ΙΟΥΝΙΟΣ 1986 No 5 ΔΡΧ. 200

MicroMad

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME COMPUTERS

SPECIAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΜΟΝΟΜΑΧΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΚΚΙΝΟ ΗΛΙΟ

COMPUTER AIDED DESIGN

ΡΑΜΠΟ III

6 ΝΕΕΣ ΣΕΙΡΕΣ

ΕΚΠΛΗΞΗ:

ΠΟΛΥΧΡΩΜΗ ΑΦΙΣΣΑ

AMSTRAD PCW 8512

ΜΕΧΙCO '86

ΜΟΥΝΤΙΑΛ & COMPUTERS

ΚΕΡΔΙΣΤΕ

ΕΝΑ ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΓΙΩΡΓΟΣ Η. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

60 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD

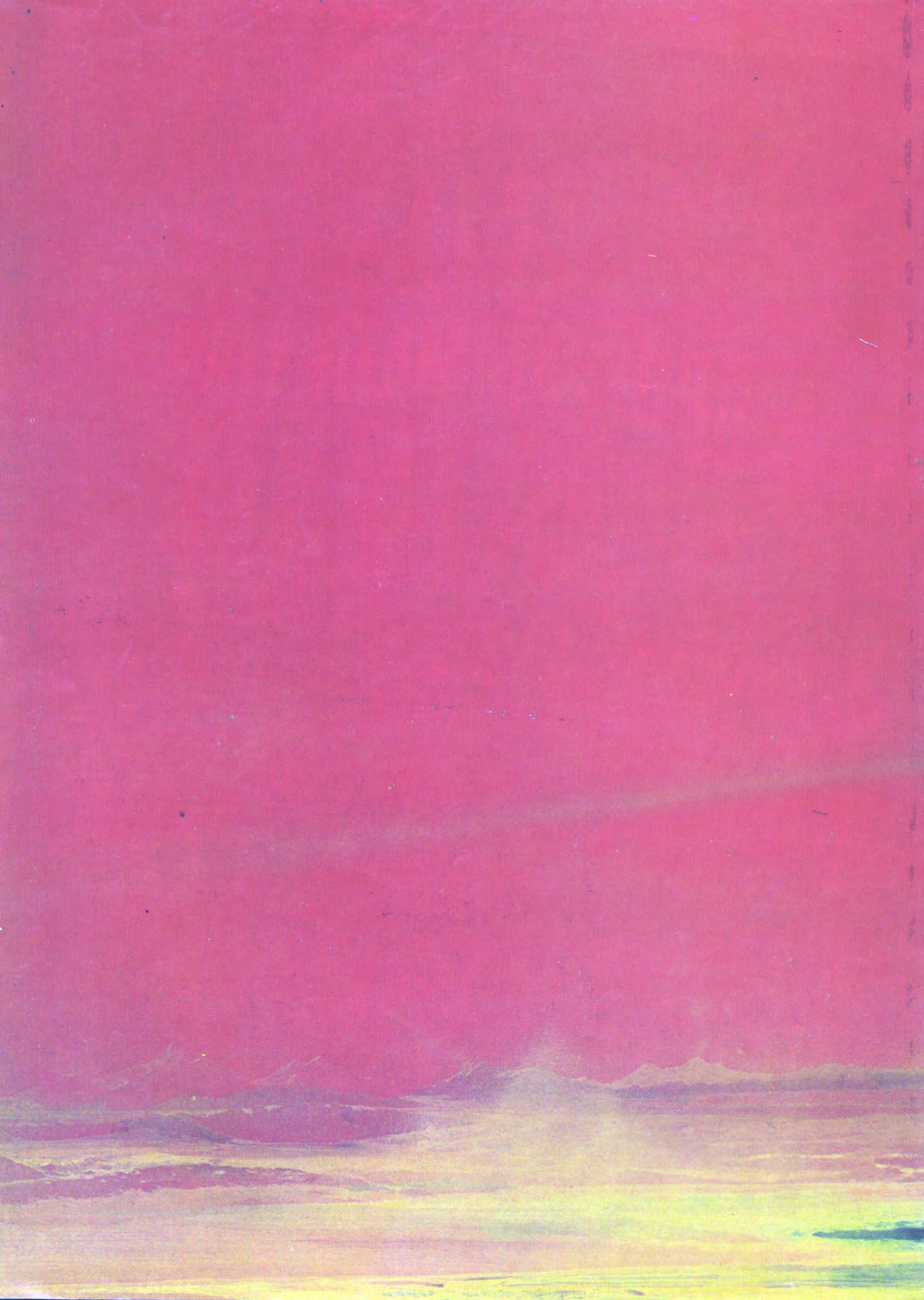
CPC 464 664 6128



30 ΠΑΙΓΝΙΔΙΑ 30 ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

210
204
208
196
172
156
164
134
164
180
196
2.028

Κυκλοφορεί Εντός Ολίγου




CCF
pane

ΑΠΟΓΕΙΩΘΕΙΤΕ

Τα 50 και περισσότερα Ελληνικά εκπαιδευτικά και χιλιάδες άλλα προγράμματα θα σας «απογειώσουν» και θα κάνουν το ταξίδι σας στον κόσμο της γνώσης ξέγνοιαστο και δημιουργικό.

ATARI HOME COMPUTERS 800 XL και 130 XE

υπερέχουν σε όλα και είναι ασυναγώνιστα στην τιμή.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

• ΜΑΘΗΜΑΤΑ BASIC •
• ΓΑΛΛΙΚΟΙ ΔΙΑΛΟΓΟΙ • ΦΥΣΙΚΗ •
• ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ • ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ •
• ΧΩΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΕΣ • ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΗ •
• ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ & ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ •
• ΑΛΓΕΒΡΑ ΡΗΤΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ •
• ΓΕΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ •
• ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ •
• ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ •

ATARI 800 XL

64 K μνήμη RAM

ATARI 130 XE

128 K μνήμη RAM

24 K μνήμη ROM
ενσωματωμένη BASIC

5 Γλώσσες Προγραμματισμού
BASIC • ASSEMBLER •
MICROSOFT - BASIC • LOGO • PILOT

256 χρώματα
GRAPHICS RESOLUTION 320 X 192
16 GRAPHICS MODES



ΕΛΚΑΤ Α.Ε. **ATARI**

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΝΟΣ 26 ΤΚ 106 73 Τηλ. 3642985
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 ΤΚ 54640 Τηλ. (031) 833581

V


PHILIPS
PHI
HOME CO

PHILIPS

MSX COMPUTER SYSTEM









ΜΕΤΑΞΥ ΜΑΣ: ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ΚΑΙ ΛΟΝΔΡΕΖΙΚΟ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ 10
ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ 12
ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ MONITOR 22
ΤΑ TOPS ΤΟΥ ΜΗΝΑ 25
ΠΡΟΣΩΠΑ, ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ, ΡΕΠΟΡΤΑΖ 28
ΚΑΤΙ ΤΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ 30
ΕΡΕΥΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ 34
ΘΕΜΑ: ΜΕΞΙΚΟ '86 - ΜΟΥΝΤΙΑΛ & COMPUTERS 37
ΘΕΜΑ: AMX MOUSE ΓΙΑ AMSTRAD 38
ΘΕΜΑ: ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ BASIC 42
AMSTRAD: Μονομαχία στον κόκκινο ήλιο 52
ORIC: Καμηλοδρομίες 58
BBC: Computer Aided Design 90
SPECTRUM: RAMBO III 64
AMSTRAD: Μεγαλύτερο - μικρότερο 74

COMMODORE: Sprite Editor 76
DRAGON: Tron 78

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME COMPUTERS

MicroMad

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: MULTI PRESS ΕΠΕ, Μιχαλακοπούλου 58 - 115 28 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 72.19.687 - 8.
ΕΚΔΟΤΗΣ: ΚΩΣΤΑΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: ΤΑΤΙΑΝΑ ΒΟΥΔΟΥΡΗ
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: ΔΗΜ. ΛΥΚΟΥΡΙΑΣ
ΔΗΜ. ΣΧΕΣΕΙΣ - ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΡΤΕΣΗΣ - ΜΑΡΙΛΗ ΗΛΙΑΔΟΥ

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΤΣΙΡΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΡΤΕΣΗΣ, ΝΙΚΟΣ ΚΑΣΣΟΣ, ΣΑΜ. ΜΑΡΝΤΙΡΟΣΙΑΝ, ΔΗΜ. ΝΤΟΚΟΣ, ΦΩΤΗΣ ΑΥΓΕΡΗΣ, ΡΙΖΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ, ΗΛΙΑΣ ΣΚΟΡΔΙΛΗΣ, ΤΑΣΟΣ ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜ. ΑΥΓΟΥΣΤΙΔΗΣ, ΛΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΡΗΓΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΑΠΟΣΤΟΛΙΔΗΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: ΛΙΛΥ ΓΑΛΛΗ, ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΛΕΛΗΣ, ΝΤΑΡΙΟ ΜΕΝΑΧΕΜ, ΚΟΣΜΑΣ ΚΑΡΑΚΑΤΣΑΝΗΣ, ΜΕΝΙΠΟΣ ΖΑΦΕΙΡΙΔΙΑΔΗΣ, ΣΤΕΦ. ΣΕΡΑΦΕΙΜΙΔΗΣ, ΠΑΝΑΓ. ΚΟΥΒΑΡΑΚΗΣ, ΓΙΩΡΓ. ΔΡΑΚΑΚΗΣ
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ: ΘΕΟΔ. ΜΠΥΡΟΣ (Θεσσαλονίκη), ΒΙΚΤΩΡΙΑ ΚΑΡΟΥΣΟΥ (Πάτρα)

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΠΑΠΑΜΙΧΑΗΛ (Αγγλία), ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΑΖΑΡΟΣ (Αμερική), ΜΙΧ. ΣΚΟΥΤΕΛΗΣ (Γαλλία), ΓΙΑΝ. ΣΑΡΡΗΣ (Ιταλία)

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΥΡΑΣΗΣ
ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΠΕΤΡΟΣ ΓΙΤΣΗΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ: ΣΤΕΛΙΟΣ ΚΟΥΚΑΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΤΕΥΧΩΝ - ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΔΟΥΝΑΣ
ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ: ΜΑΚΗΣ ΤΡΙΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: ΜΙΧΑΛΗΣ ΚΟΡΙΝΘΙΟΣ - ΛΙΤΣΑ ΛΙΑΡΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΕΓΧΡΩΜΩΝ: ΦΩΤΟΣΚΑΝ ΕΠΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Τεύχος No 5 * ΙΟΥΝΙΟΣ 1986 * ΔΡΧ. 200



ATARI: Βόμβες βυθού 82
SPECTRUM: Addresser 84
COMMODORE: Utilities 87
ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ADVENTURES GAMES 90
ΜΕ PEEKS & POKES 92
ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ COMPUTERS 96
ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ 98
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ 102
ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΒΗΜΑ 104
COMPUTER GRAPHICS 106
ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΤΩΡΑ ΞΕΚΙΝΑΝΕ 108
ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ 110
COMPUTER & ΜΟΥΣΙΚΗ 112
ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ 114
ΗΡΘΑΝ ΜΕ ΤΟΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟ 122
ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ 124
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ 126



Οι 128άρηδες

Το ιδιαίτερα ενδιαφέρον συγκριτικό τεστ των 128άρηδων home computers, που δημοσιεύθηκε στο τεύχος 4 ανήκει στον ΝΙΚΟ ΚΑΣΣΟ και από τεχνική παράλειψη δεν δημοσιεύθηκε το όνομά του.

ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ: ΖΑΧΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ
ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΥΚΟΥΔΑΚΗΣ
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΛΚΗΣ ΔΑΝΟΣ
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: ΧΑΪΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΤΑΡΕΛΗΣ

ΔΙΑΝΟΜΗ: (ΑΘΗΝΑ - ΕΠΑΡΧΙΑ - ΚΥΠΡΟ) ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΟ - Τηλ.: 32.11.069

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: ΕΤΗΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ (11 τεύχη) ΙΔΙΩΤΩΝ 2.200 δρχ. ΝΠΔΔ 4.500 δρχ. ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ: 4.500 δρχ. ΕΤΗΣΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΕΥΡΩΠΗ $25, ΥΠΟΛ. ΧΩΡΕΣ $30, ΚΥΠΡΟΣ 3.200

ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΕΣ: MULTI PRESS ΕΠΕ, ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ «MICROMAD» Μιχαλακοπούλου 58, 115 28 ΑΘΗΝΑ.
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: Καθημερινώς εκτός Σαββάτου 8 π.μ. - 17.00 μ.μ.
ΤΗΛ. ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ: Μόνο το 72.18.477 από 12 - 14 μ.μ.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: ΚΩΣΤΑΣ ΒΟΥΔΟΥΡΗΣ, Γρηγ. Αυξεντίου 11 - 13, Αθήνα
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: α) Η αναδημοσίευση ύλης ή μέρους αυτής. β) Η αναπαραγωγή προγραμμάτων για κερδοσκοπικούς λόγους χωρίς τη γραπτή άδεια του Εκδότη. Η γνωστοποίηση με στοιχεία στην Εκδοτική Εταιρία, τυχόν ατασθαλιών, αμοίβεται με χρηματικό ποσόν.

Οι απόψεις των συντακτών δεν είναι πάντοτε και απόψεις του Εκδότη.

MICROMAD is published by MULTIPRESS Ltd., 58 Michalakopoulou Str., GR-115 28 Athens, Greece, © 1986 by MULTIPRESS Ltd. All rights reserved.
PUBLISHER: COSTAS VOUDOURIS
MANAGER DIRECTOR: Mrs. TATIANA VOUDOURIS
EDITOR IN CHIEF: Mr. GEORGE E. ARAPOGLOU
MANAGING EDITOR: Mr. J. LYKOURIAS

FUJI FILM FLO

FUJI FILM FLOPPY DISK



ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ

ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 64

PPY DISK



20.000.000 PASSES

SUPER HUB RING

60°C HEAT RESISTANT JACKET

3% MODULATION

100 % CERTIFIED

, 117 41 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 9238109, 9239987, ΤΕΛΕΞ: 219807 REF 265

ΜΕΤΑΞΥ ΜΑΣ...

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ ΚΑΙ... ΛΟΝΔΡΕΖΙΚΟ ΦΘΙΝΟΠΩΡΟ

Το σημείωμα αυτό γράφτηκε αρκετά χιλιόμετρα βόρεια της Αθήνας, στην σκιά μερικών δένδρων, σε απόσταση λίγων μέτρων από μια, απ' τις τόσες όμορφες ελληνικές θάλασσες. Είναι φυσικό έτσι, να είναι επηρεασμένο-απ' το «αλμυρό» αεράκι της παραλίας κι είναι φυσικό να αναφέρεται στο ελληνικό καλοκαίρι.

Είναι γνωστό το καλοκαίρι στην Ελλάδα κι η ομορφιά του, η έλξη που ασκεί σε όλους μας, κάτι που οδηγεί πολλές φορές στο να παραμελήσουμε ή και να αφήσουμε εντελώς, αξιόλογες και ενδιαφέρουσες ασχολίες ή υποχρεώσεις. Γι' αυτό τον λόγο — επειδή η εποχή αυτή είναι ένας ισχυρός αντίζηλος του home computer — ετοιμάσαμε το τεύχος που κρατάτε, με την μορφή που βλέπετε, ώστε να διαβάζετε άνετα στην πόλη, κάτω από τη ζέστη του Ιουνίου, στο χωριό, σε κάποιο ελληνικό βουνό, στο διαμέρισμα, στο δωμάτιο του υπολογιστή δίπλα στο πιπέρι, ή στην παραλία, παράλληλα με την ηλιοθεραπεία.

Αρχίζουμε την παρουσίαση του τεύχους αυτού, απ' την μεγάλη έκπληξη — μια ακόμα, απ' αυτές που σκοπεύουμε να σας παρουσιάσουμε — το ταξίδι στο Λονδίνο. Συμπληρώνοντας την έρευνα αναγνωστών που υπάρχει σ' αυτό το τεύχος (η οποία δεν θα απαιτήσει χρόνο, μεγαλύτερο των 10 λεπτών), βοηθάτε το περιοδικό στην βελτίωσή του και έχετε την ευκαιρία να κερδίσετε τα εισιτήρια για ένα ταξίδι, στην πρωτεύουσα των home micros, το φθινόπωρο.

Τις τελευταίες ημέρες του Ιουνίου κι ενώ το μουντιάλ τελειώνει, μελετήστε την σελίδα - αφιέρωμα στο MEXICO '86 με τις πρωτότυπες και... διασκεδαστικές προτάσεις της.

Για τις υπόλοιπες ημέρες, έχετε στην διάθεσή σας τις υπόλοιπες ...«δροσιστικές» και «χορταστικές» σελίδες αυτού του τεύχους. Τα μεσημέρια στην παραλία, παράλληλα με την ηλιοθεραπεία, διαβάστε τα νέα και τις εξελίξεις με το άτυπο που καθιέρωσαν οι ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ, το διασκεδαστικό ΚΑΤΙ ΤΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ ή το με τη νέα μορφή ΤΡΕΘΑΝ ΜΕ ΤΟΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟ. Τις ώρες που θα είσαστε δίπλα στον υπολογιστή σας, μην αφήσετε απλη-κτρολόγητο, κανένα απ' τα τόσα ενδιαφέροντα, νέα, έτοιμα προγράμματα. Και το απόγευμα, πριν την θραδινή έξοδο, στο μπαλκονάκι στην θεράντα, παρέα μ' ένα δροσερό κοκτέϊλ φυσικών χυμών ξεφυλλίστε τις τελευταίες σελίδες, με τα, ίσως, πιο εντυπωσιακά θέματα: COMPUTER GRAPHICS, ΜΕ PEEKS & POKES, ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ ΣΤΑ ADVENTURE GAMES, ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ και τόσα άλλα θέματα για... τους απαιτητικούς αναγνώστες.

Η παρουσίαση που προηγήθηκε δεν καλύπτει όλη την ύλη αυτού του τεύχους, μια και, ΜΕΤΑΞΥ ΜΑΣ, αυτό, είναι ένα απ' τα πιο ολοκληρωμένα, σε ποσότητα και ποιότητα τεύχη και δίνει μια εικόνα της νέας μορφής που ετοιμάζουμε για το MICROMAD. Αφήνουμε τις υπόλοιπες σελίδες να τις εξερευνήσετε εσείς. Θα κλείσουμε το σημείωμα αυτό, συμβουλεύοντας σας να ρίξετε μια ματιά στο ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ, όπου θα δείτε πού θρείτε στο τεύχος του Ιουλίου. Μέχρι τότε, σας αφήνουμε να... «θουτήξετε» στις δροσιστικές σελίδες του δου τεύχους.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΜΑ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

Τό commodore





DISK DRIVES 1541-1571



DATASSETES 1530-1531



MONITORS 1801-1901



PRINTERS MPS 803-1090

Νέο COMMODORE C-64, version "BN" (Brand new)

«Αναμφισβήτητα το C-64 είναι το πιο πετυχημένο home computer στον κόσμο, ανεπανάληπτο και αναντικατάστατο».

Αυτό ήταν το πόρισμα διετούς μελέτης για την αντικατάσταση του C-64. Το υπογράφουν κορυφαίοι σχεδιαστές υπολογιστών από το θρυλικό AMIGA design team. Το COMMODORE είναι το πιο δοκιμασμένο home computer με την πληρέστερη σειρά περιφερειακών και την γνωστή υποστήριξη από δεκάδες χιλιάδες προγράμματα ευρύτατης κυκλοφορίας που προτιμήθηκε μέχρι σήμερα από 9.000.000 χρήστες σ' όλο τον κόσμο.

Ασφαλώς δεν αντικαθίσταται, ΤΕΛΕΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ!!!

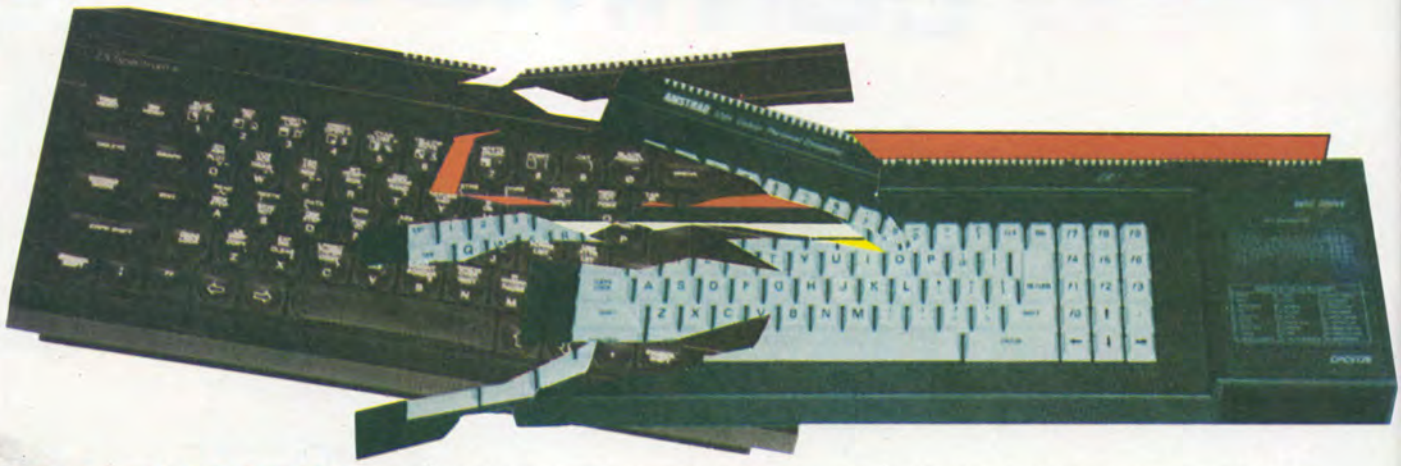
Τώρα, εργονομικά σχεδιασμένο σε στυλ "C-128" με βελτιωμένα κυκλώματα, από άποψη θερμικής αντοχής και αξιοπιστίας, κατασκευάζεται από το υπερσύγχρονο εργοστάσιο της COMMODORE στην ΙΑΠΩΝΙΑ.

commodore
Number One in the world of microcomputers

ΜΕΜΟΧ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6917858 - 6917532
TLX. 222680 MEMX GR FAX: 6932988
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, Τηλ.: (031) 229595

ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ



SPECTRUM 256K;

Όσοι επέζησαν ύστερα από την συνταρακτική ανακοίνωση που κάναμε στο προηγούμενο τεύχος για την τελική τύχη της Sinclair, ασφαλώς θα αντιλήφθηκαν ότι πολλά πράγματα πρόκειται να αλλάξουν στο χώρο της παγκόσμιας αγοράς κατά τα επόμενα οικονομικά έτη. Όλοι πλέον κρέμονται από τα χείλη των «αφεντικών» της Amstrad, περιμένοντας τις τελικές αποφάσεις τους για το μέλλον της αυτοκρατορίας της Sinclair.

Ήταν μια πραγματικά εντυπωσιακή επιτυχία της Amstrad και ιδιαίτερα του Alan Sugar, ο οποίος με 5.000.000 £ απόκτησε μια εταιρία, η οποία κάποτε άξιζε ούτε λίγο ούτε πολύ 136.000.000 £, ελέγχοντας έτσι έναν όμιλο επιμέρους εταιριών που παράγουν περισσότερα από τα δύο τρίτα των υπολογιστών που πωλούνται στο έδαφος της γηραιώς Αλβιώνος. Και να σκεφτεί κανείς ότι είναι μόλις δύο χρόνια από τότε που η Amstrad έκανε την εμφάνισή της στο χώρο των υπολογιστών. Στη συμφωνία περιλαμβάνονται τα δικαιώματα της κατασκευής και διάθεσης στην αγορά όλων των τωρινών και μελλοντικών μοντέλων της Sinclair, της κατά βούληση χρησιμοποίησης του ονόματος της Sinclair, καθώς και των πνευματικών δικαιωμάτων που αφορούν όλους τους υπολογιστές και τα συναφή προς αυτούς προϊόντα της εταιρίας.

Κατά την διάρκεια της press-conference που δόθηκε όταν ανακοινώθηκε το γεγονός της πώλησης (ή αγοράς αναλόγως από ποιά πλευρά το βλέπετε) της Sinclair, ο Alan Sugar κατέστησε σαφές ότι δεν πρόκειται να κάνει οποιαδήποτε προσπάθεια να μετατρέψει τα μηχανήματα της εταιρίας σε Amstrad. Φάνηκε πάντως διατεθημένος να προχωρήσει στην ενσωμάτωση ενός κασετοφώνου σε κάποια μοντέλα της Sinclair — εάν αυτό τελικά κριθεί αναγκαίο — μια και η έλλειψή του δημιούργησε κατά το παρελθόν αρκετά προβλήματα αξιοπιστίας στην εταιρία. Παρ' όλ' αυτά, δήλωσε ότι δεν σκοπεύει να αλλοιώσει τη φυσιογνωμία της Amstrad ενσωματώνοντας ολόκληρη ή ένα μέρος της Sinclair σ' αυτή. Όσον αφορά τώρα την τύχη των μοντέλων της Sinclair, θα πρέπει να αναμένεται η επανέκδοση του Spectrum 128 με νέες προδιαγραφές και ίσως νέα τιμή. Ακούσαμε ότι θα είναι και χωρίς πληκτρολόγιο (!), κάτι που δεν θα ενοχλούσε ούτε στο ελάχιστο το 95% από τους χρήστες του.

Ειδικευμένοι παρατηρητές σημειώνουν την διάθεση του Sugar να δώσει στα μηχανήματα που αφορούν το κατώτερο — όσον αφορά την τιμή — τμήμα της αγοράς το όνομα «Sinclair» αφήνοντας το «Amstrad» ελεύθερο να χρησιμοποιηθεί σε μηχανήματα που απευθύνονται σε κάπως σοβαρότερους χρήστες, επαγγελματίες ή μη. Έτσι δεν θα πρέπει να σς ξενίσει στο μέλλον το γεγονός της επανεμφάνισης(;) του CPC 464 κάτω από το όνομα της Sinclair.

Η νέα έκδοση του Spectrum, που η Amstrad σχεδιάζει να παρουσιάσει το ερχόμενο φθινόπωρο, φαίνεται ότι θα είναι πολύ διαφορετική από ό,τι πιστευόταν αρχικά. Συγκεκριμένα θα διαθέτει 256K μνήμη και θα χρησιμοποιεί Astron cards, δηλαδή cartridges σε σχήμα πιστωτικής κάρτας, οι οποίες σχεδιάστηκαν για να χρησιμοποιηθούν με την Pandora, τον φορητό υπολογιστή που είχε αναγγελθεί από καιρό, αλλά ποτέ δεν ευτυχήσαμε (και απ' ότι φαίνεται ούτε θα ευτυχήσουμε) να τον δούμε. Οι Astron cards κατασκευάζονται στην Μεγάλη Βρετανία από την Electric Software. Η τιμή του; Γύρω στις 200 £ στην Αγγλία (42.000 δρχ. περίπου). Όμως μη χαίρεστε γιατί με τους δασμούς, τις φορολογίες και τα σχετικά θα μας φτάσει σε τέτοια τιμή, που θα αρκεστούμε στο «βλέπετε και μην αγγίζετε»!

MSX 2



Οι εταιρίες που συνεργάζονται πάνω στο σύστημα MSX, είναι έτοι-

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΤΣΙΡΑΣ

IBM COMPATIBLE ΑΠΟ ΤΗΝ AMSTRAD

Πραγματοποιήθηκε στο διάστημα 14 - 15 Ιουνίου στο Λονδίνο η ετήσια εκδήλωση Amstrad Computer Show. Ύστερα από την εντυπωσιακή επιτυχία που είχε η εκδήλωση τον περασμένο χρόνο, η οργανώτρια εταιρία Database Echibitions αποφάσισε για φέτος να υπερδιπλασιάσει τον διαθέσιμο χώρο της έκθεσης. Έτσι τα 1.500 m^2 που ήταν διαθέσιμα πέρσι έγιναν 3.500 m^2 φέτος και αν η Amstrad συνεχίσει με τον ίδιο ρυθμό, του χρόνου η έκθεση δεν θα χωράει πουθενά και σύμφωνα με αποκλειστικές πληροφορίες της στήλης θα μείνει... άστεγη.

Έγκυροι παρατηρητές του χώρου τόνιζαν ότι σ' αυτή την έκθεση πρόκειται πιθανότατα να παρουσιαστεί ένας Amstrad συμβατός με τον IBM PC και σε μια τιμή γύρω στις 700 £ (150.000 δρχ). Το σύστημα διαθέτει έγχρωμο monitor και εικάζεται ότι θα έχει ενσωματωμένο το σύστημα Gem της Digital Research. Η τελευταία δεν επικύρωσε αλλά ούτε διέψευσε την πληροφορία. Λέγεται ακόμα ότι θα έχει τη δυνατότητα να «διαβάζει» data files σε CP/M και θα διατίθεται σε εκδόσεις με floppy και hard disk. Αν και φαίνεται ότι η εταιρία θα ακολουθήσει τα standards της IBM όσον αφορά το μέγεθος των δισκετών που θα δέχονται τα disk drives (5 1/4 ίντσες), δεν αποκλείεται να χρησιμοποιήσει και το μέγεθος των 3 ιντσών, μια και το μεγαλύτερο μέρος του software που τρέχει σε περιβάλλον CP/M, βρίσκεται σε δισκέττες αυτού του τύπου.

Το αν τελικά εμφανιστεί ο Amstrad PC τώρα ή αργότερα, θα εξαρτηθεί ίσως από το αν η εταιρία θελήσει τελικά να ταράξει τα νερά, διακινδυνεύοντας, ίσως, τις πωλήσεις του PCW 8512.



Ένας IBM compatible από άλλη εταιρία που κυκλοφορεί και στην Ελλάδα.





Εικόνα απ' το περσινό Amstrad show.

Amstrad Show '85.

μες να παρουσιάσουν το καινούργιο MSX 2. Αρκετά μοντέλα που έχουν φτιαχθεί σύμφωνα με τα πρότυπα του MSX 2 κυκλοφορούν εδώ και καιρό στην Ιαπωνία, αλλά μόνο η IVC αποφάσισε να φέρει τα μηχανήματά της και στην Ευρώπη, ενώ οι υπόλοιπες τηρούν επιφυλακτική στάση περιμένοντας τις αντιδράσεις του κοινού.

Το MSX 2 προβλέπει 128K RAM, αυξημένη video RAM και ικανότητα ταυτόχρονης εμφάνισης στην οθόνη 256 χρωμάτων. Το μοντέλο της JVC θα εμφανιστεί, κατά πάσα πιθανότητα, το Φθινόπωρο και θα διαθέτει αποσπώμενο πληκτρολόγιο.

Από την άλλη μεριά η Sony φαίνεται να τραβάει το δικό της δρόμο πειραματιζόμενη πάνω στα συστήματα CD ROM, τα οποία φαίνεται διατεθειμένη να ενσωματώσει στα μελλοντικά MSX μοντέλα της, τα οποία προορίζει για επαγγελματική χρήση. Υπενθυμίζουμε ότι το σύστημα CD ROM χρησιμοποιεί Compact Disc και ακτίνες laser για αποθήκευση και ανάκληση δεδομένων, προσφέροντας μεγάλη χωρητικότητα και ταχύτητα.

Η Toshiba και η Mitsubishi, τέλος, αναμένουν στο ακουστικό τους, μη διακινδυνεύοντας μια δεύτερη επιχείρηση MSX ύστερα από την περιορισμένη επιτυχία της πρώτης.

ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

ΝΕΟΣ MACINTOSH

Η Apple ανακοίνωσε μια νέα έκδοση του MACINTOSH. Το νέο αυτό μοντέλο θα ονομάζεται Macintosh 512/800, θα περιέχει βελτιωμένο λειτουργικό σύστημα και ένα νέο disk drive χωρητικότητας 900 Kbytes. Έτσι διαμορφώνεται μία νέα ιεραρχία σ' αυτή την γκάμα των μοντέλων της Apple, με πρώτον και καλύτερο του Maintosh Plus, ακολουθούμενο από τον Macintosh 512/800 και τελευταίο και... καταϊδρωμένο τον απλό Macintosh με τα 512 K.



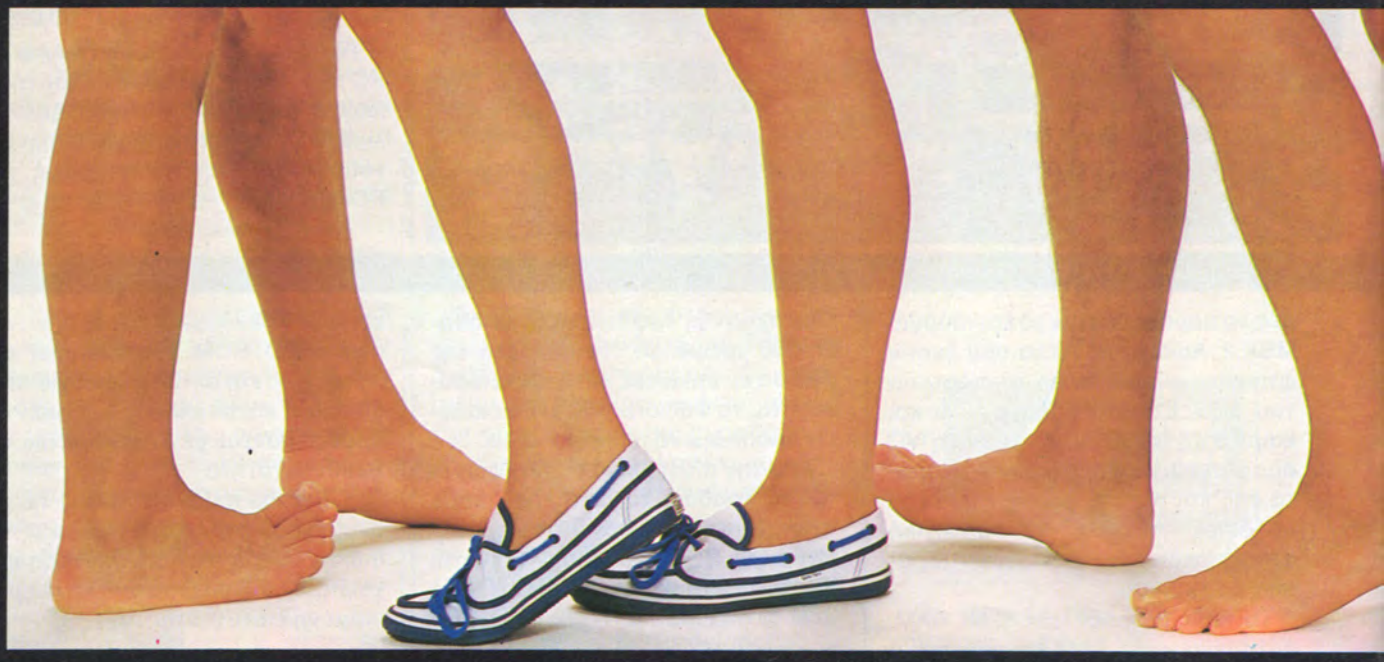
Το λειτουργικό σύστημα του καινούργιου μοντέλου είναι αυξημένο κατά 128 K και τοποθετημένο μέσα στην ROM, γεγονός που επιτρέπει ταχύτερη πρόσβαση στο disk drive και ταχύτερο χειρισμό των γραφικών. Η τιμή του αναμένεται να είναι γύρω στις £ 1.895.

Η εταιρία ανακοίνωσε ότι θα κυκλοφορήσει kit με τα οποία οι κάτοχοι του απλού Mac θα μπορέσουν να το μετατρέψουν κατά βούληση σε Mac 512/800 ή Plus, εξαφανίζοντας έτσι και τα συναισθήματα μειονεκτικότητας που πιθανώς να ένοιωσαν!

ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΟΙ

Αφού η Atari φάνηκε προς στιγμή να καταλαμβάνεται από ένα σύνδρομο γραμμάτων και αριθμών παρουσιάζοντας στο Atari Computer

Giano Petri... ή τίποτα!



Giano Petri Καποδιστρίου 108 - Τηλ.: 94.14.641 - 94.14.865 - 94.13.831 - 94.15.286



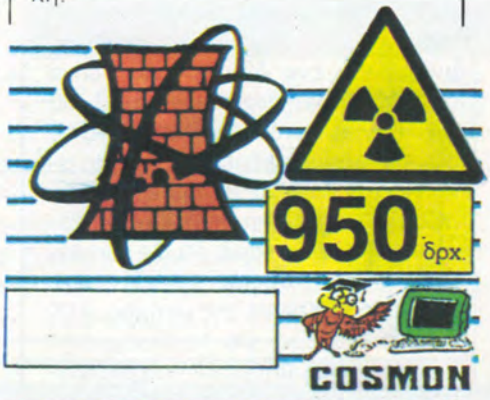
Show τους 520 STM και 1040 STF (εκδόσεις του 520 ST ή κατά κόσμον jackintosh), φάνηκε να επανακτά τη λογική της αφήνοντας τον 520 STFM(!!!) για το φθινόπωρο. (Δεν ξέρω αν το προσέξατε αλλά οι περισσότερες εταιρίες τα αφήσανε όλα για το φθινόπωρο!). Το νέο αυτό... πολυγραμματικό δημιούργημα θα περιλαμβάνει disk drive 3 1/2 ιντσών και διαμορφωτή εικόνας για τηλεόραση (TV modulator). Οι υπεύθυνοι της εταιρίας εξήγησαν την απόφασή τους αυτή με το σκεπτικό ότι θα έπρεπε να τους μείνει κάτι για να έχουν να παρουσιάσουν στην έκθεση Personal Computer World του Σεπτεμβρίου!

Από την εταιρία περιμένουμε ακόμα να παρουσιάσει ένα περιφερειακό που κάνει τον Jack συμβατό με τον IBM.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΤΗΝ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ

Μετρήσεις που πραγματοποίησε το Ινστιτούτο Πυρηνικών Ερευνών του Δημόκριτου επιβεβαίωσαν ότι τα επίπεδα ραδιενέργειας της στήλης είναι απολύτως ανεκτά για το αναγνωστικό κοινό του περιοδικού. Επισημάνθηκε μάλιστα ότι ο μέσος αναγνώστης κινδυνεύει πολύ περισσότερο από την... ίδια τη στήλη παρά από τη ραδιενέργεια που αυτή ακτινοβολεί! Ύστερα από αυτό εμείς δηλώνουμε υπεύθυνα ότι δεν πρόκειται να μας ξαναδιαβάσουμε!

Και μια και ο λόγος για ραδιενέργεια αξίζει να αναφέρουμε ότι παρατηρήθηκε διαρροή ραδιενέργειας από το κέντρο πυρηνικών δοκιμών της... COSMON SOFTWARE! Ύστερα από μια σειρά αλυσιδωτών αντιδράσεων και συναφών διαδοχικών γεγονότων, προέκυψε ραδιενεργό πρόγραμμα φέρον τον εύηχο και επίκαιρο τίτλο: «ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΤΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ»! Εάν η ενέργεια αυτή αντικατοπτρίζει την απαρχή μιας νέας πολιτικής της εταιρίας που αποσκοπεί στο να πιάσει το ρυθμό της εποχής, έχουμε να προτείνουμε μια σειρά τίτλους τους οποίους θα μπορούσε να αξιοποιήσει κατά βούληση. Αυτοί είναι: «ΟΙ ΕΙΔΗΣΕΙΣ ΤΩΝ 9«, «Ο ΚΑΙΡΟΣ ΣΗΜΕΡΑ», «ΑΝΑΖΗΤΩΝΤΑΣ ΤΗ SINCLAIR» κ.λ.π. Για περισσότερες πληροφορίες και διευκρινίσεις οι υπεύθυνοι της εταιρίας παρακαλούνται να επικοινωνήσουν με τη στήλη.





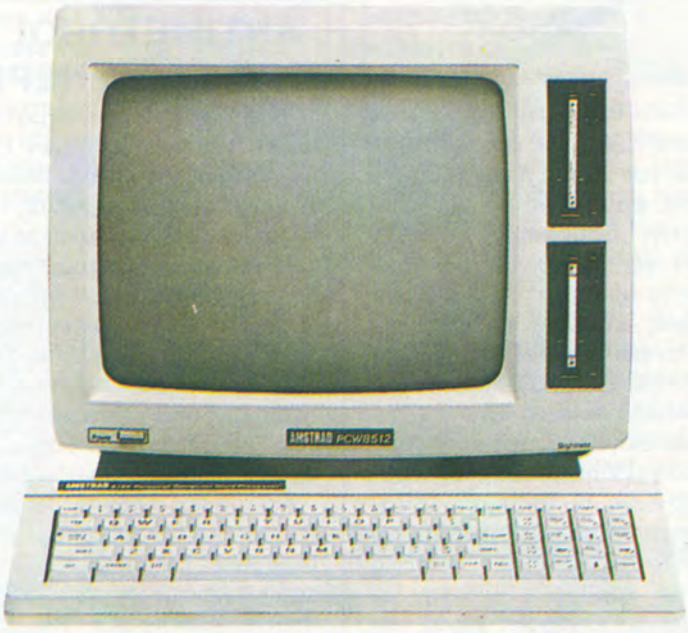
AMSTRAD PCW 8512: Ο ΜΕΓΑΛΟΣ ΑΔΕΛΦΟΣ!

Ο Amstrad PCW 8512 αποτελεί τη φυσική συνέχεια των μοντέλων της εταιρίας μετά τον PCW 8256. Ενσωματώνει όλα τα πλεονεκτήματα του PCW 8256 προσφέροντας επιπροσθέτως 256 Kbytes περισσότερη μνήμη και ένα δεύτερο disk drive δύο κεφαλών, χωρητικότητας 1 Mb (720 Kbytes μετά το format). Αυτό το disk-drive προσφέρεται προαιρετικά για τον PCW 8256 και δέχεται δισκέτες 3 ιντσών που χαρακτηρίζονται σαν double sided, double density. (Δύο όψεων, διπλής πυκνότητας). Από τα 512 Kbytes της μνήμης, 61K είναι ελεύθερα για προγραμματισμό ενώ 368K μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άμεση και γρήγορη αποθήκευση στοιχείων, γεγονός που τους έδωσε τον χαρακτηρισμό RAM disk. Σημειώνουμε ότι το RAM disk του PCW 256 είναι χωρητικότητας μόνο 112K.

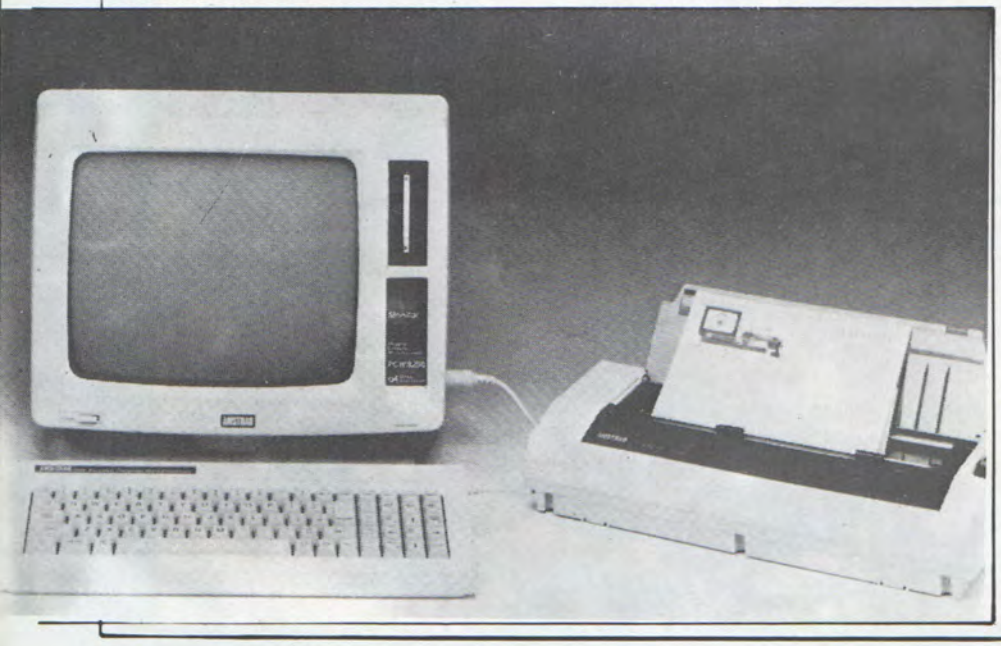
Το σύστημα διατίθεται στην Αγγλία σε μια τιμή γύρω στις 499 £ (περίπου 110.000 δρχ.), μόλις 100 £ πάνω από την τιμή του PCW 8256. Περιλαμβάνει τον ίδιο τον computer, ένα disk-drive 3 ιντσών 178K formatted, ένα disk-drive 3 ιντσών δύο κεφαλών 720K unformatted, ένα πράσινο μονοχρωματικό monitor υψηλής διακριτικής ικανότητας, ένα όμορφο πληκτρολόγιο και έναν εκτυπωτή με δυνατότητα εκτύπωσης σε N.L.Q. mode (Near Letter Quality = ποιότητα σχεδόν αλληλογραφίας).

Ο επεξεργαστής που χρησιμοποιείται είναι ο Z80, ο οποίος «τρέχει» στα 4 MHz. Το λειτουργικό σύστημα είναι το CP/M plus ή «κατά κόσμον» CP/M 3, το οποίο αποτελεί μια εξελιγμένη μορφή του CP/M 2.2. Εάν είστε από εκείνους που δεν συμπαθούν το CP/M υπάρχει η δυνατότητα προγραμματισμού σε BASIC ή LOGO ενώ με μια σχετική επιβάρυνση μπορείτε να αποκτήσετε τις Pascal (Turbo ή απλή), Cobol, Furtran, Lisp, Prolog και C. Ο PCW συνοδεύεται από δύο εγχειρίδια χρήσης (manuals) για το CP/M plus, τη Logo, την Basic και το Locoscript.

Το σύστημα απευθύνεται κυρίως στον χρήστη, ο οποίος ενδιαφέρεται για ένα ολοκληρωμένο σύστημα επεξεργασίας κειμένου σε προσιτή τιμή και καλή ποιότητα. Γι' αυτό το σκοπό συνοδεύεται από ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, το Locoscript. Με τον PCW 512 καθώς και με τα τελευταία μοντέλα του PCW 256 προσφέρεται η βελτιωμένη έκδοση του προγράμματος, το Locoscript V 1.2, το οποίο περιέχει αρκετές βελτιώσεις που υποδείχθηκαν από τους χρήστες των πρώτων μοντέλων του PCW 8256. Εάν πάντως δεν σας ικανοποιεί αυτό, μπορείτε να τρέξετε το Wordstar ή το NewWord σε περιβάλλον CP/M και να κάνετε μ' αυτά τη δουλειά σας.



Ο PCW 8512.



Ο παλιός PCW 8256.

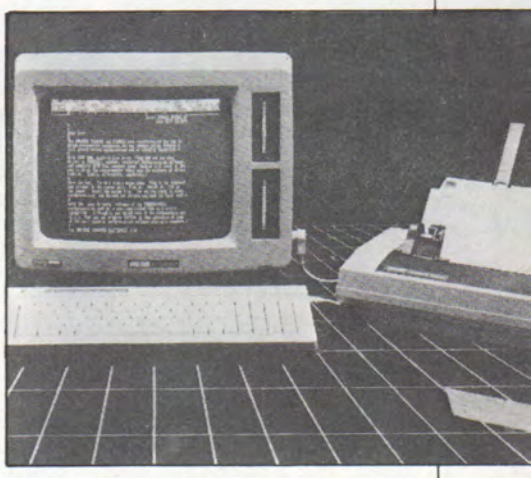
(Σημειώνουμε ότι το NewWord είναι ένα πρόγραμμα κλώνος του Wordstar).

Από όσα ειπώθηκαν παραπάνω ας μην νομιστεί ότι το σύστημα δεν έχει άλλες δυνατότητες. Αντίθετα είναι ικανό για πολύ περισσότερα πράγματα από μία απλή επεξεργασία κειμένου. Ένα καλό παράδειγμα είναι το DR Draw, ένα πολύ καλό πακέτο γραφικών εφαρμογών που τρέχει σε περιβάλλον CP/M.

Οι εντυπώσεις από τη χρήση του PCW 8512 είναι πολύ καλές προς άριστες. Το monitor είναι εξαιρετικά ευανάγνωστο και προσφέρει τη δυνατότητα απεικόνισης μεγάλου όγκου πληροφοριών μια και μπορεί να χωρέσει 90 × 32 χαρακτήρες! Το πληκτρολόγιο είναι αρκετά όμορφο, χάνει, όμως, λίγο στην αίσθηση και παράγει σε κάθε πάτημα έναν ξερό λεπτό ήχο, ο οποίος άλλους ενόχλησε και σε άλλους άρεσε γιατί λειτουργούσε σαν ηχητική επιβεβαίωση κατά την εισαγωγή ενός χαρακτήρα.

Ο εκτυπωτής είναι, όπως είπαμε, N.L.Q. και προσφέρει τη δυνατότητα οδήγησης του χαρτιού με friction και traction. Αν και λίγο αργός, οι δυνατότητές του καλύπτουν σχεδόν οποιαδήποτε εφαρμογή.

Το software που συνοδεύει το σύστημα είναι πολύ καλής ποιότητας και θα ικανοποιήσει ακόμα και τους «δύσκολους» χρήστες. Το πλεονέκτημα της μεγαλύτερης μνήμης και του πρόσθετου disk-drive θα κάνουν τη δουλειά σας ακόμα πιο εύκολη και ευχάριστη. Γενικά πρόκειται για μια πολύ καλή αγορά και δεν αποκλείεται να επισκιάσει και τον PCW



8256 εξαιτίας της μικρής διαφοράς τους στην τιμή.

Ευχαριστούμε πολύ τήν διεύθυνση του " AMSTRAD CLUB "
που βρίσκεται στήν οδόν ΗΠΕΙΡΟΥ 6,τηλ.32 36 444,
γιά τήν προθυμία του να μας διαθέσει το μηχάνημά του.
Συμπληρωματικά αναφέρουμε ότι, στό " AMSTRAD CLUB "
θα βρήτε πλήρη υποστήριξη σε SOFTWARE.-

Για πρώτη φορά τέτοια ΑΞΙΑ σε τέτοια αξία!..



Σε όλα τα Computer shops!...

BROTHER M 1009
Σύγχρονη γραμμή και διαστάσεις 33,4×19,5×7 εκ.
Αθόρυβος
Διπλό INTERFACE
80 στήλες (Draft)
Συμβατός με όλα τα COMPUTERS
Ταχύτητα 50 CPS
8 K BYTES ROM

Ειδική προσφορά 45.000 δρχ.

BROTHER M 1109
Σύγχρονη γραμμή και διαστάσεις 33,4×19,5×7 εκ.
Αθόρυβος
Διπλό INTERFACE
80 στήλες (Draft)
Συμβατός με όλα τα COMPUTERS
Ταχύτητα 100 CPS και 25 CPS για ποιότητα γραφής
Συνοδεύεται από τροφοδότη PF 50
32 K BYTES ROM

Ειδική προσφορά 65.500 δρχ.

dot & dash

brother®
Επένδυση στην τεχνολογία του μέλλοντος

ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ
ΖΑΪΜΗ 20,
106 83 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 8841.411-12-13

ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ

COMMODORE 64 NEW LOOK

Ύστερα από τις δραματικές εξελίξεις που έφερε στην αγορά η πώληση της Sinclair στην Amstrad, η Commodore φαίνεται αποφάσισε να αντιδράσει, δίνοντας στον Commodore 64 ένα νέο σχήμα. Πραγματικά ο γερο-64 χρειάζεται μια ανανέωση γιατί έτσι όπως είναι θυμίζει μάλλον... γραφομηχανή του '60 και οπωσδήποτε η όλη γραμμή του βρίσκεται μακριά από τις σύγχρονες τάσεις της εταιρίας που απαιτούν λεπτά καλαίσθητα πληκτρολόγια σε γλυκές κρεμ αποχρώσεις (ούτε παντελόνι να αγοράζαμε!). Πέρα από αυτή την ενέργεια η Commodore θα υιοθετήσει και ορισμένες μεταβολές στην πολιτική πωλήσεων την οποία ακολουθεί, γεγονός που ίσως επιφέρει και μερικές μεταβολές στις τιμές των προϊόντων της.



Με την ευκαιρία αναφέρουμε ότι η ΜΕΜΟΧ — η ελληνική αντιπροσωπεία της Commodore στην Ελλάδα — μεταφέρθηκε στην οδό Σεβαστουπόλεως 15Β, πίσω από το εκθεσιακό κέντρο, που βρίσκεται επί της λεωφόρου Κηφισίας.

ΙΔΡΥΣΗ ΣΥΛΛΟΓΟΥ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΣ Η/Υ

Στις 12 Μαΐου 1986 υπογράφτηκε το καταστατικό του «Πανελληνίου Συλλόγου Επιχειρήσεων Πωλήσεως Ηλεκτρονικών Υπολογιστών» με έδρα την Αθήνα.

Η υπογραφή του καταστατικού επιτεύχθηκε μετά από πολλές συσκέψεις και συζητήσεις μεταξύ ιδιοκτητών και φορέων COMPUTER-SHOPS στην οποία έγινε και η επεξεργασία του τελικού κειμένου.

Σκοπός του σωματείου είναι:

1. Η συνένωση στο σωματείο των επιχειρήσεων λιανικής πωλήσεως ηλεκτρονικών υπολογιστών και περιφερειακών αυτών.

2. Η προάσπιση και προαγωγή των επαγγελματικών, ηθικών και υλικών συμφερόντων των μελών με την υποβολή προτάσεων στους αρμόδιους κρατικούς φορείς για την αντιμετώπιση των εν γένει προβλημάτων του κλάδου.

3. Η ανάπτυξη αλληλεγγύης μεταξύ των μελών και η μελέτη, παρακολούθηση και υποστήριξη των επαγγελματικών και οικονομικών ζητημάτων.

Το καταστατικό προωθείται ήδη για έγκριση από το αρμόδιο Πρωτοδικείο.

Σαν μέλη της προσωρινής διοίκησης του συλλόγου εξελέγησαν οι πιο κάτω:

1. Άκης Καραϊωσηφίδης, ως Πρόεδρος, τηλ. 36.42.656.
2. Παναγιώτης Μελετάκος, ως Αντιπρόεδρος, τηλ. 36.39.718.
3. Γιώργος Κράλλης, ως Γενικός Γραμματέας, τηλ. 88.26.862.
4. Γιάννης Γκόλφης, ως Ταμίας, τηλ. 36.11.805.
5. Θεόδωρος Αλεγκάκης, τηλ. 95.92.623.
6. Λλόυντ Πρίσιους, τηλ. 36.16.285.
7. Μαρκέτος Δαμίγος, τηλ. 41.22.012.
8. Στάθης Τσεκούρας, τηλ. 82.36.444.
9. Χάρης Ζαχαριάδης, τηλ. 95.23.100.

Οι συνάδελφοι ιδιοκτήτες καταστημάτων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών (ή οι εκπρόσωποι των εταιρειών που τα διατηρούν) μπορούν να επικοινωνήσουν με οποιοδήποτε από τα πιο πάνω μέλη για την εγγραφή τους ή για οποιοδήποτε σχετική πληροφορία.

ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Η εκδοτική εταιρία ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ συμπλήρωσε ήδη τους δεκαπέντε τίτλους βιβλίων σε ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα. Κυκλοφορούν ήδη τα περίφημα βιβλία της SYBEX, «Το εγχειρίδιο του MS-DOS» και το «εγχειρίδιο του CP/M PLUS». Επίσης για τους φίλους του AMSTRAD κυκλοφορούν τα «100 προγράμματα» που αποτελούν μια συλλογή από προχωρημένα προγράμματα που ξεπερνούν τα γνωστά παιχνίδια. Σε λίγες μέρες πρόκειται να κυκλοφορήσει στα Ελληνικά και το δέκατο έκτο της, που είναι μετάφραση του γνωστού βιβλίου της SYBEX «Προγραμματισμός Αρχείων στον IBM PC».

Έτσι ο χρήστης κάθε υπολογιστή μπορεί πλέον να αναζητήσει και να βρει τα βιβλία που χρειάζεται για τον υπολογιστή του στα ελληνικά ανάμεσα από τους καλύτερους τίτλους της διεθνούς βιβλιογραφίας.

εκδόσεις
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

SPECTRUM
48/128/PLUS
950 ΔΡΧ

COSMON SOFTWARE

AMSTRAD
464/664/128
950 ΔΡΧ

ΑΥΤΟ ΠΟΥ ΖΗΤΑ Ο ΕΛΛΗΝΑΣ ΧΡΗΣΤΗΣ!







ΚΑΙ ΣΕ ΟΙΚΕΤΕΣ





ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΕΝΑ
Προυπολογίστε τα έσοδα και τα έξοδα σας με σχεδιαγράμματα ποσών, κρατήστε στην μνήμη σας ραντεβού και υποχρεώσεις, ή μιλάξτε στο αρχείο σας ότι πληροφορία θέλετε με απλό και εύκολο τρόπο. Για τον επαγγελματία, οικογενειάρχη, ή μαθητή!

ΠΡΟΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 1 ΚΑΙ 2
Για νέους ή για προχωρημένους παίκτες που θέλουν να κυνηγάνε το 13άρι με πολλές πιθανότητες και λίγα χρήματα (βασική στήλη & περιορισμοί). Δοκιμάστε και τα δύο προγράμματα, παράλληλα.





ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΥΤΟΓΝΩΣΙΑΣ
Γνωρίστε την προσωπικότητα σας, μάθετε τι λένε τα άστρα για τον χαρακτήρα σας και προβλέψτε το σωματικό, συναισθηματικό και πνευματικό σας μέλλον σύντομα, εύκολα & διασκεδαστικά.







ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΟΓΙΚΗΣ
Κυβερνήστε την Ελλάδα, όσους μήνες σας επιτρέψουν οι εκλογές, ταξιδέψτε στη σελήνη, πολεμήστε με εξωγήινους, ξεφύγετε από τη βαση τους (πολλά & ωραία GRAPHICS), ή αχνιστήτε σε μια θαλάσσια ναυμαχία.
Για ανθρώπους που παίζουν & σκέφτονται.

Με περισσότερες και καλύτερες χρωματιστές οδηγίες στα ελληνικά και ελληνικά μηνύματα μέσα στο πρόγραμμα ώστε να είναι κατανοητά κι από τον αρχάριο χρήστη ή κι όποιον μόλις αγόρασε τον υπολογιστή!

MICROBYTES Στουρνάρα 16	PLOT 1+ Σουλτάνη 16	THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47	CIVILDATA Στουρνάρα 49
INFOPLAN Σταδίου 10	ATKO BOUTIQUE Μεσογείων 74	MULTI COMPUTERS Ιπποκράτους 52/54	GRIFFIN Μπότσαρη 2

ΚΗΦΙΣΙΑ: MAGNET, Κηφισίας 232
ΜΑΡΟΥΣΙ: CIVILDATA, Ερμού 5
ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMP.CORNER, Αλκιβιάδου 131
ΧΑΛΚΙΔΑ: ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ, Κριεζώτου 3
ΛΑΜΙΑ: ΜΕΤΖΙΝΙΩΤΗΣ, Καποδιστρίου 40
ΣΕΡΡΕΣ: ΕΛ.ΒΑΛΑΣΗ, Βενιζέλου 3

Η ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ **2510788**, ΝΑ ΣΑΣ ΣΤΑΛΟΥΝ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ.
Οι πελάτες με τηλεφωνική παραγγελία, θα ενημερώνονται για τα νέα προγράμματα, ταχυδρομικά, με αναλυτικά φυλλάδια.

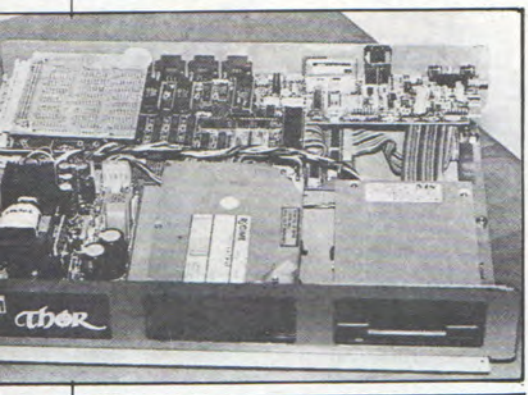


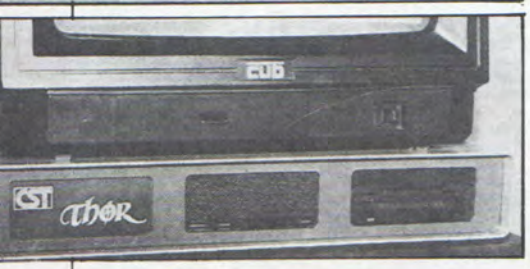
ΚΑΣΣΕΤΕΣ ΜΕ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΚΑΡΟΥΛΑΚΙΑ ΚΑΙ ΤΑΙΝΙΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ!

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΙΔΗΣΗ: THOR CST: Ο ΝΕΟΣ QL!







Η CST κατασκεύασε και σκοπεύει να διαθέσει στην αγορά κατά τον Σεπτέμβριο το εικονιζόμενο μηχάνημα, το οποίο, όσο και αν σας φαίνεται παράξενο, είναι ο νέος QL! Ο νέος αυτός QL ονομάζεται THOR και θα διατίθεται σε δύο εκδόσεις. Η μια θα κοστίζει γύρω στις £ 550 (120.000 δρχ. περίπου) και θα περιλαμβάνει ένα disk drive των 720 Kbytes ενώ η άλλη θα κοστίζει γύρω στις £ 1.300 (περίπου 260.000 δρχ.!) και θα έχει επιπροσθέτως ένα hard disk των 20 Mbytes. Όσο για τα microdrives... ξεχάστε τα! Η CST προτίθεται να μεταφέρει όλο το υπάρχον software σε δίσκους 3 1/2 ιντσών.

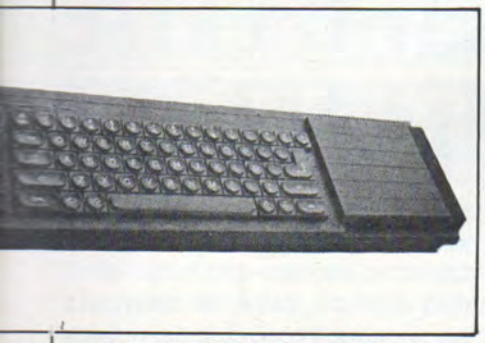
Το νέο αυτό δημιούργημα δεν φαίνεται να είναι και τόσο νέο μια και σχεδιαζόταν από καιρό ενώ η παρουσίασή του είχε αναβληθεί αρκετές φορές επί... βασιλείας του Sinclair. Ουσιαστικά πρόκειται για έναν QL κλεισμένο σε καινούργιο κουτί, με 640K, θύρα Centronics και θύρα για ποντίκι. Στα μηχανήματα παραγωγής θα προστεθούν και τέσσερεις υποδοχές για πρόσθετες ROM's.

Ο THOR διαθέτει ξεχωριστό πληκτρολόγιο φτιαγμένο σύμφωνα με τα πρότυπα του IBM AT και είναι εντελώς διαφορετικό από αυτό του παλιού QL. Η ποιότητά είναι αρκετά καλή και πάντως σαφώς ανώτερη από αυτή του προηγούμενου.

Η CST σχεδιάζει να παρουσιάσει το 1987 μια εξελιγμένη μορφή του μηχανήματος με μικροεπεξεργαστή 68020 της Motorola (32-μπιτη έκδοση του 68008). Θα έχει δυνατότητες για multi tasking και μνήμη 1 MByte, η οποία αργότερα θα φθάσει τα 4 MBytes με προοπτικές για... 16 MBytes αν χρησιμοποιηθούν τα chips της IBM του ενός MByte.

Ύστερα από αυτές τις εξελίξεις γενιέται το ερώτημα αν και κατά πόσο θα μπορούσε αυτό το μηχάνημα να βρει κάποια ανταπόκριση σε εκείνη τη μερίδα του αγοραστικού κοινού που μέχρι πρότινος ονειρευόταν να αγοράσει έναν QL. Οπωσδήποτε ο THOR δεν είναι QL. Ούτε καν QL pluw. Είναι ένα νέο μηχάνημα με μεγαλύτερες δυνατότητες και φαίνεται προορισμένος για σοβαρότερες εφαρμογές. Είναι ακόμη άγνωστο αν μπορεί να κονταροκτυπηθεί με έναν Atari ST ή μία Amiga που χρησιμοποιούν τον ίδιο μικροεπεξεργαστή (68.000), αλλά είναι σίγουρο ότι θα διαθέτει την δική του προσωπικότητα όπως και ο πρόγονός του. Όταν ο QL είχε πρωτοβγεί το 1984 δημιούργησε αμέσως το δικό του κοινό, το οποίο τον θεωρούσε και δεν έπαψε να τον θεωρεί σαν μια σημαντική καινοτομία στο χώρο των μικροϋπολογιστών. Αυτό το ίδιο κοινό φαίνεται να αντιμετωπίζει με συμπάθεια την ιδέα για έναν νέο QL με μεγαλύτερες δυνατότητες και ίσως είναι αυτό που θα δώσει στον THOR τη δύναμη να γίνει ένας πραγματικός Θεός της Βροντής!

Η ΑΝΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ QL!



Φαίνεται τελικά πως ο QL θα επιβιώσει των καταστάσεων και θα ανταπεξέλθει, τουλάχιστον σε πρώτη φάση, της λαίλαπας που λέγεται Amstrad. Τον ρόλο του... σωτήρα ανέλαβε η CST, η οποία παρουσίασε στην έκθεση ZX Microfair ένα μηχάνημα που φέρει την ονομασία Thor και το οποίο είναι μια νέα έκδοση του γνωστού QL. Η εταιρία διατήρησε την πλακέτα του QL και την τοποθέτησε μέσα σε ένα καινούργιο κουτί, το οποίο «φέρνει» από IBM AT! Το πληκτρολόγιο είναι αποσπώμενο, ενώ προστέθηκαν τέσσερεις υποδοχές για πρόσθετες ROM, μια θύρα για mouse και μια παράλληλη θύρα για εκτυπωτή. Ας σημειωθεί ότι αυτά τα τελευταία αποτελούσαν περιφερειακά, τα οποία κατασκεύαζε η CST για τον QL. Το νέο(;) δημιούργημα προσφέρει 640 K RAM, βελτιωμένο QDOS (το λειτουργικό σύστημα του QL) και χώρο αρκετό για δύο disk drives 3 1/2 ιντσών 720K από τα οποία τουλάχιστον το ένα θα είναι standard και θα πουλιέται μαζί με το μηχάνημα. Σημειώνουμε ότι η CST σχεδιάζει να προχωρήσει το Σεπτέμβριο σε ένα καθαρά 32μπιτο μηχάνημα, βασισμένο στον επεξεργαστή 68020.

Πως σας φάνηκε; Ενδιαφέρον έτσι; Ε, λοιπόν θα υπάρξει και δεύτερο QL - like μηχάνημα! (Εμείς εδώ τον είχαμε «θάψει» και πάνω που του κάναμε μνημόσυνο προέκυψε ανάσταση εις διπλούν!). Αυτό θα είναι βασισμένο πάνω στον επεξεργαστή 68.000 και θα προέρχεται από την Care Electronics. Θα έχει ενσωματωμένο disk-drive και τιμή γύρω στις 500 £ (εντάξει 499 £!). Αναμένουμε την αντίδραση της Amstrad σε όλα αυτά. Πιθανολογείται ότι η εταιρεία ετοιμάζει το δικό της μηχάνημα που θα βασίζεται στον επεξεργαστή 68.000.

ΠΟΙΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΕΙ ΠΟΙΟΝ;

Το γεγονός της πώλησης της Sinclair στην Amstrad, έφερε αναστάτωση στις εδώ αντιπροσωπείες των δύο εταιριών, την ECS και την COMPUMAC A.E., για το ποιός από τους δύο θα αντιπροσωπεύει στο μέλλον τα προϊόντα της Sinclair.

Ο κ. Μακρής της COMPUMAC αμέσως μετά την ανακοίνωση της πώλησης δήλωσε σε συνέντευξή του ότι η εδώ αντιπροσωπεία της Sinclair (η E.C.S.) δεν θα δείξει, κατά την άποψή του, άλλο ενδιαφέρον για τα μηχανήματα. Παράλληλα τόνισε ότι στο δελτίο τύπου που εξέδωσε η Amstrad, αναφέρεται ρητά ότι όλα τα δίκτυα πωλήσεων της Sinclair παύουν να ισχύουν και οι πωλήσεις των μηχανημάτων θα γίνονται μέσα από τα δίκτυα της Amstrad.

Από την άλλη πλευρά, ο κ. Π. Κανελλόπουλος, διευθύνων σύμβουλος της E.C.S., διέψευσε κατηγορηματικά ότι υπάρχει περίπτωση διακοπής της αντιπροσώπευσης της Sinclair από την εταιρία και δήλωσε ότι θα συνεχίσει κανονικά την διάθεση και υποστήριξη ολόκληρης της σειράς των προϊόντων της Sinclair στην Ελλάδα.

Τώρα εμείς τι να πούμε! Αναμείνατε!



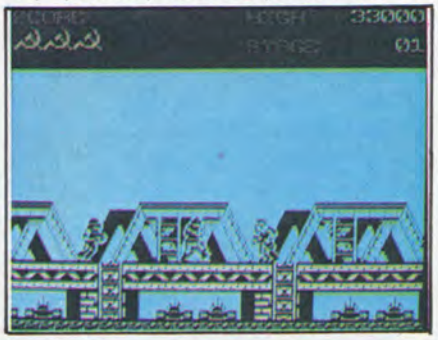
GREEN BERET

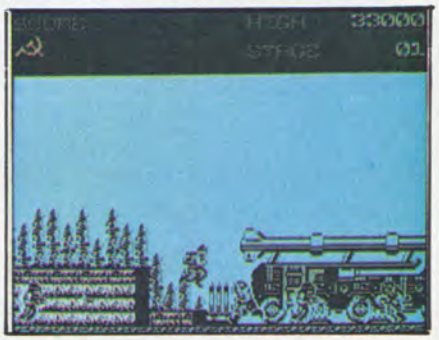


Spectrum Commodore

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

Το GREEN BERET αποτελεί μια εξέχουσα περίπτωση ανάμεσα στα προγράμματα δράσης και περιπέτειας που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι σήμερα. Χαρακτηρίζεται από προσεγμένα γραφικά, γρήγορη και ενδιαφέρουσα πλοκή, μέτριο ήχο και συνεχή δράση. Πρόκειται για μία περιπέτεια άνευ προηγουμένου κατά την οποία καλείστε να σκοτώσετε οποιονδήποτε εμφανιστεί στην οθόνη με όλα τα μέσα που διαθέτετε, προκειμένου να απελευθερώσετε τους κρατούμενους συντρόφους σας. Σ' αυτή σας την προσπάθεια διαθέτετε σαν όπλο αρχικά μόνο ένα μαχαίρι. Στη συνέχεια και καθώς προχωράτε τις πίστες εξοπλίζεστε με όλο και πιο καταστρεπτικά όπλα όπως χειροβομβίδες, φλογοβόλα και εκτοξευτές ρουκετών. Δυστυχώς οι βολές που έχετε στη διάθεσή σας από κάθε όπλο είναι περιορισμένες, ενώ αν κτυπηθείτε από έναν αντίπαλο μαζί με τη ζωή που χάνετε, χάνετε και το όπλο. Η μάχη διεξάγεται σε μία βάση πυραύλων, σε ένα λιμάνι, μετά σε μια γέφυρα και τέλος μέσα στην ίδια τη φυλακή όπου βρίσκονται οι





κρατούμενοι φίλοι σας.

Έχετε τη δυνατότητα να κινείστε δεξιά - αριστερά, να ανεβοκατεβαίνετε σκάλες, να σκύβετε για να αποφύγετε χτυπήματα. Η οθόνη κάνει scrolling μόνο προς τα αριστερά και δεν μπορείτε να επιστρέφετε πίσω παρά να προχωρήσετε μόνο προς τα εμπρός. Τα γραφικά του παιγνιδιού είναι εξαιρετικά όμορφα και η κίνηση γρήγορη και εντυπωσιακή. Στην οθόνη εμφανίζονται ταυτόχρονα πολλές εχθρικές φιγούρες, οι οποίες κινούνται όλες προς κάθε κατεύθυνση προκειμένου να σας παγιδέψουν και να σας εξοντώσουν. Κοιτάξτε να αποφύγετε το άγγιγμά τους γιατί είναι εξαιρετικά... ανθυγιεινό! Προσέξτε ιδίως εκείνους τους... ιπτάμενους τύπους με τα 4 Dan στο καράτε γιατί είναι από τους δυσκολότερους αντίπαλους.

Ξεκινώντας το παιγνίδι έχετε τρεις ζωές. Στους πρώτους 30.000 βαθμούς κερδίζετε άλλη μία και από εκεί και πέρα κερδίζετε μία ζωή κάθε 70.000 βαθμούς.

Αφού τελειώσετε την αποστολή σας εξοντώνοντας τους εχθρούς σας στις τέσσερις πίστες, ξεκινάτε μία νέα αποστολή μόνο που αυτή τη φορά τα πράγματα είναι ακόμα πιο δύσκολα μια και αυξάνεται κατακόρυφα ο αριθμός των... επίδοξων δολοφόνων σας.

Συνολικά πρόκειται για ένα πολύ καλό παιγνίδι από κάθε άποψη, αν εξαιρέσει κανείς τον κάπως φτωχό ήχο, το οποίο το συνιστούμε ανεπιφύλακτα στους λάτρεις του είδους.

Spectrum Amstrad

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

Πάνω που συνήλθαμε ύστερα από την τρομάρα που πήραμε εξαιτίας του πυρηνικού ατυχήματος στο Τσερνόμπιλ, η Cosmon Software φρόντισε να παρατείνει την αγωνία μας και μάλιστα μας έδωσε την ευκαιρία να... παίξουμε μ' αυτή! Αναφέρομαι, φυσικά, στο νέο πρόγραμμα της εταιρίας που κυκλοφόρησε πρόσφατα και το οποίο φέρει τον επίκαιρο και λίαν... ραδιενεργό τίτλο «ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΤΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ». Το πρόγραμμα έφτασε στα γραφεία μας μέσα σε ειδική συσκευασία και με τη συνοδία ομάδας ειδικευμένων επιστημόνων, οι οποίοι διεξήγαγαν συνεχώς μετρήσεις, προκειμένου να εντοπίσουν έγκαιρα και την παραμικρότερη διαρροή ραδιενέργειας από το πρόγραμμα. Από τη στιγμή που το παραλάβαμε η κίνη-

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΤΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ



ση στα γραφεία μας άρχισε, παραδόξως, να αραιώνει. Οι συντάκτες του περιοδικού εμφανίζονταν που και που, στη χάση και στη φέξη, ενώ η σύνταξη αποφάσισε ότι αυτή είναι η πιο κατάλληλη εποχή για να κάνει τις διακοπές της. Δυστυχώς ο γράφων δεν είχε αντιληφθεί έγκαιρα περί τίνος επρόκειτο και έτσι ξεκίνησε αμέριμνος για τα γραφεία του περιοδικού. Εκεί δεν βρήκε κανέναν παρά ένα σημείωμα πάνω στο τραπέζι του τον πληροφορούσε ότι ήταν ο τυχερός που θα αναλάμβανε να τεστάρει το πρόγραμμα. Σε ένα ευμεγέθες υστερόγραφο ήταν συγκεντρωμένο ένα αρκετά μεγάλο πλήθος απειλών, ικανών να πείσουν ακόμα και τον πιο διστακτικό συνεργάτη να προχωρήσει στο τέστ. Ύστερα από την τόσο δημοκρατική αντιμετώπιση του θέματος από μέρους της σύνταξης, δεν μας έμεινε παρά να ανοίξουμε τον υπολογιστή μας προετοιμασμένοι να δεχτούμε τα... milirem της ζωής μας!

Για να σοβαρευτούμε όμως λίγο, πρόκειται για ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον board-game για δύο παίκτες, που διεξάγεται σε ένα πίνακα 9 × 6. Κάθε παίκτης έχει τη δυνατότητα να εισάγει μια ποσότητα ραδιενέργειας σε κάποιο νταμάκι, αυξάνοντας έτσι τη συνολική ποσότητα ραδιενέργειας που είναι συγκεντρωμένη σε αυτό. Εάν αυτή αυξηθεί και φτάσει ή ξεπεράσει τα 400 rem, γίνεται πυρηνική διάσπαση — ένα πραγματικά όμορφο εφφέ του παιχνιδιού — και η ραδιενέργεια μοιράζεται στα διπλανά τετράγωνα. Εάν και αυτά είναι υπερφορτισμένα, τότε ακολουθεί μια σειρά αλυσιδωτών αντιδράσεων, η οποία μπορεί να καταλήξει, εάν είστε τυχεροί, στην εξαφάνιση όλων των ραδιενεργών στοιχείων του αντιπάλου, οπότε, φυσικά, κηρύσεστε νικητής! Πρέπει όμως να προσέξετε ώστε κατά τη διάρκεια των αλυσιδωτών αντιδράσεων το επίπεδο ραδιενέργειας σε κάποιο νταμάκι να μην ξεπεράσει τα 800 rem γιατί τότε το παιγνίδι λήγει με ισοπαλία.

Η αλήθεια είναι ότι περάσαμε αρκετές ώρες βρισκόμενοι ...«ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΟΙ ΜΕ ΤΗ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ» και ομολογούμε ότι υπήρξαν στιγμές που μας συνάρπασε! Εκείνο που εντυπωσιάζει πραγματικά, είναι η ευκολία με την οποία μπορεί να μετατραπεί η εξέλιξη του παιγνιδιού προς όφελος του ενός ή του άλλου παίκτη. Έτσι ενώ κάποια στιγμή μπορεί σχεδόν όλο το ταμπλώ να είναι κατειλλημένο από τον πράσινο παίκτη, την επόμενη να είναι γεμάτο από στοιχεία του κόκκινου ύστερα από μια έξυπνη κίνηση του τελευταίου. Με αυτόν τον τρόπο το ενδιαφέρον διατηρείται αμείωτο μέχρι το τέλος. Το πρόγραμμα δείχνει γενικά πολύ προσεγμένο και λειτουργικό, ενώ εντύπωση κάνουν και ορισμένα ειδικά εφφέ που περιέχει. Η συσκευασία του είναι πολύ καλή και η τιμή του τόσο προσιτή, που δεν θα αντισταθείτε στον πειρασμό να το δοκιμάσετε! Σημειώνουμε ότι το πρόγραμμα κυκλοφορεί σε εκδόσεις για Spectrum και Amstrad, όπως όλα τα προγράμματα της Cosmon Software άλλωστε.

Commodore STARSHIP ANDROMEDA

ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΑΥΓΕΡΗ

Η πρώτη μου σκέψη, όταν έβαλα το παιχνίδι στον Commodore 64 και είδα την πρώτη εικόνα, ήταν να κλείσω τον υπολογιστή. Ένα διαστημόπλοιο προσπαθούσε να αποφύγει τους χοντροκομμένους μετεωρίτες που έμπαιναν στο δρόμο του. Ευτυχώς που η περιέργειά μου νίκησε για άλλη μια φορά, γιατί παρακάτω βρέθηκα προ ευχάριστων εκπλήξεων που αντέστρεψαν την πρώτη μου εντύπωση.

Το Starship Andromeda είναι το

ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ MONITOR

τελευταίο προϊόν της αγγλικής εταιρείας Ariolasoft. Θα μπορούσα να πω ότι δεν ανήκει ούτε στα arcade παιχνίδια, ούτε στα adventure, είναι ένας συνδιασμός αυτών των δύο. Τα πέντε επεισόδια (warps) που το αποτελούν έχουν προέλθει από μια ουγγρική ομάδα προγραμματιστών που ονομάζεται Andromeda.

Μαζί με την κασσέτα δίνονται και μερικές γραπτές οδηγίες. Η συμβουλή που σας δίνω είναι να μελετήσετε πολύ προσεκτικά τις πληροφορίες που διασώθηκαν από το ημερολόγιο του προκατόχου σας. Ίσως να γλυτώσετε από αρκετό ψάξιμο μέσα στο αχανές διάστημα!!!

Το πλήρωμά του αποτελείται από 50 άτομα και αποστολή σας είναι να νικήσετε τη δικτάτορα Alana που κυβερνάει την Ομοσπονδία. Αυτό θα το πετύχετε προγραμματίζοντας το Mindlord, το computer της Alana, με το οποίο κυριαρχεί πάνω στο σύμπαν. Σαν όπλο σας έχετε ένα σπαθί πρωτονίων, που χρησιμοποιεί σαν καύσιμα δύο πολύ παράξενα στοιχεία, το Trysst και το Zyron. Το σπαθί αυτό είναι το μοναδικό αντικείμενο, ικανό να κόψει την αλυσσίδα από το λαιμό της Alana με το κλειδί του Mindlord.

Κάθε ένα από τα πέντε επεισόδια περιλαμβάνει ένα ταξίδι στο διάστημα, μια δοκιμασία ανάλογα με το επεισόδιο και την ανακάλυψη μιας λέξης - κλειδί που θα σας επιτρέψει να προχωρήσετε στο επόμενο επεισόδιο.

Το πρώτο επεισόδιο ίσως να σας θυμίσει λίγο το γνωστό Lunar Lander (προσελήνωση). Σκοπός σας είναι να οδηγήσετε το διαστημόπλοιο μέσα από στενά τούνελ. Πρέπει φυσικά να αποφύγετε, πάσει θυσία, να ακουμπήσετε στα τοιχώματα ενώ ταυτόχρονα πρέπει να μαζεύετε τα αποθέματα του Zyron που θα βρείτε στο δρόμο σας. Στη συνέχεια θα δοκιμαστείτε στην αποφυγή μετεωριτών, στην εξόντωση μίας ομάδας από τάνκς και τέλος, αφού προσγειωθείτε στην επιφάνεια του πλανήτη, θα σκάψετε για να βγάλετε το πολύτιμο Zyron. Φυσικά θα πρέπει ταυτόχρονα να αποφεύγετε τους κινδύνους που παραμονεύουν και σας βεβαιώνω ότι αυτοί οι κίνδυνοι είναι πάρα πολύ... επικίνδυνοι.

Στο δεύτερο επεισόδιο θα χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε περισσότερο το μυαλό σας και λιγότερο το χέρι σας. Η πλοκή είναι αρκετά απλή. Πρέπει να διώξετε τα ρομπότ της Alana που υπάρχουν μέσα σε τρία διαστημόπλοια και να βάλετε τα δικά σας. Σας φαίνεται πανεύκολο; Για σκεφτείτε όμως πως θα νοιώσετε όταν αντιληφθείτε ότι ενώ έχετε αποτελειώσει και το τρίτο διαστημόπλοιο, η Alana έχει ανακαταλάβει το πρώτο!!!

Και φθάνουμε στο τρίτο επεισόδιο. Και εδώ χρειάζεται η γρήγορη σκέψη. Αποστολή σας είναι να βρείτε μερικά φορτηγά - διαστημόπλοια του στόλου της Alana και να ανακαλύψετε τον κωδικό αριθμό του τόπου προορισμού.

Στο τέταρτο επεισόδιο πρέπει να αποκωδικοποιήσετε τα αποτυπώματα του Mindlord. Για να σας δώσω να καταλάβετε τη δυσκολία της υπόθεσης, σας λέω ότι βρίσκεστε σε ένα διαμέρισμα με μηδέν βαρύτητα και με μια πτητική συσκευή στην πλάτη σας.

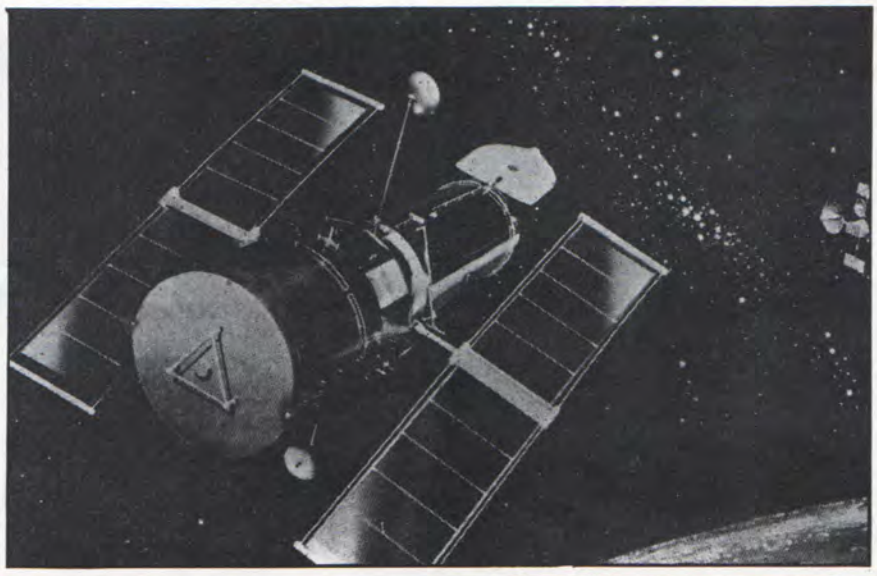
Και ερχόμαστε στο πέμπτο και τελευταίο επεισόδιο, όπου θα χρειαστεί να κάνετε μια συγκλονιστική βόλτα στο διάστημα και να συναντήσετε την περίφημη Alana.

Η πλοκή του προγράμματος βασίζεται πάνω στους γρίφους, που πρέπει να λύσετε. Η συνταγή αυτή συνήθως αποτυχαίνει γιατί διασκορπίζεται η προσοχή στα επιμέρους τμήματα. Ευτυχώς όμως δεν συμβαίνει το ίδιο και με το Starship Andromeda. Το όλο πρόγραμμα καταφέρνει να διατηρεί αμείωτο το ενδιαφέρον από επεισόδιο σε επεισόδιο.

Όσον αφορά τα γραφικά αυτά μόνο σαν εξαιρετικά μπορούν να χαρακτηριστούν και δείχνουν την προσοχή που δόθηκε από τη μεριά των προγραμματιστών κατά τη σχεδίασή τους. Δεν μπορώ να πω όμως το ίδιο και για τον ήχο γιατί αν και η μουσική είναι αρκετά ενδιαφέρουσα δεν καταφέρνει να δώσει την εντύπωση του ξεχωριστού όπως συμβαίνει με το υπόλοιπο πρόγραμμα.

Και κάτι ακόμα, η κασσέτα του προγράμματος είναι 40 λεπτών. Μήπως αυτό σας δίνει μια ιδέα της ποσότητας των προγραμμάτων που υπάρχουν;

Είναι ώρα όμως να σας αφήσω γιατί δεν σας το κρύβω ότι ανυπομονώ να αποτελειώσω το πέμπτο επεισόδιο . Η περιέργειά μου, βλέπετε!!!



ΤΑ TOPS ΤΟΥ ΜΗΝΑ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΡΤΕΣΗΣ



1 GREEN BERET

4 FRIDAY THE 13th



2 URIDIUM

V

6



3 THE WAY OF THE TIGER



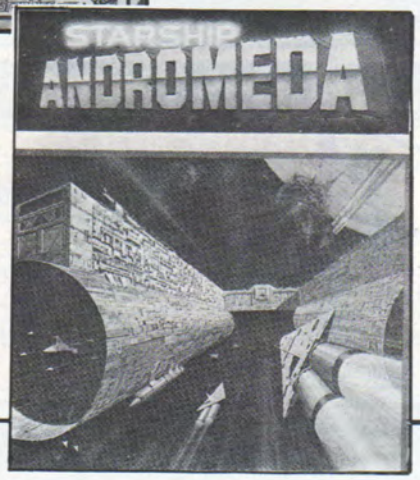
5 RAMBO II



9 YIE AR KUNG FU

10 SKY FOX

8

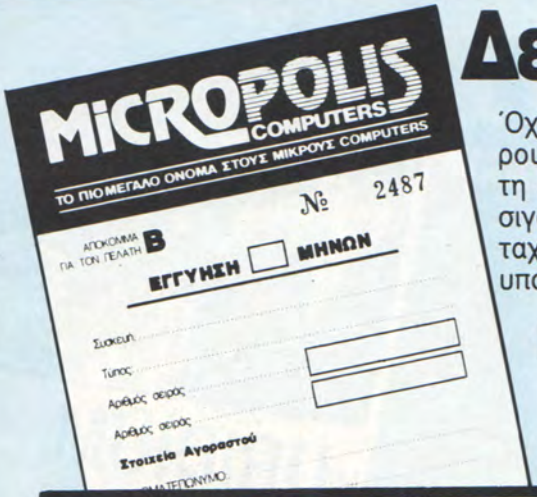


COMMANDO **7**

STAR SHIP ANDROMEDA

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS



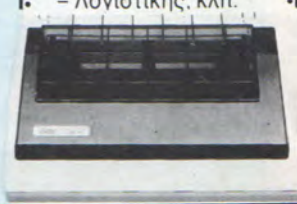
Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η **άμεση παράδοση,** η έμπειρη συμβουλή για τη **σωστή εκλογή,** η **ποικιλλία** των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική **εγγύηση** και το ταχύτατο **Service** που διαθέτουμε και η διαρκής υποστήριξη που παρέχουμε,

μετράνε πολύ περισσότερο!

ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ
- Silicon disk AMSTRAD
- 512 K RAM BOARD για AMSTRAD
- 3" drives BBC
- $5^1/_4$ drive για AMSTRAD
- 2 800 K drive για QL
- mouse για Commodore Amstrad Spectrum κλπ. κλπ...

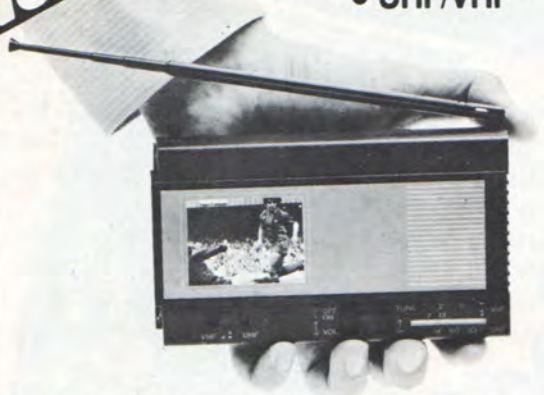
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- Πολιτικών Μηχ/κών
- Μηχανολόγων
- Γιατρών
- ΠΡΟΠΟ
- VIDEO CLUB
- Εκπαιδευτικά
- Επεξεργασία κειμένων
- Συμβολαιογράφων
- Δικηγόρων
- Λογιστικής, κλπ.



Ζητάτε την εγγύηση MICROPO σ΄όποια πόλη κι αν είστε. Υπάρ τουλάχιστον ένα κατάστημα σ πόλη σας που τη δίνει!

νέα

• UHF/VHF



Τηλεόραση τσέπης!

sinclair

Αυτό το μήνα προσφορές σε:

mouse, mouse, mouse για QL, SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE	15.000!
QL	39.000!
SPECTRUM PLUS + SEIKOSHA GP-50 S εκτυπωτής	42.900!
AMSTRAD 464 με 512 K RAM	79.900!
SEIKO Data Bank για COMMODORE	18.000!
ELECTROHOME έγχρωμη RGB οθόνη	52.500!
COMMODORE 128	67.900!
SANYO MSX	29.900!
SPECTRUM PLUS + SANYO DR 201	36.900!
SPECTRUM 128K	33.000!
SPECTRUM PLUS + PRISMA 12" monitor	44.900!

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην Επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computers έως κασέτες στο 3640243.
Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



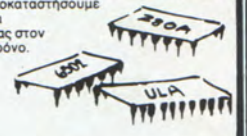
Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ



Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλέφωνο στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθη ταχυδρομικώς σπίτι σας.
Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακρυά από μας κι αν βρίσκεστε.

SERVICE - MICROPOLIS

Το SERVICE - MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στον χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχανήματος σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.



ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPO



Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που «σας έτυχε» ελλατωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο service - MICROPOLIS θα βρίσκεται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάστασ θλάβης.

ΚΕΝΤΡΙΚΟ:
Στουρνάρα 9 - Αθήνα - Τηλ. 3633357 • 3640243 • Παπαδιαμάντη 10 - Κηφισιά - Τηλ. 80858

MICROPC COMPU

Τώρα και στην ΚΗΦΙΣΙΑ Παπαδιαμάντη 10

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ C ERS

όλα σε Stock!

MATRIX-XT με **20 MB** + ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ λογιστικά προγράμματα

(αξίας 690.000)

Μόνο **519.000!**

Προσφορά περιορισμένου αριθμού τεμαχίων

MATRIX-PC (2×360 KB)
+ πλήρης σειρά προγραμμάτων ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

(αξίας 390.000)

Μόνο **295.000**

Περιορισμένος αριθμός τεμαχίων.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR (NL-10 SG.10/SD 10) κλπ.

SITIZEN

SEIKOSHA

AMSTRAD 6128/464



Πολλές επαγγελματικές Εφαρμογές

νέος

MATRIX PC/XT

100% συμβατός με IBM



- 640 KB μνήμη
- Centronics interface
- RS 232 port
- Colour graphics card
- 2×360 K drives

μόνο **249.000!**

Με 20 MB σκληρό δίσκο: **390.000**

νέος

ATARI 1040 ST

Μ. ΕΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ



1 MB μνήμη!!
1 MB drive!!
GEM, 68000 processor (16/32 bit)
και **ATARI 520 STM**

Commodore 128



Προσφορά:
67.900!

νέος

AMSTRAD 8512



Με 512 K RAM
& 700 K DRIVE!!
& Ελληνική Επεξεργασία κειμένου!

Διαθέτουμε όλα τα πακέτα της Computer Logic
ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ *Images*
Λογαριασμοί - Αναθεωρήσεις.
~~Boutique~~
VIDEOLOGIC

SANYO MSX



Απίστευτο!
στις **29.900**

COMMODORE - 64 πακέτο!



Commodore-64 + κασσετόφωνο
+music maker + 3 κασσέτες!

ΟΘΟΝΕΣ — ΟΘΟΝΕΣ — ΟΘΟΝΕΣ!!



PHILIPS 12"
με ήχο (80 στηλών)



SANYO
Έγχρωμες



COMMODORE
1701 1901



FIDELITY έγχρωμη
RGB + Video + Ήχος
στις **65.000!**

SPECTRUM 128K!



Μόνο **33.000!**

κι ακόμα:

- ATARI 520 STM
- COMMODORE 128 D
- SPECTRUM +
- QL
- ATMOS
- TULIP
- CORONA
- APRICOT...

• Άνθιμου Γαζή 153 - Βόλος - Τηλ. 21222 • Θεοτόκη 70 - Κόρινθος - ΤΗΛ. 29508
• Μιχ. Πετρίδη 20 - Ρόδος - Τηλ. 32340

ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ VISA ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ

ΠΡΟΣΩΠΑ, ΡΕΠΟΡΤΑΖ,

Στην νέα αυτή στήλη, στην στήλη του ρεπορτάζ, ο συνεργάτης του περιοδικού θα παρουσιάζει κάθε μήνα ρεπορτάζ και συνεντεύξεις απ' τον χώρο των ηλεκτρονικών υπολογιστών και κυρίως των home computers. Απ' τις σελίδες αυτές θα παρουσιαστούν οι απόψεις των χρηστών των home computers, των ιδιοκτητών των computer shops ή των software houses καθώς και οποιουδήποτε άλλου έχει σχέση με τον χώρο που καλύπτει το περιοδικό.

Στις σελίδες αυτές θα ακουστούν μικρές ή μεγάλες αλήθειες, οι οποίες, μερικές φορές μπορεί να είναι και λίγο πικρές. Άλλες φορές μπορεί να παρουσιάζεται η ιδανική κατάσταση έστω κι αν αυτό δεν συμβαίνει στην πραγματικότητα. Εμείς πάντως δεν θα αφαιρούμε και δεν θα προσαρμόζουμε τις απόψεις ή τις ειδήσεις που δημοσιεύονται, αφήνοντας σε σας τ η ν ε π ι λ ο γ ή των απόψεων που θα λάβετε υπ' όψην και τ η ν ε ξ α γ ω γ ή του τελικού συμπεράσματος για την κατάσταση και την πορεία των ηλεκτρονικών υπολογιστών στην χώρα μας.

Αν είστε αδαής γύρω από τον κόσμο των υπολογιστών ή απλώς έχετε κάτι δει και ακούσει, σίγουρα θα αναρωτιέστε για το τι πρέπει να κάνετε ή το πως θα σας φερθούν, ή το πως θα μάθετε τον χειρισμό του μηχανήματος που θέλετε να αγοράσετε. Ας δούμε λοιπόν τι λένε οι ίδιοι εκπρόσωποι των καταστημάτων.

Σίγουρα κάποτε υπήρξε για όλους η «πρώτη φορά». Σίγουρα κάποια ημέρα στο πολύ... μακρινό παρελθόν δεν είχατε καμμία σχέση με τους υπολογιστές και σήμερα τους παίζετε «στα δάκτυλα». Η πρώτη επαφή γνωριμίας έγινε με πολύ τρακ ίσως και πολλές απορίες. Το πως φτάσατε να μπείτε σε ένα μαγαζί και να ζητήσετε υπολογιστή το ξέρετε μόνο εσείς. Όμως αναμφίβολα οι απορίες και τα προβλήματά σας ήταν πολλά. Κάθε πρωτόπειρος δεν γνωρίζει το τι θα αγοράσει, γιατί, τι μπορεί να του προσφέρει, πού θα μάθει να το χειρίζεται, πού θα βρει υλικό και τι δυνατότητες έχει το μηχάνημα που αγοράζει. Ακόμα οι επισκευές, η εγκατάσταση του υπολογιστή και οι δυσχέρειες στην λειτουργία του δημιουργούν συναισθήματα ανησυχίας στον υποψήφιο χρήστη.

Για όλα αυτά και για πολλά άλλα μιλούν στο «ΜΜ» μερικοί εκπρόσωποι καταστημάτων που έχουν μεγάλη εμπειρία από αδαείς υποψήφιους χρήστες και γνωρίζουν πολύ καλά τα προβλήματά τους, αλλά και το τι θέλει να μάθει ο υποψήφιος αγοραστής. Ας δούμε λοιπόν τι θα αντιμετωπίσετε όταν αποφασίσετε να μπείτε σε ένα computer shop για να δείτε ή να αγοράσετε υπολογιστή για τις δουλειές του σπιτιού, του σχολείου, ή του γραφείου.

ΔΗΜΟΣ ΑΡΑΒΑΝΗΣ (GRIFFIN)

«Η αρχική μας προσπάθεια είναι να δούμε το τι θέλει ή πρέπει να αγοράσει ο υποψήφιος χρήστης. Συνήθως αφού μας ενημερώνει για το τι εργασία το θέλει τότε τον κατευθύνουμε στο ανάλογο μηχάνημα. Κάθε σχέση αρχίζει από την στιγμή που ο αγοραστής αποφασίσει τι θα πάρει ανάλογα με τις ανάγκες του και την ευχέρειά του. Μετά τον εντοπισμό του κατάλληλου κομπιούτερ βάσει των αναγκών του αγοραστή τον εφοδιάζουμε με την ανάλογη βιβλιογραφία.

Το κοινό που στρέφεται στην αγορά HOME κομπιούτερ είναι διαφόρων ηλικιών, παιδιά δημοτικού, φοιτητές, επαγγελματίες. Μηχανήματα έχουν εγκατασταθεί σε μικρές επιχειρήσεις, βιοτεχνίες, διαφημιστικές εταιρείες, καταστήματα ενώ ακόμα χρησιμοποιούνται πολύ από ιατρούς, δικηγόρους, συμβολαιογράφους, δημοσιογράφους, και άλλους επαγγελματίες. Ακόμα πολλοί φοιτητέ αποφασίζουν την αγορά μηχανήματος αφού στις σχολές τους δεν έχουν την ευχέρεια να εξασκηθούν όσο πρέπει. Οι περισσότεροι που αγοράζουν ένα HOME το βλέπουν σαν επένδυση και τρόπο να προωθήσουν την δουλειά τους, γι' αυτό και ζητούν γλώσσες προγραμματισμού και όχι παιχνίδια. Στα HOME στρέφονται και πολλά παιδιά ηλικίας 8 - 10 ετών που ορισμένα από αυτά κάνουν θαύματα. Για τα παιδιά το αρχικό κίνητρο είναι το παιχνίδι αλλά μετά από ένα διάστημα μόνα τους επεκτείνοντι και στον προγραμματισμό αν φυσικά το μηχάνημα τους δίνει την ευχέρεια αυτή! Μαζί με το μηχάνημα δίνουμε ενημερωτικό υλικό, τα έντυπα που το συνοδεύουν, την σχετική βιβλιογραφία ενώ υπάρχει και σχολή με την οποία είμαστε συμβεβλημένοι και κάνει σεμινάρια για τους αγοραστές χρήστες. Πέρα από την σχολή υπάρχει τακτική επαφή με τον πελάτη και δεν αρκούμεθα να του δείξουμε μόνο πως λειτουργεί το μηχάνημα. Τα ερωτηματικά δημιουργούνται όταν το στήσει κανείς στο σπίτι. Οι περισσότεροι πηγαινοέρχονται και ρωτούν, ίσως κάτι ασήμαντο, αλλά γι' αυτούς σημαντικό. Και πρέπει φυσικά να το σεβαστεί το κατάστημα που πούλησε το μηχάνημα. Η επιτυχία της σχέσης είναι η διάθεση για απαντήσεις στα προβλήματα του πελάτη.

Ο πολύς κόσμος δεν γνωρίζει το τι μπορεί να κάνει το μηχάνημά του και νομίζει ότι τα HOME είναι μόνο το παιχνίδι. Προσπάθειά μας είναι να δείξουμε όλο το φάσμα που έχει ένα μηχάνημα. Πασχίζουμε να αλλάξουμε

ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ

Του Γιώργου Αποστολίδη

την νοοτροπία που θέλει το HOME μόνο για παιχνίδι, αλλά να δείξουμε ότι είναι και χρήσιμο για την εξυπηρέτησή τους. Αξίζει να ασχοληθεί κανείς με τις απορίες ενός πελάτη ακόμα και δυό - τρεις ώρες σε μια μέρα».

ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΝΙΚΟΣ (MICROPOLIS)

«Το πρώτο βήμα με κάθε νέο πελάτη είναι η ανάλυση των αναγκών του και σε τι προτίθεται να χρησιμοποιήσει το HOME COMPUTER που θα αγοράσει. Υπάρχει η ανάγκη εντοπισμού του επιπέδου του χρήστη για την υπόδειξη του κατάλληλου μοντέλου. Αυτά σχετικά με τους αδαείς πελάτες μας.

Η άλλη κατηγορία είναι αυτοί που έρχονται για ένα συγκεκριμένο μηχάνημα στους οποίους επισημαίνουμε τα προτερήματα και τις ατέλειές του για την συγκεκριμένη δουλειά που το χρειάζεται.

Για όσους θέλουν ένα HOME μόνο για παιχνίδι, ένα SPECTRUM αρκεί να καλύψει τις ανάγκες τους. Αυτό συμβαίνει στα μικρά παιδιά, τα οποία παρεπιπτώντος αντί να τα φέρουν οι γονείς τους, τους φέρνουν αυτά.

Σε πιο σοβαρό επίπεδο είναι τα AMSTRAD που ξεκινούν από τις ηλικίες των 16 - 17 - 18 ετών. Μετά την αγορά γίνεται ενημέρωση στο τι προγράμματα υπάρχουν, ποιά βιβλιογραφία είναι η κατάλληλη για το μηχάνημά τους. Προσφέρεται σεμινάριο χρήσης σχετικά με το πως φορτίζεται και πώς λειτουργεί. Συγχρόνως δίνουμε πληροφορίες ανάλογα με τις ανάγκες για τα περιφερειακά μηχανήματα που υπάρχουν. Μετά την αγορά του HOME ο αγοραστής μπορεί πάντα να ρωτά οποιαδήποτε ερώτηση, για την απάντηση της οποίας υπάρχει ολόκληρο επιτελείο. Τα περισσότερα προβλήματα παρουσιάζονται στους εκτυπωτές και στην χρήση τους, στο αν δηλαδή μπορεί να φανταστεί κάποιο στυλ γραψίματος ή να εκτυπωθούν πίνακες. Ο SPECTRUM είναι το αρχικό στάδιο και μετά ακολουθούν σε σειρά εξέλιξης τα MSX, COMMODORE, AMSTRAD.

Περνώντας στην κατηγορία με δίσκο έχουμε το QL, AMSTRAD, COMMODORE 128, για καθαρά επαγγελματική χρήση είναι τα IBM COMPATIBLES. Οι καθαρά ενδιαφερόμενοι για επαγγελματική χρήση θέλουν HOME για αρχείο ή εξειδικευμένα θέματα του κλάδου τους όπως οι πολιτικοί μηχανικοί. Η ελληνική βιβλιογραφία βοηθά τους περισσότερους στην εκμάθηση του μηχανήματός τους. Υπάρχει υποστήριξη από γλώσσες και προγράμματα για τις ανάγκες του κάθε χρήστη».

ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΚΡΑΝΟΣ (από το ΠΛΑΙΣΙΟ)

«Σκοπός είναι να μην αγοράσει κανείς κάτι που δεν το χρειάζεται. Γι' αυτό προσπαθούμε να δώσουμε το καλύτερο μηχάνημα για την συγκεκριμένη χρήση του αγοραστή. Το κοινό των HOME-MICRO είναι από μαθητές δημοτικού έως φοιτητές και επαγγελματίες. Σε πρώτη φάση ο αγοραστής μαθαίνει — του δείχνουμε — τον τρόπο λειτουργίας καθώς και το τι μπορεί να κάνει με το Η/Υ εκτός από τα παιχνίδια. Σε δεύτερη φάση ο ίδιος μετά από την σχετική τριβή αρχίζει να ρωτά όλα όσα θέλει να μάθει και υπάρχει ολόκληρο ειδικό επιτελείο σε ON-LINE γραμμή για να λύνει κάθε πρόβλημα και κάθε απορία. Κάθε μηχάνημα συνοδεύεται από το SOFTWARE που δίνουμε το ανάλογο για την κάθε χρήση και σε βάση που εξυπηρετείται ο αγοραστής στη συγκεκριμένη δουλειά που το θέλει. Υπάρχει ακόμα πλήρης κάλυψη για τις σχετικές βλάβες και προβλήματα που θα έχει ενδεχομένως».

Η αντιμετώπιση του καταναλωτή και υποψήφιου χρήστη Η/Υ είναι συνήθως πολύ καλή βάση της αρχής του σεβασμού του πελάτου. Η αρχή είναι το ήμισυ του παντός όπως είναι γνωστό και η καλή αρχή προδιαθέτει και για καλύτερη συνέχεια της σχέσης καταστήματος και χρήστη».

ΚΑΙ Η ΑΛΛΗ ΠΛΕΥΡΑ...

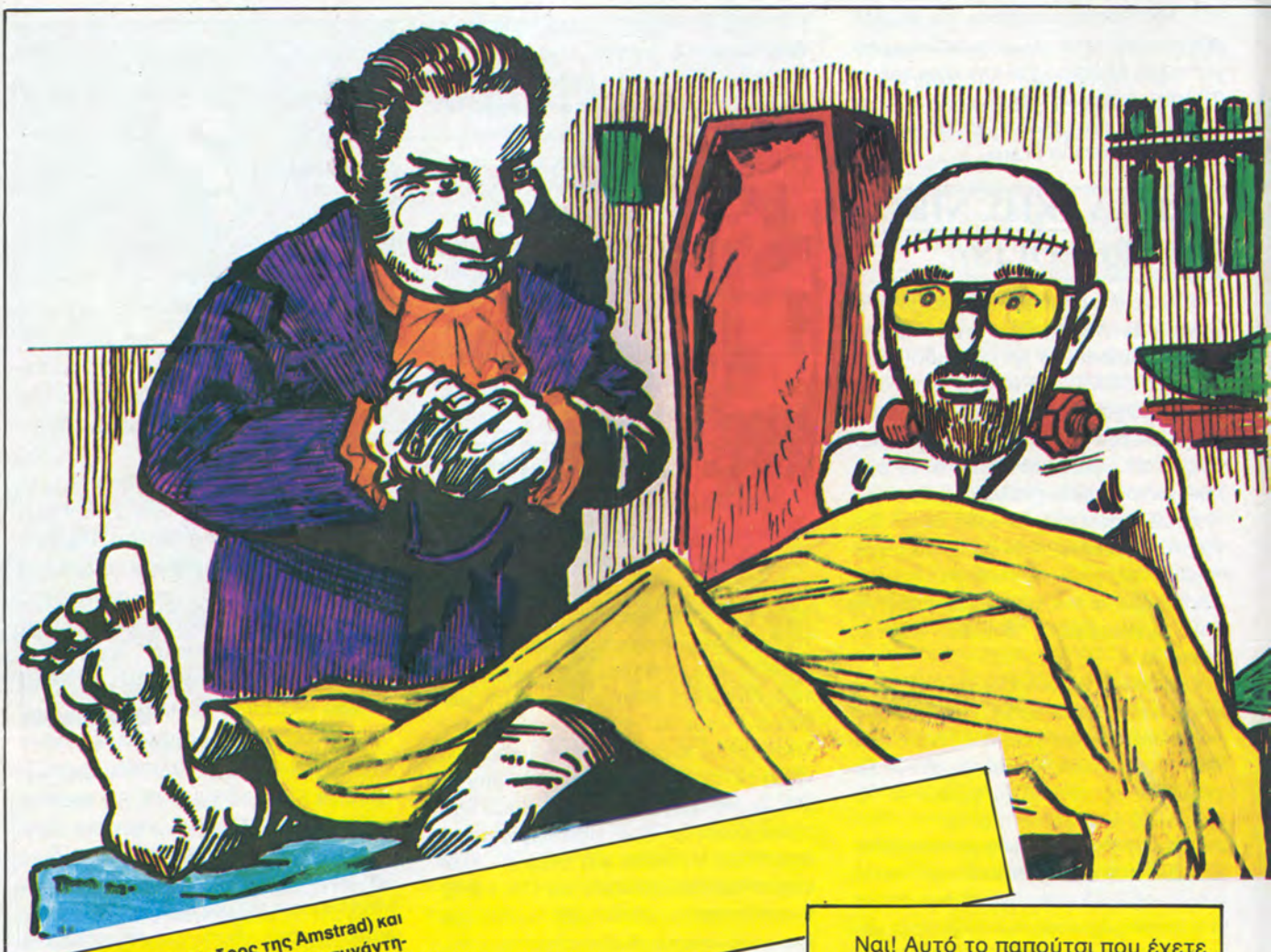
«Όμως υπάρχει πάντοτε και η άλλη πλευρά, αφού κάθε θέμα έχει δύο όψεις, η οποία εκφράζεται από τα λεγόμενα ενός γνωστού καταστήματος που όμως θέλησε την ανωνυμία του και τα στοιχεία του να παραμείνουν μόνο στο περιοδικό.



Τον αδαή περί τα κομπιούτερς υποψήφιο πελάτη, τον διώχνουν από τα μαγαζιά, άμεσα ή έμμεσα. Ποιός ο λόγος να κάτσει κανείς μια ώρα για να εξηγήσει για τον υπολογιστή και να βγάλει κέρδος δυό χιλιάδες, όση είναι η προμήθεια από τον SPECTRUM για παράδειγμα. Καλύτερα να μην το πει καθόλου, ιδιαίτερα σε περιόδους εορταστικές, όπου έχει πολύ κόσμο το κάθε μαγαζί. Πολλοί είναι αυτοί που για μεγάλα χρονικά διαστήματα γυρνούν στα μαγαζιά και ρωτούν συνεχώς τις ίδιες ερωτήσεις. Στο μεταξύ βγαίνουν νέα μοντέλα και τελικά αυτοί δεν θα αγοράσουν ποτέ. Αυτή η αντιμετώπιση συμβαίνει επειδή τα κομπιούτερ δεν είναι πια εμπορική πράξη, δηλαδή δεν αφήνουν κέρδος, με συνέπεια πολλά μαγαζιά να μην δείχνουν το ενδιαφέρον που είχαν παλιότερα».

Η γενική εντύπωση που αφήνουν οι παραπάνω συνεντεύξεις είναι ότι έστω κι αν η συμπεριφορά των καταστημάτων δεν είναι η ιδανική παρ' όλα αυτά (και φυσικά περισσότερο σε ορισμένα καταστήματα) ο πελάτης θα βρει την υποστήριξη που ζητάει. Πάντως ο τελικός κριτής για το αν τελικά είναι έτσι τα πράγματα θα είναι ο ίδιος ο πελάτης. Εμείς πάντως σε επόμενα τεύχη θα εξετάσουμε ξανά το θέμα της πληροφορικής των καταστημάτων απέναντι στον πελάτη, ίσως και πιο διεξοδικά απ' ό,τι τώρα.

ΚΑΤΙ ΤΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ



Ο Alan Sugar (πρόεδρος της Amstrad) και Sir Clive Sinclair σε μια τετ-α-τέτ συνάντηση λίγο πριν την μεγάλη αγορά. Η εγχείρηση πέτυχε, ο ασθενής όμως...(;).

Ναι! Αυτό το παπούτσι που έχετε μπροστά σας περιέχει και έναν κομπιούτερ! Έναν κομπιούτερ με τον οποίο όμως δεν μπορείτε να παίξετε PAC-MAN ή να τρέξετε το Wordstar. Σκοπός του είναι να μετρά αποστάσεις, χρόνους, επιδόσεις, να συγκρίνει και να συμβουλεύει. Αυτό είναι πραγματικά κάτι το διαφορετικό!



ΜΑΜΠΟ: Η ΕΚΔΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΦΡΑΝΦΡΟΥΜΑΙ

του Δημήτρη Λυκουριά

Ωχ!
Φαντάσου ένα σκοτεινό δωμάτιο, μικρό και βρώμικο, μόλις τρία βήματα στο μάκρος και δύο στο πλάτος. Φαντάσου έναν παλιό ξύλινο πάγκο στον ένα τοίχο και έναν κουρελιάρη ξαπλωμένο πάνω στον πάγκο. Φαντάσου τον κουρελιάρη να τινάζεται πότε - πότε στον ύπνο του και να τραβάει την αλυσίδα που είναι γύρω από την αδύνατη φτέρνα του, ενώ βογγάει από κάποιον αθέατο πόνο. Φαντάσου τέλος ότι ο εν λόγω δυστυχής δεν είναι άλλος από τον ταπεινό γράφοντα, και ότι εκείνο το «ωχ!» στην αρχή ήταν δικό μου.

Πως κατάφερα εγώ, ένας τίμιος και λαμπρός νέος, να βρεθώ σε τέτοια κατάσταση ούτε και εγώ δεν το κατάλαβα. Εκεί που γύριζα στο σπίτι μου ένα βράδυ που 'βρεχε μονότονα, με πλεύρισε μια μαύρη λιμουζίνα, πετάχτηκαν έξω τρεις γεροδεμένοι μαντραχαλάδες και με μπαγλάρωσαν μέσα στο αυτοκίνητό τους. Από εκεί και πέρα αρχίζει ο εφιάλτης. Μου φόρεσαν μια μαύρη κουκούλα στο κεφάλι και με 'ριξαν στο πάτωμα ενώ άρχισαν να επιταχύνουν και να φεύγουν προς άγνωστη κατεύθυνση.

Εγώ σαν γνήσιος αντιπρόσωπος της φυλής, τα είχα χάσει. Με είχε λούσει ένας κρύος ιδρώτας και ένοιωσα πολύ έντονα εκείνη τη στιγμή την ανάγκη να πάω στην τουαλέτα. Καθώς βροντούσα από την μια άκρη στην άλλη με κάθε απότομη στροφή του αυτοκινήτου, αναλογιζόμουνα τι στο καλό είχα κάνει που θα προκαλούσε τέτοια αντίδραση. Ήξερα ότι είχα πολλούς εχθρούς που ζήλευαν την ευχέρεια με την οποία έπαιζα τα παιχνίδια σε κομπιούτερ, αλλά δεν πίστευα ότι θα έφτανα σε τέτοιο σημείο.

Αφού περιπλανηθήκαμε αρκετή ώρα στα διάφορα στενοσόκακα της πόλης φτάσαμε σε κάποια απομακρυσμένη γειτονιά (το κατάλαβα από την έλλειψη καυσαερίων) και οδηγήθηκα, πάντα με την κουκούλα στο κεφάλι, σε κάποιο σπίτι). Εκεί ήταν μαζεμένος κόσμος που άρχισε να με πιλατεύει και να με σπρώχνει εδώ και εκεί σαν μπαλάκι. Ανάμεσα στις πολλές φωνές διέκρινα και μια γυναικεία που νομίζω ότι ήταν γνω-

BITS και BYTES στα ΕΡΤΖΙΑΝΑ!

Δεν είναι κάποιος ελκυστικός μα ψεύτικος τίτλος, αλλά μια πραγματικότητα. Την ώρα που διαπίστωσα το γεγονός πάγωσα. Δεν μπορούσα να πιστέψω στ' αυτιά μου. Μετά όμως από πολύ προσπάθεια κατάλαβα ότι αυτό που απόδιδαν τα μεγάφωνα του STEREO ήταν BITS και BYTES από κάποιο πρόγραμμα. Συγκεκριμένα την Πέμπτη 8 Μαΐου, ώρα περίπου μεσάνυχτα, από την μπάντα των FM και από την συχνότητα των 91 μεγάκυκλων άγνωστος Hacker έκπεμπε δυαδικές πληροφορίες για κάποιον υπολογιστή. Κατόρθωσα να εντοπίσω τον υπολογιστή για τον οποίο ήταν γραμμένο το πρόγραμμα και θα έλεγα ότι ήταν μάλλον για SPECTRUM. Speaker δεν άκουσα αν και παρέμεινα για πολύ στην ίδια συχνότητα. Ομολογώ πάντως ότι το γεγονός να φορτώνεις προγράμματα από το ραδιόφωνο το βρήκα αρκετά ενδιαφέρον και συναρπαστικό. Τι γίνεται όμως με την νομιμότητα αυτής της χρήσεως. Αρχικά απαγορεύεται η οποιαδήποτε εκπομπή από το ραδιόφωνο χωρίς ειδική έγκριση και το πιο σπουδαίο είναι ότι απαγορεύεται «ρητώς και δια ροπάλου» η μετάδοση κωδικοποιημένων μηνυμάτων οποιουδήποτε είδους. Μη χάνετε όμως την ψυχραιμία σας... παραμείνατε συντονισμένοι μαζί μας, στην... παρούσα συχνότητα!

Του ΓΙΑΝΝΗ ΚΟΥΡΤΕΣΗ

ΤΟ ΑΝΕΚΔΟΤΟ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

Μια σκοτεινή βραδυά προσγειώνεται σε μια έρημη περιοχή ένα UFO. Από μέσα βγαίνουν τα ρομποτάκια και αρχίζουν να γυρωφέρνουν την περιοχή ψάχνοντας για κατοίκους. Μερικά από αυτά πλησιάζουν σε ένα πρατήριο βενζίνης και βλέποντας τις αντλίες βενζίνης να στέκονται σιωπηλές στο σκοτάδι, πλησιάζουν για να δουν. Τα ρομπότ, που έμοιαζαν κάπως και αυτά με αντλίες βενζίνης, στέκονται και απευθύνονται με την κλασσική ρομποτική προφορά τους:

«GEIA SOY!».

Άκρα σιωπή από τις αντλίες.

«POS SE LENE».

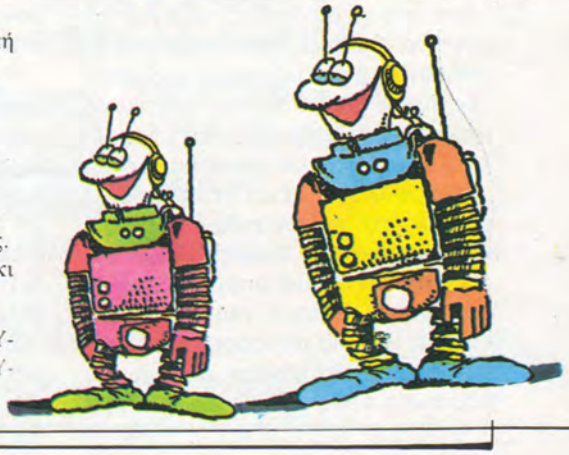
Τσιμουδιά οι αντλίες.

«POIOS EINAI O TOMEAS SOY;».

Ακλόνητες οι αντλίες στη σιωπή τους.

Τότε αγανακτησμένο το ρομποτάκι πλησιάζει κοντά και λέει:

«VGALE EPITELOYS TO DAKTYLO APU TO AYTI NA ME AKOYSEIS!».



στή.

Όλοι αυτοί οι άγνωστοι (και αθέατοι) τύποι μιλούσαν μεταξύ τους σε μια γλώσσα που δεν μπόρεσα να καταλάβω από ποιά περιοχή του κόσμου προερχόταν. Μιλούσαν γρήγορα και απότομα μεταξύ τους ενώ δεν ήταν λίγες οι φορές που μάλωναν για το ποιός θα μου δώσει την επόμενη κλωτσιά. Μετά από μισή ώρα περίπου ήρθαν σε κάποια συμφωνία (αφού είχα πέσει κάτω δυο - τρεις φορές) και με οδήγησαν στο σκοτεινό μου κελλί. Ευτυχώς που έβγαλαν την κουκούλα και μπόρεσα να αναπνεύσω λιγάκι.

Σκουντουφλώντας μέσα στο σκοτάδι κατάφερα να βρω τον πάγκο και ξάπλωσα αποκαμωμένος και καταπονεμένος να συνέλθω. Ήμουν προφανώς θύμα κάποιας τρομοκρατικής ομάδας που από λάθος είχε απαγάγει τον πτωχόν και αθώον γράφοντα. Η μόνη μου ελπίδα ήταν ότι θα καταλάβαιναν το σφάλμα τους και θα με άφηναν ελεύθερο την άλλη μέρα (δεν τολμούσαν να φανταστώ την άλλη λύση που υπήρχε — σχετικά με το «οι νεκροί δεν λένε κουβέντες» κλπ.). Χωρίς να το καταλάβω η κούραση νίκησε την υπερένταση και έπεσα να κοιμηθώ.

Ξύπνησα και ξαφνιάστηκα στην αρχή καθώς είδα ένα αμυδρά φωτισμένο δωμάτιο γύρω μου, με ένα μικρό παραθυράκι καγκελωτό, που έστελνε μια φωτεινή δέσμη στα πόδια μου, σχηματίζοντας μια ασπρόμαυρη γκραβούρα με αραβουργήματα στα τσαλακωμένα μου ρούχα. Πήρα μια βαθειά εισπνοή καθώς έρχονταν στο μυαλό μου όλα τα γεγονότα που είχαν διαδραματιστεί την χθεσινή βραδιά. Ξερόβηξα καθώς μπήκαν στα πνευμόνια μου οι σκόνες και οι μυρωδιές που πρέπει να ήταν οι μοναδικοί κάτοικοι του κελλιού αυτού εδώ και τριακονταετία.

Σκαρφάλωσα μέχρι το μικρό παράθυρο και κοίταξα έξω: ένας μικρός κηπάκος με φράκτη γύρω - γύρω και έναν θάμνο μπροστά από το παράθυρο. Έβλεπα γλαδιόλες, ορτανσίες και μια μουσμουλιά ενώ είχαν αρχίσει να κάνουν έντονη την παρουσία τους και οι παπαρούνες. Έπεσα πάλι στο πάτωμα και άρχισα να περιεργάζομαι τους «εσωτερικούς χώρους». Κάτω από τον καναπέ βρήκα μια μακριά μεταλλική λάμα.

Αμέσως στο μυαλό μου ήρθαν οι σκέψεις που είχα όταν σαν παιδί διάβασα τον Κόμη Μοντεχρίστο. Να μια ευκαιρία, σκέφτηκα, να εφαρμόσω στην πράξη όσα είχα σκεφτεί τότε. Έσυρα τον πάγκο κοντά στο παράθυρο, ανέβηκα πάνω και άρχισα να γοράτσα - γορούτσα να τρώω τον παλιό πέτρινο τοίχο γύρω από την σιδερένια γρίλια. Ο σοβάς στο σημείο εκείνο ήταν σάπιος και εύκολα ελευθέρωσα το πρώτο κάγκελο. Την στιγμή όμως που είχα ξεκινήσει το δεύτερο, άκουσα πίσω μου να γυρίζει το κλειδί της πόρτας.

Πριν προλάβω να κατέβω είχε ανοίξει η πόρτα και είχαν μπουκάρει δύο νταγλαράδες μέχρι εκεί πάνω, που με μια κραυγή «ασαγκάϊ» έπεσαν επάνω μου και άρχισαν να με «περιποιούνται». Όσα σημεία του σώματός μου είχαν γλυτώσει από το χθεσινοβραδυνό ξύλο βρήκαν την ευκαιρία να γίνουν ασορτί με τους υπόλοιπους μώλωπες. Ακόμα και τα μάτια μου απέκτησαν μια συμμετρία αφού ήταν μαυρισμένα και τα δύο.

Όταν τελείωσαν τα παιδιά το παιχνίδι τους, με ακούμπησαν πάνω στον πάγκο και με αλυσόδεσαν σε έναν σωλήνα που περνούσε κατά τύχη από το δωμάτιο. Τα ρούχα μου ήταν κατασκισμένα, τα παπούτσια μου έλειπαν, το σώμα μου ήταν μια σκέτη πληγή ενώ εκείνη τη στιγμή άρχισε να τρέχει και η μύτη μου. Από ηθικό όμως έσκιζα: μόλις απομακρύνθηκαν τα παιδιά άρχισα να κτυπάει το κεφάλι μου στον τοίχο.

Η επόμενη επίσκεψη ήρθε αμέσως μετά. Καθώς έκλαιγα την μαύρη μου τη μοίρα άνοιξε πάλι η πόρτα και μπήκε η γνωστή μου παρέα ακολουθούμενη από την γυναικεία φωνή που είχα ακούσει χθες βράδυ. Ξαφνιάστηκα. Κάπου την είχα ξαναδεί τη γυναίκα αυτή! Τότε μου χαμογέλασε χαιρέκακα και μου είπε «Ντεν με τυμάσε;». Αμέσως χτύπησαν καμπανάκια στο μυαλό μου — Θεέ μου σκέφτηκα, ήταν η Φραν-φρουμάϊ Κελίζοντρ! η φίλη του Τσαζ Αντέρα που είχα προσβάλει θανάσιμα στο πάρτυ του Λάκη!

Η Φρανφρουμάϊ με κοίταξε από πάνω έως κάτω με το ίδιο εκείνο σκληρό χαμόγελο και έγνεψε στους μπράβους της να φύγουν. Όταν είχαμε μείνει μόνοι η Φραν μου απηύθυνε το λόγο:

«Εμείς στο Νεπάλ είμαστε πολύ θερμόαιμοι άντρωποι και αγκαπάμε βαθιά».

«Μάλιστα» είπα εγώ.

«Όταν αγκαπάμε κάνουμε οτιντήποτε για το αγκάπη μας».

«Μάλιστα» ξαναείπα εγώ.

«Εσύ έκανε κακό στο ντικό μου αγκάπη Τσαζ και επάγε στο αμέρικα και έγκινε αρχηγός Αηβιέμ και εγκώ έμεινα μουκάλα!».

«Μάλιστα» ματαείπα εγώ.

«Γκια ολα φταίει εσύ!».

«Μάλιστα...».

«Πάψε λες μάλιστα!!!» στρίγκλισε η Φραν και όρμησε θυμωμένη προς το μέρος μου. Δεν μπόρεσα να γλυτώσω τις γρατζουνιές και τα δαγκώματα της Μέγαιρας του Νεπάλ και μόλις μετά βίας την απομάκρυνα από πάνω μου.

«Εγκώ και οι φίλοι μου τα σε σκατώσω μέχρι θάνατο!».

Έτρεμα σύγκορμος καθώς η Φράν άνοιξε απότομα την πόρτα, γύρισε προς το μέρος μου και τράβηξε το δάκτυλό της πάνω στο λαρύγγι της με ένα δαιμονισμένο συριχτό. Κατόπιν κλώτσησε την πόρτα και την κλείδωσε, αφήνοντας με αναμαλλιασμένο, νευρικό και αβέβαιο για την τύχη μου.

Από το σημείο εκείνο και μετά τα πράγματα μπήκαν σε ένα πρόγραμμα — οι μπράβοι της Φρανφρουμάϊ έμπαιναν τακτικά (και άτακτα) στο μικρό μου δωματιάκι και παίζαμε όλοι μαζί διάφορα παιχνίδια όπως π.χ. ρωσσική ρουλέττα (όλο η σειρά μου ήταν να παίζω), ποδόσφαιρο (όπου είχα τον ρόλο της μπάλας), αινίγματα (όπου αν δεν απαντούσα σωστά μου έκαναν ηλεκτροσόκ), κόμπους (όπου έπαιζα τον ρόλο του πρωταγωνιστή — εμένα έδεναν κόμπο) και μπρέηκ-ντανς (εγώ παρίστανα το πάτωμα). Γενικά οι μέρες εκείνες θα

μου μείνουν αξέχαστες.

«Αούαααα!...».

Η κραυγή διέσχισε την νύχτα και προσέκρουσε πάνω στα κοιμώμενα τύμπανά μου! Αμάν! σκέφτηκα από μέσα μου, τα παιδιά έρχονται με όρεξη. Ανασηκώθηκα από τον πάγκο και άρχισα να προετοιμάζομε ψυχολογικά για το επόμενο «παιχνίδι» μου. Η πόρτα όμως δεν άνοιγε. Άκουγα από μακριά φωνές, κραυγές, κτυπήματα και διάφορα άλλα κρουστά να κάνουν έντονα την παρουσία τους στον νυχτερινό αέρα. Και κάπου - κάπου κάτι που ακουγόταν σαν πυροβολισμός.

Με ένα βασανισμένο κρότο η ξύλινη πόρτα του κελλιού μου υποχώρησε από το βάρος των σωμάτων που την έσπρωχναν. Αμέσως το μικρό κελλί γέμισε από ανθρώπινα θηρία των δύο μέτρων, που μόλις με είδαν φώναξαν προς τον διάδρομο: «Εδώ είναι!». Το μουντζουρωμένο και ματωμένο πρόσωπό μου τους κοιτούσε μην ξέροντας αν ήταν οι σωτήρες μου ή κάποιο καινούργιο παιχνίδι. Δεν άντεξα άλλο — σωριάστηκα στο πάτωμα και άρχισα να κλαίω.

Τότε από την πόρτα πετάχτηκαν ο Λάκης και η Μύρα και με πήραν στην αγκαλιά τους, μεταφέροντας με σε κάποιον καναπέ των πάνω δωματίων. Ο Λάκης είχε ένα χαμόγελο επιτυχίας στο πρόσωπό του, αλλά τα μάτια του έδειχναν τη συμπόνοια του για την κατάστασή μου. Η Μύρα από την άλλη μια έκλαιγε, μια γέλαγε ενώ δεν με άφηνε από την αγκαλιά της. Και όλοι μαζί χαιρόμαστε γιατί επιτέλους... είχα σωθεί.

Όταν μετά από μακροχρόνια ανάρρωση έμαθα όλα τα συμβάντα, συγκινήθηκα με την αγάπη των φίλων μου. Έμαθα ότι είχαν ανησυχήσει πολύ όταν είχα εξαφανιστί και ότι η Μύρα είχε βάλει ντετέκτιβ για να με βρουν. Ότι τελικά από τα αρχεία της Ιντερπόλ είχε βρεθεί η μυστική βάση του «Μετώπου Αποδέσμευσης της βόρειας Χριήλα», μέλος της οποίας ήταν η Φρανφρουμάϊ Κελίντζορ. Ότι ο Λάκης είχε αναλάβει να εκπαιδεύσει μια ομάδα φίλων του βάζοντάς τους να παίζουν σε εικοσιτετράωρη βάση το RAMBO, το COMMANDO, το GREEN BERET, το SABOTEUR! και άλλα. Πως η ομάδα αυτή είχε πετύχει τελικά την απελευθέρωσή μου και είχε επιδώσει τους επικίνδυνους τρομοκράτες στην δικαιοσύνη.

Θέλω να ευχαριστήσω όλους τους φίλους χάκερς που έλαβαν μέρος στην επιχείρηση, πετυχαίνοντας εκπληκτικά HISCORE στα παιχνίδια αυτά, και να τους διαβεβαιώσω ότι σε σύντομο χρονικό διάστημα θα είμαι πάλι μαζί τους για να τους δείξω ότι κανένα HISCORE δεν είναι απόλυτο.

(Όσοι θέλουν μπορούν να μου στείλουν λουλούδια μέσω του περιοδικού).

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



★ΠΩΛΗΣΕΙΣ AMSTRAD CPC 464 και CPC 664 και περιφερειακά σε πολύ χαμηλές τιμές

★ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ

★ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

★ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ, κ.λ.π.

★ΣΥΝΕΧΗΣ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 8236444

ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMPUTER CORNER - ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 131 ΤΗΛ: 4122012

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

Στην προσπάθειά μας για συνεχή βελτίωση του περιοδικού, σημαντική βοήθεια θα αποτελούσε η γνώμη σας για την τωρινή μορφή του περιοδικού, καθώς και οι προτάσεις σας για μελλοντική βελτίωσή του. Συμπληρώνοντας το παρακάτω ερωτηματολόγιο βοηθάτε εμάς στην σωστή — σύμφωνα με την άποψή σας — παρουσίαση των επόμενων τευχών και έχετε την ευκαιρία να κερδίσετε ένα εισητήριο με επιστροφή και ανοικτή ημερομηνία για το Λονδίνο.

Από τα απαντημένα ερωτηματολόγια που θα φτάσουν στα γραφεία μας ως τις ***15 Σεπτεμβρίου*** αυτού του έτους, θα επιλεχθεί ένα με κλήρωση και ο αναγνώστης που το έχει συμπληρώσει θα κερδίσει το ταξίδι στο Λονδίνο.

Ξεφυλίστε το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας, μελετήστε τις στήλες που σας ενδιαφέρουν και συμπληρώστε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί. Η εργασία αυτή δεν θα απαιτήσει ούτε 10 λεπτά. Έτσι όμως συμμετέχετε στην προσπάθεια βελτίωσης του περιοδικού και έχετε την ευκαιρία να κερδίσετε το εισητήριο για ένα θαυμάσιο ταξίδι στο Λονδίνο.

Συμπληρώστε το ερωτηματολόγιο που ακολουθεί και κερδίστε το εισητήριο (με επιστροφή και ημερομηνία που καθορίζετε εσείς) για ένα ταξίδι στο Λονδίνο, την πρωτεύουσα της χώρας του Clive Sinclair και του Alan Sugar, την πατρίδα των Spectrum και των Amstrad, την... πρωτεύουσα των home computers. Χρειάζεστε 10 λεπτά και λίγη τύχη για... να αρχίσετε να ετοιμάζετε τις βαλίτσες σας.





ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Σημειώστε ένα × στο ☐ της απάντησής σας ή γράψτε το σχόλιό σας στο κατάλληλο σημείο.

1. **(α)** Χρησιμοποιείτε έναν «οικιακό» υπολογιστή; ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (1)

(β) Έχετε έναν υπολογιστή; ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (2)

(γ) Ενδιαφέρεστε να αγοράσετε έναν υπολογιστή; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (3)

(δ) Αν απαντήσατε ΝΑΙ σε κάποια απ' τις παραπάνω ερωτήσεις, ποιός είναι αυτός ο υπολογιστής (εταιρία, μοντέλο, κωδικός): ..... SINCLAIR QL ..... D14 - 097119 ..... (4)

2. **(α)** Πόσες ώρες την εβδομάδα ασχολείστε με τον υπολογιστή σας; 15-16 (5)

(β) Πόσες απ' αυτές τις ώρες ασχολείσθε με παιχνίδια; ..... 6 ..... (6)
εκπαιδευτικά προγράμματα; ..... 4 ..... (7)
επαγγελματικά προγράμματα; ..... 9 ..... (8)
προγραμματισμό; ..... 4 ..... (9)

3. **(α)** Τι περιφερειακά έχετε ή χρησιμοποιείτε (αναφέρατε το πολύ 3).
..... MOUSE ..... (10)
..... (11)
..... (12)

(β) Πόσα χρήματα, περίπου, ξοδέψατε τους τελευταίους 12 μήνες για αγορά περιφερειακών και hardware γενικότερα; ..... 15.000 ..... (13)

4. **(α)** Τι είδους έτοιμα προγράμματα έχετε ή αγοράζετε συνήθως;
παιχνίδια ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (14)
εκπαιδευτικά/επιστημονικά ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (15)
επαγγελματικά ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (15)
Γλώσσες - βοηθήματα προγραμματισμού ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (17)

(β) Πόσα χρήματα, περίπου, ξοδέψατε τους τελευταίους 12 μήνες για αγορά προγραμμάτων; ..... 8.000 ..... (18)

5. **(α)** Αγοράζετε βιβλία που βοηθούν στον προγραμματισμό;
Ελληνικά ή μεταφρασμένα ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (19)
Ξένα (κυρίως αγγλικά) ΝΑΙ ☒ ΟΧΙ ☐ (20)

(β) Πόσα χρήματα περίπου ξοδέψατε τους τελευταίους 12 μήνες για αγορά τέτοιων βιβλίων; ..... 6.000 ..... (21)

6. **(α)** Βαθμολογείστε από 0 (πολύ άσχημο, δεν με ενδιαφέρει) ως 10 (πολύ καλό, με ενδιαφέρει πολύ) κάθε ένα από τα θέματα του περιοδικού.

Ματιές στην αγορά	10	(22)
Μπροστά στο MONITOR	8	(23)
Τα TOPS του μήνα	6	(24)
Συντεντεύξεις, Ρεπορτάζ	8	(25)
Κάτι το διαφορετικό	9	(26)
Τέστ υπολογιστών	10	(27)
Τέστ περιφερειακών	10	(28)
Γενικά θέματα	9	(29)
Έτοιμα προγράμματα	9	(30)
Καταδύσεις στα Adventures	10	(31)
Με Peeks & Pokes	10	(32)
Σχολείο & Computers	8	(33)
Γλώσσα μηχανής για όλους	10	(34)
Το πρώτο βήμα	8	(35)
Computer Graphics	10	(36)
Για όσους τώρα ξεκινάνε	7	(37)
Κάτι παραπάνω	9	(38)
Computer & Μουσική	8	(39)

(β) Θα θέλατε να προτείνετε ένα νέο θέμα ή στήλη; Αν ναι ποιό; ..... (40)

(γ) Ποιό τεύχος (αριθμός τεύχους) θεωρείτε σαν καλύτερο τεύχος; ..... 5 ..... (41)

(δ) Ποιό θεωρείτε σαν χειρότερο τεύχος; ..... 2 ..... (42)

(ε) Ποιά συμβουλή ή σύσταση θα δίνατε στο περιοδικό;
..... Να γίνεται γραφικά τέστ .....
..... μεταξύ των υπολογιστών ..... (43)

(στ) Πως κρίνετε τις πραγματοποιηθέντες αλλαγές και την νέα μορφή των τελευταίων τευχών του περιοδικού;
..... ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ..... (44)

7. Ποιά άλλα περιοδικά σχετικά με υπολογιστές, ελληνικά ή ξένα διαβάζετε συχνά (αναφέρατε το πολύ 4).
..... Personal Computer World (45) ..... (47)
..... H&C ..... (46) ..... (48)

8. Πόσα άλλα άτομα διαβάζουν το δικό σας τεύχος του MICROMAD (αδέλφια, συγγενείς, φίλοι);
..... — ..... (49)

9. Δώστε μας τώρα ορισμένα στοιχεία για τον εαυτό σας:

(α) Το φύλο σας είναι ΑΝΔΡΑΣ ☒ ΓΥΝΑΙΚΑ ☐ (50)

(β) Η ηλικία σας είναι ..... 18 ..... (51)

(γ) Οι γνώσεις σας είναι
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ☐ (52)
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ / ΛΥΚΕΙΟΥ ☒ (53)
ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ☐ (54)
ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ☐ (55)

(δ) Το επάγγελμά σας είναι:
..... ΑΘΦΟΙΤΟΣ ΛΥΚΕΙΟΥ ..... (56)

(ε) Κατοικείτε σε:
ΧΩΡΙΟ ☐ (57)
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΠΟΛΗ ☒ (58)
ΜΕΓΑΛΟΥΠΟΛΗ ☐ (59)
ΑΘΗΝΑ ☐ (60)

10. Δώστε μας τα στοιχεία σας για την κλήρωση:

ΟΝΟΜΑ: ..... ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ..... ΑΡΙΘ.: .....

ΠΟΛΗ: ..... ΤΑΧ. ΚΩΔ.: .....

ΤΗΛΕΦΩΝΟ/Α: .....

ΑΡΙΘΜ. ΤΑΥΤΟΤ.: ..... ΑΣΤ. ΤΜΗΜΑ: .....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΟΥ ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΑΞΙΔΕΥΣΕΤΕ: .....

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας και...
...καλό ταξίδι στον τυχερό.

1ο ΔΙΠΛΩΜΑ

ΕΡΕΥΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΠΡΟΣ
εκδόσεις MULTI PRESS ΕΠΕ
Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ

ΘΕΣΗ ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΗΜΟΥ

ΚΟΛΛΗΣΤΕ ΕΔΩ

3ο ΔΙΠΛΩΜΑ

4ο ΔΙΠΛΩΜΑ

2ο ΔΙΠΛΩΜΑ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κόψτε τη χοντρή διακεκομένη γραμμή με το ψαλίδι και διπλώστε τις ψηλές διακεκομμένες γραμμές ώστε να σχηματιστεί φάκελλος. Κολλήστε το αντίστοιχο κομμάτι, βάλτε το γραμματόσημο στην θέση του και στείλτε το μας.

MEXICO '86
ΜΟΥΝΤΙΑΛ & COMPUTERS

Δεν θα μπορούσε να λείψει από το τεύχος Ιουνίου του Micromad μια αναφορά στο γεγονός του μήνα που δεν είναι άλλο απ' το παγκόσμιο κύπελο ποδοσφαίρου. Το Μουντιάλ λοιπόν, όπως είναι πιο γνωστή αυτή η διοργάνωση, θα γίνει αιτία να αλλάξει το πρόγραμμα πολλών, να μην μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την τηλεόραση για τον υπολογιστή μας (αν δεν έχουμε monitor) την ώρα που η ΕΡΤ θα μεταδίδει κάποιον αγώνα, αλλά θα γίνει αιτία για όσους το θελήσουν, για μερικές νέες εφαρμογές του home computer μας.

Αρχικά δείτε στον διπλανό πίνακα τις ώρες που η τηλεόραση του σπιτιού θα είναι... κατηλειμένη (έχει συμπεριληφθεί η Β΄ Φάση, η προημιτελική, η ημιτελική και η τελική).

Για όσους τώρα θέλουν να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή τους ακολουθούν μερικές απλές αλλά ενδιαφέρουσες ιδέες:

— Φτιάξτε μ' ένα πρόγραμμα αρχείου (DATA-BASE) στον υπολογιστή σας το αρχείο των αγώνων ανά ομάδα (χώρα, παίκτες, νίκες, ήττες, κ.λ.π.) ή ανά αγώνα (αντίπαλοι, γκολ, καλές φάσεις, κάρτες κ.λ.π.).

— Παίξτε ΠΡΟΠΟ με τον υπολογιστή σας και με κάποιο απ' τα προγράμματα ΠΡΟΠΟ που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

— Μ' ένα πρόγραμμα στατιστικής, αφού εισάγετε στοιχεία εξάγετε στατιστικά στοιχεία για τα γκολ κάθε ομάδας ή παίκτη, τα φάουλ και παρουσιάζετε τα αποτελέσματα σχετικά με το ποιά ομάδα παίζει επιθετικά, αμυντικά κ.λ.π.

— Με αθλητικά παιχνίδια ή παιχνίδια ποδοσφαίρου στον υπολογιστή σας, εφαρμόστε τα κόλπα και τις τεχνικές που μαθαίνετε απ' τους αγώνες του ΜΟΥΝΤΙΑΛ.

— Και φυσικά μπορεί να χρησιμοποιήσετε τον υπολογιστή σας με όλους τους γνωστούς τρόπους που τον χρησιμοποιούσατε μέχρι τώρα (παιχνίδια, εκπαιδευτικά, επαγγελματικά) στα ημίχρονα των αγώνων ή τις ώρες που δεν συμπεριλαμβάνονται στον διπλανό πίνακα.

Και σαν επίλογο να θυμίσουμε ότι θα υπάρχουν και λίγοι τυχεροί, η ζωή των οποίων δεν θα αλλάξει σε τίποτα τον μήνα αυτό και θα συνεχίσουν να χρησιμοποιούν τον υπολογιστή τους με την τηλεόραση όποτε θέλουν.



MEXICO '86		ΜΟΥΝΤΙΑΛ & COMPUTERS	MICROMAD
ΗΜΕΡΑ	**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**	**ΩΡΑ**	**ΑΝΤΙΠΑΛΟΙ**
		Β΄ ΦΑΣΗ	
Κυριακή	15/6	21.00	ο 1ος του Β΄ ομίλου με έναν τρίτο
Κυριακή	15/6	01.00	ο 1ος του Γ΄ ομίλου με έναν τρίτο
Δευτέρα	16/6	21.00	ο 1ος του Δ΄ ομίλου με έναν τρίτο
Δευτέρα	16/6	01.00	ο 1ος του Α΄ ομίλου με έναν τρίτο
Τρίτη	17/6	21.00	ο 2ος του Α΄ ομίλου με το 2ο του Γ΄ ομίλου
Τρίτη	17/6	01.00	ο 1ος του Στ΄ ομίλου με το 2ο του Ε΄ ομίλου
Τετάρτη	18/6	21.00	ο 2ος του Β΄ ομίλου με το 2ο του Στ΄ ομίλου
Τετάρτη	18/6	01.00	ο 1ος του Ε΄ ομίλου με το 2ο του Δ΄ ομίλου
Πέμπτη	19/6	15.00	ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ - ΑΡΓΕΝΤΙΝΗ
Παρασκευή	20/6	15.00	ΙΣΠΑΝΙΑ - ΑΛΓΕΡΙΑ
		ΠΡΟΗΜΙΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ	
Σάββατο	21/6	21.00	Α΄ προημιτελικός
Σάββατο	21/6	01.00	Β΄ προημιτελικός
Κυριακή	22/6	21.00	Γ΄ προημιτελικός
Κυριακή	22/6	01.00	Δ΄ προημιτελικός
Δευτέρα	23/6	15.00	ΓΙΟΡΤΟΓΑΛΙΑ - ΜΑΡΟΚΟ
		ΗΜΙΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ	
Τετάρτη	25/6	21.00	Α΄ ημιτελικός
Τετάρτη	25/6	01.00	Β΄ ημιτελικός
		ΤΕΛΙΚΗ ΦΑΣΗ	
Σάββατο	28/6	21.00	Μικρός τελικός
Κυριακή	29/6	21.00	Τελικός

AMX MOUSE

ΠΟΝΤΙΚΙ ΓΙΑ AMSTRAD

ΤΟΥ
ΓΙΩΡΓΟΥ ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

Ενα από τα πιο εντυπωσιακά αλλά και χρήσιμα περιφερειακά ενός υπολογιστή είναι το ποντίκι MOUSE). (Κάθε χρήστης ή φίλος των ηλεκτρονικών υπολογιστών θα έχει δει και ίσως δοκιμάσει ένα ποντίκι, αφού όλο και περισσότεροι υπολογιστές προσφέρουν σαν στάνταρ, ή έξτρα περιφερειακό, ένα ποντίκι (ATARI 520 ST, COMMODORE 128, LISA, MACINTOSH, APRICOT κ.λ.π.). Δεν θα μπορούσε να λείψει όμως και μια έκδοση ενός τόσο ενδιαφέροντος περιφερειακού και για τους home computers. Έτσι μετά το ποντίκι για COMMODORE 64 και για BBC, η ADVANCED MEMORY SYSTEMS παρουσίασε το AMX MOUSE για έναν απ' τους πιο δημοφιλείς, αυτή την εποχή, οικιακούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τον AMSTRAD CPC.

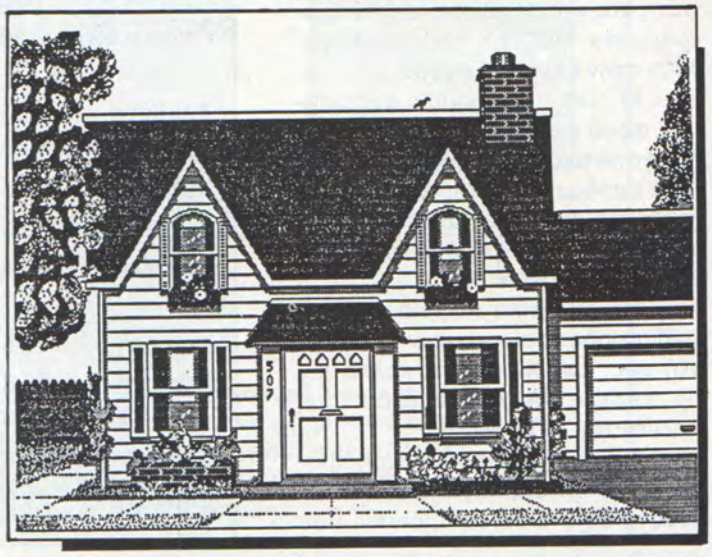
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Το ποντίκι για τον AMSTRAD είναι ένα πλαστικό παραλληλεπίπεδο κουτί, αρκετά κομψό, με τρία κόκκινα πλήκτρα στην επάνω πλευρά. Οι λειτουργίες των τριών πλήκτρων είναι: ΕΚΤΕΛΩ (EXECUTE), ΚΙΝΩ (MOVE) και ΑΚΥΡΩΝΩ (CANCEL). Στην κάτω πλευρά υπάρχει μια πλαστική μπίλια η οποία παρακολουθεί την κίνηση του ποντικιού στις τέσσερεις διευθύνσεις. Μ' ένα καλώδιο, το ποντίκι συνδέεται με το INTERFACE του. Αυτό συνδέεται με τον AMSTRAD στην είσοδο για JOYSTICK. Το βύσμα τροφοδοσίας του AMSTRAD που υπάρχει στο μόνιτορ συνδέεται με το interface, κι ένα βύσμα απ' το interface συνδέεται στην είσοδο τροφοδοσίας του πληκτρολογίου. Μετά απ' την παραπάνω περιγραφή μπορεί να έχει κανείς μια συνοπτική εικόνα της εξωτερικής εμφάνισης και της συνδεσμολογίας αυτού του περιφερειακού.

ΤΟ ΠΑΚΕΤΟ AMX MOUSE: Μέσα σε πολύ καλή συσκευασία ο αγοραστής του ποντικιού παίρνει εκτός απ' το ίδιο το περιφερειακό, το interface, ένα αρκετά κατατοπιστικό φυλλάδιο (στα Αγγλικά) και μια κασέτα η οποία περιέχει τα απαραίτητα προγράμματα για την χρήση του ποντικιού (AMX CONTROL, AMX ART, ICON DESIGNER και PATTERN DESIGNER). Τα προγράμματα της


Amx Times
WEDNESDAY JANUARY 1st 1986
Creativity Unleashed!
Somewhere Far & Remote...
The Evil DR.MAXIMUS X

Μια σελίδα εφημερίδας φτιαγμένη από πρόγραμμα της AMX που είναι συμβατό με τα AMX MOUSE.

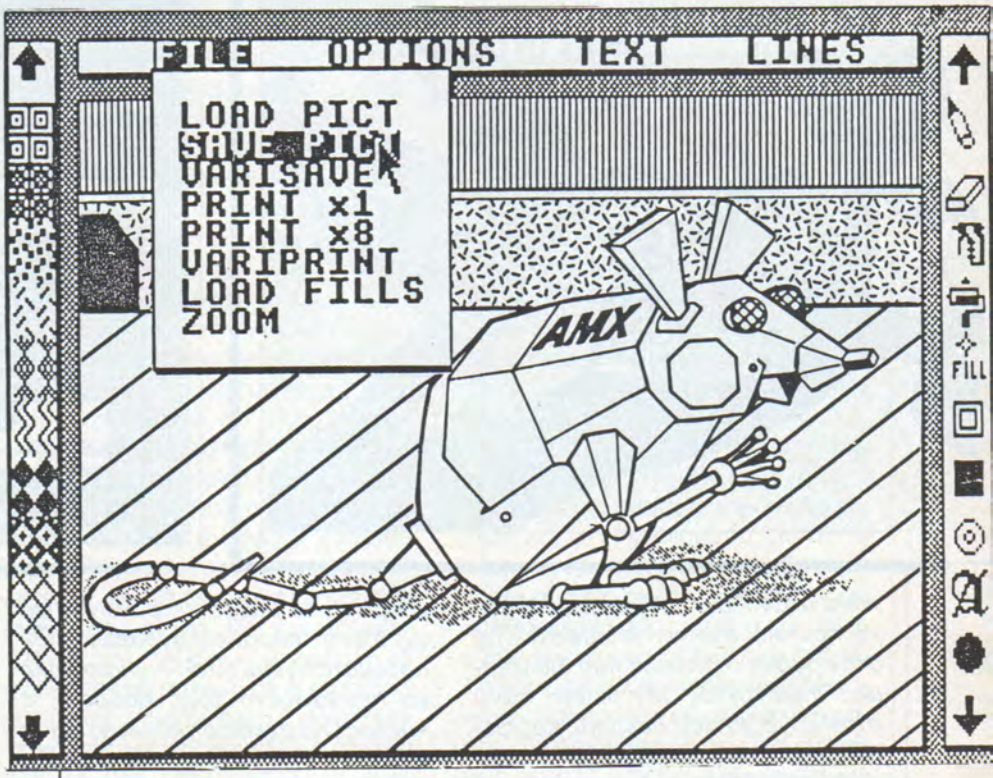


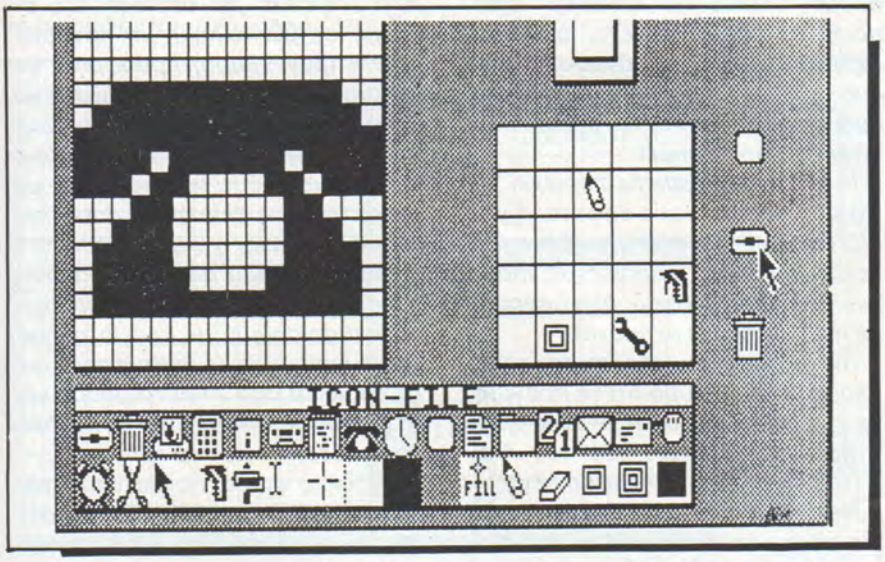


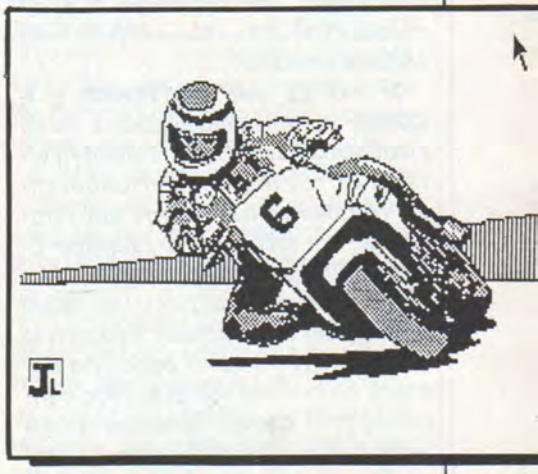
AMX MOUSE

κασσέτας εύκολα μεταφέρονται σε μια δισκέτα. Χωρίς το πρόγραμμα AMX CONTROL το ποντίκι συμπεριφέρεται σαν ένα joystick (και τυπώνει στην οθόνη τα τόξα των τεσσάρων διευθύνσεων). Με το πρόγραμμα αυτό ο υπολογιστής εφοδιάζεται με τις πρόσθετες εντολές που απαιτούνται για την σωστή χρήση του ποντικιού.

AMX ART - ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ: Το δεύτερο πρόγραμμα που περιέχεται στην κασσέτα είναι το πιο εντυπωσιακό κι αυτό που έχει άμεσα αποτελέσματα και μ' αυτό ξεκινάει ο νέος αγοραστής του πακέτου. Αφού φορτωθεί το AMX CONTROL ο υπολογιστής ρωτάει αν θέλουμε να φορτωθεί και το AMX ART. Αν απαντήσουμε ΝΑΙ (Υ) και αφού φορτωθεί το πρόγραμμα, εμφανίζεται η κύρια οθόνη του AMX ART. Η οθόνη είναι χωρισμένη σε πέντε κύρια τμήματα (όπως φαίνεται στις εικόνες παραδείγματα): Τα menu των τρόπων εργασίας (που κανονικά φαίνονται μόνο τα ονόματά τους



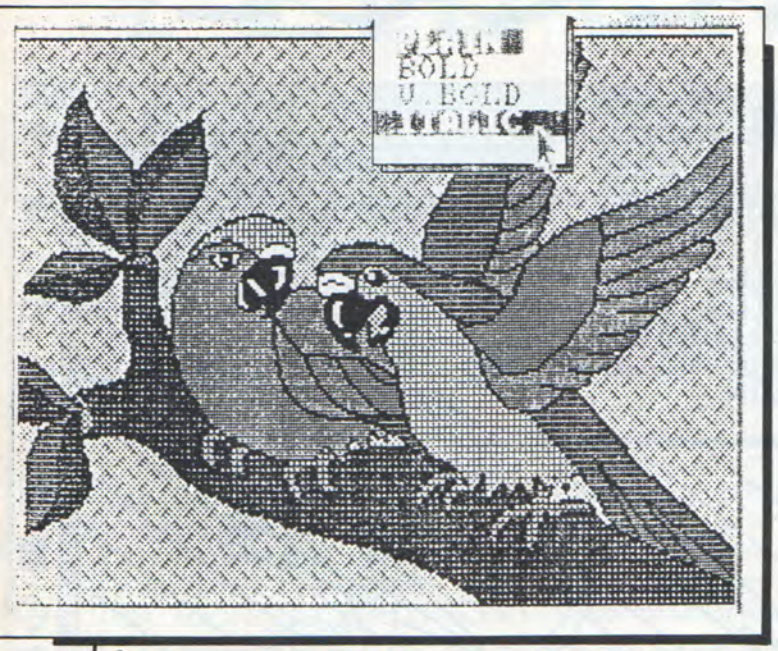


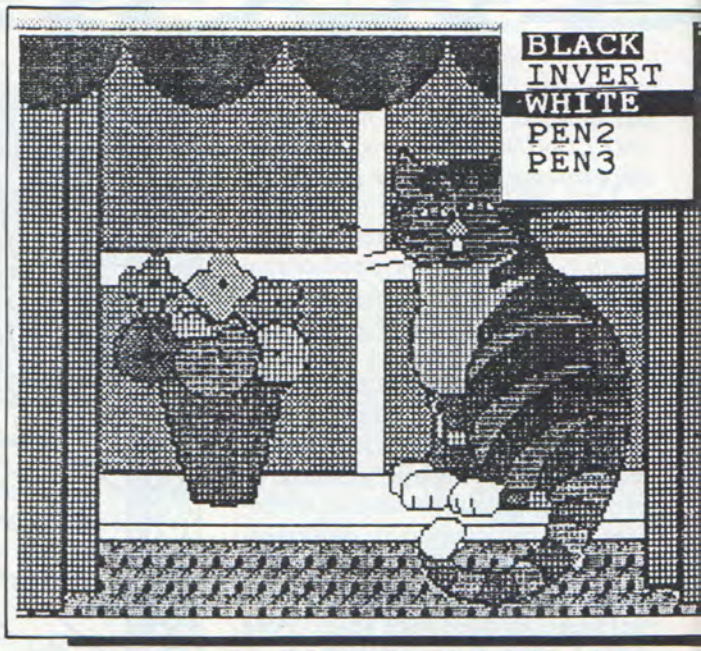


και όταν τα χρειαστούμε εμφανίζονται στην κύρια οθόνη), η λίστα των "patterns" που τα χρησιμοποιούμε όταν θέλουμε να «γεμίσουμε» ένα σχήμα στην οθόνη: π.χ. με τελείες, με γραμμές ή με άλλα σχήματα), η λίστα των "icons" (που καθορίζουν το ποιά εργασία θα εκτελεστεί στην οθόνη: π.χ. σχεδίαση, βάψιμο, γράψιμο χαρακτήρων κ.λ.π.), η κύρια οθόνη (όπου γίνονται όλες οι εργασίες σχεδίασης) και μια μικρή ορθογώνια οθόνη που μας δείχνει ποιό "pattern" έχει επιλεχθεί μέχρι εκείνη την στιγμή.

Για να γίνει κατανοητός ο τρόπος εργασίας αλλά και τα πλεονεκτήματα του πακέτου θα περιγράψουμε σύντομα τις ευκολίες που προσφέρει και τον τρόπο εργασίας.

ΤΑ MENU - ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ: Στην οθόνη φαίνονται μόνο οι τίτλοι των menu (π.χ. λειτουργίες, ή κείμενο, κ.λ.π.). Φέρνοντας τον δείκτη





πάνω στον τίτλο (κινώντας ανάλογα το ποντίκι) ανοίγει κι εμφανίζεται στην οθόνη ο πίνακας που διαλέξαμε. Πηγαίνοντας τον δείκτη πάνω στην εργασία που θέλουμε και πιέζοντας το πλήκτρο EXECUTE αποφασίζουμε ποιά απ' τις επιλογές προτιμάμε. Πολλές φορές σ' έναν πίνακα έχουμε την δυνατότητα πολλαπλών επιλογών.

ΟΙ ΛΙΣΤΕΣ (ΜΕ PATTERNS ή ICONS): *Η πιο ενδιαφέρουσα λίστα είναι αυτή των ICONS. Η επιλογή γίνεται με τον ίδιο τρόπο (τοποθέτηση του δείκτη πάνω στην προτίμησή μας και πιέζουμε το πλήκτρο EXECUTE). Οι δυνατές επιλογές είναι το μολύβι (για σχεδίαση), το σπρέϊ (για προσεκτικό βάψιμο), η γόμα (για σβήσιμο σχεδίων), το ρολό (για βάψιμο), το icon για γέμισμα ενός σχήματος στην οθόνη, το άσπρο τετράγωνο (για την σχεδίαση παραλληλογράμων), το μαύρο τετράγωνο (για σχεδίαση παραλληλογράμων που αυτόματα «γεμίζουν» — γίνεται όλο το περιεχόμενό τους μαύρο), ο κύκλος (για σχεδίαση κύκλων) και το γοτθικό Α (για γράψιμο κειμένων). Η υπόλοιπη λίστα (που για να την δούμε πρέπει να κάνουμε scroll προς τα κάτω) περιέχει διάφορα σχήματα (μικρό τετράγωνο, μεγάλος κύκλος) που καθορίζουν το σχήμα της γόμας και του χώρου που βάφεται από το σπρέϊ.*

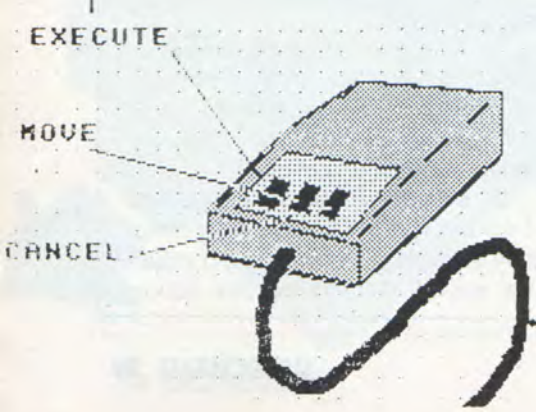
Η λίστα των patterns περιέχει τα σχήματα με τα οποία βάφεται ή γεμίζεται ένας χώρος στην οθόνη (με τελίτσες πυκνές ή αραιές, με γραμμές, με τετραγωνάκια, όλο μαύρο ή με πιο περίπλοκα σχήματα).

Αν τα παραπάνω φαίνονται περίπλοκα είναι σίγουρο ότι τα πράγματα είναι πιο εύκολα όταν ένας χρήστης ένας μπροστά του τον AMSTRAD και το ποντίκι αφού στην οθόνη υπάρχει οτιδήποτε χρειάζεται για την σωστή χρήση αυτού του περιφερειακού.

ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ: *Εκτός απ' τις εργασίες που αναφέρθηκαν στην προηγούμενη παράγραφο (σχεδίαση, βάψιμο, σβήσιμο κ.λ.π.) υπάρχουν πρόσθετες ευκολίες χάρι στα menu εργασιών. Έτσι μπορούμε να σώσουμε μια οθόνη, να φορτώσουμε μια οθόνη ή να τυπώσουμε την οθόνη σε χαρτί. Μπορούμε να καθαρίσουμε όλη την οθόνη, να κινούμε τον δείκτη στην οθόνη ανά 1, 2, 4, 8 ή 16 pixels τη φορά, να χρησιμοποιήσουμε κασσέτα ή δισκέτα, να αντιγράψουμε μια περιοχή της οθόνης σε μια άλλη ή να κάνουμε ZOOM (μεγένθυση) προσωρινά σε κάποιο τμήμα της οθόνης, ώστε να μπορέσουμε να δουλέψουμε σωστά τις λεπτομέρειες ενός σχεδίου. Μπορούμε ακόμα να γράψουμε με χαρακτήρες ευθείς ή πλάγιους, λεπτούς ή παχείς, ή χαρακτήρες που συνδυάζουν δύο απ' τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Τέλος μπορούμε να καθορίσουμε τα χρώματα που χρησιμοποιούμε (4 κάθε φορά) απ' τα οποία τα δύο είναι το μαύρο και το άσπρο και υπάρχουν άλλα δύο που καθορίζονται από εμάς.*

Με όλες αυτές τις δυνατότητες μπορεί καθ' ένας να φτιάξει άλλοτε εύκολα άλλοτε δύσκολα ό,τι σχέδιο θέλει με εντυπωσιακά αποτελέσματα στα οποία μόνο η φαντασία του χρήστη μπορεί να βάλει περιορισμούς.

AMX CONTROL ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ: *Το ποντίκι μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε και χωρίς το πρό-*

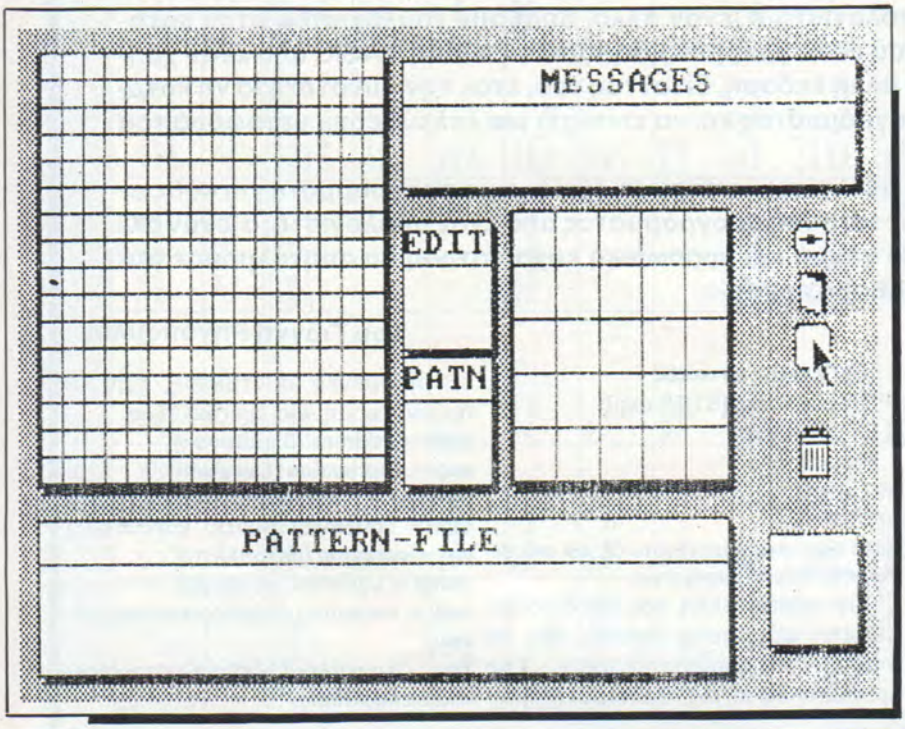


γραμμα AMX ART, σε δικά σας προγράμματα, εξομοιώνοντας π.χ. τον Amstrad σας με έναν MACINTOSH. Σ' αυτή σας την προσπάθεια θα σας βοηθήσει το πρώτο πρόγραμμα της κασσέτας που συνοδεύει το AMX MOUSE. Ενδεικτικά αναφέρουμε μερικές εντολές μαζί με την λειτουργία τους για να γίνει αντιληπτή η ευκολία χρήσης του ποντικιού σε προγράμματα που φτιάχνει ο ίδιος ο χρήστης.

Με την εντολή IBUTTONS n, μπορεί ο υπολογιστής ν' αντιχνεύσει αν κάποιο απ' τα πλήκτρα του ποντικιού έχουν πατηθεί. Η εντολή IGCRSR, @GX%, @GX% επιτρέπει την ανίχνευση της θέσης του δείκτη κι έτσι την θέση του ποντικιού. Η εντολή IHIDEPOINTER «κρύβει» τον δείκτη απ' την οθόνη. Η IICON τοποθετεί ένα icon σε κάποια θέση στην οθόνη. Η ISTEP καθορίζει το βήμα κίνησης του δείκτη στην οθονη. Η ISHOWPOINTERτυπώνει τον δείκτη σε μια θέση στην οθόνη. Υπάρχουν ακόμα εντολές για την εξουδετέρωση του INTERFACE του ποντικιού ή για την κατασκευή ειδικών παραθύρων κ.λ.π. Όλες αυτές οι εντολές περιγράφονται αναλυτικά στο βιβλίο των οδηγιών μαζί με τα πιθανά λάθη και τις αιτίες τους. Μέσα επίσης στο βιβλίο των οδηγιών και συγκεκριμένα στο παράρτημα Α, υπάρχουν πληροφορίες για τους γνώστες προγραμματισμού σε κώδικα μηχανής που θέλουν να εκμεταλευθούν τις ρουτίνες που υπάρχουν στο AMX CONTROL.

Από τη σύντομη επαφή που είχαμε μαζί του πάντως είναι εμφανές ότι το πρόγραμμα είναι σωστά φτιαγμένο και χωρίς να είναι περίπλοκο βοηθάει όποιον θέλει να χρησιμοποιήσει το ποντίκι σε δικά του προγράμματα κι όχι μόνο για σχεδίαση στην οθόνη.

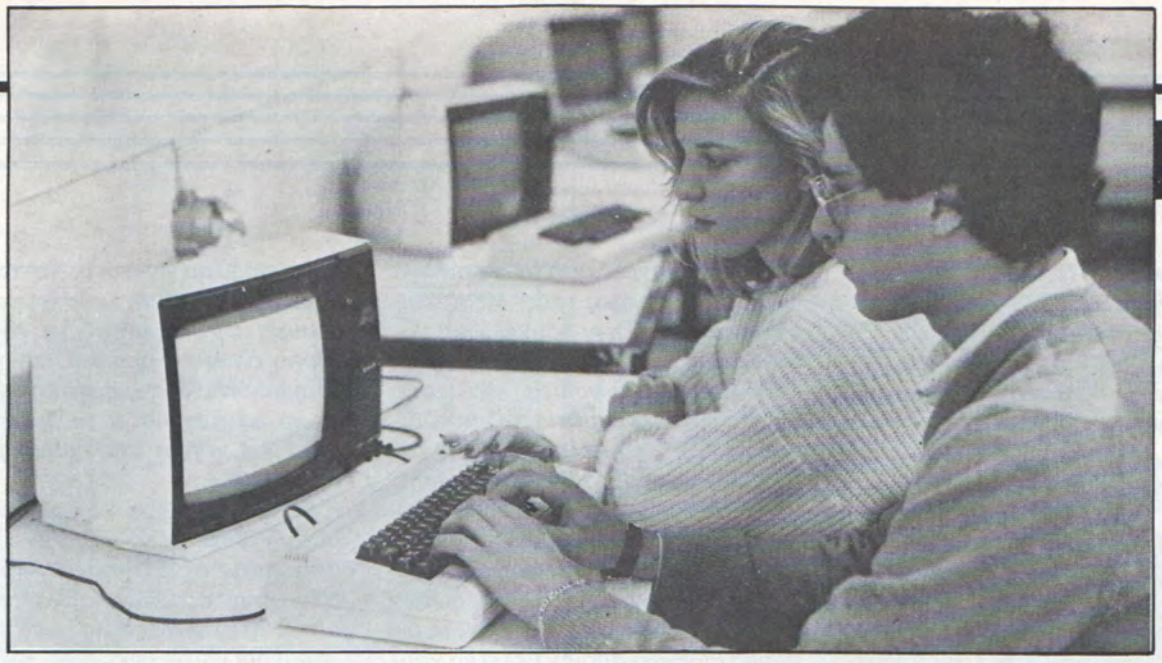
PATTERN DESIGNER: Μ' αυτό το πρόγραμμα μπορείτε να κατασκευάσετε τα δικά σας «πατρόν» για το γέμισμα ή βάψιμο κάποιου μέρους της οθόνης (π.χ. αν δεν θέλετε να γεμίσετε ένα τοίχο σ' ένα σχήμα σας με το ήδη έτοιμο «πατρόν» των τούβλων μπορείτε να φτιάξετε ένα πατρόν με π.χ. μαργαρίτες και γεμίζοντας μ' αυτό τον τοίχο σας να τον κάνετε να μοιάζει σαν να έχει ταπετσαρία). Το πρόγραμμα είναι έτσι φτιαγμένο ώστε να βοηθάει τον χρήστη ενώ όλος ο χειρισμός του γίνεται με το ποντίκι.



ICON DESIGNER: Το τέταρτο πρόγραμμα της κασσέτας με τον ίδιο τρόπο όπως το προηγούμενο πρόγραμμα δίνει στο χρήστη την ιδιότητα να κατασκευάζει τα δικά του i-cons, για χρήση στα προγράμματά του.

Οι χρήσεις του ποντικιού δεν σταματούν εδώ, αλλά μόνο ένας χρήστης που θα μελετήσει πλήρως το βιβλίο των οδηγιών και θα αφιερώσει ώρες στην εξάσκηση μαζί του θα μπορέσει να τις βρει όλες. Κι από εκεί και πέρα είναι στο χέρι του, στην θέλησή του και στις ικανότητές του αν θα τις επεκτείνει.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ: Η πρώτη επαφή του χρήστη με το ποντίκι αφήνει τον πρώτο με μια αίσθηση ικανοποίησης ίσως και εντυπωσιασμού για το τι βλέπει στον Amstrad του. Το πρόγραμμα είναι σωστά φτιαγμένο και βοηθάει τον χρήστη στο να το καταλάβει ακόμα κι αν απλώς έχει ξεφυλλίσει το βιβλίο των οδηγιών. Το ποντίκι είναι αρκετά κομψό και εύχρηστο. Το δοκιμάσαμε σε λεία επιφάνεια (γυαλί), και όχι λεία (πανί) και δεν μας δημιούργησε σημαντικά προβλήματα. Τα αποτελέσματα στην οθόνη με την βοήθεια του AMX ART είναι άμεσα και εντυπωσιακά (θα δείτε να κατασκευάζονται εύκολα και γρήγορα οθόνες που σε καμμιά άλλη περίπτωση δεν θα μπορούσατε να δείτε στον Amstrad σας). Με την χρήση τέλος του AMX CONTROL ένας χρήστης που θέλει και μπορεί να διαθέσει χρόνο για την κατασκευή ειδικών προγραμμάτων (αν δεν υπάρξουν παρόμοια έτοιμα προγράμματα) θα μπορέσει να έχει εξίσου εντυπωσιακά αποτελέσματα. Το μόνο ίσως πρόβλημά του είναι η τιμή του (25.000 δρχ.) που για την Ελλάδα είναι υψηλή για τον μέσο χρήστη και που αν δεν ήταν τόσο υψηλή θα γινόταν, πιστεύω, ένα πολύ εμπορικό περιφερειακό. Το ποντίκι για το τεστ μας το πρόσφερε η MICRO-TEC (Γ΄ Σεπτεμβρίου 50).



ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΑΣ ΕΝΤΟΛΩΝ BASIC

Το MICROMAD συνεχίζει και ολοκληρώνει μέσα στο καλοκαίρι, την δημοσίευση πληροφοριών, χρήσιμων πινάκων και αντιστοιχιών μεταξύ των εντολών των διαφόρων εκδόσεων της BASIC, που βοηθούν αν ό χι στην «ευθεία» μετατροπή ενός προγράμματος από έναν υπολογιστή σ' έναν άλλο, βοηθούν τουλάχιστον στην κατανόηση του προγράμματος που είναι γραμμένο σε κάποια έκδοση BASIC από έναν χρήστη που δουλεύει σε κάποια άλλη έκδοση, δίνοντάς του, έτσι, την δυνατότητα να καταλάβει τον αλγόριθμο του προγράμματος και να επιτύχει μια «ελεύθερη» μεταφορά του στο δικό του πρόγραμμα.

Πάντως το MICROMAD θα συνεχίσει να παρουσιάζει έτοιμα προγράμματα για κάθε υπολογιστή, αφήνοντας την μετατροπή προγράμματος από έναν υπολογιστή, σ' έναν άλλο μόνο για κάποιον που από χόμπυ και προσωπική ευχαρίστηση θα αποτολμούσε αυτήν την κοπιαστική και χρονοβόρα εργασία.

Του Γιάννη Ρηγόπουλου

Εκτός των standar εντολών της Microsoft στον πίνακά μας θα βρείτε και τις εξής συμπληρωματικές εντολές basic:

α) Αριθμητικές

ABS (exp)
COS (exp)
SIN (exp)
SQR (exp)
TAN (exp)
VAL (exp) κλπ.

β) Γενικές εντολές

FOR var = exp [STEP exp]
LET var = exp
LEN (string)
REM text
STOP
END Σημ.: Δεν υπάρχει στο QL και στο Enterprise παίρνει παράμετρο.

Την κάθε εντολή, σας την δίνουμε με την φόρμουλα (format) που θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε. Στις φόρμουλες αυτές, θα παρατηρήσετε ορισμένες συντμίσεις, των οποίων η ερμηνεία έχει ως εξής:

addr = address (διεύθυνση)
exp = expression (έκφραση)
parm(s) = parameter(s) (παράμετρος)
stmt = statement (σημείο, κατάσταση)
var = varuable (μεταβλητή)
const = constant (σταθερά)
incl = including (συμπεριλαμβανομένου)
Σημ.: Οι αγκύλες [ ] δείχνουν προαιρετικές εκφράσεις.

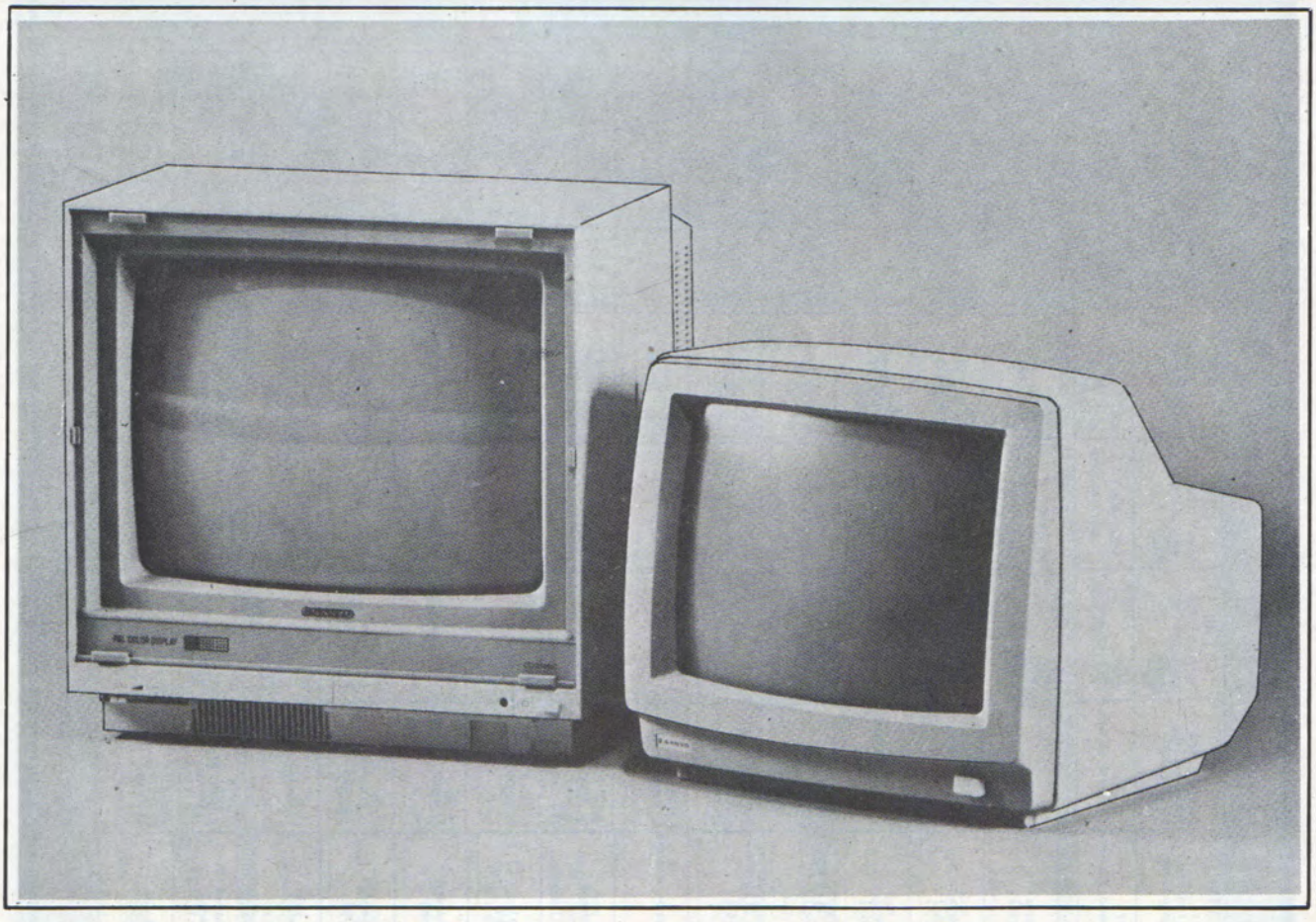
STANDARD MICROSOFT COMPUTER	ASC Δίνει τον κωδικό αριθμό ASC ενός χαρακτήρα	ATN Τόξο εφαπτομένης	AUTO Αυτόματη αρίθμηση γραμμών	CALL Καλεί μια υπορουτίνα σε assembler	CHAIN Καλεί νέο πρόγραμμα και του θέτει μεταβλητές	CHR$ Αντιστροφή της ASC	CLEAR Καθαρίζει όλες (ή μερικές) μεταβλητές	CLOSE Κλείνει ένα αρχείο σε δίσκο	CONT Συνεχίζει τη ροή του προγράμματος	DATA Περιέχει στοιχεία προς χρήση από τη READ	DEF Καθορισμός συναρτήσεως για χρήση στο πρόγραμμα
	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO (lineno,val)	CALL var [var,var...]	CHAIN "filename"	CHR$ (exp)	CLEAR [exp,exp]	CLOSE	CONT	DATA const [,const...]	DEF FN var [(var,var..)]= =exp
AMSTRAD 464/664/ 6128	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO [lineno,incl]	CALL addr. [,parms]	CHAIN "filename" [,lineno,exp]	CHR$ (exp)	CLEAR [all] ERASE [list of]	CLOSE IN εισοδος κασσέτας/CLOSE OUT εξοδος κασσέτας	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN (var) [(var,..)]=exp
APPLE	ASC (string)	ATN (exp)		CALL addr. [var,var..]	CHAIN "filename"	CHR$ (exp)	CLEAR	CLOSE [filename]	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var (var)=exp
ATARI	ASC (string)	ATN (exp)		USR addr. [var,var..]	RUN "filename"	CHR$ (exp)	CLR	CLOSE [#fileno,var, var,filename]	CONT	DATA const. [,const...]	
BBC ELECTRON	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO [lineno,incl]	CALL addr. [var][var..]	CHAIN "filename"	CHR$ (exp)	CLEAR	CLOSE# fileno Σημ:CLOSE# 0 κλεινεις τα αρχεια		DATA const. [,const...]	DEF FN var=exp
COMMODORE 64 VIC 20	ASC (string)	ATN (exp)		SYS addr.		CHR$ (exp)	CLR	CLOSE# fileno	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var=exp
DRAGON 32/64	ASC (string)	ATN (exp)		EXEC addr.		CHR$ (exp)	CLEAR [(exp)]	CLOSE#-fileno	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var (var)=exp
ENTERPRISE	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO [AT lineno] [STEP incl]	CALL USR [addr,parm]	CHAIN "filename" [,parms]	CHR$ (exp)		CLOSE £ channel	CONT	DATA const. [,const...]	DEF name [$]parm [list]=exp
IBM PC- BASIC A	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO [lineno] [,incl]	CALL addr. [var,..var]	CHAIN "filename"	CHR$ (exp)	CLEAR	CLOSE [#] [filename]	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var[(parm)]= exp
MSX MICROS (SΨ,SONY YAMAXA etc)	ASC (string)	ATN (exp)	AUTO [[lineno],incl]	USR [addr.]		CHR$ (exp)	CLEAR [var]	(Μόνο για δίσκο)	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var[(parm)]= exp
ORIC 1/ ATMOS	ASC (string)	ATN (exp)		CALL addr.		CHR$ (exp)	CLEAR		CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var (var)=exp
SPECTRUM +	CODE [string]	ATN (exp)		LET var=USR addr.		CHR$ (exp)	CLEAR [var]	CLOSE# channel no	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN (var) [(var,..)]
SINCLAIR QL	CODE [string]	ATAN (exp)	AUTO [lineno] [,incl]	CALL addr. [,parms]	MRUN "filename"	CHR$ (exp)	CLEAR	CLOSE# channel	CONT	DATA const. [,const...]	DEF FN var [$/%]=exp END DEF
TANDY 100/ TRS 80	ASC (string)	ATN (exp)		CALL addr. [,param,param]		CHR$ (exp)	CLEAR [(exp)]	CLOSE [fileno]	CONT	DATA const. [,const...]	

STANDARD MICROSOFT COMPUTER	DELETE Σβήνει επιλεγμένες γραμμές στό πρόγραμμα	DIM Καθορισμός διαστάσεων ενός πίνακα ή μήτρας	EDIT EDITOR για διορθώσεις στο πρόγραμμα	EXP Δίνει βάση LN τη ζητουμένη δύναμη	FRE Δίνει το χώρο μνήμης που απόμεινε	GET Διαβάζει στοιχεία απο αρχείο δίσκου ή κασσέτας	GOSUB Πηδάει σε μια υπορουτίνα	GOTO Πηδάει σε μια καθορισμένη γραμμή	IF/THEN/ELSE Εκτέλεση λειτουργιών υπό συνθήκες
	DELETE lineno [,lineno]	DIM var(sub)	EDIT lineno	EXP (exp)	FRE (exp)	GET [#] lineno or INPUT#	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
AMSTRAD 464/664/ 6128	DELETE [lineno- lineno]	DIM [liste of] var (dimension list)	EDIT lineno	EXP (exp)	FRE (X) Σημ:X=Ομοίωμα μιας exp	LINE INPUT# [,string] [var..]	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
APPLE	DEL lineno,lineno	DIM var(sub) [,var(sub)..]	(Γίνεται με τη χρήση του πλήκτρου ESC)	EXP (exp)	FRE (exp) Σημ:η exp είνα ένα ομοίωμα var	INPUT var [,var..]	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt Σημ:δεν υπάρχει ELSE
ATARI		DIM var(sub) [,var(sub)..]	(Γίνεται με τον κέρσορα)	EXP (exp)	FRE (exp)	GET # lineno, record	GOSUB lineno/var/exp	GOTO lineno/var/exp	IF exp THEN stmt Σημ:δεν υπάρχει ELSE
BBC ELECTRON	DELETE lineno [-lineno]	DIM var(sub) [,var(sub),..]	(Γίνεται με το κέρσορα)	EXP (exp)	HIMEM-TOP USE PRINT	INPUT # lneno,record [,record..]	GOSUB lineno [var][exp]	GOTO lineno [var][exp]	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
COMMODORE 64 VIC 20		DIM var(sub) [,var(sub)..]	(Γίνεται με το κέρσορα)	EXP (exp)	FRE (X) Σημ:X=ομοίωμα μιας exp	GET # fileno, var	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt Σημ:δεν υπάρχει ELSE
DRAGON 32/64	DEL lineno-lineno	DIM var(sub) [,var(sub)..]	EDIT lineno	EXP (exp)	MEM	INPUT # -fileno record	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
ENTERPRISE	DELETE lineno [TO lineno] [,]...	DIM var (exp TO exp)	EDIT program	EXP (exp)	FREE Σημ:RAM byles nou υπηρχαν	GET £ channel var[,var]	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt ELSE stmt [END IF]
IBM PC-BASIC A	DELETE [lineno] [-lineno]	DIM var (sub) [,var(sub)..]	EDIT lineno	EXP (exp)	FRE (exp) Σημ: η exp είναι ενα ομοίωμα var	GET [#] filename [,rec no]	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt ELSE stmt
MSX MICROS (SV,SONY YAMAXA etc)	DELETE [lineno-lineno]	DIM var(sub) [,sub,..]	(Γίνεται με τον κέρσορα)	EXP (exp)	FRE (X) Σημ:X=ομοίωμα μιας exp		GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
ORIC 1/ ATMOS		DIM var(sub) [,sub,..]	EDIT lineno	EXP (exp)	FRE (X) Σημ:X=ομοίωμα μιας exp		GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]
SPECTRUM +		DIM var(sub) [,sub,..]	EDIT [lineno] Σημ:με χρήση cursor	EXP (exp)			GOSUB lineno [exp]	GOTO lineno [exp]	IF exp THEN stmt Σημ:δεν υπάρχει ELSE
SINCLAIR QL	DLINE lineno [[TO]lineno]	DIM var (sub) [,var(sub)..]	EDIT lineno [,stop]	EXP (exp)			GOSUB lineno/var/exp	GOTO lineno/var/exp	IF exp THEN stmt [:ELSE stmt] [:END IF]
TANDY 100/ TRS 80		DIM var (sub) [,var(sub)..]	EDIT lineno [-lineno]	EXP (exp)	FRE (exp)	INPUT # fileno,var [,var..]	GOSUB lineno	GOTO lineno	IF exp THEN stmt [ELSE stmt]



STANDARD MICROSOFT COMPUTER	INKEY$ Στιγμιαία ανίχνευση πληκτρολόγιου	INPUT Εισαγωγή στοιχείων και πέρασμα σε μεταβλητές	INT Ακέραιο μέρος αριθμού	LEFT$ Αριστερό τμήμα ενός string	LIST δίνει listing του προγράμματος	LLIST Listing του προγράμματος σε printer	LOAD Φορτώνει ένα πρόγραμμα στη μνήμη	LOG δίνει τον δεκαδικό λογάριθμο	MID$ Δεξιό τμήμα ενός string	NAME Ξαναδίνει όνομα σε ένα αρχείο	NEW Σβήνει πρόγραμμα και μεταβλητές από τη RAM
	INKEY$-	INPUT [string:] var[,var]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [lineno,lineno]	LLIST [lineno,lineno]	LOAD ["filename"]	LOG (exp)	MID$ (string,start [,length])	NAME "filename AS "filename"	NEW
AMSTRAD 464/664/ 6128	INKLEY$	INPUT [# no] [string] [var[list]]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [lineno, lineno]	LIST [lineno, lineno]#8	LOAD ["filename"] [,addr]	LOG (exp) Σημ:0 log 10 (exp) δίνει log με βάση 10	MID$ (string,start, length)		NEW
APPLE	GET var	INPUT [string,] var[,var...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [lineno, lineno]	PR# slotno LIST [lineno, lineno] PR#0	LOAD [filename]	LOG (exp)	MID$ (string,start [,length])	RENAME old name, new name	NEW
ATARI		INPUT [string,] var[,var...]	INT (exp)	LEFT$ string (start,length)	LIST [lineno, lineno]	LLIST [lineno,lineno]	LOAD ["filename"]	LOG (exp)	MID$ string(start, length)		NEW
BBC ELECTRON	GET var [INKEY$,var]	INPUT [string;] var[,var,...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [[lineno]-lineno]	CTRL B: LIST [[lineno]-lineno]	LOAD "filename" [*DISK'για δίσκο-*TAPE'για κασσέτα]	LN (exp) LOG (exp)	MID$ (string,start, length)		NEW
COMMODORE 64 VIC 20	GET var	INPUT [string;] var[,var,...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [[lineno]-lineno]	OPEN 4,4:CMD 4: LIST [lineno-lineno]	LOAD["filename"]για κασσέτα LOAD"name",8 για δίσκο	LOG (exp)	MID$ (string,start, length)		NEW
DRAGON 32/64	INKEY$	INPUT [string;] var[,var,...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [lineno-lineno]	LLIST [lineno-lineno]	CLOAD ["filename"]	LOG (exp)	MID$ (string,start [,length])		NEW
ENTERPRISE	INKEY$	INPUT [£ channel] [,string]: var[,var]	INT (exp)	string name (first char :last char)	LIST [channel] lineno [TO lineno]	LLIST [£ channel,] lineno [TO lineno]	LOAD [channel:] [filename]	LOG (exp)	string name (first char :last char)		NEW
IBM PC-BASIC A	var $=INKEY$	INPUT [prompt] var[,var]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [first line] [-last line]	LIST [lineno,lineno]	LOAD filename [,R]	LOG (exp)	MID$ (string,start [,length])	NAME filename AS filename	NEW
MSX MICROS (SV,SONY YAMAXA etc)	var $=INKEY$	INPUT [string;] var [,var...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [[lineno]-lineno]	LLIST [lineno,lineno]	CLOAD "filename"	LOG (exp)	MID$ (string,start, length)		NEW
ORIC 1/ ATMOS	KEY$	INPUT [string;] var [,var...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [[lineno]-lineno]	LLIST [[lineno-lineno]	CLOAD "filename" ,S (300 baud)	LOG (exp)	MID$ (string,start, length)		NEW
SPECTRUM +	INKEY$	INPUT [string;] var	INT (exp)	string (TO finish)	LIST [lineno]	LLIST [lineno]	LOAD "filename" [CODE start,length	LN (exp)	string (start TO finish)		NEW
SINCLAIR QL	INKEY$ (# channel [,time])	INPUT [# channel] [PROMPT] var	INT (exp)	string (TO finish)	LIST [# channel] [lineno] [TO lineno]	LLIST# [channel] [lineno] [TO lineno]	LOAD device [incl. filename]	LN (exp) LOG 10 (exp)	string (start TO finish)		NEW
TANDY 100/ TRS 80	INKEY$	INPUT [string;] var [,var...]	INT (exp)	LEFT$ (string,length)	LIST [lineno-lineno]	LLIST [lineno-lineno]	CLOAD ["filename"]	LOG (exp)	MID$ (string,start [,length])		NEW

ΝΕΑ MONITORS



Εγχρωμα

Νέο Sanyo 14″ CD-3195 C για Commodore 64, plus 4, MSX και Spectrum. Τρεις είσοδοι (CHROMA, LUMINANCE/PAL, AUDIO)
Νέο TOEI 12″ 1201 P/R με PAL Video composite, ήχο και RGB. High resolution.
Διαθέσιμοι επίσης οι τύποι CD-3185, DMC-6650 για Commodore 128, DMC-6855, DMC-8650: Το μοντέλο της πιο υψηλής ευκρίνειας.

Μονόχρωμα

Νέα Sanyo 4112/4212, 6112 με ήχο

— Υψηλή ευκρίνεια
— Δυνατότητα ρύθμισης για οποιοδήποτε αριθμό χαρακτήρων ανά γραμμή.
— Διακόπτη επιλογής 80 ή 40 χαρακτήρων (για μεγαλύτερα στοιχεία στην οθόνη)
— Αντιθαμβωτικά

Διαθέσιμοι επίσης οι τύποι: 8112, 8212, 8412, 1212, DM-9112 με βάση για IBM και άλλοι για κάθε Computer.

Φίλτρα και βάσεις για Monitors.

Η πηγή στα Monitors
Πώληση χονδρική

Aμ

ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.
ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6448.263
6424.321

CITIZEN

Dot matrix printer120D

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ
ΑΝΥΠΕΡΒΛΗΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ

ΤΙΜΗ 64.500
Συμπεριλαμβάνει Interface για οποιοδήποτε computer

Ο εκτυπωτής ακριβείας CITIZEN 120 D, φέρνει στις μικρές επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και τον οικιακό χρήστη, την ποιότητα και τη σημασία στη λεπτομέρεια που θα περίμενε κανείς από τον πρώτο κατασκευαστή ρολογίων του κόσμου.
Το μικρό του μέγεθος, το πλήθος των δυνατοτήτων και η ποιοτική αξιοπιστία που στηρίζει την διετή εγγύηση της CITIZEN, είναι αυτό που ζητά ο κάθε χρήστης.

Ταχεία εκτύπωση: 120 cps
Ποιοτική εκτύπωση: 25 cps
Συμβατό με IBM και EPSON
Βυσματούμενο interface
Στάνταρ χειρισμός φύλλων και ρολλών
Μικρό μέγεθος
Επιπλέον εξάρτημα τροφοδοσίας φύλλων



ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ.

Ασκληπιού 151, 114 71 ΑΘΗΝΑ τηλ. 6448263, 6424321

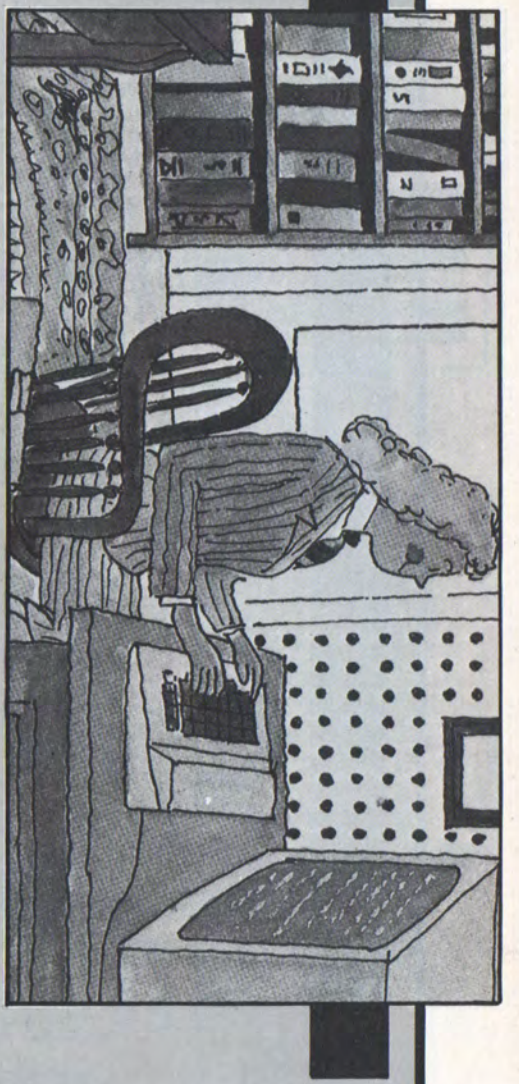
FULL 2-YEAR WARRANTY

STANDARD MICROSOFT COMPUTER	NEXT Τέλος ενός FOR/NEXT loop	ON ERROR Σε λάθος παγιδεύει την υποροutiva	ON/GOSUB Επιλογή ρουτίνας ανάλογα με τη μεταβλητή	ON/GOTO Ανοίγει ένα αρχείο από δίσκο	OPEN Ανοίγει ένα αρχείο από δίσκο	OUT Στέλνει εντολές στα ports του computer	PEEK Δίνει περιεχόμενο μιάς θέσης μνήμης	POKE Θέτει μια τιμή σε μία θέση της μνήμης	PRINT Γράφει στοιχεία σε δισκέτα, κασσέτα ή κάποιο τερματικό
	NEXT var[,var ...]	"ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno	ON exp GOTO lineno	OPEN mode[#] fileno "filename"	OUT port, byte	PEEK (addr)	POKE addr,byte	PRINT [[#] fileno] exp,[,exp...]
AMSTRAD 464/664/ 6128	NEXT [var][,var,..]	ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno [,lineno..]	ON exp GOTO lineno [,lineno,..]	OPEN mode [#] fileno "filename"	OUT port,byte	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT [[#] fileno] exp [,exp..]
APPLE	NEXT [var,var..]	ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno [,lineno..]	ON exp GOTO lineno [,lineno,..]	OPEN filename,parm		PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT exp [,exp..]
ATARI	NEXT var	TRAP lineno/var/exp	ON exp GOSUB lineno/var/exp	ON exp GOTO lineno/var/exp	OPEN# fileno var,var filename		PEEK (adddr)	POKE (addr,byte)	PRINT# device exp[,exp]
BBC ELECTRON	NEXT [var] [,var,..]	ON ERROR stat [OFF]	ON exp[var] GOSUB lineno	ON exp[var] GOTO lineno	fileno=OPENIN για διάβασμα fileno=OPENOUT για γράψιμο		?addr	?addr,byte	PRINT# fileno record [,record,..]
COMMODORE 64 VIC 20	NEXT [var] [,var,..]		ON exp GOSUB lineno	ON exp GOTO lineno	OPEN# exp fileno, mode, "filename"		PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT# fileno,record
DRAGON 32/64	NEXT [var,var..]		ON exp GOSUB lineno	ON exp GOTO lineno	OPEN mode,#-fileno "filename"		PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT# -fileno exp[,exp..]
ENTERPRISE	NEXT [var,var..]	WHEN EXCEPTION USE procedure name	ON exp GOSUB lineno		OPEN channel [NAME] device/ filename	OUT port,byte	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT[channel] [,AT coordinates] print list
IBM PC- BASIC A	NEXT [var,var..]	ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno	ON exp GOTO lineno	OPEN filename [FOR mode] AS [#] filename	OUT port,data	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT [exp][;]
MSX MICROS (SV,SONY YAMAXA etc)	NEXT [var] [var..]	ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno [,lineno..]	ON exp GOTO lineno [,lineno..]	OPEN "device: filename" FOR OUTPUT [INPUT] AS# var	OUT port,data	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT# fileno var[,var,..]
ORIC 1/ ATMOS	NEXT [var] [var..]		ON exp GOSUB lineno [,lineno..]	ON exp GOTO lineno [,lineno..]		POKE 3XX,val	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	
SPECTRUM +	NEXT var				(Βλέπε βιβλίο του Microdrive)	OUT port,byte	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	(Βλέπε βιβλίο του Microdrive)
SINCLAIR QL	NEXT var END FOR var,[var..]	WHEN ERROR var; END WHEN	ON exp GOSUB lineno [,lineno]	ON var GOTO lineno [,lineno]	OPEN# channel "filename"		PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT [# channel] exp[,exp]
TANDY 100/ TRS 80	NEXT [var,var..]	ON ERROR GOTO lineno	ON exp GOSUB lineno [,lineno..]	ON exp GOTO lineno [,lineno..]	OPEN "filename" FOR (mode) AS# fileno	OUT port,byte	PEEK (adddr)	POKE addr,byte	PRINT [# fileno] [exp,exp..]



STANDARD MICROSOFT COMPUTER	RANDOMIZE Μηδενίζει τη γεννήτρια τυχαίων αριθμών	READ Περνάει τις τιμές μιάς DATA στις μεταβλητές READ	RENUM Αλλάζει τους αριθμούς γραμμής	RESTORE Τα επόμενα READ διαβάζουν στοιχεία μετά το πρώτο DATA	RESUME Πηγαίνει από ON ERROR στο stmt που έκανε λάθος	RETURN Τέλος ρουτίνας με επιστροφή στο GOSUB	RIGHT$ Το δεξιό τμήμα ενός string	RND Παράγει ένα τυχαίο νούμερο	RUN Εκτελεί ένα πρόγραμμα	SAVE Σώζει ένα πρόγραμμα σε δίσκο ή κασσέτα	SGN δίνει: 1 : exp > 0 0 : exp = 0 -1 : exp < 0
	RANDOMIZE [exp]	READ var[,var..]	RENUM [lineno,val]	RESTORE	RESUME	RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (exp)	RUN [lineno]	SAVE filename	SGN (exp)
AMSTRAD 464/664/ 6128	RANTOMISE (exp)	READ var[,var,..]	RENUM [lineno,lineno, incl]	RESTORE [lineno]	RESUME [lineno] [NEXT]	RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (exp)	RUN ["filename"] [lineno]	SAVE"filename" [file type] [,binary parms]	SGN (exp)
APPLE		READ var[,var,..]		RESTORE	RESUME	RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (-exp)	RUN [lineno]	SAVE [filename [,binary parms]	SGN (exp)
ATARI	RND (-exp)	READ var[,var,..]		RESTORE [lineno]		RETURN	string (start)	RND (exp) Σημ:exp είναι ομοίωμα μεταβλητής	RUN [lineno]	SAVE "filename"	SGN (exp)
BBC ELECTRON	RND (-TIME)	READ var[,var,..]	RENUMBER [start lineno, incl]	RESTORE [lineno]		RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (var)	RUN	SAVE "filename" [Βλέπε και εντολή LOAD]	SGN (exp)
COMMODORE 64 VIC 20	RND (-TI)	READ var[,var,..]		RESTORE		RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (exp) Σημ:για το VIC 20 η exp είναι ένα ομοίωμα	RUN [lineno]	SAVE ["filename"] [cass] or ,8 [disk]	SGN (exp)
DRAGON 32/64	RND (-exp)	READ var[,var,..]	RENUM [new start no] [,old start no] [,incl]	RESTORE		RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (exp)	RUN [lineno]	CSAVE ["filename"] [,A]	SGN (exp)
ENTERPRISE	RANDOMIZE	READ [IF MISSING lineno] var[,var..]	RENUMBER [lineno][TO lineno][AT lineno][STEP exp]	RESTORE [lineno]	RETRY	RETURN	string name (first char :last char)	RND (exp)	RUN [lineno]	SAVE [channel] filename	SGN (exp)
IBM PC- BASIC A	RANDIMIZE (exp)	READ var[,var..]	RENUM [new startno] [,old startno] [,incl]	RESTORE [lineno]	RESUME	RETURN [lineno]	RIGHT$ (exp,length)	RND (exp)	RUN [lineno]	SAVE "filename" [A,P]	SGN (exp)
MSX MICROS (SU,SONY YAMAXA etc)	RND (-TIME)	READ var[,var..]	RENUM [lineno] [,lineno] [,incl]	RESTORE [lineno]	RESUME [lineno] [NEXT]	RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (X) Σημ:X=ομοίωμα val	RUN [lineno]	CSAVE "filename"	SGN (exp)
ORIC 1/ ATMOS		READ var[,var..]		RESTORE		RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (X) Σημ:X=ομοίωμα exp	RUN [lineno]	CSAVE "filename",S Σημ:S για 300 baud	SGN (exp)
SPECTRUM +	RAND (exp)	READ var[,var..]		RESTORE [lineno] [exp]		RETURN	string (TO start)	RND	RUN [lineno] [exp]	SAVE "filename" [CODE start, length[SCREEN$]	SGN (exp)
SINCLAIR QL	RANDOMISE (exp)	READ var[,var..]	RENUM[old start no][TO old end no;][new start no][incl]	RESTORE [lineno]	RETRY	RETURN exp	string name (first char TO last char)	RND [exp TO exp]	RUN [lineno]	SAVE "filename" [lineno[TO lineno]]	SGN (exp)
TANDY 100/ TRS 80	RND (-exp)	READ var[,var..]		RESTORE [lineno]	RESUME [lineno] or RESUME NEXT	RETURN	RIGHT$ (string,length)	RND (exp)	RUN [lineno]	CSAVE ["filename"]	SGN (exp)

STANDARD MICROSOFT COMPUTER	STRING$ Άθροισμα μικρών strings	STR$ Μετατρέπει αριθμό σε string	SYSTEM Κλείνει αρχεία για επαναφορά στο λειτουργικό σύστημα	TROFF Κλείνει ο εντοπισμός λαθών	TRON Ανοίγει ο εντοπισμός λαθών	USR Καλεί ρουτίνα machine language	WAIT Αναμονή στην εκτέλεση προγράμματος	WHILE/END Όπως η REPEAT..UNTIL αλλά με έλεγχο	WIDTH Ορίζει το πλάτος τύπωσης στον printer
	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)	SYSTEM	TROFF	TRON	USR (param)	WAIT port,mark	WHILE EXP WEND	WIDTH (val)
AMSTRAD 464/664/ 6128	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)		TROFF	TRON	CALL adddr [,parms]	WAIT addr,mask	WHILE exp. WEND	WIDTH val
APPLE		STR$ (exp)		NO TRACE	TRACE	USR (param)	WAIT addr,exp [,exp]		POKE 32,left margin POKE 33,screen width
ATARI		STR$ (exp)	BYE			USR (addr,param)			POKE 82,val [left margin] POKE 83,val [right margin]
BBC ELECTRON	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)		TRACE OFF	TRACE ON	USR (parm)	Μπορεί να γίνει χρήση καθυστέρησης χρόνου στην INKEY$	REPEAT stmt UNTIL exp	WIDTH val Σημ:το 0 σημαίνει απεριόριστο
COMMODORE 64 . VIC 20		STR$ (exp)				USR (parm)	WAIT addr,exp [,exp]		
DRAGON 32/64	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)		TROFF	TRON	USR (exp)			POKE 155,val: POKE 328,255- refers to printer
ENTERPRISE		STR$ (exp)		TRACE OFF	TRACE ON	Βλέπε CALL	WAIT DELAY integer	DO WHILE exp EXIT DO or CASE exp CASE else	SET VIDEO X exp
IBM PC- BASIC A	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)	SYSTEM	TROFF	TRON	USR (exp)	WAIT port exp[,exp]	WHILE exp WEND	WIDTH exp
MSX MICROS (SV,SONY YAMAXA etc)	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)		TROFF	TRON	USR (parm)		REPEAT stmt UNTIL exp	WIDTH (exp)
ORIC 1/ ATMOS		STR$ (exp)		TROFF	TRON	USR (parm)	WAIT,var	REPEAT stmt UNTIL exp	POKE 49,val
SPECTRUM +		STR$ (exp)				USR addr	PAUSE var		
SINCLAIR QL	FILL$ (string,length)	STR$ (exp)				Βλέπε CALL	PAUSE [delay]	REPEAT name IF cond EXIT name END REPEAT name	WIDTH [#,channel] exp
TANDY 100/ TRS 80	STRING$ (length,string)	STR$ (exp)	CALL Ø Σημ:παρόμοιο αποτέλεσμα						



ΣΤΗΝ ΓΛΥΦΑΔΑ

- ΣΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΑΓΟΡΑ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ
- ΧΩΡΙΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ (ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ - PARKING)

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

ΡΩΤΗΣΤΕ ΠΑΝΤΟΥ ΚΑΙ ΤΕΛΟΣ
ΕΛΑΤΕ ΣΕ ΜΑΣ
ΝΑ ΣΑΣ ΔΩΣΟΥΜΕ!!!

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ BASIC

OS-9 CENTER

ΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ...
ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ...
ΤΟ ΤΑΧΥΤΕΡΟ SERVICE...
ΤΗ ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ...

COMPUTERS	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
AMSTRAD 464 6128 8256 COMMODORE 64 128 128 D SPECTRUM SPECTRUM + SPECTRUM QL	MONITORS L. PEN PRINTERS D DRIVES Interf. D. Drive QI Interfaces Datassette Joysticks	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (ΔΙΓΛΩΣΣΗ ΜΟΝΟΤΟΝΙΚΗ) ΓΙΑΤΡΩΝ VIDEO CLUB ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ - ΠΑΚΕΤΑ	ΑΡΧΙΖΟΥΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ OS-9 (UNIX-LIKE) ΖΗΤΗΣΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΚΑΙ ΞΕΝΟΣ ΤΥΠΟΣ - ΒΙΒΛΙΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΤΑ TOP 10 ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

ΛΕΩΦ. Ι. ΜΕΤΑΞΑ 34 - BRAZILIA SHOPPING CENTER - ΤΗΛ.: 8947766 - 8947767

«ΜΟΝΟΜΑΧΙΑ ΣΤΟΝ ΚΟΚΚΙΝΟ ΗΛΙΟ»

Ένα παιγνίδι δεξιοτεχνίας και στρατηγικής για δύο παίκτες.

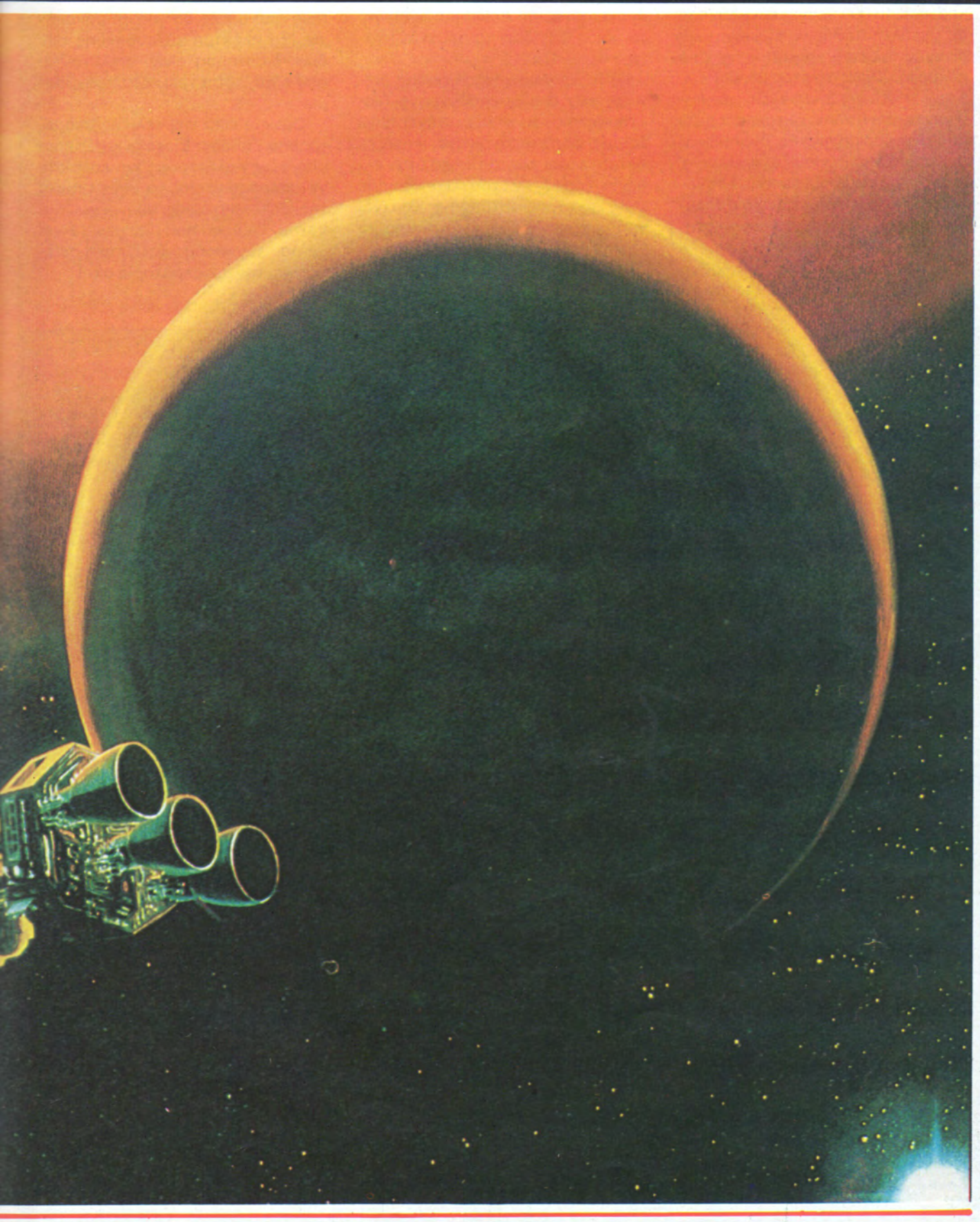
ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

Υστερα από τον 3ο Παγκόσμιο Πόλεμο και αφού η γη καταστράφηκε σχεδόν ολοκληρωτικά, οι λίγοι εναπομείναντες κάτοικοί της έθεσαν σε εφαρμογή ένα σχέδιο αποικισμού του διαστήματος, το οποίο κράτησε για πολλές χιλιάδες χρόνια. Μέσα στον 20ο αιώνα μ.Χ. είχαν ήδη δημιουργηθεί δύο πανίσχυρες διαγαλαξιακές αυτοκρατορίες, οι οποίες ανταγωνίζονταν στην εκμετάλλευση των περισσότερο πλούσιων πλανητών. Το έτος 11.986 μ.Χ. η αυτοκρατορία των Γαλαξιών, η μια εκ των δύο που αναφέρθηκαν προηγουμένως, ανακαλύπτει τον Αστερισμό του Κόκκινου Ήλιου και αρχίζει ένα πρόγραμμα συστηματικής εκμετάλλευσης των πλουτοπαραγωγικών πηγών του. Με τις πρώτες έρευνες έγινε αντιληπτό ότι οι πλανήτες της περιοχής αποτελούσαν μια ιδανική πηγή για την προμήθεια τιτανίου, ενός υλικού απαραίτητου για την κατασκευή διαστρικών οχημάτων υψηλής τεχνολογίας.

Ενώ όμως γινόντουσαν αυτά, η αυτοκρατορία των Κόκκινων αντιδρά δυναμικά και καταλαμβάνει τις εγκαταστάσεις των Γαλαξιών στον Αστερισμό του Κόκκινου Ήλιου, ισχυριζόμενη ότι αυτή η περιοχή βρισκόταν από παλιά στη δική της δικαιοδοσία.

Έτσι ξεκίνησε ένας πόλεμος που





κράτησε 10.000 χρόνια και οδήγησε σε μεγάλες απώλειες έμψυχου και άψυχου υλικού και από τις δύο πλευρές. Όμως το έτος 21.886 μ.Χ. έτυχε να είναι επικεφαλείς των δυνάμεων των δύο αυτοκρατοριών δύο φωτισμένοι ηγέτες, οι οποίοι αποφάσισαν να δώσουν ένα τέλος σ' αυτή την αλληλοεξόντωση. Έτσι ύστερα από συζητήσεις και διαπραγματεύσεις ενός αιώνα αποφασίστηκε να αναμετρηθούν ο καλύτερος Κόκκινος και ο καλύτερος Γαλάζιος αστρομαχητής καθένας για λογαριασμό της αυτοκρατορίας του, προκειμένου να δοθεί μια λύση για το ποιός θα πάρει τα ορυχεία τιτανίου.

Κάθε αστρομαχητής έχει στη διάθεσή του ένα υπερσύγχρονο διαστημόπλοιο, το οποίο αφήνει πίσω του μια φωτονιακή ακτίνα, ικανή να καταστρέψει τον αντίπαλο όταν έλθει σε επαφή μαζί του. Σκοπός κάθε ενός από τους αστρομαχητές είναι να αποφύγει την επικίνδυνη ακτίνα του αντιπάλου και να τον παγιδέψει με την δική του. Υπάρχουν διαθέσιμες τρεις διαφορετικές πίστες και είναι δυνατόν να προκαθορισθεί σε ποιά από αυτές θα γίνει η μονομαχία. Τα πλήκτρα κατεύθυνσης των δύο διαστημοπλοίων επιλέγονται από εσάς αφού τρέξει το πρόγραμμα.

Όμως η ώρα της τελικής αναμέτρησης έφθασε! Είστε οι καλύτεροι από τους καλύτερους και καλείστε να υπερασπιστείτε τα συμφέροντα της αυτοκρατορίας σας μέχρι θανάτου. Το μόνο που μας μένει είναι να σας ευχηθούμε καλή τύχη σε εσάς και την αυτοκρατορία σας!

```
10 '
20 '################################
30 '
40 '        monomaxia ston
50 '           kokkino
60 '            hlio
70 '        ----------------
80 '
90 '        GEORGE KOTSIRAS
100 '            1986
110 '         FOR MICROMAD
120 '
130 '################################
#
140 '
150 '
160 '
170 REM****** START ********
172 CLS:MODE 0:LOCATE 5,12:PEN 1
:PRINT"PLEASE WAIT!":LOCATE 2,13
:PRINT" AMSTRAD IS BUSY"
175 GOSUB 10000
180 DIM a%(4)
190 DIM b%(4)
200 DIM a$(4)
210 DIM b$(4)
220 LET scred=0:LET scblue=0
230 GOSUB 1030
235 '
240 ' ##### kyrivs routina #####
245 '
250 PLOT y2,y1,3:PLOT x2,x1,2
260 SOUND 1,2500,10,5,0,0,1:SOUN
D 1,2400,10,5,0,0,1
270 in$=INKEY$:IF in$="" THEN GO
TO 360 ELSE 280
280 IF ASC(in$)=a%(1) THEN LET x
4=1:LET x3=0
290 IF ASC(in$)=a%(2) THEN LET x
4=-1:LET x3=0
300 IF ASC(in$)=b%(1) THEN LET y
4=1:LET y3=0
310 IF ASC(in$)=b%(2) THEN LET y
4=-1:LET y3=0
320 IF ASC(in$)=a%(3) THEN LET x
3=1:LET x4=0
330 IF ASC(in$)=a%(4) THEN LET x
3=-1:LET x4=0
340 IF ASC(in$)=b%(3) THEN LET y
3=1:LET y4=0
350 IF ASC(in$)=b%(4) THEN LET y
3=-1:LET y4=0
360 LET x1=x1+x3*2:LET y1=y1+y3*
2:LET x2=x2+x4*4:LET y2=y2+y4*4
370 LET ti=ti-1:IF ti=0 THEN GOT
O 440
380 LOCATE 16,1:PEN 12:PRINT ti
390 LET colx=TEST(x2,x1)
400 LET coly=TEST(y2,y1)
410 IF colx=4 OR coly=4 THEN GOT
O 430 ELSE IF colx<>0 AND coly<>
0 THEN GOSUB 30000:GOTO 440
420 IF colx<>0 THEN GOSUB 30000:
GOTO 500 ELSE IF coly<>0 THEN GO
SUB 30000:GOTO 560
430 GOTO 250
435 '
440 ' ### thanatos kai tvn duo #
##
450 '
460 MODE 1:PEN 7
470 IF ti<1 THEN PRINT:PRINT"
      krima!meinate apo kaysima.
!
480 PRINT:PRINT"          skotvuh
kate kai oi dyo!
```

```
490 GOTO 640
495 '
500 ' ### thanatos tou galziou #
##
510 '
520 MODE 1:PEN 3:PRINT:PRINT"
    sygxarhthria kokkine!"
530 LET scred=scred+1
540 PRINT:PRINT"              eisai
 o nikhths!
550 GOTO 640
554 '
555 ' ### thanatos tou kokkinou
###
560 '
580 MODE 1:PEN 2:PRINT:PRINT"
    sygxarhthria galazie!"

590 LET scblue=scblue+1
600 PRINT:PRINT"              eisai
 o nikhths!
610 GOTO 640
620 '
630 ' ####### telos #######
640 '
650 LOCATE 18,8:PEN 1:PRINT"SCOR
E":LOCATE 18,9:PEN 3:PRINT"=====
"
660 LOCATE 11,13:PEN 3:PRINT"kok
kinos....."scred
663 LOCATE 11,17:PEN 2:PRINT"gal
azios....."scblue
665 LOCATE 11,23:PRINT"allo paig
nidi (n/o);"
690 GOSUB 19000
700 SOUND 1,50,35,5
710 IF IN$="N" THEN GOTO 740
720 IF IN$="O" THEN CLS:FOR n=1
TO 200:NEXT:STOP
730 GOTO 690
740 LOCATE 11,23:PEN 1:PRINT"all
agh pedioy(n/o);"
750 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 750
760 IF INKEY$="" THEN GOTO 760
770 IF INKEY(34)=0 THEN SOUND 1,
50,35,5:GOTO 800
780 IF INKEY(46)=0 THEN SOUND 1,
50,35,5:GOSUB 830:GOTO 240
790 GOTO 750
800 GOSUB 970
810 ON maze GOSUB 1560,1600,1660
820 GOTO 240
825 '
830 ' ## dialekste pedio ##
835 '
840 INK 1,24:CLS:PEN 2:LOCATE 12
,4:PRINT"   ------------":PEN 3:L
OCATE 15,5:PRINT"pedia maxhs"
850 LOCATE 12,6:PEN 1:PRINT"   -
----------"
860 LOCATE 1,9:PRINT"   yparxoyn
 3 diaforetika pedia maxhs!"
870 LOCATE 11,12:PEN 1:PRINT"1.e
leyuero pedio"
880 LOCATE 11,14:PEN 3:PRINT"2.p
edio ychloy kindynoy"
890 LOCATE 11,16:PEN 2:PRINT"3.p
edio toy yanatoy"
900 LOCATE 10,20:PRINT"poio pedi
o (1,2 or 3);"
910 LOCATE 10,21:PEN 3:PRINT STR
ING$(22,"_")
920 LET k$=INKEY$
930 IF k$="1" THEN LET maze=1:GO
SUB 970:GOSUB 1560:RETURN
940 IF k$="2" THEN LET maze=2:GO
SUB 970:GOSUB 1600:RETURN
950 IF k$="3" THEN LET maze=3:GO
SUB 970:GOSUB 1660:RETURN
960 GOTO 920
965 '
970 ' ## kathorismos ##
972 ' ## metablhtvn  ##
975 '
980 MODE 0
990 LET ti=999
1000 LET x1=24:LET x2=319:LET y1
=350:LET y2=319
1010 LET x3=1:LET x4=0:LET y3=-1
:LET y4=0
1020 RETURN
1025 '
1030 ' ### odhgies ###
1035 '
1040 MODE 1:INK 0,0:INK 1,24:INK
 2,11:INK 3,6:CLS:INK 8,24:PEN 2
:CLS:BORDER 3
1050 WINDOW 1,40,1,2
1055 t%=2:GOSUB 1790
1060 PAPER 2:PEN 3:LOCATE 8,1:PR
INT"monomaxia ston kokkino hlio"
:PAPER 0
1070 FOR g=1 TO 300:NEXT
1100 WINDOW 1,40,3,10
```

```
1100 WINDOW 1,40,3,10
1110 PAPER 0:LOCATE 1,10:PEN 2
1120 t%=20:GOSUB 1790
1130 PRINT" etos 21986 m.x..edv
kai 10000 xronia oi dyo ypergala
jiakes  aytokratories, tvn  kokk
invn kai tvn galazivn, dinoyn en
an diarkh kai akatapaysto  agvna
, me stoxo  thn epikrathsh sthn
 perioxh poy einai gnvsth san ..
.."
1150 WINDOW 1,40,14,25:LOCATE 1,
25:FOR g=1 TO 4000:NEXT g:t%=38:
GOSUB 1790
1160 PRINT:PRINT" omvs na poy  e
fuase h vra  ths telikhs maxhs!o
 kalyteros astromaxhths ths mias
 aytokratorias ua agvnistei mexr
i uanatoyme ton kalytero astroma
xhth ths allhs!"
1170 PRINT" ta oryxeia titanioy
toy asterismoy toy kokkinoy hlio
y ua  perieluoyn sthn ayto-krato
ria toy nikhth.":PRINT:PRINT:PRI
NT:PRINT
1180 WINDOW 1,40,1,25:FOR g=1 TO
 5500:NEXT g:PEN 1:a$="asterismo
s toy kokkinoy hlioy" :GOSUB 175
0
1190 LOCATE 9,24:PEN 3:INK 3,26:
PRINT"        <SPACE>
1200 WINDOW 1,40,1,25
1210 GOSUB 1890
1220 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 122
0
1222 '
1225 ' # programmatismos plhktrv
n #
1227 '
1230 MODE 1:INK 3,6:INK 2,20:INK
 1,24:PRINT:PEN 1
1240 LOCATE 8,1:PRINT"programmat
ismos plhktrvn":LOCATE 8,2:PRINT
"----------------------":kr%=0

1250 kr%=kr%+1
1260 LOCATE 7,4:LINE INPUT "gala
zios dejia: ",a$(1):GOSUB 1800
1270 kr%=kr%+1
1280 LOCATE 7,6:LINE INPUT "gala
zios aristera: ",a$(2):GOSUB 180
0
1290 kr%=kr%+1
1300 LOCATE 7,8:LINE INPUT "gala
zios epanv: ",a$(3):GOSUB 1800

1310 kr%=kr%+1
1320 LOCATE 7,10:LINE INPUT "gal
azios katv: ",a$(4):GOSUB 1800
1330 kr%=kr%+1
1340 LOCATE 7,12:LINE INPUT "kok
kinos dejia: ",b$(1):GOSUB 1800
1350 kr%=kr%+1
1360 LOCATE 7,14:LINE INPUT "kok
kinos aristera: ",b$(2):GOSUB 18
00
1370 kr%=kr%+1
1380 LOCATE 7,16:LINE INPUT "kok
kinos epanv: ",b$(3):GOSUB 1800

1390 kr%=kr%+1
1400 LOCATE 7,18:LINE INPUT "kok
kinos katv: ",b$(4):GOSUB 1800

1410 LOCATE 13,23:PRINT"etoimoi;
(n/o)"
1411 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 141
1
1412 IF INKEY$="" THEN GOTO 1412
1414 IF INKEY(34)=0 THEN SOUND 1
,50,35,5:CLS: GOTO 1240
1416 IF INKEY(46)=0 THEN SOUND 1
,50,35,5:CLS: GOTO 1420
1417 GOTO 1410
1418 '
1419 '## parousiash plhktrvn ##
1420 LOCATE 10,5:PEN 3:PRINT"---
-----------------":LOCATE 12,6:
PEN 1:PRINT"plhktra xeirismoy"

1450 LOCATE 10,7:PEN 2:PRINT"---
-----------------":PEN 2:LOCATE
 5,9:PRINT "galazios ";:PEN 3:PR
INT TAB(26);"kokkinos"
1470 LOCATE 5,10:PEN 1:PRINT"---
------":LOCATE 26,10:PRINT"------
--"
1480 PEN 2:PRINT:PRINT "LEFT- "C
HR$(a%(1))"  RIGHT- "CHR$(a%(2))
" ";:PEN 3:PRINT"   LEFT- "CHR$(
b%(1))"  RIGHT- "CHR$(b%(2))" "
1490 PEN 2:PRINT:PRINT "  UP- "C
HR$(a%(3))"  DOWN- "CHR$(a%(4))"
 ";:PEN 3:PRINT"       UP- "CHR$(
b%(3))"  DOWN- "CHR$(b%(4))" "

1510 LOCATE 8,18:PEN 2:PRINT"pie
se opoiodhpote plhktro."
1520 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 152
0
1530 IF INKEY$="" THEN GOTO 1530
1540 SOUND 1,50,35,5:GOSUB 830

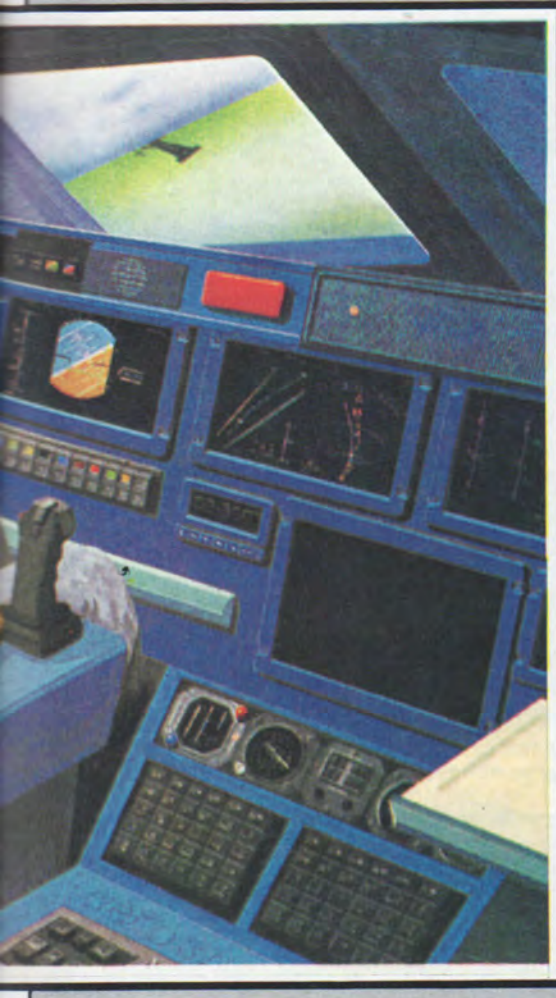
1550 RETURN
1555 '
1560 '### anoikto pedio ###
1565 '
1570 CLS: LOCATE 1,1:PEN 3:PRINT
"     kaysima: "
1580 PEN 12:PLOT 0,382,1:DRAW 63
9,382,1:DRAW 639,0,1:DRAW 0,0,1:
DRAW 0,382,1
1590 RETURN
1595 '
1600 '## pedio ypsulou kindinou
##
1605 '
1610 GOSUB 1560
1620 LET q$=CHR$(200)+CHR$(201)
1630 LET w$=CHR$(201)+CHR$(200)
1640 FOR r=3 TO 24 STEP 4: FOR q
=2 TO 19 STEP 3:PEN 12:LOCATE q,
r:PRINT q$:LOCATE q,r+1:PRINT w$
:NEXT q:NEXT r
1650 RETURN
1655 '
1660 '### pedio tou thanatou ###
1665 '
1670 GOSUB 1560
1680 FOR w=1 TO 140:LET p=INT(RN
D*18)+2:LET q=INT(RND*20)+4:IF p
=10 THEN LET p=3
1690 LOCATE p,q:PEN 7:ch%=INT(RN
D*16)+144:PRINT CHR$(ch%):NEXT w
1700 RETURN
1705 '
1706 ' ## kinhsh grammatvn ##
1707 '
1710 CLS
1720 LOCATE 1,12
1730 PRINT SPC(40)
1740 FOR n=1 TO 35:LOCATE 40-n,1
2:CALL &BD19:PRINT MID$(a$,1,n):
FOR g=1 TO 100:NEXT g:NEXT n
1745 '
1746 ' ## typvma ##
1747 '
1750 s$=a$
1760 LOCATE 1,12:PRINT SPC(40)

1770 SOUND 7,4095,100,7,0,0,10:F
OR n=1 TO 35:LOCATE 5+n,12:PRINT
 MID$(s$,n,1):FOR g=1 TO 20:NEXT
 g:NEXT n
1780 RETURN
1785 '
1786 ' ## sound grammatvn ##
1787 '
1790 ENV 1,t%,8,5:SOUND 1,50,5*t
%,4,1,0:RETURN
```



```
1795 '
1796 ' ## kathorismos plhktrvn #
#
1797 '
1800 IF kr%=1 THEN tel$=a$(1):GO
SUB 1880:a%(1)=tel%:RETURN
1810 IF kr%=2 THEN tel$=a$(2):GO
SUB 1880:a%(2)=tel%:RETURN
1820 IF kr%=3 THEN tel$=a$(3):GO
SUB 1880:a%(3)=tel%:RETURN
1830 IF kr%=4 THEN tel$=a$(4):GO
SUB 1880:a%(4)=tel%:RETURN
1840 IF kr%=5 THEN tel$=b$(1):GO
SUB 1880:b%(1)=tel%:RETURN
1850 IF kr%=6 THEN tel$=b$(2):GO
SUB 1880:b%(2)=tel%:RETURN
1860 IF kr%=7 THEN tel$=b$(3):GO
SUB 1880:b%(3)=tel%:RETURN
1870 IF kr%=8 THEN tel$=b$(4):GO
SUB 1880:b%(4)=tel%:RETURN

1880 tel$=MID$(tel$,1):tel%=ASC(
tel$):RETURN
1890 '
1895 '
1896 ' ### flash ###
1897 '
1900 k=30:l=30
```



```
1910 FOR n=26 TO 1 STEP -1:IF IN
KEY(47)=0 THEN SOUND 1,50,35,5:R
ETURN ELSE FOR g=1 TO 1:NEXT g:I
NK 1,n:NEXT n
1920 FOR n=1 TO 26:IF INKEY(47)=
0 THEN SOUND 1,50,35,5:RETURN EL
SE FOR g=1 TO k:NEXT g:INK 1,n:N
EXT n:GOTO 1910
10000 '
10100 ' ### SPACE CHARACTERS ###
10130 '
10140 SYMBOL AFTER 32
10150 DIM a(130,9)
10160 RESTORE 10280
10170 FOR N=33 TO 122
10180 d(1)=n
10190 FOR m=2 TO 9:READ d(m):NEX
T m
10200 FOR k=1 TO 9:a(n,k)=d(k):N
EXT k
10210 SYMBOL d(1),d(2),d(3),d(4)
,d(5),d(6),d(7),d(8),d(9)
10220 NEXT n
10230 '
10240 ' "!"," "" ","#","$",
10250 ' "%","&","'","(",")",
10260 ' "*","+",",","-",".","/"

10270 '
10280 DATA 56,56,56,56,56,0,56,0
,108,108,36,72,0,0,0,0,68,254,68
,68,68,254,68,0,16,124,64,124,4,
124,16,0,226,164,232,16,46,74,14
2,0,96,144,128,64,160,144,232,0,
56,56,8,48,0,0,0,0
10290 DATA 24,48,96,96,96,48,24,
0,48,24,12,12,12,24,48,0,0,24,12
6,60,126,24,0,0,0,16,16,124,24,2
4,0,0,0,0,0,0,0,12,12,24,0,0,0,1
26,126,0,0,0,0,0,0,0,0,24,24,0,0
,0,2,4,8,16,32,0
10300 '
10310 '
10320 ' ***** NUMBERS *****
10330 '
10340 '
10350 DATA 124,68,76,84,100,100,
124,0
10355 DATA 112,16,16,16,16,16,12
4,0,126,2,2,126,96,96,126
10360 DATA 0,62,2,2,62,6,6,126,0
,64,68,68,68,126,12,12,0,124,64,
64,124,12,12,124,0,124,68,64,124
,100,100,124,0,126,66,4,8,24,24,
24,0,124,68,68,124,100,100,124,0
,124,68,68,124,12,76,124,0
10370 '
10380 '
10390 ' ":",";","<","=",">","?",
"@"
10400 '
10410 '
10420 DATA 0,56,56,0,56,56,0,0

10430 DATA 0,56,56,0,56,56,8,48
10440 DATA 12,24,48,96,48,24,12,
0,0,124,124,0,124,124,0,0,48,24,
12,6,12,24,48,0,126,66,2,30,16,0
,16,0,254,130,186,170,190,128,25
4,0
10450 '
10460 '
10470 '          ENGLISH
10480 '          CHARACTERS
10490 '
10500 '
10510 DATA 252,132,254,194,194,1
94,194
10520 DATA 0,252,132,254,194,194
,194,254,0,254,130,128,192,192,1
94,254,0,252,130,130,194,194,194
,252,0,254,128,252,192,192,192,2
54,0,254,128,252,192,192,192,192
,0,254,130,128,222,194,194,254,0
,130,130,254,194,194,194,194,0,1
6,16,24,24,24,24,24
10530 DATA 0,2,2,6,6,6,134,124,0
,130,132,136,248,196,194,194,0,1
28,128,192,192,192,192,254,0,252
,146,210,210,210,210,210,0,226,1
46,210,210,210,210,206,0,254,130
,194,194,194,194,254,0,254,130,1
30,254,192,192,192,0,254,130,194
,194,202,196,250
10540 DATA 0,254,130,130,254,196
,194,194,0,254,128,128,254,6,6,2
54,0,254,16,24,24,24,24,24,0,130
,130,194,194,194,194,254,0,130,1
30,194,194,68,40,16,0,146,146,21
0,210,210,210,254,0,130,68,40,16
,40,68,130
10550 DATA 0,130,130,130,254,16,
24,24,0,254,4,8,16,32,96,254,0
10560 '
10570 '
10580 ' "[","\","]","↑","_",CHR$
(96)
10590 '
10600 '
10610 DATA 126,126,96,96,96,126,
126,0,0,0,64,32,16,8,4,0,126,126
,6
10620 DATA 6,6,126,126,0,24,60,1
02,66,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,255,
126,66,248,96,96,96,254,0
10630 '
10640 '
10650 '       GREEK
10660 '    CHARACTERS
10670 '
10680 '
10690 DATA 252,132,254,194,194,1
94,194,0
10700 DATA 252,132,254,194,194,1
94,254,0
10710 DATA 146,154,154,254,16,24
,24,0
10720 DATA 252,130,130,194,194,1
94,252,0
10730 DATA 254,128,252,192,192,1
92,254,0
10740 DATA 254,146,146,254,16,24
,24,0
10750 DATA 252,128,192,192,192,1
92,192,0
10760 DATA 130,130,254,194,194,1
94,194,0
10770 DATA 16,16,24,24,24,24,24,
0
10780 DATA 254,0,0,56,0,0,254,0
10790 DATA 130,132,136,248,196,1
94,194,0
10800 DATA 252,132,198,194,194,1
94,194,0
10810 DATA 252,146,210,210,210,2
10,210,0
10820 DATA 226 , 146 , 210 , 210
 , 210 , 210 , 206 , 0
10830 DATA 254 , 130 , 194 , 194
 , 194 , 194 , 254 , 0
10840 DATA 248,132,196,196,196,1
96,196,0
10850 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10860 DATA 254,130,130,254,192,1
92,192,0
10870 DATA 254,64,32,48,32,96,25
4,0
10880 DATA 254 , 16 , 24 , 24 ,
 24 , 24 , 24 , 0
10890 DATA 252,134,130,254,194,1
94,254,0
10900 DATA 254,130,194,254,0,194
,254,0
10910 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
10920 DATA 130 , 68 , 40 , 16 ,
 40 , 68 , 130 , 0
10930 DATA 130 , 130 , 130 , 254
 , 16 , 24 , 24 , 0
10940 DATA 254 , 4 , 8 , 16 , 32
 , 96 , 254 , 0
10950 RETURN
11000 '
12000 ' ******* END *******
13000 '
18000 '
18100 ' ## MOYSIKH ##
18200 '
19000 IF INKEY$<>"" THEN GOTO 19
000
19500 SOUND 135,1,1,0:RESTORE 21
000:v=3
20000 READ NOTE:IF NOTE=0 THEN R
ESTORE 21000:v=3
20100 SOUND 1,NOTE,50,v:SOUND 2,
NOTE+2,50,v:SOUND 4,NOTE+4,50,v
20150 in$=UPPER$(INKEY$):IF in$=
"N" OR in$="O" THEN SOUND 135,1,
1,0 :RETURN ELSE GOTO 20000
21000 DATA 716,758,851,956
21100 DATA 716,758,851,956
21200 DATA 716,758,851,956
21300 DATA 478,478,478,0
29000 '
29100 ' ### EKRHKSH ###
29200 '
30000 SOUND 129,1:p=12
30010 FOR v=7 TO 0 STEP -1
30020 SOUND 1,1,20,v,0,0,p
30030 p=p+1
30040 NEXT v
31000 RETURN
```

ΚΑΜΗΛΟΔΡΟΜΙΕΣ

Του ΜΗΛΙΑΡΑ ΜΗΝΑ

Πρόκειται για ένα κλασικό παιχνίδι τύχης που θυμίζει μερικές φορές ιππόδρομο μα με πρωτότυπη παρουσίαση. Το πρόγραμμα τρέχοντας ζητάει τον αριθμό των ατόμων που πρόκειται να πάρουν μέρος στο παιχνίδι (μέχρι και οκτώ παίκτες). Μετά ο κάθε παίκτης δηλώνει το όνομά του για τον διαγωνισμό. Υπάρχουν τέσσερις καμπύλες που τρέχουν με φόντο την Αίγυπτο και τις πυραμίδες της. Πριν ο αγώνας αρχίσει ο κάθε ένας καλείται να ποντάρει μυστικά σε κάποια καμήλα.

Τελικά ο αγώνας αναμένεται αρκετά σκληρός. Κατά την διάρκειά του όλα είναι δυνατόν να συμβούν αποδίδοντας με αυτόν τον τρόπο δυνατές συγκινήσεις.

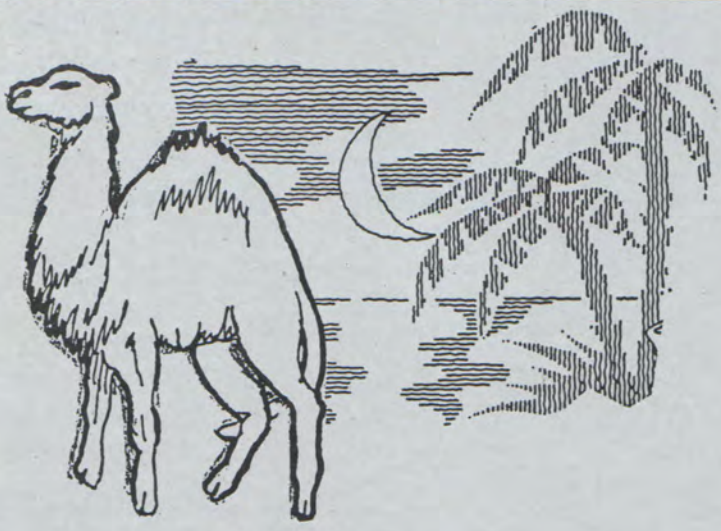
Όταν όλες οι καμήλες τερματίσουν ο αγώνας τελειώνει. Ακολουθούν τα αποτελέσματα που θα αναδείξουν τον νικητή. Όποιος έχει ποντάρει στην καμήλα που ήρθε πρώτη είναι νικητής. Αν ο νικητής είναι μόνο ένας το πρόγραμμα σταματά εδώ ζητώντας σας εάν θέλετε να ξαναπαίξετε. Αν οι νικητές είναι περισσότεροι από έναν τότε προκρίνονται στον επόμενο γύρο, όπως ακριβώς γίνεται και όταν δεν υπάρχει νικητής.

Την πρώτη φορά που τρέχει το πρόγραμμα αργεί λίγο να σχηματιστεί το φόντο αλλά με την χρήση γλώσσας μηχανής θα εμφανίζεται σε κλάσματα δευτερολέπτου τις επόμενες φορές.

Το πρόγραμμα περιέχει και ένα σετ χαρακτήρων που περιλαμβάνει όλα τα κεφαλαία ελληνικά γράμματα.

Για την διαλεύκανση σας δίνεται η παρακάτω αντιστοιχία:

@	→	Σ
#	→	Φ
%	→	Γ
↑	→	Δ
&	→	Θ
*	→	Λ
|	→	Π
<	→	Ψ
>	→	Ω
\	→	Ξ



```
0 REM ++++++++++++++++++++++++
1 REM ++++  CAMELS  RACE  ++++
2 REM +++  MILIARAS MINAS  +++
3 REM ++++  TEL. 9568883  ++++
4 REM ++++++++++++++++++++++++
5 POKE618,10
10 TEXT:CLS:PAPER0:INK3:PLOT12,12,"ΚΑΜΗ
ΟΔΡΟΜΙΕΣ"
15 PING:WAIT20:PING:HIMEM#7400
20 FORCR=1TO14:READC
25 FORCH=#B400+8*CTO#B400+8*C+7:READR:PO
KECH,R:NEXT:NEXT
30 DATA91,0,0,60,195,0,0,60,195,0'[
35 DATA93,85,0,170,0,85,0,170,0']
40 DATA123,3,15,15,31,28,36,36,54'{
45 DATA125,134,207,237,252,104,40,36,54'
}
48 DATA37,62,32,32,32,32,32,32,0'%
50 DATA94,8,20,34,34,34,34,62,0'^
54 DATA38,28,34,34,62,34,34,28,0'&
58 DATA42,8,20,34,34,34,34,34,0'*
60 DATA92,62,0,0,28,0,0,62,0'\
64 DATA124,62,34,34,34,34,34,34,0'|
68 DATA64,62,16,8,4,8,16,62,0'@
70 DATA35,8,62,42,42,62,8,8,0'#
74 DATA60,8,42,42,42,62,8,8,0'<
78 DATA62,28,34,34,34,28,0,62,0'>
95 GOSUB 50000

100 GOSUB1000:HIRES:PAPER0:INK1:POKE618,
10
105 PRINT:PRINT"          !APAKA#> !EPIME
NETE"
107 Q$="Camel race by Miliaras Minas"
110 CURSET12,2,3:FORN=1TOLEN(Q$):CHARASC
(MID$(Q$,N,1)),0,1
115 CURMOV6,0,3:NEXTN
120 FORX=10TO21:FORY=2TO39:CURSETY#6-2,X
#8-2,3:CHARASC("[",0,1:NEXTY:NEXTX
125 FORX=2TO3:FORY=2TO39:CURSETY#6-2,X#8
-2,3:CHARASC("]"),0,1:NEXTY:NEXTX
130 FORX=20TO1STEP-1:CURSET219-X,14+X,1:
X1=2#X:DRAWX1,0,1:NEXTX
135 FORX=12TO1STEP-1:CURSET180-X,20+X,1:
DRAWX#2,0,1:NEXTX
140 FORX=8TO1STEP-1:CURSET153-X,22+X,1:D
RAWX#2,0,1:NEXTX
145 FORX=1TO20:CURSET37+X,152+X,1:DRAWX#
2,0,1:NEXTX
150 FORX=20TO1STEP-1:CURSET171-X,152+X,1
:DRAW-X#2,0,1:NEXTX
155 FORX=1TO12:CURSET57,173-X,1:DRAW90,0
,1:NEXTX
160 FORX=1TO40:CURSETX+82,156,1:DRAW-X#2
,-X#2,1:NEXTX
165 CURSET70,168,1:DRAW24,-72,1
170 CURSET0,0,0:FILL29,1,22:FILL50,1,19:
FILL97,1,20:FILL23,1,17:INK0
180 CURSET225,30,1:DRAW0,50,1
190 CURSET6,36,3:FILL10,1,4:FILL10,1,1:F
ILL10,1,0:FILL10,1,5
195 PRINT:PRINT:!:POKE#478,129:POKE#47A,
131
200 IF PO=1 THEN HIRES
203 !
205 PO=1:FORF=1TO4:AB(F)=0:HI(F)=0:X(F)=
0:BC(F)=0:AC(F)=0:IO(F)=0:NEXTF:JK=1
210 REM
220 PRINT:PRINT:PRINT"          H KOYP@A A
PXI@E"
295 :PLAY1,0,3,1000:SOUND1,1000,0
300 F=INT(RND(1)#4)+1
305 IFIO(1)=1ANDIO(2)=2ANDIO(3)=3ANDIO(4
)=4THENFORN=1TO4:IO(N)=0:NEXT
310 IF IO(1)=F OR IO(2)=F OR IO(3)=F OR
IO(4)=F THEN 300 ELSE IO(F)=F
320 IF BC(F)>100THENJK=JK+1
325 IF X(F)>100THENBC(F)=100
330 CURSETAB(F)#2+13,F#10+27,3:CHARASC("
_"),1,0:CURMOV6,0,3:CHARASC("_"),1,0
335 CURSETBC(F)#2+13,F#10+27,3:CHARASC("
("),0,1:CURMOV6,0,3:CHARASC(")"),0,1
340 IFBC(F)=100ANDAC(F)=0THENGOSUB5000:A
C(F)=1
345 IFBC(F)<100THENAB(F)=X(F):X(F)=X(F)+
RND(1)#5+1:BC(F)=X(F)
```

```
375 IFBC(1)=100ANDBC(2)=100ANDBC(3)=100A
NDBC(4)=100THEN2000
400 GOTO300
1000 REM
1010 AC$(1)=CHR$(151)+CHR$(132)+"       M
!#E    KAMH#A "+CHR$(144)
1020 AC$(2)=CHR$(151)+CHR$(129)+"       K
OKKINH KAMH#A "+CHR$(144)
1030 AC$(3)=CHR$(151)+CHR$(128)+"       M
AYPH   KAMH#A "+CHR$(144)
1040 AC$(4)=CHR$(151)+CHR$(133)+"       M
>B     KAMH#A "+CHR$(144)
1100 CLS::PRINT:PRINTCHR$(4);
1110 PRINTCHR$(27);"J              KAMH#O^P
OMIE@";CHR$(4)
1120 PLOT3,1,1:PLOT3,2,5:PLOT3,4,2
1130 PLOT8,4,96:PLOT10,4,"MH#IAPA@ MHNA@
 1984"
1140 PLOT4,8,6:PLOT8,8,"!O@A ATOMA &A !A
I\OYN;"
1150 PLOT4,10,1:PLOT13,10,"(2 MEXPI 8)"
1160 GETA$:IFA$<"2"ORA$>"8"THEN1160
1170 GZ=VAL(A$):PLOT31,8,A$
1180 PLOT14,18,"EYXAPI@T>"
1300 WAIT150:GOSUB 6000
1310 GOTO3000
2000 PLAY0,0,0,0
2001 PRINT"         H KOYP@A TE#EI>@E"
2002 PRINT"        !IE@TE ENA  !#HKTPO";G
ETA$
2010 TEXT:POKE618,10
2020 PRINT:PRINT:PRINT"            A!OTE#E
@MATA"
2030 PRINT:PRINT:FORN=1TO4
2035 P9=HI(N)
2050 A$=RIGHT$(STR$(N),LEN(STR$(N))-1)

2060 PLOT5,N#2+5,AC$(P9):PLOT9,N#2+5,A$
2070 NEXTN
2080 PLOT9 ,20,"!IE@TE TO SPACE BAR"
2090 GETA$:IF A$<>" " THEN 2090
2100 AC=0:FORN=1TO8:AC(N)=0:NEXTN
2110 CLS:FORN=1 TO GZ
2120 IF HI(1)=LJ(N) THEN AC=AC+1:AC(AC)=
N
2130 NEXTN
2140 IF AC=0 OR AC=GZ THEN PLOT2,10,"^EN
 Y!APXEI NIKHTH@ &A \ANA!ONTAPETE"
2150 IF AC=0 OR AC=GZ THEN WAIT300:GOSUB
3000
2160 IF AC=1 THEN A$="NIKHTH@ TOY !AIXNI
^!OY EINAI O "+LJ$(AC(1)):GOTO10000
2170 GZ=AC
2175 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
2180 PRINT" OI !APAKAT> !AIKTE@ !POKPINO
NTAI %IA  ENAN %YPO AKOMA."
2190 FOR N=1 TO GZ
2200 PRINT:PRINT"    ";LJ$(AC(N))
2210 LJ$(N)=LJ$(AC(N))
2220 NEXTN
2230 WAIT300
3000 REM ++++   @TOIXHMATA   ++++
3050 CLS:PLOT4,3,"A!O#A@I@TE !OY &A @TOI
XHMATI@ETE"
3060 FORN=1TO4:PLOT7,6+N#2,AC$(N)
3064 GQ$=RIGHT$(STR$(N),LEN(STR$(N))-1)
3065 PLOT10,6+N#2,GQ$:NEXTN
3070 PLOT10,18,"!IE@TE TO SPACE  BAR"
3080 GETSD$:IFSD$<>" "THEN3080 ELSE CLS
3090 FOR N=1 TO GZ
3100 PRINT"          ";LJ$(N)
3110 PRINT"!OIA KAMH#A @TOIXHMATIZEI@ (1
,2,3,4);":PRINT
3120 GETSD$:IF SD$<"1" OR SD$>"4" THEN P
ING:GOTO3120
3130 LJ(N)=VAL(SD$)
3200 NEXTN
3900 IF P0=0 THEN RETURN
3910 GOTO200
5000 REM
5010 CURSET230,F#10+27,3:CHAR47+JK,0,1
5020 HI(JK-1)=F
5100 RETURN
6000 REM ()()()()
6005 CLS:PRINT:PRINT:PRINT
6010 FORN=1TOGZ
6020 PRINTN"os !AIKTH@:";
6030 INPUT"ONOMA (MEXPI 8 %PAMMATA)";LJ$
(N)
6040 IF LEN(LJ$(N))>8THENPRINT"$A&O@":GO
TO6020
6100 PRINT:NEXTN
6500 RETURN
10000 REM
10005 CLS:A=LEN(A$)
10010 PLOT(41-A)/2,12,A$
10020 PLOT 9,18,"&E#ETE NA \ANA!AI\ETE;"
10030 PLOT 15,20,"N=NAI O=OXI"
10040 GETA$:IFA$="N"THEN20000
10050 IFA$="O"THENCLS:END
10060 GOTO10040
20000 CLS:PLOT 5,10,"&A !AI\OYN TA I^IA
ONOMATA ;"
20010 GET RT$
20020 IF RT$="O" THEN CLEAR:P0=1:GOTO 10
00
20030 IF RT$="N" THEN 3000
20040 PLAY3,0,2,500:GOTO20000
50000 FORCR=0TO45:READC:POKECR+#458,C:NE
XTCR
50005 DOKE#2F5,#458
50010 DATA173,111,2,201,27,208,1
50020 DATA96,169,10,141,106,2,169,0
50030 DATA133,129,133,131,169,152
50040 DATA133,130,169,192,133,132
50050 DATA162,33,160,0,177,131
50060 DATA145,129,136,208,249,198
50070 DATA130,198,132,202,208,240
50080 DATA96
50090 RETURN
60000 FORN=1112TO1112+45:PRINTDEEK(N),N:
GETA$:NEXT
```


step

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER SHOP

Τα ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΒΗΜΑΤΑ του step COMPUTER SHOP

ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΩΝ

ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ & ΣΧΟΛΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΛΕΞΙΚΟ ΕΛΛΗΝΟΑΓΓΛΙΚΟ ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ

ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΑΚΤΙΝΟΛΟΓΩΝ

ΛΑΡΙΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 - Τηλ: 041-280265 - Telex: 0295427

ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΩΝ

ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

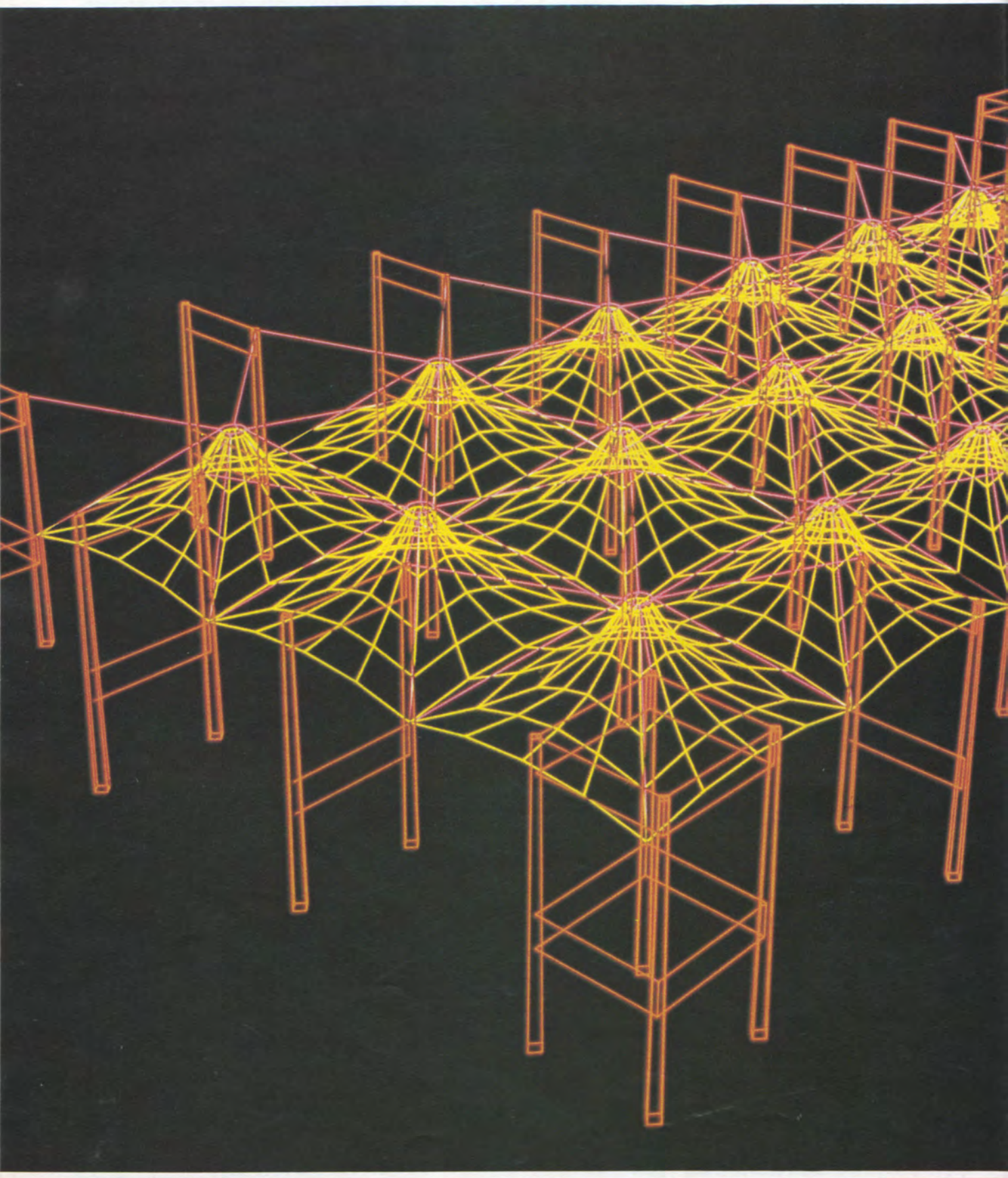
ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ

?

Τα Προγράμματα Τρέχουν σε: IBM, IBM compatibles, Amstrad 664-6128

Τηλεφωνείστε μας για τις Τιμές**

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ





COMPUTER AIDED DESIGN

Σχεδιασμός μέσω υπολογιστή

Του Δημήτρη Ντόκου

ΑΝΤΙ ΠΡΟΛΟΓΟΥ

Ονειρευτήκατε ποτέ να είσαστε κάτοχος μιας Lisa, ή ίσως ενός Apricot; Νιώσατε γοητευμένος από τα υπέροχα γραφικά τους, το ποντίκι, τα icons και όλα τα συναφή των μοντέρνων ακριβών super micros;

Ο B.B.C. δεν θα σας απογοητεύσει όμως, σε μια σύγκριση με τέτοια μηχανήματα. Με πολύ, έξυπνο, software και την ακατανίκητη computer power που διαθέτει ο micro αυτός, φτιάξαμε ένα πρόγραμμα computer aided design που θα ενθουσιάσει. Ρίχτε μια ματιά στα printouts της οθόνης και συνεχίστε την ανάγνωση για να βεβαιωθείτε.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ

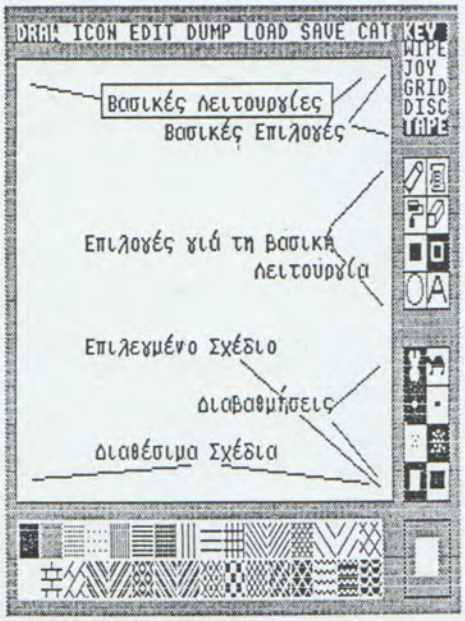
Το πρόγραμμα ή καλύτερα το πακέτο, χωρίζεται σε 3 listings. Πληκτρολογήστε το πρώτο και εκτελέστε "SAVE" με το όνομα "CAD". Τώρα κάντε NEW, θέτετε PAGE = &1E00 και πληκτρολογήστε το listing 2. Θα ήταν φρόνιμο να το γράψετε για σιγουριά σε μια κασσέτα, επειδή περιλαμβάνει ρουτίνες σε machine code, που αν πληκτρολογηθούν λαθεμένα μπορεί να προκαλέσουν κάποια ζημιά. Το listing 2, περιλαμβάνει εκτός από τις ρουτίνες σε κώδικα μηχανής που αναφέρθηκαν και που αφορούν το γέμισμα επιφανειών, την τοποθέτηση Spricons (SPRIteiCONS) και το dump σε εκτυπωτή, όλους τους προγραμματισμένους χαρακτήρες για τα Ελληνικά, τα icons και οτιδήποτε άλλο χρησιμοποιεί το πρόγραμμα. Αφού βεβαιωθείτε ότι έχετε το listing 2 στην μνήμη, όπως ακριβώς στο περιοδικό μας (δηλαδή σωστά!), γράψτε το μετά το "CAD" με το όνομα "CAD1" και τρέξτε το. Αν όλα πάνε καλά δώστε NEW και πληκτρολογήστε το listing 3 που είναι και το κυρίως πρόγραμμα. Σώστε το στη κασσέτα με το όνομα "CAD2". Το πακέτο είναι πλέον έτοιμο (επιτέλους!!!) και σας εξηγήσουμε με λίγα λόγια τις λειτουργίες του που είναι πολύ, μα πολύ, USER FRIENTLY.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

Κοιτάξτε το ΣΧΕΔΙΟ Ι. Έτσι θα είναι η οθόνη με το που τρέχετε το CAD. Όπως μπορεί άνετα κάποιος να παρατηρήσει υπάρχουν αρκετές επιλογές. Οι βασικές λειτουργίες είναι: DRAW, ICON, EDIT, DUMP, LOAD, SAVE, CAT. Καθετί μπορεί να λειτουργήσει με το να κατευθύνετε τον pointer πάνω από το χαρακτηριστικό icon και να πατήσετε COPY. Ο pointer (το διαγώνιο βελάκι) κουνιέται με τα cursor keyw ή με το joystick 1 αν έχει επιλεχθεί η βασική επιλογή joy. Το DELETE σε πολλές περιπτώσεις ακυρώνει μια επιλογή χωρίς να παρουσιαστεί πρόβλημα.

Επιστρέφουμε στις βασικές λειτουργίες. Με την DRAW μπορείτε να φτιάξετε ένα σχέδιο στον κενό χώρο της οθόνης. Επιλογές για την DRAW είναι: το μολύβι που σχεδιάζει γραμμές, το ψεκαστήρι που ρίχνει τυχαία χρώμα (σε κουκίδες), για το γέμισμα επιφανειών, το ρολό που βάφει χαρακτήρες με το επιλεγμένο

σχέδιο, η γόμα (σβυστήρι), το παραλληλόγραμμο, το γεμάτο παραλληλόγραμμο που γεμίζει ένα κλειστό σχήμα με το επιλεγμένο σχέδιο, ο κύκλος και τα γράμματα. Όταν είναι διαλεγμένη μια επιλογή το icon της εμφανίζεται σε inverse video και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στο χώρο ζωγραφικής πατώντας SPACE. Οι διαβαθμήσεις επηρεάζουν 4 χαρακτηριστικά. Το αργά - γρήγορα του μολυβιού, γόμας κ.λ.π., που στην ουσία κάνει τον pointer να κινείται ανά δύο ή ανά ένα pixel, ελέγχεται από τη χελώνα και τον λαγό. Δεύτερη κατά σειρά διαβάθμηση είναι το πάχος των γραμμών (μονό - διπλό) που εφαρμόζεται στο μολύβι, το παραλληλόγραμμό και τον κύκλο καθώς και τη γόμα. Κατόπιν έχουμε την πυκνότητα (density) του ψεκαστηριού και τέλος το μέγεθος του ρολού (μονό - διπλό). Η λειτουργία όλων των επιλογών είναι πανεύκολη και πειραματιζόμενοι θα δείτε πόσο απλά είναι αυτά που στην αρχή φαίνονται δύσκολα. Για όλες τις επιλογές με COPY διαλέγουμε το icon, με SPACE αρχίζουμε τη λειτουργία της και με RETURN επιβεβαιώνουμε ή με DELETE ακυρώνουμε. Πριν προχωρήσουμε στις βασικές επιλογές ας αναφερθούμε στα γράμματα. Εδώ χρησιμοποιείται όλο το πληκτρολόγιο για την εμφάνιση κάποιου χαρακτήρα. Θυμηθήτε: τα κεφαλαία λατινικά έχουν μείνει όπως είναι, τα πεζά έχουν γίνει ελληνικά, και τα function keys έχουν οριστεί ως εξής: Γ, Δ, Θ, Λ, Ξ, Π, Σ, Φ, Ψ, Ω, οπότε υπάρχουν και τα δύο αλφάβητα, χωρίς βέβαια πεζά λατινικά.



Σχέδιο I

Οι βασικές επιλογές KEY (board) - JOY (stic), TAPE - DISC δηλώνουν μόνες τους τι είναι.

Το WIPE «καθαρίζει» όλη την οθόνη αφού πρώτα σιγουρευτεί ρωτώντας "ARE YOU SURE?". Αυτή η ερώτηση γίνεται και σε διάφορα άλλα στάδια του προγράμματος που επιφέρουν σημαντικές αλλοιώσεις στο σχέδιο που υπάρχει. Τέλος το GRID τοποθετεί τελείες σε ορθογώνιες θέσεις στην οθόνη προκειμένου να βοηθήσει ο ζωγράφος να σχεδιάσει γεωμετρικά σχήματα, διαγράμματα κλπ.

Τα διαθέσιμα σχέδια είναι αυτά που μπορεί να δώσει το ρολλό και το γεμάτο παραλληλόγραμμο, για να γεμίσουν επιφάνειες. Το επιλεγμένο φάινεται κάτω δεξιά.

Πριν προχωρήσουμε στην επεξήγηση των υπόλοιπων βασικών λειτουργιών, ας ξεκαθαρίσουμε μερικούς όρους. Λέγοντας ICON, εννοούμε τα σχεδιάκια του μολυβιού, της χελώνας κλπ., με τα οποία κάνουμε επιλογές των διαφόρων χαρακτηριστικών του προγράμματος. Λέγοντας SPRite ICON (SPRICON) θα εννοούμε τα καθοριζόμενα από τον χρήστη σύμβολα που μπορούν να τοποθετηθούν οπουδήποτε στο σχέδιο, π.χ. αντιστάσεις, τρανζίστορ κλπ. Τα ICONS του προγράμματος είναι ορισμένα σε USER DEFINED GRAPHICS ενώ τα SPRICONS είναι αποθηκευμένα στη μνήμη και τα χρησιμοποιούν ειδικές ρουτίνες σε machine-code.

Κοιτάξτε το σχέδιο II. Έχουμε επιλέξει τη λειτουργία ICON. Τα διαθέσιμα σχέδια έχουν πλέον αντικατασταθεί από μερικά SPRICONS. Βασικά είναι ηλεκτρονικά σύμβολα γιατί αυτά είναι που έχουν τη μεγαλύτερη εφαρμογή στην λειτουργία ICON. Παρ' όλα αυτά μπορείτε ευκολότατα να φτιάξετε τα δικά σας, με ότι φανταστήτε, θα δούμε πώς, σε λίγο. Η λειτουργία των SPRICON είναι επίσης εύκολη όπως οι άλλες. Διαλέχτε τη λειτουργία ICON, την επιλογή ICON, το SPRICON που θέλετε να εμφανίσετε — κάτω στην οθόνη — τοποθετήστε τον pointer κοντά στο σημείο του σχεδίου που θέλετε να εμφανίσετε το SPRICON και πατήστε SPACE. Το SPRICON εμφανίζεται, το τοποθετείτε ακριβώς στο σημείο που πρέπει, και δίνετε RETURN ή DELETE για ακύρωση του SPACE (δηλαδή το SPRICON ξαναγίνεται pointer!!!).

Το πακέτο μας, περιλαμβάνει έναν πολύ εξελιγμένο EDITOR για τον ορισμό SPRICONS. Διαλέξτε τη λειτουργία EDIT (σχήμα III). Ένας πίνακας 16 × 16 εμφανίζεται, καθώς και έξι νέα ICONS και μια κενή θέση για το επιλεγμένο SPRICON. Οδηγώντας τον POINTER σ' αυτή τη θέση το SPRICON εμφανίζεται ανεπτυγμένο στον πίνακα και μπορείτε να επέμβετε στον καθορισμό του. Με RETURN τελειώνει ο καθορισμός. Κατόπιν υπάρχουν διάφορες επιλογές. Το καλάθι των αχρήστων, το KEEP (κράτα αυτή τη μορφή στη μνήμη), το PRINT που τυπώνει στον εκτυπωτή τα bytes που αποτελούν το SPRICON και τέλος τα LOAD, SAVE για το «φόρτωμα» ή το «σώσιμο» ολόκληρου του SPRICON set.

Οι τελευταίες βασικές λειτουργίες αφορούν τη συνεργασία του πακέτου με τον «έξω κόσμο». Τα LOAD, SAVE αφορούν την εικόνα που έχει δημιουργηθεί, το DUMP κάνει ένα τύπωμα της οθόνης στον εκτυπωτή (παράλληλο — DOT MATRIX EPSON COMPATIBLE) ενώ το CAT απεικονίζει τα περιεχόμενα μιας κασσέτας ή ενός δίσκου στο κάτω μέρος της οθόνης.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εδώ ολοκληρώθηκε η περιγραφή των δυνατοτήτων του προγράμματος καθώς και η εισαγωγή μας για τα listings. Σαν τελευταία συμβουλή, ρίχτε μια ματιά στα σχέδια IV έως VI και μετά εξηγήστε στον φίλο σας με το SPECTRUM γιατί ο ACORN PROTON διαλέχθηκε να γίνει B.B.C. microcomputer, κι όχι ο ZX-SPECTRUM ή ο SINCLAIR-QL...

```
>LIST
  50 REM ************************
 100 REM **                      **
 150 REM ** CAD PACK             **
 200 REM ** (C)1986 MICRO-MAD    **
 250 REM ** By Dimitris Ntokos   **
 300 REM **                      **
 350 REM ************************
 400 REM
 450 MODE7:!&FE00=&10200A
 500 PRINTTAB(1,0)CHR$151;STRING$(
36,CHR$255)
 550 FORX%=1TO4:PRINTTAB(0,X%)CHR$
141CHR$151CHR$255;:FORY%=0TO33:PRIN
TCHR$(96+RND(26));:NEXT:PRINTTAB(37
,X%);CHR$255:NEXT
 600 FORX%=5TO10:PRINTTAB(0,X%);CH
R$141CHR$151CHR$255;:FORY%=0TO5:PRI
NTCHR$(96+RND(26));:NEXT:PRINTTAB(3
1,X%);:FORY%=0TO5:PRINTCHR$(96+RND(
26));:NEXT:PRINTTAB(37,X%)CHR$255:N
EXT
 650 FORX%=11TO14:PRINTTAB(0,X%)CH
R$141CHR$151CHR$255;:FORY%=0TO33:PR
INTCHR$(96+RND(26));:NEXT:PRINTTAB(
37,X%)CHR$255:NEXT
 700 PRINTTAB(1,15)CHR$151STRING$(
36,CHR$255)
 750 FORI%=0TO1:PRINTTAB(18,I%+7);
"CAD":NEXT
 800 IFPAGE>=&1900Z%=&1900ELSEZ%=&
E00
 850 VDU28,10,19,30,17
 900 *K.0PA.=&1E00!MCH."CAD1"!M
 950 *FX138,0,128
1000 END
>
>
>LIST
  50 REM   ******************
 100 REM   *                *
 150 REM   *    CAD PACK    *
 200 REM   *                *
 250 REM   *     PART II    *
 300 REM   *                *
 350 REM   ******************
 400 REM
 450 PROCDEF
 500 PROCAS
 550 PROCSPR
 600 PROCFKEYS
 650 CHAIN"CAD2"
 700 DEFPROCDEF
 750 *FX20,6
 800 VDU23,91,214,214,214,214,124,
16,16,0
 850 VDU23,92,16,56,108,198,198,19
8,254,0
 900 VDU23,93,124,214,214,214,124,
16,16,0
 950 VDU23,94,126,96,96,96,96,96,9
6,0
1000 VDU23,95,254,0,0,56,0,0,254,0
1050 VDU23,96,16,56,108,198,198,19
8,198,0
1100 VDU23,97,0,58,198,198,198,198
,122,0
1150 VDU23,98,240,200,200,252,198,
198,252,192
1200 VDU23,99,0,198,214,214,214,21
4,124,16
1250 VDU23,100,252,66,48,124,198,1
98,124,0
1300 VDU23,101,0,124,192,120,192,1
94,124,0
1350 VDU23,102,0,124,214,214,214,2
14,124,16
1400 VDU23,103,0,198,108,56,108,10
8,108,56
1450 VDU23,104,0,236,126,118,102,1
02,102,6
1500 VDU23,105,0,96,96,96,96,100,5
6,0
1550 VDU23,106,124,24,48,96,248,19
2,112,24
1600 VDU23,107,0,204,216,240,248,2
04,198,0
1650 VDU23,108,60,70,14,30,54,102,
198,134
1700 VDU23,109,0,204,204,204,204,2
36,250,192
1750 VDU23,110,0,220,218,216,120,1
12,32,0
1800 VDU23,111,0,60,102,102,102,10
2,60,0
1850 VDU23,112,0,254,108,108,108,1
08,108,0
1900 VDU23,113,254,96,48,24,48,96,
254,0
1950 VDU23,114,0,60,102,102,102,10
2,124,96
2000 VDU23,115,0,254,200,204,204,2
04,120,0
2050 VDU23,116,0,254,48,48,48,50,2
8,0
2100 VDU23,117,56,108,108,124,108,
108,56,0
2150 VDU23,118,0,198,214,214,214,2
14,124,0
2200 VDU23,119,0,124,194,192,192,1
24,12,24
2250 VDU23,120,0,198,198,108,56,56
,108,198
2300 VDU23,121,0,230,102,102,102,1
02,60,0
2350 VDU23,122,126,12,24,112,224,9
6,56,12
2400 VDU23,123,254,198,198,198,198
,198,198,0
2450 VDU23,124,128,240,124,127,120
,108,38,35
2500 VDU23,125,124,198,198,254,198
,198,124,0
2550 VDU23,126,60,102,102,102,60,0
,126,0
2600 VDU23,128,255,255,255,255,255
,255,255,255
2650 VDU23,129,170,85,170,85,170,8
5,170,85
2700 VDU23,130,170,0,170,0,170,0,1
70,0
2750 VDU23,131,34,0,0,0,34,0,0,0
2800 VDU23,132,170,170,170,170,170
,170,170,170
2850 VDU23,133,255,0,255,0,255,0,2
55,0
2900 VDU23,134,255,85,255,85,255,8
5,255,85
2950 VDU23,135,136,136,136,136,136
,136,136,136
3000 VDU23,136,255,0,0,0,255,0,0,0
3050 VDU23,137,255,17,17,17,255,17
,17,17
3100 VDU23,138,136,68,34,17,136,68
,34,17
3150 VDU23,139,17,34,68,136,17,34,
68,136
3200 VDU23,140,136,85,34,85,136,85
,34,85
3250 VDU23,141,128,64,32,16,8,4,2,
1
3300 VDU23,142,1,2,4,8,16,32,64,12
8
3350 VDU23,143,130,68,40,16,40,68,
130,1
3400 VDU23,144,0,0,0,0,0,0,0,0
3450 VDU23,145,255,128,128,128,255
,8,8,8
3500 VDU23,146,128,1,2,4,8,20,34,6
5
3550 VDU23,147,99,177,216,108,54,2
7,141,198
3600 VDU23,148,198,141,27,54,108,2
16,177,99
3650 VDU23,149,102,189,219,102,102
,219,189,102
3700 VDU23,150,156,78,39,147,201,2
28,114,57
3750 VDU23,151,57,114,228,201,147,
39,78,156
3800 VDU23,152,153,66,36,153,153,3
6,66,153
3850 VDU23,153,195,195,60,60,60,60
,195,195
3900 VDU23,154,204,51,51,204,204,5
1,51,204
3950 VDU23,155,188,236,115,179,203
,206,55,59
4000 VDU23,156,127,190,221,235,247
,235,221,190
4050 VDU23,157,0,102,153,0,0,102,1
53,0
4100 VDU23,158,255,102,153,255,255
,102,153,255
4150 VDU23,159,126,126,189,195,126
,126,189,195
4200 VDU23,160,0,0,0,0,1,3,6,12
```

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛ. 115

RAMBO III

Του Σαράντη Δημητρίου

Μια ακόμη επικίνδυνη αποστολή περιμένει τον Rambo, στις άγριες ζούγκλες του Βιετνάμ, όπου εκτός από τις παγίδες της φύσης, πρέπει να αντιμετωπίσει και αρκετές δεκάδες από Βιετκόγκ, στην προσπάθειά του να απελευθερώσει μερικούς συμπατριώτες του, από την βασανιστική αιχμαλωσία τους. Ο ήρωάς μας κινείται κατά μήκος ενός κάθετου σχοινιού με μοναδικό του όπλο ένα μπαζούκας και αρκετές σφαίρες. Οι Βιετκόγκ από την άλλη μεριά κατεβαίνουν από διάφορα σημεία του στρατοπέδου χρησιμοποιώντας τα αλεξίπτωτά τους.

Η μόνη λύση για τον Rambo είναι να τα χτυπήσει (τα αλεξίπτωτα) σκοτώνοντας έτσι κάθε φορά και ένα Βιεκόγκ. Κάθε φορά όμως που αστοχεί, αυτό έχει ένα βαρύ τίμημα, γιατί ο Βιετκόγκ που σώζεται σκοτώνει και έναν αιχμάλωτο.

Προσοχή! Το πιο βασικό στοιχείο του παιχνιδιού (και για να σκοτώσετε περισσότερους Βιετκόγκ) είναι να μην πυροβολείτε τα αλεξίπτωτα όταν είναι στην ίδια ευθεία με τον Rambo. Ρίξτε την σφαίρα λίγο πιο πριν!

Στην πρώτη πίστα, όπως και σε όλες τις επόμενες ο αριθμός των αιχμαλώτων καθώς και ο αριθμός των Βιετκόγκ που κατεβαίνουν γράφεται στο επάνω μέρος της οθόνης, δεξιά και αριστερά αντίστοιχα.

Αν ο ήρωάς μας κατορθώσει και σκοτώσει όλους τους Βιετκόγκ και ταυτόχρονα μείνει και ένας αριθμός συμπατριωτών του αιχμάλωτοι, τότε προχωράει στην δεύτερη πίστα.

Η δεύτερη πίστα είναι κάτι σαν είδος προπόνησης στο σημάδι, για τον Rambo, όπου το μόνο που μπορεί να κερδίσει είναι βαθμοί.

Στην προσπαθειά του να κερδίσει περισσότερους βαθμούς πρέπει να πετυχαίνει κάθε φορά και τα δύο αλεξίπτωτα που αυτή την φορά ανεβαίνουν (χωρίς φυσικά τους Βιετκόγκ).

Μετά την δεύτερη πίστα όμως τα πράγματα δυσκολεύουν. Οι Βιετκόγκ πιο αποφασισμένοι και πιο αμείλικτοι, στήνουν ενέδρα στον ήρωά μας και ταυτόχρονα συνεχίζουν να κατεβαίνουν με τα αλεξίπτωτά τους.

Αν ο Rambo αστοχήσει σε ένα συγκεκριμένο αριθμό αντιπάλων (ο οποίος αναγράφεται στο πάνω μέρος της οθόνης), τότε πέφτει σε ενέδρα και χάνει το όπλο του. Αν όχι συνεχίζει σε πιο δύσκολες πίστες όπου οι Βιετναμέζοι στρατιώτες κατεβαίνουν όλο και πιο πολλοί, όλο και πιο γρήγορα.

Μάλιστα αν ο Rambo κατορθώσει και αντέξει στις πρώτες επιθέσεις, το στρατηγείο της Αμερικής δείχνοντας εμπιστοσύνη στην δύναμή του, του αναθέτει να προστατέψει μεγαλύτερο αριθμό αιχμαλώτων.

Το παιχνίδι τελειώνει αν ο Rambo πέσει σε δύο ενέδρες ή αν μεγάλος αριθμός Βιετναμέζων κατορθώσει να εισχωρήσει στο φυλάκιο των κρατουμένων σκοτώνοντάς τους όλους.

Οι τεχνικές οδηγίες του παιχνι-

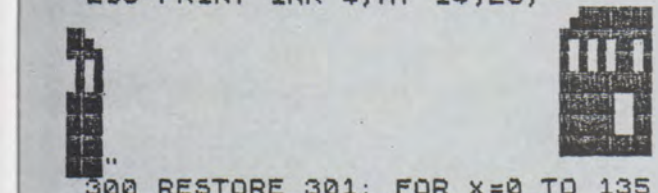


διού είναι πολύ απλές. Ο Rambo κινείται προς τα πάνω κάθε φορά που πατάτε το γράμμα Α, προς τα κάτω με το γράμμα Z, και εκτοξεύει τις σφαίρες του πατώντας το SPACE.

Αν και το πρόγραμμα είναι σχετικά μεγάλο, η αντιγραφή του είναι χωρίς ιδιαίτερες δυσκολίες. Δώστε λίγο προσοχή στα graphics του, των οποίων η αντιστοιχία παρουσιάζεται στο τέλος του προγράμματος. Ελληνικούς χαρακτήρες δεν έχει το πρόγραμμα μια και το βασικό του στοιχείο δεν είναι η εξάσκηση τόσο του μυαλού, όσο η εξάσκηση και η ετοιμότητα των αντανακλαστικών σας· όπως άλλωστε είναι φτιαγμένα και τα περισσότερα games αυτού του είδους.

Λοιπόν φορτώστε το, παίξτε το, και είναι βέβαιο ότι κάθε φορά που έχετε ελεύθερο χρόνο ή όταν κάποιος φίλος έρθει στο σπίτι σας θα έχετε σίγουρα κάτι πολύ διασκεδαστικό και ενδιαφέρον να κάνετε!

```
    4 REM
    5 REM      R A M B O III
    6 REM  A SPECIAL GAME  FOR
                  SPECTRUM
    7 REM  FOR M I C R O M A D
    8 REM By Sarantis Dimitriou
    9 REM          5/1985
   10 REM
   11 REM
   20 CLS : PRINT AT 10,0; BRIGHT
 1;"          PLEASE  WAIT
   "
   30 GO SUB 9500
  175 DIM s(10): DIM n$(10,20): F
OR t=1 TO 10: LET n$(t)=" ??????
??????????? ": NEXT t
  180 GO TO 9800
  230 REM
  231 REM Game
  232 REM
  250 LET bon=10000: LET mnow=5:
LET dis=12: LET cag=2: LET now=1
9: LET pig=10: LET sc=0: LET w=1
0: LET stage=1: LET w1=5
  255 INK 5: BORDER 0: BRIGHT 1:
PAPER 0: CLS
  280 LET w1=w1+5
  285 LET w=w1+5: IF w>40 THEN LE
T w=40
  290 LET dis=dis-2
  295 IF dis<=6 THEN LET dis=6
  297 LET z$="RAMBO ": FOR z=1 TO
 LEN z$: PRINT AT 10,11+z;z$(z);
: PAUSE 3: NEXT z: PRINT stage
  298 PRINT INK 4;AT 14,25;"
```



```
  300 RESTORE 301: FOR x=0 TO 135
: READ a: PLOT INK 4; BRIGHT 1;0
,x: DRAW INK 4; BRIGHT 1;a,0: NE
XT x
  301 DATA 36,34,32,30,28,26,25,2
4
  302 DATA 23,23,23,22,22,21,21,2
1
  303 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  304 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  305 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  306 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  307 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  308 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  309 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  310 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  311 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  312 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  313 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  314 DATA 21,21,23,23,25,25,23,2
3
  315 DATA 24,24,30,30,40,40,55,5
5
  316 DATA 155,160,160,165,165,17
0,170,175
  317 DATA 175,170,170,165,165,17
0,170,175
  330 PRINT AT 0,8;"SCORE:";sc
  340 FOR x=0 TO 7: PRINT AT x,23
; INK 6;"|": NEXT x
  350 LET stage=stage+1: LET u=0:
 LET a$="←→": LET x2=2: LET y=22
: LET x=7
  410 BEEP 1,30
  420 PRINT AT 10,12;"          ";A
T 12,12;"          "
  500 LET i=INT (RND*5+1.5)
  501 IF i=5 THEN GO TO 500
  502 LET x3=INT ((dis+RND*4)+.5)
  503 PRINT AT 1,1; INVERSE 1; PA
PER 1;w;" "
  505 IF sc>=bon THEN LET pig=pig
+2: LET bon=bon+20000
  510 PRINT AT 0,14;sc;AT 1,29; I
NVERSE 1;pig;" "
  515 IF pig=0 THEN GO TO 9600
  520 IF w=0 THEN PAUSE 50: GO TO
 2400
  550 FOR t=1 TO x3
  552 LET t2=t-1
  555 IF t<>x3 THEN GO TO 750
  575 LET u=u+1
  578 IF u>=1 AND u<=7 THEN GO SU
B 2000+u*5
  580 IF u>=19 THEN LET pig=pig-1
: PRINT AT 12,26; INK 0; PAPER 4
; BRIGHT 0;"AAAX!": BEEP .05,12:
 BEEP .05,6: BEEP .05,0: PRINT A
T u-1,t2; PAPER 0;"  ";AT u,t2;
PAPER 0;"  ";AT u+1,t2; PAPER 0;
"  ";AT u+2,t2; PAPER 0;"  ": LET
 u=0: LET w=w-1: GO TO 500
  600 PRINT AT 12,25; INK 0; PAPE
R 0; BRIGHT 0;"          ": PRINT A
T u,t2; INK i;"▟▙";AT u+1,t2; IN
K i;"▜▛";AT u+2,t2; INK 7;"▟▙";AT
 u+3,t2; INK 7;"▜▛";AT u-1,t2; IN
K 0;"▟▙": GO TO 760
  750 PRINT AT 3,t; INK 7;"▟";AT
4,t; INK 7;"▜";AT 3,t-1;" ";AT 4
,t-1;" "
```

```
 755 IF INKEY$="" THEN GO TO 850
 765 IF INKEY$="a" THEN PRINT AT
 x+2,23;"   ";AT x+1,21;"   ": LET
 x=x-1
 770 IF x<=7 THEN LET x=7
 780 IF INKEY$="z" THEN PRINT AT
 x,23;" | ";AT x+1,21;"   ": LET x
=x+1
 785 IF x>=19 THEN LET x=19
 810 IF y<>22 THEN GO TO 850
 820 IF INKEY$=" " THEN LET x2=x
+1: LET y=y-1: LET a$=""
 850 PRINT AT x,23; INK 6;"◀ ";A
T x+1,23; INK 6;"▀▄";AT x+2,23;
INK 6;"▐▌";AT x-1,23; INK 6;" |";
AT x+1,21; INK 5;a$
 860 IF t=x3 AND y<>22 THEN GO T
O 890
 870 IF t=x3 THEN GO TO 575
 880 IF y=22 THEN NEXT t
 900 LET y=y-2
1000 IF y<=2 THEN PRINT AT x2,3;
"   ": LET y=22: LET x2=2: LET a$
="◆+": GO TO 1050
1010 PRINT AT x2,y+2;"  "
1020 IF ATTR (x2,y)=64+i THEN PR
INT AT u,t2;"▗▟";AT u+1,t2;"▜▖":
 BEEP .01,0: BEEP .01,5: BEEP .0
1,10: LET w=w-1: LET sc=sc+(20-u
)*10: PRINT AT 0,14;sc: PRINT AT
 u,t2;"  ";AT u+1,t2;"  ": FOR
 z=u+2 TO 20: PRINT AT z,t2; INK
 2; BRIGHT 1;"▟";AT z+1,t2; INK
2; BRIGHT 1;"▙";AT z-1,t2; INK 0
;"▀": NEXT z: PRINT AT z-1,t2;"
";AT z,t2;" ": BEEP .01,-1: LET
a$="◆+": LET y=22: LET u=0: GO T
O 500
1030 IF ATTR (x2,y)=71 THEN LET
sc=sc+10: PRINT AT 0,14;sc: PRIN
T AT u+2,y;"  ";AT u+3,y;"  ": B
EEP .01,6: BEEP .01,12: LET a$="
◆+": LET y=22: GO TO 575
1045 PRINT AT x2,y; INK 5;"◆+"
1050 IF t=x3 THEN GO TO 575
1060 NEXT t
2005 PRINT AT u,t2; INK i;"▟▙";A
T u+1,t2; INK i;"▜▛";AT u+2,t2;
INK 7;"▟▙";AT u+3,t2; INK 7;"▀";
AT 0,5; INK 5;"    SCORE:";sc;"  "
: GO TO 760
2010 PRINT AT u,t2; INK i;"▟▙";A
T u+1,t2; INK i;"▜▛";AT u+2,t2;
INK 7;"▟▙";AT u+3,t2; INK 7; PAPE
R 4;"▙";AT u-1,t2; PAPER 0;"  ":
 GO TO 760
2015 PRINT AT u,t2; INK i;"▟▙";A
T u+1,t2; INK i;"▜▛";AT u+2,t2;
INK 7; PAPER 4;"▟▙";AT u+3,t2; IN
K 7; PAPER 4;"▙";AT u-1,t2; PAPE
R 0;"  ": GO TO 760
2020 PRINT AT u,t2; INK i;"▟▙";A
T u+1,t2; INK i; PAPER 4;"▜▛";AT
 u+2,t2; INK 7; PAPER 4;"▟▙";AT u
+3,t2; INK 7; PAPER 0;"▙";AT u-1
,t2; PAPER 0;"  ": GO TO 760
2025 PRINT AT u,t2; INK i; PAPER
 4;"▟▙";AT u+1,t2; INK i; PAPER
4;"▜▛";AT u+2,t2; INK 7; PAPER 0
;"▟▙";AT u+3,t2; INK 7; PAPER 0;"
▙";AT u-1,t2; PAPER 0;"  ": GO T
O 760
2030 PRINT AT u,t2; INK i; PAPER
 4;"▟▙";AT u+1,t2; INK i; PAPER
0;"▜▛";AT u+2,t2; INK 7; PAPER 0
;"▟▙";AT u+3,t2; INK 7; PAPER 0;"
▙";AT u-1,t2; PAPER 4;"  ": GO T
O 760
2035 PRINT AT u,t2; INK i; PAPER
 0;"▟▙";AT u+1,t2; INK i; PAPER
0;"▜▛";AT u+2,t2; INK 7; PAPER 0
;"▟▙";AT u+3,t2; INK 7; PAPER 0;"
▙";AT u-1,t2; PAPER 4;"  ": GO T
O 760
2400 INK 5: PAPER 0: BORDER 0: B
RIGHT 1: CLS : LET z$="RAMBO ":
FOR z=1 TO LEN z$: PRINT AT 10,1
1+z;z$(z);: PAUSE 3: NEXT z: PRI
NT stage: GO SUB 8500
2403 DIM b(10,2)
2405 FOR t=1 TO 10
2410 FOR r=1 TO 2
2415 LET b(t,r)=INT ((dis+RND*4)
+.5)
2420 NEXT r
2425 IF b(t,1)=b(t,2) THEN GO TO
 2410
2430 NEXT t
2507 FOR x=0 TO 7: PRINT AT x,23
; INK 6;"▐": NEXT x
2510 PRINT INK 4; BRIGHT 1;AT 14
,25; OVER 1;"
```



```
"
2515 PRINT AT 0,8;"SCORE:";sc
2517 LET stage=stage+1
2518 BEEP 1,25: PRINT AT 10,8;"
          ";AT 12,12;"
2520 LET hit=0: LET r=0: LET cou
nt=10: LET x2=2: LET y=22: LET x
=5: LET a$="◆+"
2525 LET r=r+1: LET vv=1: LET v=
1: LET y21=20.6: LET y22=20.3
2526 LET i1=INT (RND*6+1.5): IF
i1=5 THEN GO TO 2526
2527 LET i2=INT (RND*6+1.5): IF
i2=5 THEN GO TO 2526
2528 IF i1=i2 THEN GO TO 2527
2530 IF r=11 THEN GO TO 2850
2532 IF sc>=bon THEN LET pig=pig
+2: LET bon=bon+20000
2535 PRINT AT 1,1; INVERSE 1; IN
K 5;11-r;" "
2555 IF v=0 AND vv=0 THEN GO TO
2525
2557 IF v=0 THEN GO TO 2575
2560 LET y21=y21-.8
2565 IF INT (y21+.5)<=5 THEN PRI
NT AT 5,b(r,1);"▗▟";AT 6,b(r,1);
"▜▖": BEEP .01,0: BEEP .01,5: BE
EP .01,10: PRINT AT 5,b(r,1);"
";AT 6,b(r,1);"  ": LET v=0: GO
TO 2572
2570 PRINT AT y21,b(r,1); INK i1
;"▜▛";AT y21-1,b(r,1); INK i1;"▟
▙";AT y21+1,b(r,1); INK 0;"▀▀"
2572 IF vv=0 THEN GO TO 2600
2575 LET y22=y22-.5
2580 PRINT AT y22,b(r,2); INK i2
;"▜▛";AT y22-1,b(r,2); INK i2;"▟
▙";AT y22+1,b(r,2); INK 0;"▀▀"
2585 IF INT (y22+.5)<=6 THEN PRI
NT AT 5,b(r,2);"▗▟";AT 6,b(r,2);
"▗▟";AT 6,b(r,2);"▜▖": BEEP .01,
5: BEEP .01,10: PRINT AT 5,b(r,2
);"  ";AT 6,b(r,2);"  ": LET y21
=20: LET y22=20: GO TO 2525
2590 IF INKEY$="" THEN GO TO 270
0
```



COSMON
software

το ... ραδιενεργό παιχνίδι

ΠΡΟΣΦΟΡΑ: ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΛΟΚΑΙΡΙ, ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:
ΔΩΡΕΑΝ ΤΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΑ ΕΞΟΔΑ.
ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ: 1 - 3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ **850** ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ.
4 - 7: **750** ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ ΚΑΙ 8 ΚΑΙ ΑΝΩ **650** ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ.



ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΣΤΟ **2510788** ΓΙΑ ΝΑ
ΣΑΣ ΣΤΑΛΕΙ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Ή ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΟ ΣΤΑ COMPUTER SHOPS

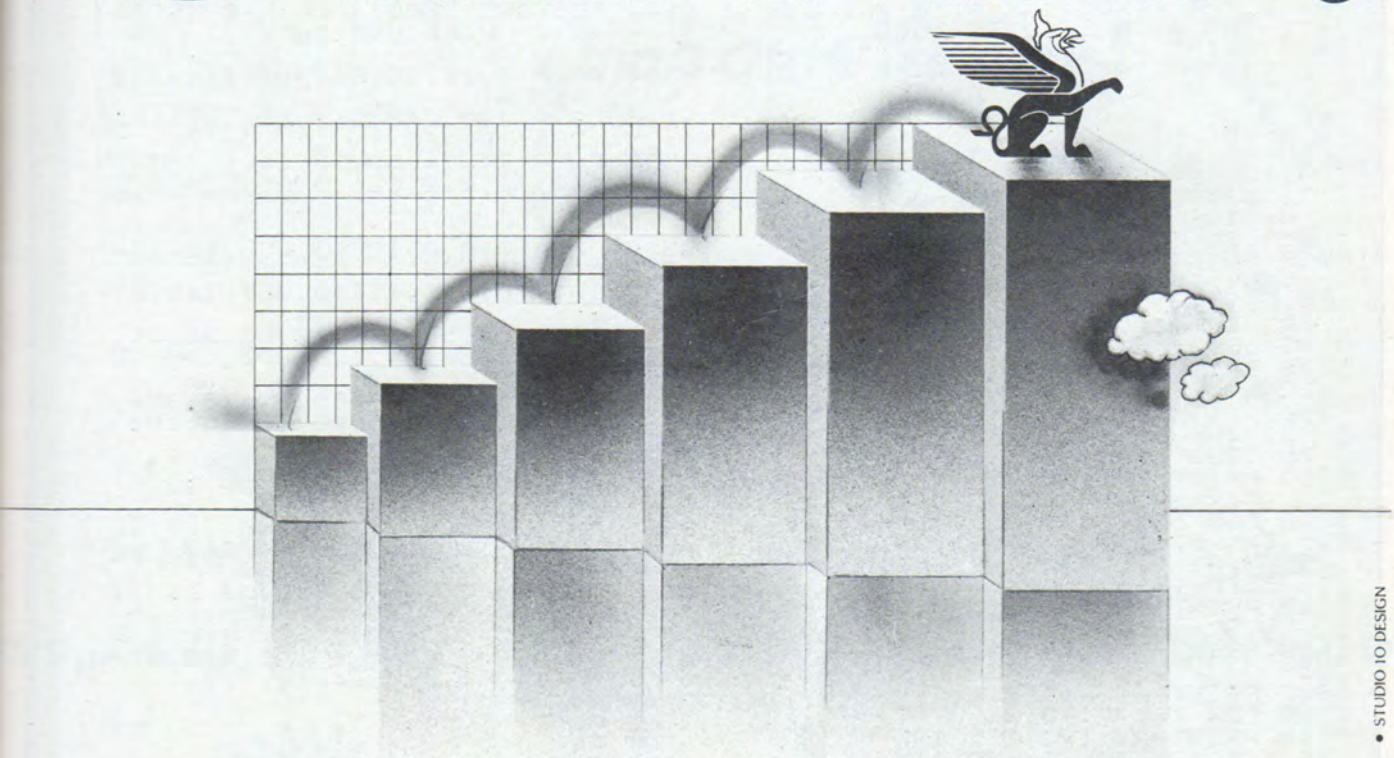
6LR '86

```
2600 IF INKEY$="a" THEN PRINT AT
 x+2,23;"  ";AT x+1,21;"  " LET
 x=x-1
2605 IF x<=5 THEN LET x=5
2610 IF INKEY$="z" THEN  PRINT A
T x,23;"  ";AT x+1,21;"  ": LET
x=x+1
2615 IF x>=19 THEN LET x=19
2617 IF y<>22 THEN GO TO 2700
2620 IF INKEY$=" " THEN LET x2=x
+1: LET a$="": LET y=y-1
2700 PRINT AT x,23; INK 6;"<■ ";A
T x+1,23; INK 6;"■";AT x+2,23;
INK 6;"■";AT x-1,23; INK 6;"|";
AT x+1,21; INK 5;a$
2800 IF y=22 THEN GO TO 2550
2802 LET y=y-2
2803 IF y<=2 THEN PRINT AT x2,3;
"  ": LET a$="↔": LET y=22: GO
TO 2550
2804 PRINT AT x2,y+2;" ·"
2807 IF ATTR (x2,y)=64+i2 THEN P
RINT AT y22-1,b(r,2);"▗▟";AT y22
,b(r,2);"▜▖";AT x2,y+2;"  ": BEE
P .01,0: BEEP .01,5: BEEP .01,10
: PRINT AT y22-1,b(r,2);"  ";AT
y22,b(r,2);"  ": LET y=22: LET a
$="↔": LET vv=0: LET sc=sc+b(r,
2)*15: PRINT AT 0,14;sc: LET hit
=hit+1: GO TO 2555
2810 IF ATTR (x2,y)=64+i1 THEN P
RINT AT y21-1,b(r,1);"▗▟";AT y21
,b(r,1);"▜▖";AT x2,y+2;"  ": BEE
P .01,0: BEEP .01,5: BEEP .01,10
: PRINT AT y21-1,b(r,1);"  ";AT
y21,b(r,1);"  ": LET y=22: LET a
$="↔": LET v=0: LET sc=sc+b(r,2
)*25: PRINT AT 0,14;sc: LET hit=
hit+1: GO TO 2555
2815 PRINT AT x2,y; INK 5;"↔"
2825 GO TO 2550
2850 FOR g=0 TO 100: CLS
2855 LET z$="NUMBER OF HITS :":
FOR g=1 TO LEN z$: PRINT AT 8,g+
6;z$(g);: PAUSE 3: NEXT g: PRINT
 INK 7;hit
2860 LET z$="BONUS : 100x": FOR
g=1 TO LEN z$: PRINT AT 10,g+5;z
$(g);: PAUSE 3: NEXT g: PRINT ;h
it;"= "; INK 7;100*hit
2870 IF hit=20 THEN LET z$="EXTR
A BONUS : 25,000": FOR g=1 TO LE
N z$: PRINT AT 13,g+5; INK 6;z$(
g): BEEP .07,CODE z$(g)-60: NEXT
 g: LET sc=sc+25000
2880 LET sc=sc+hit*100
2890 BEEP 1,20
3000 INK 5: CLS : LET z$="RAMBO
": FOR z=1 TO LEN z$: PRINT AT 1
0,11+z;z$(z);: PAUSE 3: NEXT z:
PRINT stage: LET stage=stage+1:
GO SUB 8500
3010 LET now=19: LET w=w1+5: LET
 x2=2: LET x=5
3105 FOR x=0 TO 7: PRINT AT x,23
; INK 6;"|": NEXT x
3110 PRINT OVER 1; INK 4; BRIGHT
 1;AT 14,25;"
```



```
3115 PRINT AT 0,8;"SCORE:";sc
3120 PRINT AT 1,19; INK 6;"▄▄";
AT 2,19; INK 6;"▀▀"
3140 FOR t=0 TO 80: NEXT t: PRIN
T AT 12,12;"          ";AT 10,12;"
          "
3150 LET y2=21: LET a$="↔": LET
 y=22
3152 LET x3=INT ((dis+RND*4)+.5)
3155 LET i=INT (RND*5+1.5): IF i
=5 THEN GO TO 3155
3157 IF sc>=bon THEN LET pig=pig
+2: LET bon=bon+20000
3160 PRINT AT 1,1; INVERSE 1; PA
PER 1;w;" ";AT 1,29;mnow-(19-now
)
3165 IF 19-now=mnow THEN GO TO 5
500
3170 IF w=0 THEN GO TO 5557
3180 PRINT AT y2-1,x3; INK 7;"▟"
;AT y2,x3; INK 7;"▙": GO TO 3500
3200 LET y2=y2-1
3210 IF y2<=7 THEN GO TO 5000+y2
*5
3220 PRINT AT y2-3,x3; INK i;"▟▙
";AT y2-2,x3; INK i;"▜▛";AT y2-1
,x3; INK 7;"▟▙";AT y2,x3; INK 7;"
▙▟";AT y2+1,x3; INK 0;"▀▀";AT y2-1
,x3+1;"▀▀"
3400 IF INKEY$="" THEN GO TO 360
0
3500 IF INKEY$="a" THEN PRINT AT
 x+2,23;"  ";AT x+1,21;"  ": LET
 x=x-1
3505 IF x<=5 THEN LET x=5
3510 IF INKEY$="z" THEN PRINT AT
 x,23;"  ";AT x+1,21;"  ": LET x
=x+1
3515 IF x>=19 THEN LET x=19
3520 IF y<>22 THEN GO TO 3600
3530 IF INKEY$=" " THEN LET x2=x
+1: LET a$="": LET y=y-1
3600 PRINT AT x,23; INK 6;"<■ ";A
T x+1,23; INK 6;"■";AT x+2,23;
INK 6;"■";AT x-1,23; INK 6;"|";
AT x+1,21; INK 5;a$
3610 IF y=22 THEN GO TO 3200
3650 LET y=y-2
3655 IF y<=2 THEN PRINT AT x2,3;
"  ": LET a$="↔": LET y=22: GO
TO 3200
3660 PRINT AT x2,y+2;"  "
3670 IF ATTR (x2,y)=64+i THEN PR
INT AT y2-3,x3;"▗▟";AT y2-2,x3;"
▜▖": BEEP .01,0: BEEP .01,5: BEE
P .01,10: PRINT AT y2-3,x3; INK
0;"▀▀";AT y2-2,x3;"▀▀": FOR t=y2
 TO 20: PRINT AT t,x3; INK 2;"▟▙
";AT t+1,x3; INK 2;"▙▟";AT t-1,x3;
 INK 0;"▀▀": NEXT t: BEEP .01,-1:
 PRINT AT 20,x3; INK 0;"▀▀";AT 21
,x3;"▀▀": LET w=w-1: LET sc=sc+y2
*10: PRINT AT 0,14;sc: GO TO 315
0
3680 IF ATTR (x2,y)=71 THEN BEEP
 .01,6: BEEP .01,12: PRINT AT y2
,x3; INK 0;"▀▀": LET sc=sc+10: L
ET a$="↔": LET y=22: GO TO 3200
3900 PRINT AT x2,y; INK 5;"↔"
4000 GO TO 3200
5010 PRINT AT 1,x3; INK 7;"▟▙";AT
 2,x3;"▙▟";AT 3,x3; INK 4;"▀▀";AT
1,x3+1; INK 0;"▀▀";AT 1,x3; INK 0
;"▀▀";AT 2,x3; INK 0;"▀▀": LET now
=now-1: LET w=w-1: FOR t=now TO
18: PRINT AT 1,t;"▚";AT 2,t;"▞":
 NEXT t: LET y2=21: GO TO 3152
5015 PRINT AT 1,x3; INK i;"▟▙";A
```

GRIFFIN !



• STUDIO 10 DESIGN

2000 πελάτες σε 6 μήνες, δεν είναι απλώς θέμα τύχης.

Σε 6 μήνες από τότε που το GRIFFIN πρωτάνοιξε τις πόρτες του, ακόμα και εμείς μείναμε έκπληκτοι μερικές φορές από την καταπληκτική επιτυχία του. Ίσως είναι γιατί το Griffin διαθέτει την πιο ολοκληρωμένη συλλογή κομπιούτερ AMSTRAD καθώς και, περιφερειακών και προγραμμάτων στην Ελλάδα. Πολλοί προμηθευτές πουλάνε προϊόντα Amstrad, αλλά μόνο το Griffin πουλάει αποκλειστικά Amstrad.

Αυτό σίγουρα κάνει το Griffin να ξεχωρίζει, αλλά πιστεύουμε ότι το δεύτερο μυστικό της επιτυχίας μας είναι οι ΑΝΘΡΩΠΟΙ. Το προσωπικό του Griffin είναι άνθρωποι που ενδιαφέρονται για σας. Που θέλουν να σας εξυπηρετήσουν. Που πασχίζουν να κάνουν την αγορά, καί χρήση ενός Amstrad κομπιούτερ μια αποδοτική - και ευχάριστη - εμπειρία.

Για να σας βοηθήσουμε να πάρετε όσα πιο πολλά μπορείτε από τον Amstrad σας, το Griffin σας προσφέρει:

1. Μια πλήρη γκάμα ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ περιλαμβάνοντας όλα τα προγράμματα που χρειάζεστε για την επιχείρηση και την ψυχαγωγία.
2. ΕΝΑ ΔΩΡΕΑΝ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΜΑΘΗΜΑ σχεδιασμένο για να σας βοηθήσει να γνωριστήτε καλύτερα με τον Amstrad σας.
3. ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΑ - ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΗ ΕΓΓΥΗΣΗ για κάθε κομπιούτερ και περιφερειακό που πουλάμε.
4. Μια εκτεταμένη συλλογή από MANUALS, ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΓΙΑ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ στα Ελληνικά και άλλες γλώσσες.
5. Γρήγορο και αξιόπιστο SERVICE.
6. **ΚΑΙ** Την ΠΙΟ ΠΛΗΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ από Amstrad κομπιούτερς, περιφερειακά και προγράμματα στην Ελλάδα.

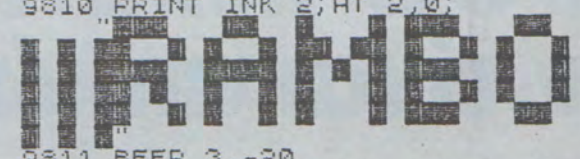
Όπως βλέπετε λοιπόν δεν αρκεστήκαμε απλά και μόνο στην τύχη...

GRIFFIN
COMPUTERS & ELECTRONICS

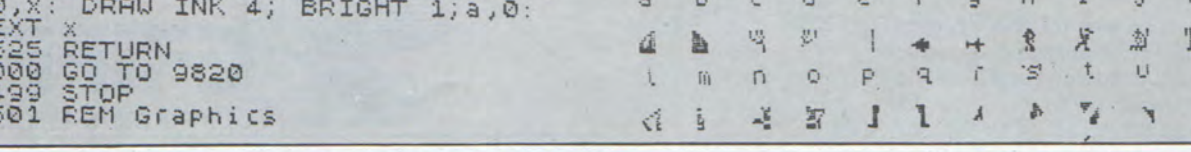
ΜΠΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • τηλ. 36.16.285

Οχι μόνο ένα computer shop.
Τό computer shop.

```
T 2,x3; INK 7;"$";AT 3,x3; PAPER
 4;"I";AT 4,x3; INK 4;"■";AT 2,x
3+1; INK 0;"■": GO TO 3500
5020 PRINT AT 1,x3; INK i;"▲";A
T 2,x3;"%";AT 3,x3; PAPER 4; IN
K 7;"$";AT 4,x3;"I";AT 5,x3; INK
 0;"■";AT 3,x3+1; INK 4;"■": GO
TO 3500
5025 PRINT AT 2,x3; INK i;"▲";A
T 3,x3; PAPER 4;"%";AT 4,x3; IN
K 7;"$";AT 5,x3; PAPER 0;"I";AT
6,x3; INK 0;"■";AT 4,x3+1; INK 4
;"■": GO TO 3500
5030 PRINT AT 3,x3; PAPER 4; INK
 i;"▲";AT 4,x3;"%";AT 5,x3; PA
PER 0; INK 7;"$";AT 6,x3;"I";AT
7,x3; INK 0;"■";AT 5,x3+1;"■": G
O TO 3500
5035 PRINT AT 4,x3; PAPER 4; INK
 i;"▲";AT 5,x3; PAPER 0;"%";AT
 6,x3; INK 7;"$";AT 7,x3;"I";AT
8,x3; INK 0;"■";AT 6,x3+1;"■": G
O TO 3500
5500 PRINT AT 1,19;"   ";AT 2,19
;"  "
5510 FOR t=1 TO x-2: PRINT AT t,
22; INK 6;"▄▄";AT t+1,22; INK 6
;"▀▀";AT t-1,22;" | ": BEEP .01
,0: BEEP .01,t: NEXT t
5512 PRINT AT t-1,22;"▗▌▐▖";AT t,
22;"▝▌▘": PAUSE 5
5515 PRINT AT t-1,22;"   ";AT t,
22;"  "
5517 PRINT AT x+1,21;"  "
5520 FOR t=x+2 TO 21
5540 PRINT AT t-2,23; INK 6;"◢■"
;AT t-1,23; INK 6;"▀";AT t,23;
INK 6;"▟▙";AT t-3,23;"  ": BEEP
.01,6: BEEP .01,2*t
5545 NEXT t
5550 PRINT AT 19,23;"▗▖";AT 20,2
3;"  ";AT 21,23;"▝▘": BEEP .01,0
  BEEP .01,5: BEEP 01,0
5555 PRINT AT 19,23;"  ";AT 20,2
3;"  ";AT 21,23;"  ": PAUSE 5: L
ET cag=cag-1
5557 PAUSE 50
5560 CLS : PRINT AT 0,10;"SCORE:
";sc: LET z$="PRISONERS : ": FOR
 t=1 TO LEN z$: PRINT AT 10,t+9;
z$(t);: PAUSE 5: NEXT t: PRINT P
ig
5565 LET z$="GUNS ◄► : ": FOR z=
1 TO LEN z$: PRINT AT 12,z+8;z$(
z);: PAUSE 5: NEXT z: PRINT cag
5567 IF cag<=0 THEN PAUSE 200: G
O TO 9600
5570 PAUSE 100
5575 LET mnow=mnow-1: IF mnow<=3
 THEN LET mnow=3
8499 GO TO 255
8500 REM
8501>REM trees of rambo 2
8502 REM
8505 RESTORE 300: FOR x=0 TO 111
: READ a: PLOT INK 4; BRIGHT 1;0
,x: DRAW INK 4; BRIGHT 1;a,0: NE
XT x
8510 RESTORE 313: FOR x=112 TO 1
51: READ a: PLOT INK 4; BRIGHT 1
;0,x: DRAW INK 4; BRIGHT 1;a,0:
NEXT x
8525 RETURN
9000 GO TO 9820
9499 STOP
9501 REM Graphics
9502 REM
9504 RESTORE 9500: FOR x=0 TO 16
7: READ v: POKE USR "▗"+x,v: NEX
T x
9505 DATA 3,15,19,55,103,111,127
,127: REM A
9510 DATA 192,240,248,252,254,25
4,254,254: REM B
9520 DATA 74,74,69,50,14,1,1,1,8
2,82,162,72,112,128,0,0: REM C,D
9525 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1:
REM E
9530 DATA 0,0,0,12,63,255,63,12:
 REM F
9535 DATA 0,0,0,4,140,255,140,4:
 REM G
9540 DATA 24,60,118,60,52,24,44,
44,44,35,60,60,24,120,200,140: R
EM H,I
9545 DATA 17,57,85,58,42,18,254,
168,168,184,184,56,40,40,40,108:
 REM J,K
9550 DATA 1,6,25,99,130,195,98,5
1,192,0,192,224,160,224,32,224:
REM L,M
9555 DATA 9,7,6,7,119,248,7,7,19
2,255,177,114,244,12,244,244: RE
M N,O
9557 DATA 7,7,7,6,6,6,6,30,240,1
12,112,48,48,48,48,60: REM P,Q
9560 DATA 0,8,24,24,56,104,0,0,2
4,28,30,59,58,48,0,0,248,240,97,
67,7,15,14,14,0,0,24,15,7,3,1,1
9565 RETURN
9597 REM
9598 REM End
9599 REM
9600 CLS : PRINT AT 11,11;"GAME
OVER": PAUSE 150
9800 REM
9801 REM tiles' screen
9802 REM
9805 CLS
9810 PRINT INK 2;AT 2,0;
"
```



```
"
9811 BEEP 3,-20
9812 PRINT AT 10,10; INK 4;"By
Sarantis Dimitriou"
9814 PRINT AT 18,10; INK 5;"for
"; FLASH 1; PAPER 6; INK 2;"MICR
OMAD"
9816 PRINT AT 12,10; INK 6;"© CO
SMON SOFTWARE 1986"
9818 PRINT AT 20,0;" Press A UP
 Z DOWN  SPACE FIRE"
9820 INK 6: PAUSE 50: LET z$="Pr
ess any key to play.": FOR z=1 T
O LEN z$: BEEP .01,30: PRINT #1;
AT 1,z+4;z$(z);: NEXT z
9835 IF INKEY$="" THEN GO TO 983
5
9840 GO TO 230
9850 REM
9860 REM End of Listing
```





Θα αγοράσετε υπολογιστή από το "περίπτερο";

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL σε καταπληκτικές τιμές.

Επιπλέον σας παρέχει:

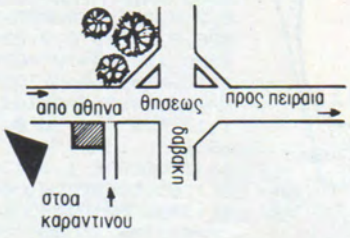
★**ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★**ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★**ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής
β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★**ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



computer για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ή ΜΙΚΡΟΤΕΡΟ

του Γιώργου Αράπογλου

Ένα όμορφο παιχνίδι για όλη την οικογένεια είναι η τράπουλα με όμορφα graphics και ήχο. Αρκεί να το πληκτρολογήσετε και να το τρέξετε, για να διαπιστώσετε τα παραπάνω. Παίζεται από δύο παίκτες (ή από δυο ομάδες) και στηρίζεται στο γνωστό παιχνίδι της επιλογής, του αν ο επόμενος αριθμός θα είναι μεγαλύτερος ή μικρότερος απ' τον προηγούμενο (ή και ίσος).

Η πληκτρολόγηση δεν έχει κανένα πρόβλημα. Το πρόγραμμα εκτός από ωραία graphics είναι εφοδιασμένο και με ελληνικούς χαρακτήρες και ελληνικά μηνύματα. Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα τρέξτε το, δοκιμάστε το, διορθώστε τα (πιθανά) λάθη και όταν όλα είναι εντάξει, ξεκινήστε τον αγώνα.

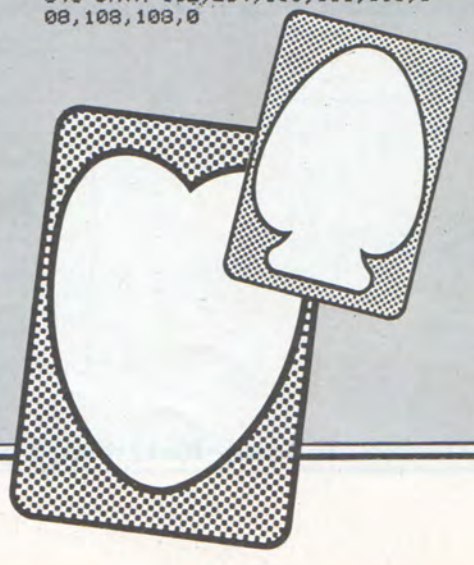
Στην αρχή το πρόγραμμα σας παρουσιάζει δυο σειρές τραπουλόχαρτων με ανοικτό το πρώτο κάθε σειράς. Αρχίζει ο παίκτης 1 (αναβοσβύνουν πάνω απ' την πρώτη σειρά οι λέξεις «ΠΑΙΚΤΗΣ 1»). Πρέπει ο παίκτης να πει αν το επόμενο χαρτί θα είναι υψηλότερο (τότε πρέπει να πιέσει Y), ίσο (πρέπει να πιέσει I) ή χαμηλότερο (X). Αν απαντήσει σωστά συνεχίζει για το επόμενο φύλλο, αλλιώς η σειρά περνά στον αντίπαλο (καταλαβαίνετε ποιού σειρά είναι, απ' το αν αναβοσβύνει το «ΠΑΙΚΤΗΣ 1» πάνω απ' την πρώτη σειρά ή το «ΠΑΙΚΤΗΣ 2» πάνω απ' την δεύτερη). Η διαδικασία επαναλαμβάνεται. Το τελευταίο 1 φύλλο στη σειρά δεν ανοίγει κι έτσι μόλις ένας παίκτης φτάσει σ' αυτό έχει κερδίσει. Ο Amstrad αναγνωρίζει τα μικρά γράμματα (ψ, i, x) κι έτσι αν από λάθος έχετε πατήσει CAPS SHIFT θα πρέπει να το ξαναπατήσετε γιατί αλλιώς τα πλήκτρα που θα πιέζονται θα αγνοούνται. Στο τέλος αναφέρεται ο νικητής και περνάτε σε επόμενη παρτίδα.

Για να κερδίσετε χρειάζεστε λίγη σκέψη και λίγη... τύχη περισσότερη απ' τον αντίπαλο!

Αν έχετε απορίες ή συναντήσετε προβλήματα μπορείτε να τηλεφωνήσετε στον κατασκευαστή του προγράμματος (κο Γιώργο) στο τηλέφωνο 25.10.788 ΜΟΝΟ ΣΑΒΒΑΤΟ 5-7 μ.μ. έχοντας αν είναι δυνατόν μπροστά σας τον Spectrum με φορτωμένο το πρόγραμμα για εύκολη εντόπιση των λαθών.

```
1  REM
2  REM  GREATER OR SMALLER
3  REM    fOr AMSTRAD CPC
4  REM  BY GEOrgE E.ArApOglOu

5  REM       C 1985 GLR
8  REM
9  REM
10 REM GREEK CHARACTERS
15 REM   AMSTRAD CPC
20 REM    C 1985 GLR
30 REM By G.E.Arapoglou
40 REM
50 REM
60 MODE 1
70 INK 0,0
72 INK 2,6
74 INK 1,12
76 INK 3,0,6
78 BORDER 12:PAPER 1:PEN 0:CLS
90 RESTORE 200
100 SYMBOL AFTER 96
110 FOR N=1 TO 25
120 READ x,a,b,c,d,e,f,g,h
130 SYMBOL x,a,b,c,d,e,f,g,h
160 NEXT n
180 REM
190 REM
200 DATA 97,24,60,102,102,126,
102,102,0
210 DATA 98,252,102,102,126,10
2,102,252,0
220 DATA 103,254,98,96,96,96,9
6,240,0
230 DATA 100,24,60,102,102,102
,102,126,0
240 DATA 101,254,98,104,120,10
4,98,254,0
250 DATA 122,254,198,140,24,50
,102,254,0
260 DATA 104,102,102,102,126,1
02,102,102,0
270 DATA 117,56,108,198,254,19
8,198,56,0
280 DATA 105,126,24,24,24,24,2
08,102,230,0
300 DATA 108,24,60,102,102,102
,102,102,0
310 DATA 109,198,238,254,254,2
14,198,198,0
320 DATA 110,198,230,246,222,2
06,198,198,0
325 DATA 106,254,130,0,56,0,13
0,254,0
330 DATA 111,56,108,198,198,19
8,108,56,0
340 DATA 112,254,108,108,108,1
08,108,108,0
350 DATA 114,252,102,102,120,9
6,96,240,0
360 DATA 115,254,98,48,24,48,9
8,254,0
370 DATA 116,126,90,24,24,24,2
4,60,0
380 DATA 121,102,102,102,60,24
,24,60,0
390 DATA 102,60,90,90,60,24,24
,60,0
400 DATA 120,198,108,56,56,108
,198,198,0
410 DATA 99,90,90,90,60,24,24,
60,0
420 DATA 118,60,102,102,102,60
,0,126,0
425 DATA 119,0,198,73,73,73,73
,230,0
430 REM
440 REM
1080 DIM A$(10):DIM c(10): FOR
 N=1 TO 10:READ A$(N):READ c(N
):a$(n)=a$(n)+CHR$(c(n)):READ
c(n):NEXT N
1085 DATA A,229,0,2,227,2,3,22
8,2,4,226,0,5,227,2,6,228,2,7,
226,0,8,229,0,9,228,2,0,229,0
1090 a$(10)="ω"+CHR$(227)
1110 K$="TrApOYlOXArTA 1985 gI
vrgOs Hl.ArApOglOY "
1112 FOR f=0 TO 0.769 STEP 0.7
69
1115 LOCATE 1,3+13*f:PRINT CHR
$(150);CHR$(154);CHR$(154);CHR
$(154);CHR$(154);CHR$(156):FOR
 M=4+13*f TO 10+13*f :LOCATE 1
,M:PRINT CHR$(149);CHR$(238);C
HR$(238);CHR$(238);CHR$(238);C
HR$(149):NEXT M:LOCATE 1,11+13
```

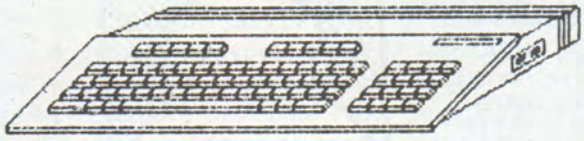


COMPUTER MARKET

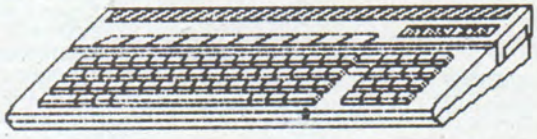
Τώρα... υποστηρίξαμε τόν

COMMODORE 128 και **ATARI 520ST**

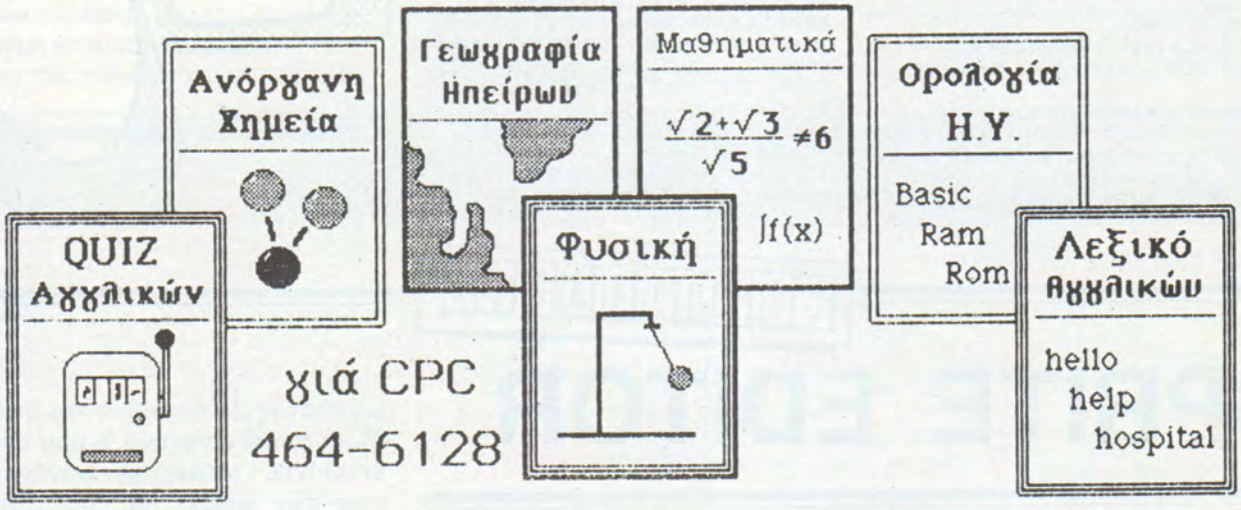
WORDSTAR (ελληνικό)
DBASE II (ελληνικό)
MICROSOFT BASIC
TURBO PASCAL
FORTRAN
ΑΠΟΘΗΚΗ
ΠΕΛΑΤΕΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ROM



FORTRAN 77
PASCAL
FORTH
Γλώσσα C
DB MASTER (αρχεία)
Επεξεργασία κειμένου
MUSIC STUDIO
Assembler
Παιχνίδια

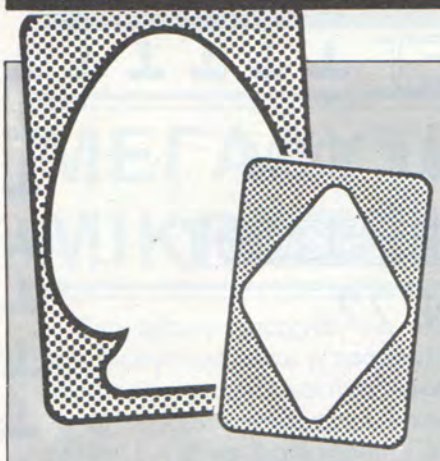


Εκπαιδεύσαμε και τόν Amstrad

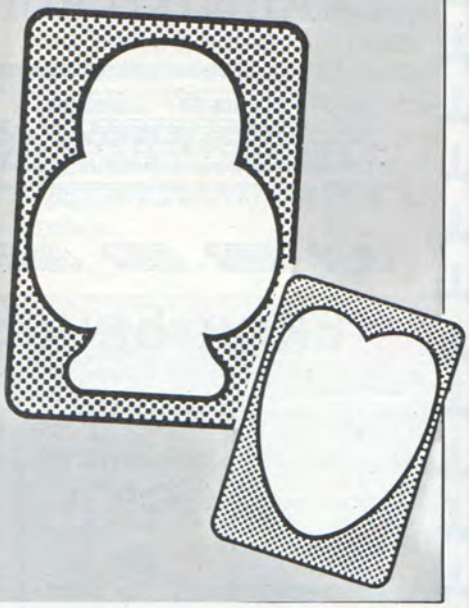


Υποστήριξη σημαίνει COMPUTER MARKET

Σολωμού 26 **τηλ. 3611805**



```
*f:PRINT CHR$(147);CHR$(154);C
HR$(154);
1116 PRINT CHR$(154);CHR$(154)
;CHR$(153)
1120 FOR N=3 TO 35 STEP 2:LOCA
TE N,3+13*f:PRINT CHR$(158);CH
R$(154);CHR$(154);CHR$(154);CH
R$(154);CHR$(156):FOR M=4+13*f
 TO 10+13*f :LOCATE N,M:PRINT
CHR$(149);CHR$(238);CHR$(238);
CHR$(238);CHR$(238);CHR$(149):
NEXT M:LOCATE N,11+13*f:PRINT
CHR$(155);
1122 PRINT CHR$(154);CHR$(154)
;CHR$(154);CHR$(154);CHR$(153)
:NEXT N
1130 NEXT f
1150 LOCATE 1,1:PRINT K$:LOCAT
E 1,22:PRINT "YcHlOTEr0 (Y)
Is0 (I)   XAMHlOTEr0 (X)"
1151 DIM E(2):DIM K(2):DIM p(2
)
1155 PEN 0
1160 LOCATE 15,2:PRINT "pAIKTH
s 1"
1165 LOCATE 15,12:PRINT "pAIKT
Hs 2"
1170 E(2)=0
1200 K(1)=INT(RND*10)+1
1203 FOR n=1 TO 10:l=RND:NEXT
n
1205 K(2)=INT (RND*10)+1
1210 LOCATE 2,4:PEN c(K(1)):PR
1210 LOCATE 2,4:PEN c(K(1)):PR
INT LEFT$(A$(K(1)),1):LOCATE 2
 5:PRINT MID$(A$(K(1)),2,2):FO
R M=6 TO 10 :LOCATE 2,M:PRINT
" ":NEXT m
1220 LOCATE 2,14:PEN c(K(2)):F
RINT LEFT$(A$(K(2)),1):LOCATE
2,15:PRINT MID$(A$(K(2)),2,2):
FOR M=16 TO 20 :LOCATE 2,M:PRI
NT " ":NEXT M
1230 REM
1232 REM PLAYER 1/2
1234 REM
1240 E(1)=0:e(2)=0
1245 FOR f=1 TO 2
1247 E(f)=E(f)+1
1250 p(f)=K(f):K(f)=INT(RND*10
)+1
1255 IF E(f)>16 THEN GOTO 2000
1260 LOCATE 15,2+10*f-10:PEN 3
:PRINT "pAIkTHs ";f
1265 PEN 0
1270 K$=RIGHT$(K$,39)+LEFT$(K$
,1):LOCATE 1,1:PRINT K$:
1275 I$=INKEY$
1280 IF I$="y" THEN 1300
1282 IF I$="i" THEN 1310
1284 IF I$="x" THEN 1320
1290 l=RND:GOTO 1270
1300 SOUND 2,100,50,7:LOCATE 2
+E(f)*2,4+10*f-10:PEN c(K(f)):
PRINT LEFT$(A$(K(f)),1):LOCATE
 2+E(f)*2,5+10*f-10:PRINT MID$
(A$(K(f)),2,2):FOR M=6 TO 10:L
OCATE 2+E(f)*2,M+10*f-10:PRINT
 " ":NEXT M
1302 IF K(f)>p(f) THEN 1350
1305 GOTO 1400
1310 SOUND 2,150,50,7:LOCATE 2
+E(f)*2,4+10*f-10:PEN c(K(f)):
PRINT LEFT$(A$(K(f)),1):LOCATE
 2+E(f)*2,5+10*f-10:PRINT MID$
(A$(K(f)),2,2):FOR M=6 TO 10:L
OCATE 2+E(f)*2,M+10*f-10:PRINT
 " ":NEXT M
1312 IF K(f)=p(f) THEN 1350
1315 GOTO 1400
1320 SOUND 2,200,50,7:LOCATE 2
+E(f)*2,4+10*f-10:PEN c(K(f)):
PRINT LEFT$(A$(K(f)),1):LOCATE
 2+E(f)*2,5+10*f-10:PRINT MID$
(A$(K(f)),2,2):FOR M=6 TO 10:L
OCATE 2+E(f)*2,M+10*f-10:PRINT
 " ":NEXT M
1322 IF K(f)<p(f) THEN 1350
1325 GOTO 1400
1350 FOR N=150 TO 50 STEP -10:
SOUND 1,N,7,7:SOUND 2,N-10,7,7
:NEXT N:E(f)=E(f)+1:GOTO 1250
1400 LOCATE 15,2+10*f-10:PRINT
 "pAIKTHs ";f:FOR N=250 TO 300
 STEP 10:SOUND 1,N,7,7:SOUND 2
,N-10,7,7:NEXT N:SOUND 1,300,2
0,7:GOTO 1410
1410 NEXT f
1420 GOTO 1245
2000 REM
2010 REM END
2020 REM
2025 PEN 3
2030 LOCATE 1,23:PRINT
       "          TElOs TOY pA
IXNIdIOY                  NIKH
THs EINAI 0 pAIXTHs";f;"
    "
2040 FOR N=400 TO 20 STEP -5:S
OUND 1,N,25,7:SOUND 2,N-10,25,
7:SOUND 4,N+10,25,7:NEXT N
2100 LOCATE 1,25:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:RUN
```



SPRITE EDITOR

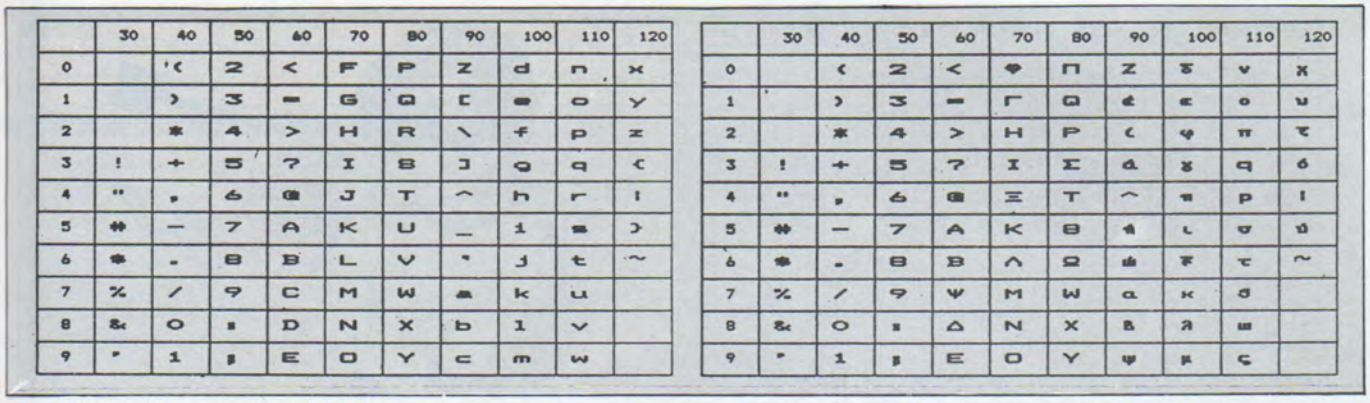
Ένα από τα πολλά πλεονεκτήματα του Commodore 64 είναι η ύπαρξη των sprite. Τα sprite είναι προγραμματιζόμενα σχήματα, που μπορούν πολύ εύκολα μέσω του hardware του υπολογιστή να κινηθούν. Κάθε sprite αποτελείται από 63 bytes, τα οποία αποθηκεύονται σε ειδικό τμήμα της μνήμης του υπολογιστή αφιερωμένο στα sprite.

Η σχεδίαση των sprite μπορεί να γίνει με χαρτί και με μολύβι, η διαδικασία αυτή όμως είναι αρκετά κουραστική και είναι πολύ εύκολο να γίνουν λάθη.

Ένας άλλος τρόπος παρουσιάζεται εδώ. Το πρόγραμμα αυτό φιλοδοξεί να σας βγάλει από τον κόπο της σχεδίασης των sprite.

Στην αρχή εμφανίζεται στην οθόνη ένας πίνακας από κουκίδες, με πλάτος 24 κουκίδες και ύψος 21. Ο cursor είναι ένα + που αναβοσβύνει. Μόλις μετακινήσετε λίγο τον cursor, θα εμφανιστεί στην πάνω δεξιά άκρη της οθόνης ένα παράθυρο που θα σας πληροφορεί για τη γραμμή και τη στήλη που βρίσκεστε. Εάν βγάλετε τον cursor έξω από τον πίνακα θα εμφανιστεί στην απέναντι πλευρά.

Πατώντας τώρα το X κάθε φορά που περνά πάνω από μια κουκίδα θα την μετατρέπει σε τετράγωνο, έτσι μπορείτε να σχεδιάζετε το sprite. Πατώντας το O τα άσπρα τε-



	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
0			2	<	F	P	Z	d	n	x
1		)	3	=	G	Q	[	e	o	y
2		*	4	>	H	R	\	f	p	z
3	!	+	5	?	I	S	]	g	q	{
4	"	,	6	@	J	T	^	h	r	|
5	#	-	7	A	K	U	_	i	s	}
6	$	.	8	B	L	V	`	j	t	~
7	%	/	9	C	M	W	a	k	u	
8	&	0	:	D	N	X	b	l	v	
9	'	1	;	E	O	Y	c	m	w	

	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
0			2	<			Z		v	x
1		)	3	=					o	y
2		*	4	>	H					z
3	!	+	5	?	I				q	{
4	"	,	6	@		T	^		p	|
5	#	-	7	A	K					}
6	$	.	8							~
7	%	/	9		M	W				
8	&	0	:		N	X				
9	'	1	;	E	O	Y				

τράγωνα ξαναμετατρέπονται σε κουκίδες, καθώς περνά από πάνω τους ο cursor, έτσι μπορείτε να διορθώσετε τα λάθη σας.

Μόλις τελειώσετε με τη σχεδίαση, πατήστε το SHIFT μαζί με το E, για να αρχίσει το πρόγραμμα τον υπολογισμό των byte. Μετά θα σας ζητηθεί να δώσετε στο sprite ένα όνομα με το οποίο θα γραφεί στην κασέτα.

Το πρόγραμμα σας επιτρέπει ακόμα να πάρετε από την κασέτα κάποιο sprite, που είχατε σχεδιάσει παλιότερα, να το μετατρέψετε και να το ξαναγράψετε στην κασέτα με καινούργιο όνομα.

Μια τρίτη δυνατότητα του προγράμματος είναι να δώσετε τα νούμερα των 63 byte κάποιου sprite, π.χ. από κάποιο listing περιοδικού. Μπορείτε έτσι να δείτε το sprite χωρίς να χρειαστεί να τρέξετε το πρόγραμμα, στο οποίο ανήκει το sprite.

NOTHING	A.RED	A.GREEN	A.YELLOW	A.BLUE	A.MAGENTA	A.CYAN	A.WHITE	FLASHING	STEADY
NORMAL HT	DOUBLE HT	NOTHING	NOTHING	NOTHING	G.RED	G.GREEN	G.YELLOW	G.BLUE	G.MAGENTA
G.CYAN	G.WHITE	CONSEAL	CONTIGUOUS	SEPARATE	NOTHING	BLK BACKGR.	NEW BACKGR.	HOLD GR.	RELEASE GR.

Αφού έχετε το sprite στην κασέτα, πώς μπορείτε τώρα να το ενσωματώσετε στο δικό σας πρόγραμμα;

Θα φορτώσετε το μικρό πρόγραμμα που λέγεται GET SPRITE. Μόλις το τρέξετε, θα σας ζητήσει το όνομα του sprite και το νούμερο της γραμμής που θα τοποθετήσει το sprite. Μόλις φορτώσει το sprite από την κασέτα, θα δημιουργήσει τέσσερις λογικές γραμμές με DATA, με 16 νούμερα η κάθε μία. Τις τέσσερις αυτές γραμμές μπορείτε εσείς να τις ενσωματώσετε στο δικό σας πρόγραμμα.

```
1 REM SPRITE EDITOR
2 REM
3 REM BY PHOTIOS AVGERIS
4 POKE53280,6:POKE53281,9:POKE646,7
5 DIM N(64)
10 PRINT"□"
20 PRINT TAB(80)"DO YOU WANT TO"
30 PRINT TAB(10)"1-CREATE A NEW SPRITE"
35 PRINT TAB(10)"2-EDIT AN EXISTING SPRI
TE"
40 PRINT TAB(10)"3-LOAD A SPRITE BY BYTE
S"
42 INPUT "ENTER 1,2,OR 3";C
45 IF C=2 THEN GOSUB 2000
50 PRINT "□"
60 PRINT "□┌";:FOR I=1 TO 24:PRINT"─";:N
EXT:PRINT"┐"
70 FOR I=1 TO 21:PRINT"│";:FOR J=1 TO 24
:PRINT".";:NEXT J:PRINT"│":NEXT I
80 PRINT"└";:FOR I=1 TO 24:PRINT"─";:NEX
T:PRINT"┘"
83 IF C=2 OR C=3 THEN GOSUB 2500
85 L=1:C=1
90 GET A$
92 H=PEEK(1024+40*L+C)
95 POKE(1024+40*L+C),91
98 POKE(1024+40*L+C),H
100 IF A$="" THEN 90
110 IF A$="X" THEN X=1:GOTO 640
120 IF A$="O" THEN X=0:GOTO650
130 IF A$=CHR$(17) THEN L=L+1:GOTO 600:R
EM UP ARROW CURSOR
140 IF A$=CHR$(29) THEN C=C+1:GOTO 600:R
EM EAST ARROW CURSOR
150 IF A$=CHR$(145) THEN L=L-1:GOTO 600:
REM DOWN ARROW CURSOR
160 IF A$=CHR$(157) THEN C=C-1:GOTO 600:
REM WEST ARROW CURSOR
165 IF A$="□" THEN 1000
170 GOTO 90
600 IF L>21 THEN L=1
610 IF C>24 THEN C=1:L=L+1:GOTO 600
620 IF L<1 THEN L=21
630 IF C<1 THEN C=24:L=L-1:GOTO 620
640 IF X=1 THEN POKE(1024+40*L+C),160:RE
M 160=REVERSE VIDEO SPACE
650 IF X=0 THEN POKE(1024+40*L+C),46:REM
 46=PERIOD
660 PRINT"■"
670 Z$=STR$(L):IF LEN(Z$)<3 THEN Z$=" "+
Z$
```

COMMODORE

```
680 Y$=STR$(C):IF LEN(Y$)<3 THEN Y$=" "+
Y$
690 PRINT TAB(30)"LINE=";Z$
700 PRINT TAB(30)"ROW=";Y$
710 GOTO 90
1000 FOR I=0 TO 20
1015 PRINT"■ROW=";I
1020 FOR J=0 TO 2
1025 N(3*I+J)=0
1030 FOR K=0 TO 7
1040 R=8*J+K+1:L=I+1
1045 IF PEEK(1024+40*L+R)=160 THEN N(3*I
+J)=N(3*I+J)+2↑(7-K)
1050 NEXT K
1060 NEXT J
1070 NEXT I
1080 PRINT"□";"ENTER FILE NAME TO SAVE S
PRITE DATA"
1090 INPUT F$
1100 OPEN 1,1,1,F$
1110 FOR I=0 TO 63
1140 PRINT#1,N(I),CHR$(13);
1160 NEXT I
1200 CLOSE 1
1210 END
2000 INPUT "ENTER FILE NAME CONTAINING S
PRITE DATA";F$
2010 OPEN 1,1,0,F$
2020 FOR I=1 TO 64:INPUT#1,N(I):NEXT
2025 CLOSE 1
2030 RETURN
2500 FOR L=1 TO 21
2510 FOR J=0 TO 2
2512 Q=N(3*(L-1)+J+1)
2514 IF C=3 THEN PRINT"■";TAB(30)"BYTE#"
;3*(L-1)+J+1:PRINTTAB(30);:INPUT Q
2515 PRINT"■";TAB(70);"      "
2517 IF Q=0 THEN 2560
2520 FOR I=0 TO 7
2540 IF Q=>2↑(7-I) THEN POKE(1024+40*L+8
*J+I+1),160:Q=Q-2↑(7-I)
```



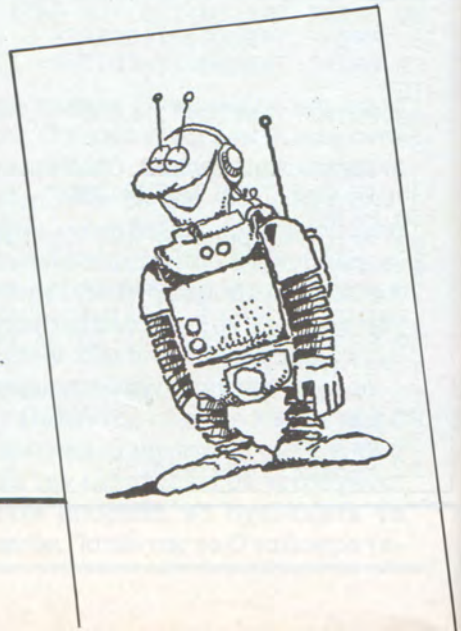
```
2550 NEXT I
2560 NEXT J
2570 NEXT L
2580 RETURN
```

```
1 REM GET SPRITE
2 REM
3 REM BY PHOTIOS AVGERIS
4 REM
10 PRINT"□":DIMN(64)
20 INPUT"ENTER FILE NAME OF SPRITE";F$
40 OPEN1,1,0,F$
50 FORI=1TO64:INPUT#1,N(I):NEXTI
90 INPUT"BEGGINING LINE NUMBER FOR DATA"
;L
100 FORI=0TO3
110 PRINTL+I;"DATA";
120 FORJ=1TO15
130 N$=STR$(N(16*I+J))
140 PRINTRIGHT$(N$,LEN(N$)-1);",";
150 NEXTJ:PRINTN(16*(I+1))
160 NEXTI:CLOSE1:END

READY.
```

DRAGON

TRON

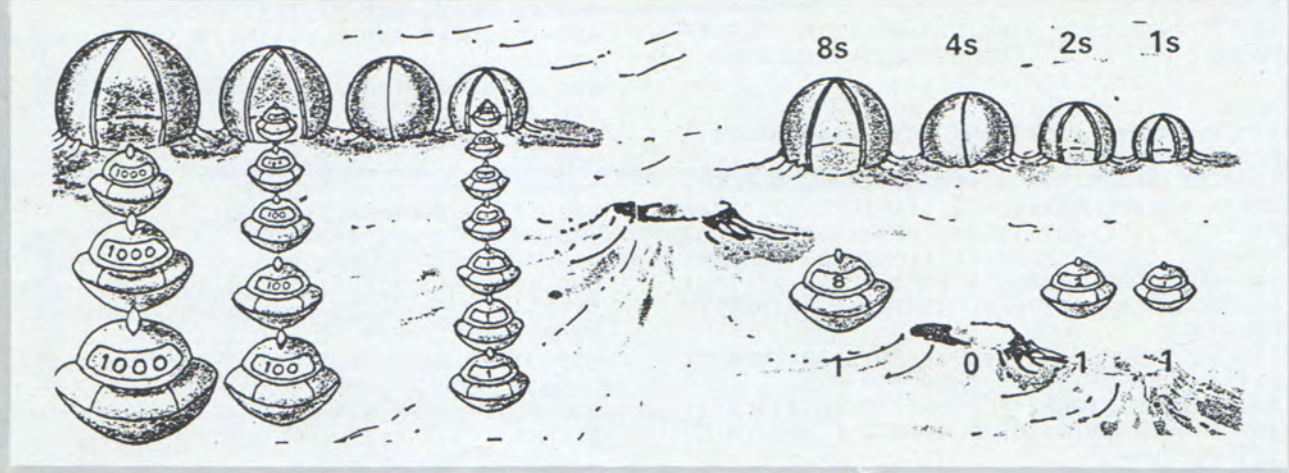


Το παιχνίδι TRON είναι από τα πιο διαδεδομένα στους μικροϋπολογιστές. Κάθε micro έχει και το δικό του παιχνίδι TRON στην ειδική του version. Μέσα στη μεγάλη αυτή γκάμα του παιχνιδιού TRON στους διάφορους micro δεν λείπει και το αντίστοιχο παιχνίδι για τους DRAGON των 32K, των 64K και του DRAGON-200. Το παιχνίδι είναι η κλασική μορφή του TRON που παίζεται από δύο παίχτες. Ο κάθε παίχτης έχει το δικό του αγωνιστή και θα πρέπει να επιβιώσει στην αρένα όσο το δυνατόν περισσότερο, αποφεύγοντας να συ-

γκρουστεί με τον αντίπαλό του.
Το TRON του Δράκου αποτελεί ένα πραγματικό παιχνίδι δράσης. Καθώς τρέχετε το πρόγραμμά σας δίνονται διάφορες οδηγίες έτσι ώστε να ευχαριστηθείτε το παιχνίδι.
Καλή διασκέδαση.

```
10 DIM X(30), D(50)
20 S1=0:S2=0:SP$=CHR$(128):C$="03;T150;L
150;G;03;AA;B;C;D;E;F;":X$="XC$;"
30 CLS(0)
40 W$="ΦPENZY":W1$="INΣTPΘΨTIΩNΣ"
50 FOR X=121 TO 237:I$=INKEY$:PRINT@X-1,
CHR$(128);:PRINT@X,W$;:PRINT@515-X,CHR$(
128);:PRINT@503-X,W1$;:PLAY X$
60 I$=INKEY$:IF I$<>"" THEN 90 ELSE NEXT
 X
70 FOR X=1 TO 1400:NEXT X
80 CLS(0):PRINT@6,"ΨΟΛΟΡ TEΣT";:PRINT@64
,"AΩΞΘΣT YOΘP ΣΨPEEN AΨΨOPΩINΓΛY";
90 IF I$="N" THEN 200
100 CLS(0):PRINT@6,"ΨΟΛΟΡ";:PRINT@12,"TE
ΣT";:PRINT@64,"AΩΞΘΣT";:PRINT@71,"YOΘP";
:PRINT@76,"ΣΨPEEN";:PRINT@83,"AΨΨOPΩINΓΛ
Y";
110 PRINT@136,CHR$(143+16);CHR$(143+16);
CHR$(143+16);:PRINT@140,"YEΛΛOw";:PRINT@
168,CHR$(143+32);CHR$(143+32);CHR$(143+3
2);:PRINT@172,"BΛΘE";
120 PRINT@200,CHR$(143+48);CHR$(143+48);
CHR$(143+48);:PRINT@204,"PEΩ";:PRINT@232
,CHR$(143+64);CHR$(143+64);CHR$(143+64);
:PRINT@236,"BΘΦΦ";
130 PRINT@264,CHR$(143+80);CHR$(143+80);
CHR$(143+80);:PRINT@268,"ΨYAN";:PRINT@29
6,CHR$(143+96);CHR$(143+96);CHR$(143+96)
;:PRINT@300,"MAΓENTA";:PRINT@328,CHR$(14
3+112);CHR$(143+112);CHR$(143+112);:PRIN
T@332,"OPANΓE";
140 PRINT@454,"HIT";:PRINT@458,"ANY";:PR
INT@462,"KEY";:I$=INKEY$:IF I$="" THEN 1
40
150 CLS(3):PRINT@32,"      IS A TWO PL
AYER GAME     PLAYED WITH JOYSTICKS.
     THE OBJECT OF THE GAME IS TO    MA
NEUVER YOUR BLOCK TO HIT      POINT SQUA
RES WHILE AVOIDING    YOUR TRAIL AND YOU
R OPPONENTS."
160 PRINT@256," STRATEGY:WALL IN YOUR OP
PONENT.          COLLECT POINT SQUARES
       LOOK FOR OPENINGS
 REACT QUICKLY"
170 PRINT@426,"HIT ANY KEY";:I$=INKEY$:I
F I$=""THEN170
180 CLS(0):PRINT@41,"ΠOINT";SP$;"ΩAΛBE";
:PRINT@169,CHR$(143+32);:PRINT@172,"3";S
P$;"ΠOINTΣ";:PRINT@233,CHR$(143+48);:PRI
NT@236,"4";SP$;"ΠOINTΣ";:PRINT@297,CHR$(
143+80);:PRINT@300,"6";SP$;"ΠOINTΣ";:PRI
NT@361,CHR$(143+96);:PRINT@364,"7";SP$;"
ΠOINTΣ";
190 PRINT@489,"HIT";SP$;"ANY";SP$;"KEY";
:I$=INKEY$:IF I$="" THEN 190
200 CLS:PRINT@66,"PLAYER 1'S INITIALS";:
INPUT A$:PRINT@130,"PLAYER 2'S INITIALS"
;:INPUT B$
210 IF LEN(A$)<3 OR LEN(B$)<3 THEN PRINT
:PRINT "  INITIALS MUST BE THREE
  LETTERS!";:FOR PA=1 TO 1300:NEXT PA:GO
TO 200
220 A1$=MID$(A$,1,3):B1$=MID$(B$,1,3):A$
="":B$=""
230 FOR X=1 TO 3:Z$=MID$(A1$,X,1):Y$=MID
$(B1$,X,1):Y(X)=ASC(Y$):Y(X)=Y(X)+32:Z(X
)=ASC(Z$):Z(X)=Z(X)+32:NEXT X
240 FOR X=1 TO 3:A$=A$+CHR$(Z(X)):B$=B$+
CHR$(Y(X)):NEXT X
250 PRINT@194,"WHAT NUMBER DO YOU WANT A
S A     SCORE TO WIN (AVG=80)";:INPUT W$:
PRINT@290,"WHAT NUMBER DO YOU WANT AS A
    SCORE TO LOSE (AVG=-20)";:INPUT L$
260 CLS(0):PRINT@64,A$;:PRINT@100,"YOΘ";
SP$;"ΨONTPOΛ";SP$;"PIΓHT";SP$;"ΞOYΣTIK";
:PRINT@132,"YOΘP";SP$;"ΨOΛOP";SP$;"IΣ";S
P$;CHR$(143+64);
270 PRINT@256,B$;:PRINT@292,"YOΘ";SP$;"Ψ
ONTPOΛ";SP$;"ΛEΦT";SP$;"ΞOYΣTIK";:PRINT@
324,"YOΘP";SP$"ΨOΛOP";SP$;"IΣ";SP$;CHR$(
143+112);
280 PRINT@450,"HIT";SP$;"KEY";SP$;"wHEN"
;SP$;"PEAΔY";SP$;"TO";SP$;"ΣTAPT";:I$=IN
KEY$:IF I$="" THEN 280
290 C$="T150;01;L40;A;A":X$="XC$;"
300 CLS(0)
310 E=0:A=RND(450):B=RND(450)
320 PRINT@484,CHR$(143+64);:PRINT@485,A$
;:PRINT@501,CHR$(143+112);:PRINT@502,B$;
330 J0=JOYSTK(0):J1=JOYSTK(1):J2=JOYSTK(
2):J3=JOYSTK(3)
340 IF RND(10)=1 THEN GOSUB 590
350 IF RND(40)=1 THEN GOSUB 640
360 IF J0<50 AND J0>15 THEN 540
370 IF J0<45 AND A/32=INT(A/32) THEN A=A
+31:GOTO 410
380 IF J0<45 THEN A=A-1
390 IF J0>20 AND (A+1)/32<>INT((A+1)/32)
 THEN A=A+1:GOTO 410
400 IF J0>20 THEN A=A-31
410 IF J2<50 AND J2>15 THEN 560
420 IF J2<45 AND B/32=INT(B/32) THEN B=B
+31:GOTO 460
430 IF J2<45 THEN B=B-1
440 IF J2>20 AND (B+1)/32<> INT((B+1)/32
) THEN B=B+1:GOTO 460
450 IF J2>20 THEN B=B-31
460 IF A>479 THEN A=A-480
470 IF B>479 THEN B=B-480
480 IF A<0 THEN A=A+480
490 IF B<0 THEN B=B+480
500 A1=INT(A/32):B1=INT(B/32):A2=A-(A1*3
2):B2=B-(B1*32):A1=A1*2:A2=A2*2:B1=B1*2:
B2=B2*2
510 IF POINT(A2,A1)<>0 OR POINT(B2,B1)<>
0 THEN 660
520 PLAY X$:PRINT@A,CHR$(143+64);:PRINT@
B,CHR$(143+112);
530 GOTO 330
540 IF J1<33 THEN A=A-32 ELSE A=A+32
```

```
550 GOTO 410
560 IF J3<33 THEN B=B-32 ELSE B=B+32
570 GOTO 460
580 GOTO 580
590 PLAY"O4;T80;L80;A;G;A":E=E+1:X=RND(4
):D(E)=RND(448):ON X GOTO 600,610,620,63
0
600 PRINT@D(E),CHR$(143+32);:RETURN
610 PRINT@D(E),CHR$(143+48);:RETURN
620 PRINT@D(E),CHR$(143+80);:RETURN
630 PRINT@D(E),CHR$(143+96);:RETURN
640 PLAY"O2;L200;G;A;G":PRINT@D(E),CHR$(
128);:E=E-1:IF E<0 THEN E=0
650 RETURN
660 P1=POINT(A2,A1):P2=POINT(B2,B1):IF P
1<>5 AND P1<>8 AND P1<>0 THEN 690
670 IF P2<>5 AND P2<>8 AND P2<>0 THEN 71
0
680 GOTO 730
690 FOR X=1 TO P1:PLAY"O3;L200;T200;A;B;
C;D;P10;P10":NEXT X:S1=S1+P1:PRINT@490,C
HR$(128);CHR$(128);CHR$(128);CHR$(128);:
PRINT@490,S1;
700 GOTO 520
710 FOR X=1 TO P2:PLAY"O3;T250;L250;D;C;
B;A;P10;D;C;B;A;A;B;C;D":NEXT X:S2=S2+P2
:PRINT@505,CHR$(128);CHR$(128);CHR$(128)
;CHR$(128);:PRINT@506,S2;
720 GOTO 520
730 IF P1=5 OR P1=8 THEN R=A ELSE R=B
740 IF R=A THEN 750 ELSE 770
750 IF P1=5 THEN S1=S1-3 ELSE S1=S1-5
760 PRINT@490,S1;:GOTO 790
770 IF P2=8 THEN S2=S2-3 ELSE S2=S2-5
780 PRINT@506,S2;
790 FOR X=1 TO 10:FOR Y=0 TO 112 STEP 16
:PRINT@R,CHR$(143+Y);:PLAY X$:NEXT Y:NEX
T X
800 IF R=A THEN FOR X=1 TO 5:PRINT@484,C
HR$(128);:FOR PA=1 TO 50:NEXT PA:PRINT@4
84,CHR$(143+64);:FOR PA=1 TO 50:NEXT PA:
NEXT X
810 IF R=B THEN FOR X=1 TO 5:PRINT@501,C
HR$(128);:FOR PA=1 TO 50:NEXT PA:PRINT@5
01,CHR$(143+112);:FOR PA=1 TO 50:NEXT PA
:NEXT X
820 FOR PA=1 TO 500:NEXT PA
830 FOR X=0 TO 480:PRINT@X,CHR$(128);:NE
XT X
840 FOR PA=1 TO 500:NEXT PA
850 IF S1<LS+1 OR S2<LS+1 OR S1>WS-1 OR
S2>WS-1 THEN 870
860 GOTO 310
870 CLS(0):FOR X=64 TO 480 STEP 32:FOR Y
=0 TO (X/32)+9:PRINT@X+Y,CHR$(143+80);:N
EXT Y:NEXT X
880 IF S1<LS OR S2>WS THEN L$=A$:W$=B$
890 IF S1>WS OR S2<LS THEN L$=B$:W$=A$
900 IF S1>S2 THEN L$=B$:W$=A$
910 IF S2>S1 THEN L$=A$:W$=B$
920 IF S1=S2 THEN 310
930 PRINT@33,W$;:PRINT@37,L$;
940 G$=CHR$(128)+CHR$(128)
950 Z$="O1;L250;T250;A;A;P4;G;G":X$="XZ$
;"
960 FOR PA=1 TO 800:NEXT PA:PRINT@35,W$;
:PRINT@33,G$;:PLAY X$:FOR PA=1 TO 150:NE
XT PA:PRINT@40,L$;:PRINT@38,G$;:FOR PA=1
 TO 350:NEXT PA:PRINT@37,W$;:PRINT@35,G$
;:PLAY X$:FOR PA=1 TO 150:NEXT PA:PRINT@
42,L$;:PRINT@40,G$;:FOR PA=1 TO 350:NEXT
 PA
970 PRINT@39,W$;:PRINT@37,G$;:PLAY X$:FO
R PA=1 TO 150:NEXT PA:PRINT@42,G$;:PRINT
@45,L$;:PRINT@43,G$;:FOR PA=1 TO 50:NEXT
 PA
980 PRINT@45,G$;G$;
990 FOR X=76 TO 474 STEP 33:PRINT@X,L$;:
SOUND 140-(X/33)*5,1:FOR PA=1 TO 140:NEX
T PA:PRINT@X,G$;G$;:NEXT X
1000 PRINT@505,CHR$(127);CHR$(127);CHR$(
127);:SOUND 140-(X/33)*5,10
1010 PRINT@109,"ΠΛΑΥ";SP$;"ΑΓΑΙΝ";SP$;SP
$;"Y";SP$"OP";SP$;"N";
1020 I$="":I$=INKEY$:IF I$="" THEN 1020
1030 IF I$<>"N" AND I$<>"Y" THEN 1020
1040 IF I$="N" THEN CLS:END ELSE 20
```



COMPUTER MAGIC

COMPUTER SHOP & SOFTWARE HOUSE
EM. BENAKI & KOLETI STR. 11
ATHENS 106 81 THL:3615571

Απευθυνόμαστε σ' όλους εκείνους που ζουν σήμερα ή θέλουν να ζήσουν αύριο στο μαζικό κόσμο των computers. Ειδικότητά μας είναι οι HOME COMPUTERS και τα PC. Εμπιστευθήτε μας και δώστε μας την ευκαιρία να σας παρουσιάσουμε τις δυνατότητες που σας προσφέρουν οι απλοί και φθηνοί υπολογιστές. Για ότι έχει σχέση με το computer συμβουλευτείτε μας για το δικό σας συμφέρον. Εμείς πρώτα σας εξηγούμε, μετά κουβεντιάζουμε μαζί σας και τέλος, αν κάτι σας ενδιαφέρει, είναι χαρά μας να σας το προσφέρουμε σε μια τιμή που σίγουρα θα σας ικανοποιήσει. Διαθέτουμε μια από τις μεγαλύτερες συλλογές Software, προγράμματα για διασκέδαση, για εκπαίδευση, για δουλειά.

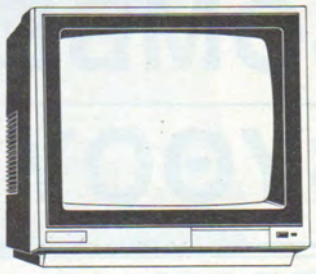
COMPUTER MAGIC

Έμβλημά μας είναι η συνέπεια



COMPUTERS

TULIP
AMSTRAD 464-6128-8256
COMMODORE 64-128-PC
SPECTRUM ZX-PLUS-QL



MONITORS

PHILIPS
TAXAN







FLOPPY DISKS
JOYSTICS
INTERFACES
DATA RECORDERS



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

STAR
CITIZEN
EPSON
SEIKOSHA



ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGE
ΚΑΣΕΤΟΘΗΚΕΣ
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

DEPTH CHARGE

ΒΟΜΒΕΣ ΒΥΘΟΥ

Προσπάθησε να εξουδετερώσεις όλον τον υποβρύχιο στόλο που έχει περάσει στα χωρικά σου ύδατα ρίχνοντας με επιτυχία τις βόμβες βυθού από το πλοίο σου.

Στην οθόνη φαίνονται οι βόμβες που σου απομένουν, οι επιτυχημένες βολές και το σκόρ σου.

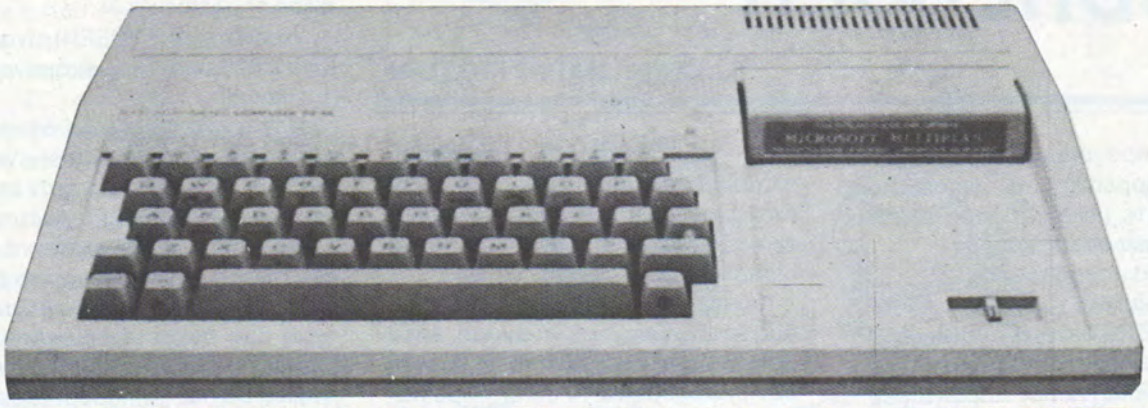
Προσοχή

Όπου βλέπεις στο listing το σύμβολο } πάτησε ESC και μετά συγχρόνως SHIFT και CLEAR.

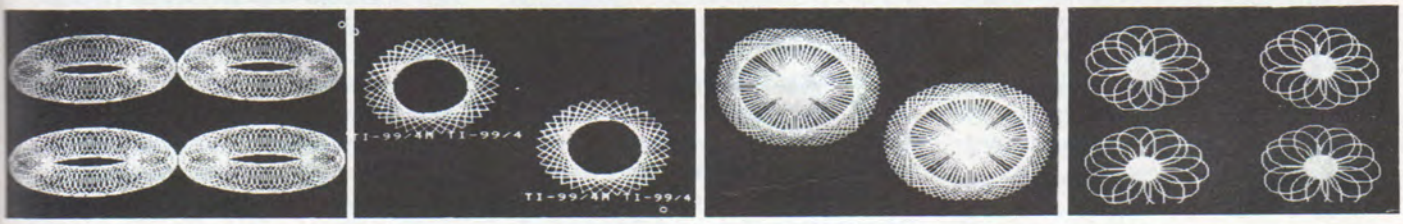


```
 19 REM
 99 ? "}":GRAPHICS 7:POKE 752,1:? " JOYSTICK 1 MOVES THE SHIP AND THE     BUTTON
RELEASES THE DEPTH GHARGES "
100 ? " S.H.BROWN      COMPCO    1982      "
101 POKE 708,128:POKE 709,198:POKE 710,18:GOSUB 900:POKE 559,62:POKE 623,1
106 POKE 53248,100:POKE 53249,120:POKE 53250,140:POKE 53251,160
110 POKE 704,8:POKE 705,202:POKE 706,106:POKE 707,220:PM=PEEK(106)-32:POKE 54279
,PM:POKE 53277,3:GOSUB 999
119 POKE 53256,1:POKE 53257,1:POKE 53258,0:POKE 53259,0
120 RESTORE :FOR MP=PM*256+1051 TO PM*256+1062 STEP 2:READ D:POKE MP,D:POKE MP+1
,D:NEXT MP
122 FOR MP=PM*256+1400 TO PM*256+1411 STEP 2:READ D:POKE MP,D:POKE MP+1,D:NEXT M
P
124 FOR MP=PM*256+1690 TO PM*256+1695:READ D:POKE MP,D:POKE MP+1,D:NEXT MP
126 FOR MP=PM*256+1892 TO PM*256+1903 STEP 2:READ D:POKE MP,D:POKE MP+1,D:NEXT M
P
190 S=100:POKE 53248,S:S1=160:S2=50:S3=170:D1=0:D2=0:V=PM*256+800:CH=30:SC=0:HI=
0:GOSUB 350
199 POKE 77,0:SOUND 0,100,8,2
200 IF INT(PEEK(77))=1 THEN SOUND 0,14,10,10:POKE 77,0
201 IF STICK(0)=7 AND S<187 THEN SOUND 3,255,6,10:S=S+3:POKE 53248,S
202 POKE 53278,0:IF STICK(0)=11 AND S>53 THEN SOUND 3,255,6,10:S=S-3:POKE 53248,
S
205 SOUND 3,0,0,0:IF STRIG(0)=0 THEN GOSUB 300
209 SOUND 0,100,8,2
220 IF S1<10 THEN S1=200+INT(RND(0)*20):W1=RND(0)*2
221 S1=S1-(1+W1):IF S1<200 THEN POKE 53249,S1
225 IF S2<10 THEN S2=200+INT(RND(0)*40):W2=RND(0)*6
226 S2=S2-(1+W2):IF S2<200 THEN POKE 53250,S2
230 IF S3>210 THEN S3=4-INT(RND(0)*30):W3=RND(0)*4
231 S3=S3+1+W3:IF S3>4 THEN POKE 53251,S3
250 IF D1=0 THEN 255
251 SOUND 1,V1-10,10,6:POKE V1,0:V1=V1+3:IF V1>V+170 THEN D1=0:V1=V:GOTO 255
252 POKE V1,3
255 SOUND 1,0,0,0:IF D2=0 THEN 270
256 SOUND 2,V2-10,10,6:POKE V2,0:V2=V2+3:IF V2>V+170 THEN D2=0:V2=V:GOTO 270
257 POKE V2,12
270 SOUND 2,0,0,0:IF D1=0 AND D2=0 AND CH<1 THEN 700
280 Q=PEEK(53256):IF Q<2 THEN 285
281 J=1:IF Q=2 THEN GOSUB 400
282 IF Q=4 THEN GOSUB 425
283 IF Q=8 THEN GOSUB 450
285 Q=PEEK(53257):IF Q<2 THEN 299
286 J=2:IF Q=2 THEN GOSUB 400
287 IF Q=4 THEN GOSUB 425
288 IF Q=8 THEN GOSUB 450
299 GOTO 200
300 IF D2=1 OR CH<1 THEN GOTO 310
301 SOUND 0,8,8,12:FOR W=50 TO 0 STEP -2:SOUND 0,10,8,W/10:NEXT W:SOUND 0,0,0,0
305 CH=CH-1:D2=1:POKE 53253,S+16:V2=V:POKE V2,12:GOTO 350
310 IF D1=1 OR CH<1 THEN GOTO 349
311 SOUND 0,8,8,12:FOR W=50 TO 0 STEP -2:SOUND 0,10,8,W/10:NEXT W:SOUND 0,0,0,0
315 CH=CH-1:D1=1:POKE 53252,S-1:V1=V-2:POKE V1,3:GOTO 350
349 RETURN
350 ? "}":? "CHARGES          HITS        SCORE":? "  ";CH;"              ";HI;"
    ";SC
355 RETURN
400 SOUND 1,77,8,8:FOR W=1 TO 21:NEXT W
402 FOR W=160 TO 0 STEP -5:SOUND 1,77,8,W/10:POKE 705,128+W/20:NEXT W:S1=200:POK
E 53249,S1:POKE 705,202
405 SC=SC+10:GOTO 475
425 SOUND 1,77,8,8:FOR W=1 TO 21:NEXT W
426 FOR W=160 TO 0 STEP -5:SOUND 1,77,8,W/10:POKE 706,128+W/20:NEXT W:S2=200:POK
E 53250,S2:POKE 706,106
430 SC=SC+50:GOTO 475
450 SOUND 1,77,8,8:FOR W=1 TO 21:NEXT W
452 FOR W=160 TO 0 STEP -5:SOUND 1,77,8,W/10:POKE 707,128+W/20:NEXT W:S3=10:POKE
 53251,S3:POKE 707,220
455 SC=SC+20
475 IF J=1 THEN D1=0:POKE V1,0:V1=V
476 IF J=2 THEN D2=0:POKE V2,0:V2=V
477 HI=HI+1:GOTO 350
700 ? "       YOU ARE OUT OF AMMO !!!":? "PRESS START BUTTON TO RESTART GAME";:P
OKE 53279,0:SOUND 0,0,0,0
705 IF PEEK(53279)=6 THEN GOTO 190
709 GOTO 705
900 COLOR 1:PLOT 0,3:POSITION 0,79:POKE 765,1:XIO 18,#6,0,0,"S:":FOR W=0 TO 159
STEP 2:PLOT W,3:NEXT W
901 COLOR 3:PLOT 10,79:DRAWTO 145,79:PLOT 24,78:DRAWTO 100,78:PLOT 50,77:DRAWTO
67,77:PLOT 123,78:DRAWTO 135,78
902 COLOR 2:A=20:B=73:GOSUB 905:A=55:B=71:GOSUB 905:A=69:B=72:GOSUB 905:A=100:B=
27:GOSUB 905
903 A=150:B=73:GOSUB 905:RETURN
905 PLOT A,B+1:PLOT A,B+2:DRAWTO A+3,B+5:PLOT A+3,B+6:PLOT A+3,B+4:DRAWTO A+6,B+
1:PLOT A+2,B+2:DRAWTO A+3,B:RETURN
999 FOR W=PM*256+768 TO PM*256+2047:POKE W,0:NEXT W:RETURN
1000 DATA 16,24,28,227,127,62
1010 DATA 16,24,24,125,171,125
1011 DATA 16,24,24,125,171,125
1020 DATA 4,12,12,190,213,190
```

ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ TI-99/4A
ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ...
... ΜΕ ΤΗΝ GRAFIC BASIC ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΑΚΟΜΑ...



... ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ LIGHT-PEN ΓΙΑ ΤΟΝ TI-99/4A, ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΔΕΙΤΕ.



- **ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΜΕ ΤΟΝ TI-99/4A**
- **ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.**
- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32K και 128K
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

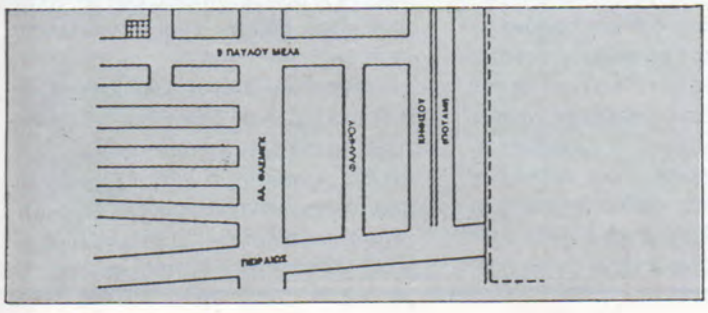
- TI-FORTH
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMORY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY - FORTH - BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX-BASIC).

ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΣΕΤΕΣ (1.500 δρχ.) και σε MODULES (από 4.000 δρχ. έως 5.500).

MRS PACMAN	POPEYE	BURGER TIME	DEMON ATTACK
MOONPATROL	MOONMINC	MASH	TREASURE ISLAND
MOONSWEPER	FATHOM	PARSEC	TOMBSTONE CITY
PICNIC PARANOIA	BUCKROGER	HOPPER	
DEFENDER	METEOR BELT	MUNCHMOBILE	
FROGGER	MICROSURGEON	BURGER BUILDER	

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX-BASIC (Μουσικά Games, SPEEDS, utilities, εκπαιδευτικά, επαγγελματικά).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ VIDEO - τίτλους.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
SERVICE
ΤΕΧΑΣ TI 99/4A
ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9
ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ. 4812591 - 4810946

ADDRESSER

Του ΣΑΜ ΜΑΡΝΤΙΡΟΣΙΑΝ

Το πρόγραμμα που ακολουθεί μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε με διάφορους τρόπους και για διάφορους λόγους.

1) Να το παραβλέψετε.

2) Να παίξετε τον ρόλο της ΚΥΠ.

3) Να ξοδέψετε ένα πρωινό πληκτρολογώντας την γλώσσα μηχανής και τους Ελληνικούς Χαρακτήρες.

4) Να σπάσετε τα νεύρα του φίλου σας εξαναγκάζοντάς τον να κάνει το βήμα 3.

5) Να έχετε έναν διευθυνσιογράφο.

Φυσικά η πρόθεση με την οποία γράφτηκε ήταν η τελευταία. Και αν το χρησιμοποιήσετε έτσι νομίζω ότι θα είναι ένα αρκετά χρήσιμο εργαλείο.

ΠΟΛΛΑ (!!!) ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΠΩΣ ΔΟΥΛΕΥΕΙ

Όταν τρέξετε για πρώτη φορά το πρόγραμμα θα εμφανιστεί μπροστά σας ένα Menu με ούτε λίγο, ούτε πολύ οκτώ επιλογές.

Φυσιολογικά θα αρχίσετε από την επιλογή 7 (ΝΕΟ ΑΡΧΕΙΟ), για να δημιουργήσετε ένα αρχείο. Την επιλογή αυτή μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και αργότερα για να φτιάξετε και όσα άλλα αρχεία θέλετε. Επειδή όμως κάθε φορά που την χρησιμοποιείται σβήνεται ό,τι άλλο αρχείο έχετε στην μνήμη του υπολογιστή σας, αν πράγματι υπάρχει άλλο και έχετε κάνει μια οποιαδήποτε αλλαγή, τότε για λόγους προστασίας του παλιού αρχείου, ο υπολογιστής θα σας ζητήσει να σώσετε πρώτα το υπάρχον αρχείο, και μετά να φτιάξει το καινούργιο.

Τα ίδια ακριβώς θα συμβούν και αν θέλετε να φορτώσετε κάποιο αρχείο στην μνήμη με την επιλογή 6.

Η επιλογή 8 (ΤΕΛΟΣ) είναι ουσιαστικά για να σώζετε το αρχείο. Το κάνει όμως μόνο όταν χρειάζεται, αλλιώς ξαναγυρίζει στο menu. Έτσι δεν χρειάζεται να θυμάστε αν κάνατε κάποια αλλαγή ή όχι. Το θυμάται ο υπολογιστής για σας.

Και στις τρεις παραπάνω επιλογές σας ζητείται πάντα ένα όνομα. Αυτό θα χαρακτηρίζει πάντα το αρχείο και δεν μπορούμε να το αλλάξουμε παρά μόνον όταν σώζουμε το αρχείο. Δίνοντας ENTER «κρατάμε» το παλιό όνομα (αυτό που δώσαμε δημιουργώντας ή φορτώνοντας το αρχείο) ή δίνουμε κάποιο άλλο όνομα στην σχετική ερώτηση. Έτσι μπορείτε να έχετε πολλά διακριτά αρχεία.

Για να εισάγετε μια νέα επιλογή χρησιμοποιείτε την επιλογή 1 (ΝΕΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ). Θα εμφανιστεί στην οθόνη σας η πρώτη κενή θέση που θα υπάρχει και μπορείτε να εισάγετε ένα - ένα τα πεδία του record.

Για το πεδίο «όνομα» έχετε στη διάθεσή σας 26 χαρακτήρες, για την διεύθυνση 24, για την πόλη 18, για τον ταχυδρομικό κώδικα 5 και για το τηλέφωνο 13, για να μπορείτε να γράφετε μπροστά και τον αριθμό κλίσης μιας πόλης αν το τηλ. είναι υπεραστικό.

Υπάρχει βέβαια ένα πεδίο μήκους ενός χαρακτήρα που σημειώνετε σαν: «—», το οποίο ίσως σας παραξενέψει. Εξυπηρετεί όμως κάποιους σκοπούς λειτουργικότητας.

Πέρα από τα στάνταρντ των σοβαροφανών εφαρμογών το πεδίο αυτό γεννήθηκε από μια πραγματική ανάγκη.

Ας υποθέσουμε ότι για το ίδιο άτομο θέλετε να έχετε δύο records. Στο ένα θα έχετε τα στοιχεία της κατοικίας του και στο άλλο του χώρου εργασίας. Πως όμως θ ξεχωρίζετε το ένα record από το άλλο; Απλά καταχωρώντας στο πεδίο αυτό ένα γράμμα σύμβολο ή ψηφίο ενδεικτικό του τι αντιπροσωπεύει το συγκεκριμένο record: κύρια οικία, εξοχικό, χώρο δουλειάς κ.τ.λ.

Η επιλογή 2 (ΕΥΡΕΣΗ) είναι για να δείτε βέβαια το περιεχόμενο κάποιου record.

Πρέπει να σημειωθεί ότι το ψάξιμο ανάμεσα στα records γίνεται με βάση ότι κι αν δώσετε στον υπολογιστή σας για να ψάξει. Ακόμα και 85 χαρακτήρες όσο ένα record δηλ. ή και όλο το αρχείο (!!!) αν το χώραγε η μνήμη του Spectrum. Αν το στοιχείο που ψάχνετε βρίσκεται οπουδήποτε σε ένα record τότε ο υπολογιστής θα σας το παρουσιάσει.

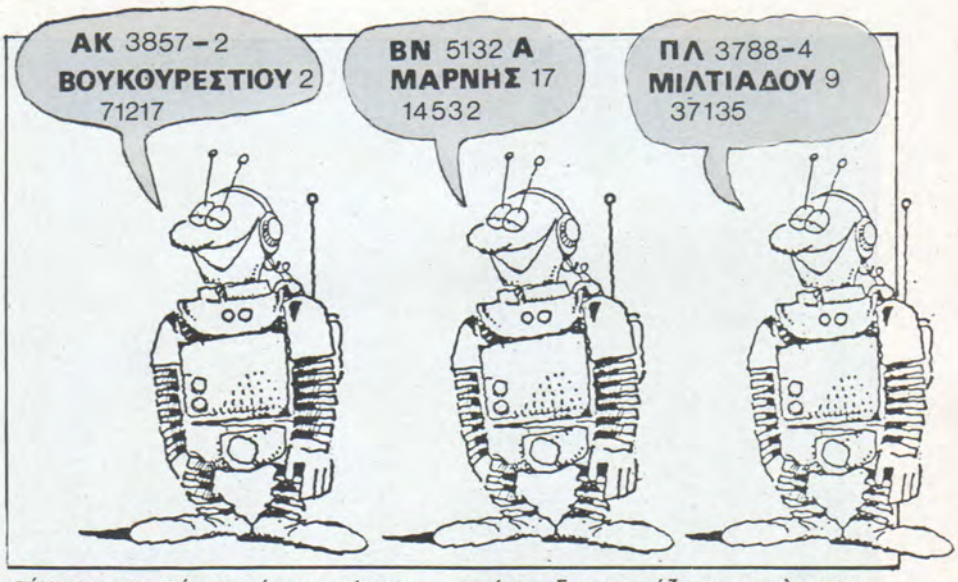
Αυτού του είδους το ψάξιμο γίνεται για λόγους ευκολίας. Μπορείτε να βρείτε το record που θέλετε ακόμη κι αν θυμάστε μόνο ένα γράμμα του ονόματος ή της πόλης ή ένα ψηφίο του τηλεφώνου. Και είναι, βέβαια, ευφικτό γιατί γίνεται με γλώσσα μηχανής. Σε τέτοιες δουλειές η Basic είναι ικανή να κάνει και τον πιο υπομονετικό άνθρωπο τακτικό πελάτη ψυχαναλυτή!

Ένα μήνυμα στην τελευταία γραμμή της οθόνης θα σας ζητήσει να πείτε στον υπολογιστή τι να κάνει. Με "ENTER" συνεχίζει το ψάξιμο για να βρει ένα άλλο record όπου θα περιέχεται το δοσμένο στοιχείο. Με "M" θα επιστρέψει στο menu και με "C" θα έχετε ένα hard-copy στον εκτυπωτή σας.

Το ίδιο μήνυμα εμφανίζεται σχεδόν πάντα μετά το τέλος μιας εργασίας, εκτός των επιλογών 6-7-8 και με μια μικρή διαφοροποίηση στις επιλογές 4-5 για τις οποίες θα διαβάσετε παρακάτω. Έτσι όποτε το βλέπετε πρέπει να ξέρετε ότι με "M" πάτε στο menu, με "C" έχετε Copy και με "ENTER" δηλώνεται συνέχιση της άρτι εκτελεσθήσης εργασίας. Π.χ. συνέχιση ψαξίματος, πλήρης παρουσίαση νέας εισαγωγής κ.τ.λ.

Η επιλογή 3 (ΔΙΟΡΘΩΣΗ) είναι βέβαια για να διορθώσετε λάθη στην καταχώρηση των πεδίων των records ή απλά για ενημέρωση του αρχείου (αλλαγή κατοικίας, τηλ. ...).

Με την επιλογή 4 (ΣΒΗΣΙΜΟ) μπορείτε να σβήσετε κάποιο record, α-



φού πρώτα βρεθεί σύμφωνα με το στοιχείο που έχουμε δώσει. Εδώ έχουμε την πρώτη διαφοροποίηση του γνωστού μηνύματος. Το πλήκτρο "C" αντικαθίσταται από το "Q", το οποίο συγχρόνως σβήνει το record, αφού το πατήσουμε, και κάνει και Copy. Η επιλογή του πλήκτρου έγινε γιατί βρίσκεται κάπως μακριά από τα κεντρικά πλήκτρα όπου βρίσκονται συνήθως τα δάκτυλά μας. Έτσι αποφεύγετε το ακούσιο σβήσιμο.

Επειδή το αρχείο είναι σχετικά μεγάλο, στην επιλογή 5 (ΠΛΗΡΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ) πρώτα σας ζητείται ο κωδικός απ' όπου θα αρχίσει η παρουσίαση. Αν δώσετε απλά "ENTER" θεωρείται ότι εισάγετε τον κωδικό 1, αλλιώς η παρουσίαση θα αρχίσει από τον κωδικό που ορίσατε. Έτσι αποφεύγετε να δείτε όλο το αρχείο, ενώ θέλετε μόνο τα records με κωδικό, ας υποθέσουμε, από το 300 και μετά.

Ακολουθεί το γνωστό μήνυμα, περισσότερο για να δηλώσετε αν θέλετε εκτύπωση ή όχι. Κάθε τέσσερα records που παρουσιάζονται (μια οθόνη) το μήνυμα ξαναεμφανίζεται δίνοντάς σας την δυνατότητα, να αρχίσετε ή να σταματήσετε όποτε θέλετε την εκτύπωση πιέζοντας διαδοχικά το πλήκτρο "C".

Το πρόγραμμα παρ' όλη την φαινομενική πολυπλοκότητά του είναι πολύ εύκολο στην χρήση και φιλικό. Έχει γίνει προσπάθεια ώστε τα ίδια πλήκτρα να κάνουν πάντα την ίδια εργασία, για να μην δημιουργείται σύγχιση και πάντα κάποιο μήνυμα σας υπενθυμίζει σε ποιά επιλογή βρίσκεστε.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ

Το σημαντικώτερο στοιχείο που πρέπει να προσέξετε είναι η τέταρτη εντολή στην γραμμή 6520. [LET a$ (n) = " "]. Το string δεν είναι διάστημα (space) αλλά το graphic symbol του πλήκτρου οκτώ (8). Για να γράψετε, λοιπόν, το χαρακτήρα αυτό θα πρέπει να είσαστε στο GRAPHIC mode (CAPS SHIFT και 9 για Spectrum 48K ή το αντίστοιχο πλήκτρο στο Spectrum+) και να πιέσετε το πλήκτρο 8. Είμαι σχολαστικότατος σε αυτό το σημείο αλλά επιμένω γιατί αλλιώς ΔΕΝ θα δουλέψει σωστά η ρουτίνα της γλώσσας μηχανής.

Λίγη προσοχή ακόμα πρέπει να δώσετε όταν γράφετε το m/c.

Αν έχετε τους Ελληνικούς χαρακτήρες δεν χρειάζεται να πληκτρολογήσετε όλους τους αριθμούς του Listing 2. Τοποθετήστε τους από την θέση μνήμης 64768 και μετά και όλα θα πάνε μια χαρά. Τα προηγούμενα όμως πρέπει να τα γράψετε ως εξής:

Πρώτα πληκτρολογήστε το Listing 1 και τρέξτε το. Δώστε τους αριθμούς του Listing 2 με την σειρά, κάθε φορά που το ζητά ο υπολογιστής.

Σώστε την γλώσσα μηχανής (το πρόγραμμα 1 το κάνει μόνο του).

Πληκτρολογήστε το κυρίως πρόγραμμα (Listing 3) και σώστε το με: SAVE "addresser" LINE 1 και μετά από αυτό στην ίδια κασσέτα το m/c και τους Ελληνικούς χαρακτήρες ώστε στο φόρτωμα να φορτώνονται κι αυτά αυτόματα.

Τέλος συνιστάται να έχετε μια ξεχωριστή κασσέτα, από αυτήν που έχετε το κυρίως πρόγραμμα, για να φυλάτε τα αρχεία σας. Αυτό θα σας διευκολύνει πολύ.

LISTING 1

```
  5 CLEAR 64500
 10 PRINT AT 8,0;"Are you going
to writte Greek ? ";"(Y
/N)"
 20 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 20
 30 PAUSE 0: LET a$=INKEY$
 35 IF a$<>"y" AND a$<>"n" THEN
GO TO 20
 40 IF a$="n" THEN LET x=64765:
LET tot=33055
 50 IF a$="y" THEN LET x=65535
 60 CLS : LET a=0
 70 FOR n=64501 TO x STEP 5
 80 LET b=0: PRINT n;
 90 FOR f=0 TO 4
100 INPUT "Byte value: ";c
110 LET a=a+c: LET b=b+c
120 PRINT "     "( TO 4-LEN STR$
c);c;
130 POKE n+f,c
140 NEXT f
150 INPUT "=";t
160 IF t<>b THEN PRINT #1;"Erro
r in line ";n;" : Retype": PAUSE
 500: PRINT AT 24-PEEK 23689,0;"
";AT 24-PEEK 23689,0;: LET n=n-5
: GO TO 180
170 PRINT "=";t: POKE 23692,255
180 NEXT n
190 IF a$="n" THEN GO TO 210
200 INPUT "Total=";tot
210 IF tot<>a THEN PRINT #1;"Er
ror in checksums"''"Retype from t
he beginning": PAUSE 0: GO TO 60
220 IF a$="y" THEN GO TO 250
230 CLS : PRINT ''''"  Now Load
Greek Characters"''''"  At locati
on 64768"''''"  Then type GO TO 25
0"
240 STOP
250 SAVE "addr.code"CODE 64501,
1035
260 VERIFY "addr.code"CODE 6450
1,1035
```

LISTING 2

```
64501   42   75   93  126  254=589
64506  128   40   10  254  193=625
64511   40   10  205  184   25=464
64516  235   24  241    1    0=501
64521    0  201   35   94   35=365
64526   86   35   70  209   26=486
64531    4   27   35   16  252=304
64536  213   62   32    6   65=368
64541  190   32   13   27   35=297
64546   16  249  225  167  237=894
64551   82   35   35   68   77=297
64556  201   72    6    0  167=446
64561    9  235  237   66  235=782
64566   35   27  122  179   32=395
64571  221  193   24  200  199=837
64576    0    0    0    0    0=0
64581  253  203  209  134   42=841
64586  255  209  126  254  128=867
64591   40   27  254  193   40=554
64596   10  254   68   40   67=376
64601  205  184   25  235  241=773
64606  237  253  203  209   70=972
64611   32   67  229  253  203=744
64616  209  126   64  237  253=921
64621  203  209   70   32    5=519
```

```
64626   24    4  193  193  193=607
64631  193  253  203  209  142=1000
64636    1    0    0  201  209=411
64641  254  193   32    1  235=715
64646   35   78   35   70  120=338
64651  177   40  234  229  197=877
64656  221  225  235   35   94=810
64661   35   86  167  235  237=760
64666   66  235   35   70  203=609
64671   32  237   35   15  252=362
64676  193  229  253  203  209=1087
64681   78   40   11  197  237=563
64686   75  176   92    9  235=587
64691  237   66  235  193    3=734
64696   35   27   10  190   40=302
64701    6  122  179   40  161=508
64706   24  244   35  197  229=729
64711  229  221  229  225   43=947
64716  124  161   40   13    3=361
64721  227   10  190   32  227=689
64726   40  243  225  225  193=925
64731   24  220  225  225  126=820
64736  254  128   35   32  250=699
64741  209  209  167  237   82=904
64746  229   17   98  134  237=715
64751   82   48  133  225   68=556
64756   77   43   34  176   92=422
64761  253  203  209  206  201=1072
64766    0    0    0    0    0=0
64771    0    0    0    0    0=0
64776    0   16   16   16   16=64
64781    0   16    0    0   36=52
64786   36    0    0    0    0=36
64791    0    0   36  126   36=198
64796   36  126   36    0    0=198
64801    8   62   40   62   10=182
64806   62    8    8    0   98=100=268
64811    8   16   38   70    0=132
64816    0   16   40   16   42=114
64821   68   58    0    0    8=134
64826   16    0    0    0    0=16
64831    0    8    4    8    8=20
64836    8    8    4    0    0=20
64841   32   16   16   16   16=98
64846   32    0    0    0   20=52
64851    0   62    8   20    0=98
64856    8    8    8    8   62=78
64861    8    8    8    8    8=16
64866    0    0    0    0    8=16
64871   16    0    0    0    0=16
64876   62    0    0    0    0=62
64881    0    0    0    0   24=24
64886   24    0    0    0    2=26
64891    4    8   16   32    0=60
64896    0   60   70   74   82=286
64901   98   60    0    0   24=182
64906   40    8    8    8   62=126
64911    0    0   60   66    2=128
64916   60   64  126    0    0=250
64921   60   66   12    2   66=206
64926   60    0    0    8   24=92
64931   40   72  126    8    0=246
64936    0  126   64  124    2=316
64941   66   60    0    0   60=186
64946   64  124   66   66   60=380
64951    0    0  126    2    4=132
64956    8   16   16    0    0=40
64961   60   66   60   66   66=318
64966   60    0    0   60   66=186
64971   66   62    2   60    0=190
64976    0    0    0   16    0=16
64981    0   16    0    0    0=16
64986   16    0    0   16   16=48
64991   32    0    0    4    8=44
64996   16    8    4    0    0=28
65001    0    0   62    0   62=124
65006    0    0    0    0   16=16
65011    8    4    8   16    0=36
65016    0   60   66    4    8=138
65021    0    8    0    0   60=68
65026   74   86   94   64   60=378
65031    0   60   60   66   66=192
65036  126   66   66    0    0=258
65041  124   66  124   66   66=446
65046  124    0    0   60   66=250
65051   64   64   66   60    0=254
65056    0  120   68   68   66=320
65061   68  120    0    0  126=314
65066   64  124   64   64  126=442
65071    0    0  126   64  124=314
65076   64   64   64    0    0=192
65081   60   66   64   78   66=334
65086   60    0    0   66   66=192
65091  126   66   66   66    0=324
65096    8   62    8    8    8=86
65101    8   62    0    0    2=72
65106    2    2   66   66   60=196
65111    0    0   68   72  112=252
65116   72   58   66    0    0=205
65121   64   64   64   64   64=320
65126  126    0    0   66  102=294
65131   90   66   66   66    0=288
65136    0   66   98   82   74=320
65141   70   66    0    0   60=196
65146   66   66   66   66   60=324
65151    0    0  124   66   66=255
65156  124   64   64    0    0=252
65161   60   66   66   82   74=348
65166   60    0    0  124   66=250
65171   66  124   66   66    0=324
65176    0   60   64   60    2=186
65181   66   60    0    0  254=380
65186   16   16   16   16   16=80
65191    0    0   66   66   66=198
65196   66   66   60    0    0=192
65201   66   66   66   66   36=300
```

```
total=62986
   0=                                  65536
  60=601   66   66  153  161  161  161  65531
   0=279  153=2772   66   66   60    0  65526
   0=60                                65521
   0=144    0    0    0   40   20       0  65516
   0=140   12   16  112    0    0       0  65511
   0=40     8    8    8    8    8       8  65506
   0=30     8    0    0   14    8       8  65501
   0=78     8   48   48   14    8       8  65496
   0=182  126  126   32   16    8       8  65491
   4=146    0    0  126   66   16       8  65486
  16=270   16   16   40   68   68     120  65481
   0=126   24   36   66   66   66       0  65476
  24=126   36   36   66   66   66       0  65471
  66=324  144   66   66   66   66       0  65466
  66=252  144   66    0    0    0       0  65461
  66=324  144   66   66   66   66       0  65456
  66=252  144   66    0    0    0       0  65451
  66=324  144   66   66   66   66       0  65446
  66=252  144   66    0    0    0       0  65441
  66=324  144   66   66   66   66       0  65436
  66=252  144   66    0    0    0       0  65431
  66=324  144   66   66   66   66       0  65426
  66=252  144   66    0    0    0       0  65421
  66=324  144   66   66   66   66       0  65416
  66=252  144   66    0    0    0       0  65411
  66=324  144   66   66   66   66       0  65406
  66=252  144   66    0    0    0       0  65401
  66=324  144   66   66   66   66       0  65396
  66=252  144   66    0    0    0       0  65391
  66=324  144   66   66   66   66       0  65386
  66=252  144   66    0    0    0       0  65381
  66=324  144   66   66   66   66       0  65376
  66=252  144   66    0    0    0       0  65371
  66=324  144   66   66   66   66       0  65366
  66=252  144   66    0    0    0       0  65361
  66=324  144   66   66   66   66       0  65356
  66=252  144   66    0    0    0       0  65351
  66=324  144   66   66   66   66       0  65346
  66=252  144   66    0    0    0       0  65341
  66=324  144   66   66   66   66       0  65336
  66=252  144   66    0    0    0       0  65331
  66=324  144   66   66   66   66       0  65326
  66=252  144   66    0    0    0       0  65321
  66=324  144   66   66   66   66       0  65316
  66=252  144   66    0    0    0       0  65311
  66=324  144   66   66   66   66       0  65306
  66=252  144   66    0    0    0       0  65301
  66=324  144   66   66   66   66       0  65296
  66=252  144   66    0    0    0       0  65291
  66=324  144   66   66   66   66       0  65286
  66=252  144   66    0    0    0       0  65281
  66=324  144   66   66   66   66       0  65276
  66=252  144   66    0    0    0       0  65271
  66=324  144   66   66   66   66       0  65266
  66=252  144   66    0    0    0       0  65261
  66=324  144   66   66   66   66       0  65256
  66=252  144   66    0    0    0       0  65251
  66=324  144   66   66   66   66       0  65246
  66=252  144   66    0    0    0       0  65241
  66=324  144   66   66   66   66       0  65236
  66=252  144   66    0    0    0       0  65231
  66=324  144   66   66   66   66       0  65226
  66=252  144   66    0    0    0       0  65221
  66=324  144   66   66   66   66       0  65216
  66=252  144   66    0    0    0       0  65211
  66=324  144   66   66   66   66       0  65206
  66=252  144   66    0    0    0       0  65201
  66=324  144   66   66   66   66       0  65196
  66=252  144   66    0    0    0       0  65191
  66=324  144   66   66   66   66       0  65186
  66=252  144   66    0    0    0       0  65181
  66=324  144   66   66   66   66       0  65176
  66=252  144   66    0    0    0       0  65171
  66=324  144   66   66   66   66       0  65166
  66=252  144   66    0    0    0       0  65161
  66=324  144   66   66   66   66       0  65156
  66=252  144   66    0    0    0       0  65151
  66=324  144   66   66   66   66       0  65146
  66=252  144   66    0    0    0       0  65141
  66=324  144   66   66   66   66       0  65136
  66=252  144   66    0    0    0       0  65131
  66=324  144   66   66   66   66       0  65126
  66=252  144   66    0    0    0       0  65121
  66=324  144   66   66   66   66       0  65116
  66=252  144   66    0    0    0       0  65111
  66=324  144   66   66   66   66       0  65106
  66=252  144   66    0    0    0       0  65101
  66=324  144   66   66   66   66       0  65096
  66=252  144   66    0    0    0       0  65091
  66=324  144   66   66   66   66       0  65086
  66=252  144   66    0    0    0       0  65081
  66=324  144   66   66   66   66       0  65076
  66=252  144   66    0    0    0       0  65071
  66=324  144   66   66   66   66       0  65066
  66=252  144   66    0    0    0       0  65061
  66=324  144   66   66   66   66       0  65056
  66=252  144   66    0    0    0       0  65051
  66=324  144   66   66   66   66       0  65046
  66=252  144   66    0    0    0       0  65041
  66=324  144   66   66   66   66       0  65036
  66=252  144   66    0    0    0       0  65031
  66=324  144   66   66   66   66       0  65026
  66=252  144   66    0    0    0       0  65021
  66=324  144   66   66   66   66       0  65016
  66=252  144   66    0    0    0       0  65011
  66=324  144   66   66   66   66       0  65006
  66=252  144   66    0    0    0       0  65001
  66=324  144   66   66   66   66       0  64996
  66=252  144   66    0    0    0       0  64991
  66=324  144   66   66   66   66       0  64986
  66=252  144   66    0    0    0       0  64981
  66=324  144   66   66   66   66       0  64976
  66=252  144   66    0    0    0       0  64971
  66=324  144   66   66   66   66       0  64966
  66=252  144   66    0    0    0       0  64961
  66=324  144   66   66   66   66       0  64956
  66=252  144   66    0    0    0       0  64951
  66=324  144   66   66   66   66       0  64946
  66=252  144   66    0    0    0       0  64941
  66=324  144   66   66   66   66       0  64936
  66=252  144   66    0    0    0       0  64931
  66=324  144   66   66   66   66       0  64926
  66=252  144   66    0    0    0       0  64921
  66=324  144   66   66   66   66       0  64916
  66=252  144   66    0    0    0       0  64911
  66=324  144   66   66   66   66       0  64906
  66=252  144   66    0    0    0       0  64901
  66=324  144   66   66   66   66       0  64896
  66=252  144   66    0    0    0       0  64891
  66=324  144   66   66   66   66       0  64886
  66=252  144   66    0    0    0       0  64881
  66=324  144   66   66   66   66       0  64876
  66=252  144   66    0    0    0       0  64871
  66=324  144   66   66   66   66       0  64866
  66=252  144   66    0    0    0       0  64861
  66=324  144   66   66   66   66       0  64856
  66=252  144   66    0    0    0       0  64851
  66=324  144   66   66   66   66       0  64846
  66=252  144   66    0    0    0       0  64841
  66=324  144   66   66   66   66       0  64836
  66=252  144   66    0    0    0       0  64831
  66=324  144   66   66   66   66       0  64826
  66=252  144   66    0    0    0       0  64821
  66=324  144   66   66   66   66       0  64816
  66=252  144   66    0    0    0       0  64811
  66=324  144   66   66   66   66       0  64806
  66=252  144   66    0    0    0       0  64801
  66=324  144   66   66   66   66       0  64796
  66=252  144   66    0    0    0       0  64791
  66=324  144   66   66   66   66       0  64786
  66=252  144   66    0    0    0       0  64781
  66=324  144   66   66   66   66       0  64776
  66=252  144   66    0    0    0       0  64771
  66=324  144   66   66   66   66       0  64766
  66=252  144   66    0    0    0       0  64761
  66=324  144   66   66   66   66       0  64756
  66=252  144   66    0    0    0       0  64751
  66=324  144   66   66   66   66       0  64746
  66=252  144   66    0    0    0       0  64741
  66=324  144   66   66   66   66       0  64736
  66=252  144   66    0    0    0       0  64731
  66=324  144   66   66   66   66       0  64726
  66=252  144   66    0    0    0       0  64721
  66=324  144   66   66   66   66       0  64716
  66=252  144   66    0    0    0       0  64711
  66=324  144   66   66   66   66       0  64706
  66=252  144   66    0    0    0       0  64701
  66=324  144   66   66   66   66       0  64696
  66=252  144   66    0    0    0       0  64691
  66=324  144   66   66   66   66       0  64686
  66=252  144   66    0    0    0       0  64681
  66=324  144   66   66   66   66       0  64676
  66=252  144   66    0    0    0       0  64671
  66=324  144   66   66   66   66       0  64666
  66=252  144   66    0    0    0       0  64661
  66=324  144   66   66   66   66       0  64656
  66=252  144   66    0    0    0       0  64651
  66=324  144   66   66   66   66       0  64646
  66=252  144   66    0    0    0       0  64641
  66=324  144   66   66   66   66       0  64636
  66=252  144   66    0    0    0       0  64631
  66=324  144   66   66   66   66       0  64626
```

LISTING 3

```
 10 REM
 20 REM      Addresser
 30 REM
 40 REM Software issue: 1986
 50 REM
 60 REM ©  by SAM MARDIROSIAN
 70 REM
 80 REM for Micromad magazine
 90 REM
100 REM
110 REM
120 GO TO VAL "900"
190 REM
192 REM lprint
194 REM
200 LPRINT "--------------------
------------"
210 LPRINT d$;a$(P-86 TO P-61)'
e$;a$(P-60 TO P-37);TAB VAL "30"
;g$;a$(P-36)
220 LPRINT h$;TAB e;a$(P-35 TO
P-20);TAB VAL "23";k$;a$(P-19 TO
 P-15)'i$;TAB e;a$(P-14 TO P-2);
TAB VAL "29";INT (P/86)
230 LPRINT "--------------------
------------": RETURN
240 REM
242 REM search
244 REM
250 LET P=USR VAL "64581": RETU
RN
260 REM
262 REM input
264 REM
270 INPUT "stoixeio:"; LINE b$:
RETURN
280 REM
282 REM print
284 REM
290 PRINT "--------------------
------------"
300 PRINT d$;a$(P-86 TO P-61)'e
$;a$(P-60 TO P-37);TAB VAL "30";
g$;a$(P-36)
310 PRINT h$;TAB e;a$(P-35 TO P
-20);TAB VAL "23";k$;a$(P-19 TO
P-15)'i$;TAB e;a$(P-14 TO P-2);T
AB VAL "29";INT (P/86)
320 PRINT "--------------------
------------": RETURN
330 REM
332 REM Message and wait
334 REM
340 INPUT "": PRINT #0; INVERSE
 0;" C=COPY  M=MENU  ENTER=synex
eia ";
350 IF INKEY$<>"" THEN GO TO VA
L "350"
360 PAUSE z: LET l$=INKEY$: RET
URN
370 REM
372 REM no record
374 REM
380 PRINT FLASH 0''''" den yparx
ei teteia kartella..."
390 GO SUB f: GO TO m
400 REM
402 REM please wait
404 REM
410 PRINT ''' FLASH 0;"      pa
rakalw  perimenete      ": RETUR
N
420 REM
422 REM ready
424 REM
430 PRINT AT VAL "10",z; FLASH
0;"          e t o i m o s
 "
440 PRINT #0;TAB 4; INVERSE 0;"
pieste kapoio plhktro ": GO SUB
 f: RETURN
800 REM
810 REM initialaisation
820 REM
900 CLEAR VAL "64500": LET z=PI
-PI: LET o=PI/PI: BORDER z: PAPE
R z: INK VAL "7": CLS
910 PRINT ''''''TAB 10;"ADDRESSE
R''''TAB 5;"Software issue: 1986
''''TAB 6;"By Sam Mardirosian"''
''TAB 9;"PLEASE WAIT"
920 LOAD "addr.code"CODE
970 LET k=VAL "270": LET b=VAL
"290": POKE VAL "23607",VAL "252
": LET lp=VAL "200": LET y=z
980 LET g=VAL "340": LET h=VAL
"380": LET f=VAL "350": LET d=VA
L "250": LET m=VAL "995"
990 LET e=VAL "6": LET d$="onom
a:": LET e$="dieyu:": LET g$="-"
: LET h$="poth:": LET i$="thl:":
 LET k$="t.k:"
992 REM
993 REM menu
994 REM
995 CLS : PRINT "          dieyuyn
siografos''''  © 1986 by sam mar
ntirosian"  '
1000 PRINT #0;"      1  neo stoi
xeio''''  2  eyresh''''
 3  dioruvsh''''  4  sbhsimo
 patioy''''  5  plhrhs paroy
siash''''  6  fortvma arxeio
y''''  7  neo arxeio''''
 8  telos"
1005 POKE VAL "23563",z: PAUSE z
: LET l$=INKEY$
1010 IF INKEY$<"0" OR INKEY$>"8"
 THEN GO TO VAL "1005"
1020 IF l$="3" THEN GO TO VAL "8
000"
1030 IF l$="1" THEN GO TO VAL "2
000"
1040 IF l$="4" THEN GO TO VAL "3
000"
1050 IF l$="5" THEN GO TO VAL "4
000"
1060 IF l$="2" THEN GO TO VAL "5
000"
1070 IF l$="8" THEN GO SUB VAL "
6000": GO TO m
1080 IF l$="6" THEN GO TO VAL "7
000"
1090 IF l$="7" THEN GO TO VAL "6
500"
1900 REM
1910 REM writte
1920 REM
2000 GO SUB VAL "2900"
2030 LET P=USR VAL "64501": IF P
 THEN GO TO VAL "2400"
2040 PRINT FLASH 0;''''"    den
yparxei allos xyros      ": PAUSE
 z: GO TO m
2550 GO SUB VAL "2600": GO TO VA
L "2700"
2600 GO SUB b
2620 PRINT AT VAL "8",z; FLASH 0
;d$;: GO SUB VAL "2950": IF f$<>
"" THEN LET a$(P-VAL "86" TO P-V
AL "61")=f$: PRINT a$(P-VAL "86"
 TO P-VAL "61")
2630 PRINT AT VAL "8",z;d$' FLAS
H 0;e$;: GO SUB VAL "2950": IF f
$<>"" THEN LET a$(P-VAL "60" TO
P-VAL "37")=f$: PRINT a$(P-VAL "
60" TO P-VAL "37")
2640 PRINT AT VAL "9",z;e$;AT VA
L "9",VAL "30"; FLASH 0;g$;: GO
```

```
SUB VAL "2950": IF f$<>"" THEN L
ET a$(P-VAL "36")=f$: PRINT a$(P
-VAL "36")
2650 PRINT AT VAL "9",VAL "30";g
$; FLASH 0;h$;: GO SUB VAL "2950
": IF f$<>"" THEN LET a$(P-VAL "
35" TO P-VAL "20")=f$: PRINT TAB
 e;a$(P-VAL "35" TO P-VAL "20")
2660 PRINT AT VAL "10",z;h$;AT V
AL "10",VAL "23"; FLASH 0;k$;: G
O SUB VAL "2950": IF f$<>"" THEN
 LET a$(P-VAL "19" TO P-VAL "15"
)=f$: PRINT a$(P-VAL "19" TO P-V
AL "15")
2670 PRINT AT VAL "10",VAL "23";
k$; FLASH 0;i$;: GO SUB VAL "295
0": IF f$<>"" THEN LET a$(P-VAL
"14" TO P-VAL "2")=f$: PRINT TAB
 e;a$(P-VAL "14" TO P-VAL "2")
2680 PRINT AT VAL "11",z;i$: RET
URN
2700 GO SUB g: IF l$="c" OR l$="
C" THEN GO SUB lp: GO TO VAL "27
00"
2780 IF l$="m" OR l$="M" THEN GO
 TO m
2790 IF CODE l$=VAL "13" THEN GO
 SUB VAL "2900": GO TO VAL "2005
"
2800 GO TO VAL "2700"
2900 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"              nea eisagvgh
": RETURN
2950 INPUT LINE f$: IF f$<>"" TH
EN LET y=0
2955 RETURN
3000 REM
3002 REM delete
3004 REM
3010 GO SUB VAL "3500": GO SUB k
3020 GO SUB d: IF NOT P THEN GO
TO h
3030 GO SUB b
3120 PRINT #0; INVERSE 0;" q=sbh
simo  m=MENU  ENTER=allo  "
3140 GO SUB f: IF INKEY$="m" OR
INKEY$="M" THEN GO TO m
3160 IF CODE INKEY$=VAL "13" THE
N GO SUB VAL "3500": GO TO VAL "
3020"
3170 IF INKEY$<>"q" AND INKEY$<>
"0" THEN GO TO VAL "3140"
3190 PRINT AT VAL "13",z; FLASH
0;"              antio
": GO SUB lp: LET a$(P-VAL "3
6" TO P-VAL "2")="": LET y=0
3210 GO TO VAL "3130"
3500 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"          sbhsimo palioy
": RETURN
3990 REM
3992 REM present
4000 REM
4002 LET x=z: LET l=z: GO SUB VA
L "4900": INPUT "apo kvdiko: ";
LINE f$: IF f$="" THEN LET t=0:
GO TO VAL "4006"
4003 FOR n=0 TO LEN f$: IF f$(n)
<"0" OR f$(n)>"9" THEN GO TO VAL
 "4000"
4005 NEXT n: LET t=INT VAL f$: I
F t=z THEN GO TO VAL "4000"
4006 LET P=t+VAL "86"+0
4010 IF P>VAL "34402" THEN GO TO
 VAL "4800"
4020 GO TO VAL "4400"
4025 GO SUB VAL "4900": GO SUB V
AL "320": FOR n=0 TO VAL "4"
4035 IF l AND x THEN LPRINT INVE
RSE 0;"          plhrhs paroysiashs
": GO SUB VAL "230": LET
x=z
4050 GO SUB VAL "300": IF l THEN
 GO SUB VAL "210"
4100 LET P=P+86
4110 IF P>34402 THEN GO TO VAL "
4800"
4120 NEXT n
4400 GO SUB g
4420 IF l$="m" OR l$="M" THEN GO
 TO m
4430 IF l$="c" OR l$="C" THEN LE
T l=0-l: LET x=0
4440 IF CODE l$=VAL "13" THEN GO
 TO VAL "4025"
4460 GO TO VAL "4200"
4800 PRINT #0; FLASH 0;" o kat.t
elejvse-pata ena koympi ": GO SU
B f: GO TO m
4900 CLS : PRINT INVERSE 0;"
  plhrhs paroysiashs          ": R
ETURN
5000 REM
5002 REM search
5004 REM
5010 GO SUB VAL "5500": GO SUB k
5020 GO SUB d: IF NOT P THEN GO
TO h
5110 GO SUB b
5230 GO SUB g: IF l$="M" OR l$="
m" THEN GO TO m
5240 IF CODE l$=VAL "13" THEN GO
 SUB VAL "5500": GO TO VAL "5020
"
5245 IF l$="c" OR l$="C" THEN GO
 SUB lp
5250 GO TO VAL "5200"
5500 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"              eyresh
": RETURN
6000 REM
6002 REM save
6004 REM
6010 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"          svsimo arxeioy
"
6020 IF NOT y THEN GO TO VAL "43
0"
6030 INPUT "palio ";(d$);(r$)''(
d$); LINE f$
6040 IF LEN f$>VAL "10" THEN GO
TO VAL "6030"
6045 IF f$<>"" THEN LET r$=f$
6050 GO SUB VAL "410"
6060 IF INKEY$<>"" THEN GO TO VA
L "6050"
6100 SAVE r$ DATA a$()
6110 VERIFY r$ DATA a$(): LET y=
z
6200 GO TO VAL "430"
6400 REM
6410 REM create
6420 REM
6500 IF y THEN GO SUB VAL "6000"
: LET y=z
6502 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"              neo arxeio
"
6505 INPUT (d$); LINE r$
6510 IF r$="" OR LEN r$>VAL "10"
 THEN GO TO VAL "6505"
6520 GO SUB VAL "410": DIM a$(VA
L "34400"): FOR n=VAL "86" TO VA
L "34400" STEP VAL "86": LET a$(
n)=" ": NEXT n
6530 GO SUB VAL "430": GO TO m
7000 REM
7002 REM load
7004 REM
7005 IF y THEN GO SUB VAL "6000"
: LET y=z
7010 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"              fortvma arxeioy
"
7030 INPUT (d$); LINE r$
7040 GO SUB VAL "410"
7050 LOAD r$ DATA a$()
7060 GO SUB VAL "430"  GO TO m
7990 REM
7995 REM correct
8000 REM
8005 GO SUB VAL "8900": GO SUB k
8010 GO SUB d: IF NOT P THEN GO
TO h
8030 GO SUB b: GO TO VAL "8105"
8100 GO SUB VAL "2620"
8105 GO SUB g: IF l$="c" OR l$="
C" THEN GO SUB lp: GO TO VAL "81
05"
8110 IF l$="m" OR l$="M" THEN GO
 TO m
8120 IF CODE l$=VAL "13" THEN GO
 SUB VAL "8900": GO TO VAL "8010
"
8130 GO TO VAL "8100"
8900 CLS : PRINT AT e,z; INVERSE
 0;"              diorvvsh
": RETURN
```

COMMODORE UTILITIES

Μέρος 5ον

ΤΟΥ ΝΙΚΟΥ ΚΑΣΣΟΥ

Ολοι σας θα ξέρετε τους πειρατές: Είναι κάτι αξύριστοι τύποι, μονόφθαλμοι με ξύλινο πόδι και ένα φλύαρο παπαγάλο θρονιασμένο στον αριστερό τους ώμο. Αυτή η περιγραφή βέβαια θυμίζει περισσότερο το ένα από τα τρία είδη των πειρατών· τους πειρατές των «7 θαλασσών». Υπάρχουν όμως και οι αεροπειρατές, καθώς και οι πειρατές ξηράς ή όπως αλλιώς λέγονται, πειρατές software. Η τελευταία αυτή οικογένεια των επίβουλων, βέβηλων μαχητών ιεραρχείται με την elit του ραδιουργού αυτού σώματος, τους περιβόητους hackers.

Κάθε φιλόδοξος προγραμματιστής περνά από δύο κοπιαστικές και ιδρωκοπούσες φάσεις:

1) την φάση της υλοποίησης ενός project, και

2) την φάση της προστατευτικής δημιουργίας ή δημιουργικής προστασίας — όπως θέλετε το λέτε.

Η δεύτερη φάση μοιάζει περισσότερο με το κτίσιμο ενός στίβου, ενός δρόμου μετ' εμποδίων. Ο δρόμος οδηγεί κάπου, δεν είναι αδιέξοδος, κουράζει όμως τον πορευτή του με τα συνεχή αυτά εμπόδια. Όσο περισσότερα είναι τα εμπόδια τόσο περισσότερες είναι και οι πιθανότητες αποκλεισμού του. Η αλληγορική αυτή περιγραφή είναι τραγικά αληθινή στο θέμα της προστασίας των προγραμμάτων. Η ασφάλεια είναι μύθος επισφαλής. Το ξέρει η επιστήμη της Κυβερνητικής, η θεωρία της καταστροφής αλλά και η πρακτική. Τέλος πάντων όμως, τίποτα δεν μας εμποδίζει από το να προσπαθούμε.

Η Mnemobasic θα ήταν σίγουρα εκτός πραγμάτων, εάν δεν κατασκεύαζε για σας μερικά από αυτά τα εμπόδια. Η εντολή LUP (Lock UP) που σας προσφέρει είναι σίγουρα πρωτότυπη αν όχι καινοτόμος.

Ας υποθέσουμε λοιπόν ότι ένα πρόγραμμα βρίσκεται εν ενεργεία, δηλαδή «τρέχει»:

Εμπόδιο No 1 — Το πλήκτρο RUN/STOP. Το πλήκτρο αυτό ανιχνεύεται από μια documented ρουτίνα του kernal ονόματι STOP ($F6ED). Το πάτημα του έχει σαν αποτέλεσμα τον καθορισμό των μονάδων I/O στις default τιμές τους — το πληκτρολόγιο και την οθόνη αντίστοιχα — το άδειασμα της buffer του πληκτρολογίου και την διακοπή εκτέλεσης ενός Basic προγράμματος. Η ρουτίνα STOP εκτελείται μέσω ενός Vector στις διευθύνσεις $0328 - 0329. Αλλάζοντας το περιεχόμενο του Vector διώχνουμε την γάτα άρα και την ζημιά. (Δοκιμάστε το POKE 808, 239).

Εμπόδιο No 2 — Το εμπόδιο αυτό είναι πιο ψηλό από το προηγούμενο αφού αφορά το πλήκτρο RESTORE που ενώνεται απ' ευθείας με το pin NMI του 6510. Το πάτημά του θα έχει σαν αποτέλεσμα την εκτέλεση της ρουτίνας MMINN, μέσω του Vector στις διευθύνσεις $318 - 319, η οποία αν ανακαλύψει το ταυτόχρονο πάτημα του RUN/STOP (το οποίου όμως έχουμε καταδικάσει σε αφάνεια), εκτελεί αρκετές ρουτίνες initialization με καταστροφικά φυσικά αποτελέσματα. Στην περίπτωση αυτή δρούμε όπως και προηγουμένως (δοκιμάστε το POKE 792, 193).

Εμπόδιο No 3 — Και φτάσαμε στο σούπερ υψηλό εμπόδιο φόβο και τρόμο κάθε προγραμματιστή, αφού έχει να κάνει με την φρικιαστική λέξη RESET. Μα, θα μου πείτε, ο CBM 64 δεν έχει RESET. Κι όμως κάθε μP και τα περισσότερα chips που συνεργάζονται μαζί του, διαθέτουν κάποιο pin «μηδενισμού» ή «επαναφοράς» όπως είναι το RESET. Και μέσω των ports που απλόχερα διαθέτει ο CBM, μπορεί κανείς να έχει άμεση πρόσβαση στις γραμμές του 6510 ακόμη και στο RESET. Δοκιμάστε επί παραδείγματι, να βραχυκυκλώσετε τα pins 1 και 3 της User port (περιγραφή της θα βρείτε στον User manual). Ο '64, με ένα ωραιότατο reset, θα σας καλοσωρίσει με την οθόνη που χρησιμοποιεί όταν τον «ανάβετε». Αν προηγουμένως είχατε κάποιο πρόγραμμα στην μνήμη του, δοκιμάστε να κάνετε LIST και το μόνο που θα δείτε είναι ένα ψυχρότατο READY (and the blinking cursor of course!). Μα, θα μου πείτε παλι, αφού ούτως ή άλλως το πρόγραμμα είναι χαμένο, τι μας πειράζει το reset. Και απαντώ· το πρόγραμμα δεν είναι χαμένο, αλλά ΦΑΙΝΕΤΑΙ χαμένο. Έχουν αλλάξει μερικά bytes μόνο και μόνο για να μπερδέψουν τον interpreter της Basic. Κάποιος από τους αδιάκριτους που ανέφερα προηγουμένως, μπορεί με δύο - τρία POKE'S και ένα monitor φορτωμένο high memory να δράσει ανενόχλητος...

Όταν ο '64 τίθεται σε λειτουργία, ή μετά από ένα reset, ερευνά για την ύπαρξη ενός cartridge στο expansion slot οπότε και το τρέχει αυτόματα. Σε διαφορετική περίπτωση κάνει initialization με το αποτέλεσμα που ανέφερα πριν. Την ύπαρξη του cartridge την αντιλαμβάνεται επειδή κάθε cartridge (από καταβολής... Kernal), τοποθετεί στην διεύθυνση $8000 και πάνω, 9 μαγικά νουμεράκια, δύο από τα οποία δείχνουν την διεύθυνση στην οποία ο '64 θα πρέπει να δώσει αναφορά. Η Mnemobasic γνωρίζει αυτά τα νουμεράκια και φροντίζει να τα γράφει εκεί που πρέπει, με την απαραίτητη φυσικά ρουτίνα, απλά... για κάθε ενδεχόμενο. Η ρουτίνα δρα σαν πυρηνικός αντιδραστήρας αφού αν τεθεί σε λειτουργία, κάνει μια άμεση εκκαθάριση μνήμης, γράφοντας παντού μηδενικά. Μπορούμε να γράψουμε ό,τι ρουτίνα θέλουμε, όπως για να ξανατρέξει το πρόγραμμά μας, να μας λέει μερικά πράγματα από την οθόνη (να του πει δηλαδή), ή να φορμάρει μια δισκέτα (πολύ βάρβαρο αυτό το τελευταίο). Συνεπώς ύστερα από όλα αυτά η 5η εντολής της Mnemobasic, έχει ως εξής:

5 > @ LUP (Lock UP).

Σύνταξη: @ LUP.

Σκοπός: η προστασία ενός προγράμματος από τα RUN / STOP, RESTORE και RESET.

Η ρουτίνα δίνεται με τις συνηθισμένες σας μορφές: assembly και Basic loader. Η σύνδεσή της με το προηγούμενο τμήμα της Mnemobasic θα σας είναι ήδη γνώριμη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Αντιλαμβάνομαι ότι η προστασία που παρέχει η LUP είναι δώρον άδωρον εάν προηγουμένως το πρόγραμμά σας δεν τρέξει και μάλιστα αυτόματα μετά το τέλος της διαδικασίας LOAD. Την ευθύνη όμως αυτή αναλαμβάνουν εξειδικευμένες ρουτίνες / μέθοδοι AUTO-RUN ποικίλες και πολύτροπες. Η παρουσίαση τέτοιων μεθόδων ξεφεύγει από τα όρια του παρόντος, υπόσχομαι όμως να επανέλθω.

```
LISTING 1

C003 .BYTE 05
C01C .BYTE 4C 55 50 4B C2

C24B EA        NOP
C24C A9 EF     LDA #$EF
C24E 8D 28 03  STA $0328
C251 A9 C1     LDA #$C1
C253 8D 18 03  STA $0318
C256 A2 17     LDX #$17
C258 BD 64 C2  LDA $C264,X
C25B 9D 00 80  STA $8000,X
C25E CA        DEX
C25F 10 F7     BPL $C258
C261 4C E4 A7  JMP $A7E4

.: C264 09 80 00 00 C3 C2 CD 38
.: C26C 30 A9 00 AA 9D 00 08 E8
.: C274 D0 FA EE 0E 80 D0 F5 00
```

```
10 REM LISTING 2:MNEMOBASIC PART 5
11 :
12 C=0:S=0
13 FORI=49739TO49787
14 READD:C=C+1:S=S+D:NEXT
15 IFC<>490RS<>6107THENPRINT"DATA ERROR"

16 POKE49155,5:POKE49180,76:POKE49181,85
:POKE49182,80:POKE49183,75:POKE49184,194

100 DATA234,169,239,141,040,003,169,193,
141,024,003,162,023,189,100,194,157,000
101 DATA128,202,016,247,076,228,167,009,
128,000,000,195,194,205,056,048,169,000
102 DATA170,157,000,008,232,208,250,238,
014,128,206,245,000
```

PHILIPS MSX

Ο άριστος συνδυασμός

Το σύστημα VG 8020 καλύπτει κάθε σημερινή και αυριανή ανάγκη σας



Εγχρωμη οθόνη CM 8510 14 ιντσών



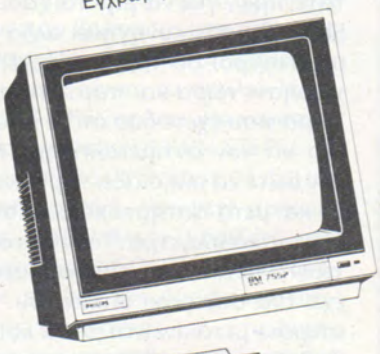
επαγγελματικές δισκέτες 3 1/2 ιντσών



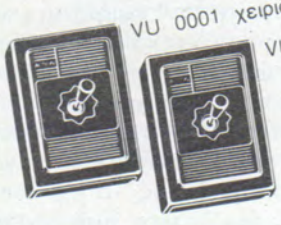
VY 0010
DISK DRIVE (512 KB)



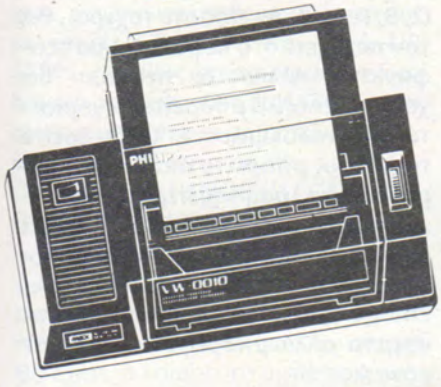
VY 0034
επέκταση μνήμης 64 KB



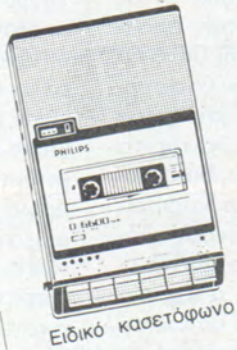
Μονόχρωμη οθόνη
BM 7552 12 ιντσών



VU 0001 χειριστήρια
VU 0001



Εκτυπωτές
—VW 0010 40 στηλών
—VW 0020 80 στηλών

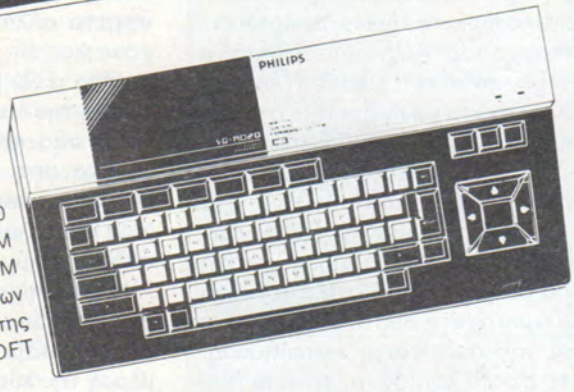


Ειδικό κασετόφωνο

Εκατοντάδες εκπαιδευτικές κασέττες



και παιχνίδια (αγγλικά, ιστορία, γεωγραφία κ.λπ.)



VG 8020
—80 KB RAM
—32 KB ROM
-2 υποδοχές φυσίγγων
-Προτυποποίηση της MICROSOFT

Γλώσσες: BASIC LOGO, FORTH, PASCAL, ASSEMBLER κλπ.

Επαγγελματικά: Επεξ. κειμένου, Βάση πληροφοριών, προγρ. πινάκων κλπ.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ: Εμπορικές, ιατρικές, τεχνικές, κλπ.

Με την εγγύηση της ΦΙΛΙΠΣ

PHILIPS MSX

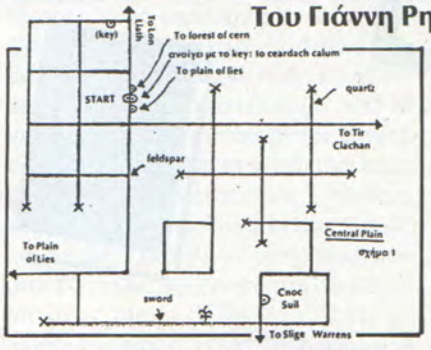
ΕΠΕΑ ΕΠΕ
Βαλτετσίου 50-52 – Εξάρχεια – Αθήνα
Τηλ.: 36.06.770 - 36.02.135 - Tlx: 214450 ACAN GR

ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ADVENTURE

Του Γιάννη Ρηγόπουλου & Λευτέρη Καλαμαρά

Αυτό το μήνα εγκαινιάζουμε μια νέα στήλη, η οποία σκοπό της έχει να βοηθήσει τους μανιώδεις παίκτες των λεγόμενων adventures να βρουν το σωστό δρόμο προς τη λύση της περιπέτειας. Έτσι, κάθε μήνα θα μπορείτε να ανοίγετε το περιοδικάκι σας στη στήλη καταδύσεις στο χώρο των adventures, για να βλέπετε τη λύση μιας ή περισσοτέρων περιπετειών και φυσικά να την εφαρμόζετε στη δική σας κόπια. Με αυτό τον τρόπο θα έχετε κι εσείς τη δυνατότητα να φτάσετε τη περιπέτειά σας σ' ένα σημείο που πολλοί θα το ζήλευαν. Επίσης εκτός από τη βοήθεια που θα σας προσφέρουμε, θα μπορείτε κάθε μήνα να διαβάζετε κριτική κάποιων καινούργιων παιχνιδιών, πάντα στο χώρο των adventures. Εκτός όμως από τα «καθαρόαιμα» adventures, θα φιλοξενούμε στη στήλη μας και διάφορα καινούργια ή και παλαιότερα, ακόμη, arcade adventures, το οποία όπως θα γνωρίζετε, τον τελευταίο καιρό έχουν εισβάλλει με καταπληκτικά ραγδαίο ρυθμό στο χώρο των περιπετειών. Μαζί με τα παραπάνω, κάθε μήνα θα δημοσιεύουμε τα 10 καλύτερα adventures της αγοράς. Πιστεύουμε πως η στήλη αυτή θα προσφέρει αρκετά βοηθήματα στους «περιπετειώδεις» κομπιουτερόβιους αφού κάτι τέτοιο δεν έχει παρουσιαστεί μέχρι τώρα στην Ελλάδα από κάποιο περιοδικό για computers. Αρκετά όμως είπαμε. Ανάψτε τον υπολογιστή σας και πάμε για περιπέτεια...

Σαν πρώτη επαφή με την στήλη μας σας παρουσιάζουμε δύο περιπέτειες, το Tir Na Nog και το Terrormolinos. Στο Tir Na Nog, σκοπός σας είναι να βρείτε τα 4 κομμάτια μιας μαγικής σφραγίδας και να τα ενώσετε αφού πρώτα θα έχετε εξερευνήσει τη φανταστική αυτή χώρα. Στις περιπλανήσεις σας θα συναντήσετε διάφορα «όντα», άλλα εχθρικά και άλλα φιλικά μαζί σας. Το πιο κοινό είναι ένας γοριλλάκος που λέγεται Sidhe. Η παραμικρή επαφή μ' αυτόν μπορεί να αποβεί μοιραία για τον ήρωά μας, με κίνδυνο να ξαναγυρίσει από κει που άρχισε. Γι' αυτό πρέπει να εφοδιαστείτε το γρηγορώτερο με δύο όπλα. Το πρώτο είναι ένα τσεκούρι, το οποίο το βρίσκετε στην αρχή του παιχνιδιού ενώ για το δεύτερο, το οποίο είναι ένα σπαθί, πρέπει πρώτα να βγείτε έξω στο Central Plain (Σχ. 1). Για να καταλαβαίνετε προς πια κατεύθυνση βαδίζετε, κοιτάζετε την πυξίδα που είναι στο κάτω μέρος της οθόνης. Π.χ. αν θέλετε να πάτε νότια γυρίζετε οπτική γωνία μέχρι που το S στη πυξίδα να είναι αριστερά ή δεξιά, οπότε πάτε προς την αντίστοιχη κατεύθυνση. Για το σπαθί λοιπόν, πηγαίνετε τέρμα νότια (S) στρίβετε δυτικά (W), στο πρώτο δρόμο νότια και μετά ανατολικά μέχρι να το βρείτε. Αν στο μεταξύ συναντήσετε τον Sidhe μην αλλάξετε πορεία γιατί θα μπερδευτείτε. Αν το κάνετε αυτό αφήστε ότι κρατάτε πριν, για να μην τα χάσετε. Ο Sidhe θα σας κυνηγήσει αλλά αν είστε τυχεροί θα του ξεφύγετε. Προχωρήστε τώρα και πάρτε το σπαθί. Τώρα που έχετε δύο όπλα μπορείτε πια να τον αντιμετωπίσετε. Μόλις τον δείτε να πλησιάζει περιμένετε λίγο και μετά πατήστε κάποιο από τα 4 γωνιακά πλήκτρα. Τότε θα του επιτεθείτε με ένα αντικείμενο, αυτό που έχει ένα αστεράκι δίπλα του. Το αστεράκι μετακινείται με τα κουμπιά (2, 3, 7, 8, 9). Αν είσαστε τυχεροί, θα τον πετύχετε στο κεφάλι και θα εξαφανιστεί. Αλλιώς δε πειράζει· θα χάσετε μεν αλλά μπορείτε να γυρίσετε να ξαναδοκιμάσετε. Όταν βρείτε το κόλπο, μπορείτε πια να προχωρήσετε στη λύση της περιπέτειας.



Πρέπει όμως να ξέρετε ότι η χώρα χωρίζεται σε διάφορες περιοχές, οι οποίες έχουν διαφορές μεταξύ τους. Επίσης μπορείτε να βρίσκετε αντικείμενα αλλά μπορείτε να κρατάτε μόνο 4.

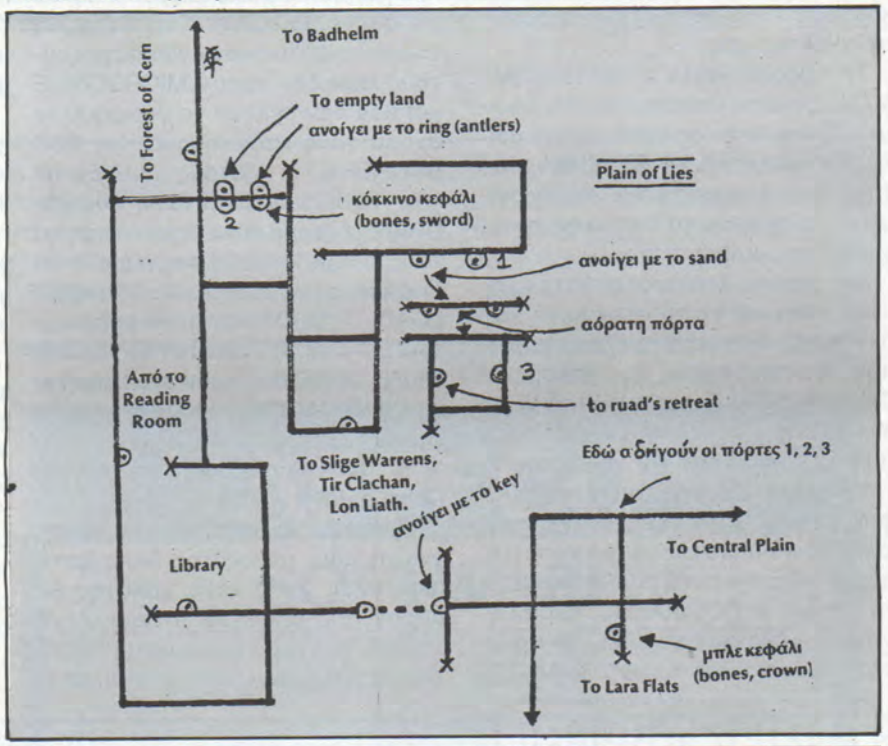
Αλλά τι νόημα θα είχε να σας λέγαμε όλη την λύση της περιπέτειας και να μη σας αφήσουμε να προσπαθήσετε και σεις. Όμως για σας φανατικοί κι ανυπόμονοι φίλοι του Tir Na Nog επιφυλάσσουμε τη συνέχεια σε επόμενο τεύχος.

Η στήλη μας όμως δε τελειώνει εδώ. Όπως είπαμε και στην αρχή, θα σας παρουσιάσουμε το πρώτο μέρος της λύσης του Terrormolinos. Σ' αυτή την περιπέτεια παίρνετε τη θέση ενός ταλαίπωρου πατέρα που πρέπει να πάει την οικογένειά του

διακοπές και σα να μην έφτανε μόνο αυτό, πρέπει να τραβήξει και 10 φωτογραφίες για να αποδείξει ότι πήγε! Φυσικά καταλαβαίνετε το όνομα του μέρους όπου θα παραθερίσει η οικογένεια. Είναι ο τίτλος του παιχνιδιού. Και το παιχνίδι προχωράει ως εξής: Βρίσκεστε μέσα στο σπίτι σας και προσπαθείτε να μαζέψετε τα απαραίτητα αντικείμενα που θα σας βοηθήσουν να ταξιδέψετε στην Ισπανία.

Καταρχήν, πηγαίνετε βόρεια (NORTH) δύο φορές, παίρνετε τη σκάλα λέγοντας GET STEPS, παίρνετε το μαγιώ σας γράφοντας GET TRUNK και γυρίζετε στην κουζίνα πηγαίνοντας SOUTH. Εκεί κάνετε LOCK STEPS και αμέσως μετά UP STEPS και GET CAMERA. Μ' αυτό τον τρόπο παίρνετε την φωτογραφική μηχανή που βρίσκεται στο ράφι της κουζίνας. Μην ξεχνάτε ότι κάθε φορά που ανεβαίνετε τα σκαλιά λέγοντας UP STEPS, πρέπει και να κατεβαίνετε λέγοντας DOWN STEPS! Έτσι, λοιπόν, μόλις πάρετε τη φωτογραφική μηχανή, γράφετε αμέσως DOWN STEPS. Μετά γυρίζετε στο χώλ γράφοντας SOUTH. Μετά, ανεβαίνετε στο δεύτερο όροφο του σπιτιού σας γράφοντας UP. Στη συνέχεια, και για να ανεβείτε στο πατάρι κάνετε LOCK STEPS και μετά UP STEPS. Ακριβώς έπειτα, γράφετε διαδοχικά τα εξής: OPEN HATCH (έτσι ανοίγει η πόρτα του παταριού), UP, SWITCH ON (έτσι ανάβει το φως), GET GUN, GET SNORKEL, GET SUITCASE και DOWN STEPS.

Μ' αυτό τον τρόπο έχετε καταφέρει να πάρετε το όπλο, τον αναπνευστήρα και τη βαλίτσα σας από το πατάρι. Εκείνη ακριβώς τη στιγμή θα έχετε τελειώσει το οχτώ τοις εκατό του TERRORMOLINOS. Μετά από την έξοδό σας από το πατάρι, θα κάνετε τα εξής: Πρώτα θα πάτε NORTH και θα βρεθείτε στην κρεβατοκάμαρά σας. Εκεί, θα βρείτε το διαφημιστικό φυλλάδιο του ταξιδιωτικού γραφείου KWIKHOL TOURS και ένα γράμμα απ' το διευθυντή του. Θα τα πάρετε γράφοντας GET BROCHURE, GET LETTER. Αν διαβάσετε το φυλλάδιο με READ BROCHURE θα δείτε πως θα πέσουν από μέσα τα αεροπορικά σας εισιτήρια. Θα τα πάρετε γράφοντας GET TICKETS. Έπειτα θα γράψετε τα παρακάτω: OPEN DRAWER, GET HANKY, SOUTH, EAST, OPEN CABINET, GET PILLS. Έτσι θα 'χετε πάρει το καπέλο και τα χάπια για το στομάχι σας. Μην πάρετε όμως το FOAM (αφρός ξυρίσματος), γιατί σας περιμένει μια δυσάρεστη και σιχαμερή έκπληξη. Φεύγοντας από το BATHROOM με WEST γράφετε DOWN και μετά EAST. Εκεί είναι το LOUNGE. Για να βρείτε το διαβατήριό σας που βρίσκεται κρυμμένο εκεί μέσα, θα γράψετε EXAM SETTEE, GET PASSPORT. Μετά πάτε WEST και γράφετε CALL DOREEN, DROP STEPS, SOUTH. Έτσι, θα έχετε βγει στο δρόμο όπου σας περιμένει το TAXI που θα σας πάει στο αεροδρόμιο. Το μόνο που μένει να κάνετε είναι το BOARD TAXI για να επιβιβαστείτε στο TAXI και να φύγετε προς το αεροδρόμιο. Αυτά προς το παρόν, και καλές διακοπές στην Ισπανία. Σε επόμενο τεύχος μας θα δημοσιεύσουμε τη συνέχεια της περιπέτειας. Ως τον άλλο μήνα, λοιπόν, καλό "ADVENTURING"!



ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ ADVENTURES

TOP TEN

	Όνομα	Κατασκευαστής	Micro
1	LORD OF THE RINGS	MELBOURNE HOUSE	ZX
2	LORDS OF MIDNIGHT	BEYOND	ZX, AM
3	SHERLOCK	MELBOURNE HOUSE	ZX
4	TIR NA NOG	GARGOYLE GAMES	ZX
5	TERRORMOLINOS	MELBOURNE (QUILL)	ZX, C64, AM
6	ROBIN OF SHERWOOD	ADVENTURE INTERNATIONAL	ZX
7	HULK	» »	ZX, C64
8	DOOMDARK'S REVENGE	BEYOND	ZX, C64
9	HOBBIT	MELBOURNE HOUSE	ZX, C64, AM
10	MINDSHADON	ACTIVISION	ZX

Συντμήσεις: AM = Amstrad
C64 = Commodore 64, 128
ZX = Spectrum 48K, +, 128K
AT = Atari

↑ = Άνοδος
↓ = Κάθοδος
O = Σταθερό
* = Καινούριο

COMMANDO

του Λευτέρη Καλαμαρά

Οπωσδήποτε, το παιχνίδι με το οποίο θα ασχοληθούμε στη συνέχεια έχει χαρίσει πολλές συγκινήσεις στους περισσότερους από μας καθώς με αγωνία κοιτάμε τον πίνακα του HIGH-SCORE στο τέλος μπας και μας δοθεί η ευκαιρία να γράψουμε το όνομά μας.

Το παιχνίδι αυτό είναι το COMMANDO και το σπάσιμο που θα δούμε παρακάτω το απλοποιεί κατά πολύ δίνοντας συγχρόνως τη δυνατότητα στους φανατικούς microdrive users να πάρουν το δικό τους αντίγραφο σε μικροκασέττα.

Κατ' αρχήν, πληκτρολογήστε το listing 1 και σώστε το στην κενή κασέττα (αυτό είναι το προγραμματάκι που θα φορτώσει το σπασμένο COMMANDO). Έπειτα γράφτε το listing 2 και δώστε RUN. Το πρόγραμμα σας καθοδηγεί για να εισάγετε τον κώδικα μηχανής του listing 3. Αφού κάνετε όλα αυτά, σώστε αυτόν τον κώδικα μηχανής σε μια κασέττα άδεια αλλά όχι αυτή που θα σώσετε το σπασμένο COMMANDO. Ακριβώς μετά και έχοντας γυρίσει την πρωτότυπη κασέττα του COMMANDO, πριν ακριβώς από το φόρτωμα της εικόνας, θα δώσετε RANDOMIZE USR 65485 και θα βάλετε την πρωτότυπη να φορτώνει. Μόλις τελειώσει το φόρτωμα, θα δείτε στην οθόνη την ένδειξη "LOADING O.K." και μετά START TAPE, THEN PRESS KEY. Θα βάλετε την κασέττα που προηγουμένως είχατε σώσει στο listing 1 και αφού πατήσετε RECORD, θα πατήσετε κάποιο κουμπί ώστε το πρόγραμμα COMMANDO να σωθεί σπασμένο. Εκεί τελειώνει το μέρος του σπασίματος που ενδιαφέρει αυτούς που δεν έχουν MICRODRIVE και που δεν θέλουν να γράψουν το όνομά τους στον πίνακα των TOP SCORERS. Γι' αυτούς που έχουν την τύχη να διαθέτουν MICRODRIVE, έχουμε την ευχαρίστηση να τους πούμε ότι άμα φορτώσουν το σπασμένο κομμάτι με CLEAR 24999: LOAD "" CODE και μετά γράψουν SAVE * "m";1; "commando" CODE 25088, 39937 θα έχουν στο cartridge το COMMANDO και μπορούν να το φορτώνουν με CLEAR 24999: LOAD * "m";1; "commando" CODE: RANDOMIZE USR 25630.

Το τρίτο και καλύτερο, κατά τη γνώμη μου, μέρος της όλης ιστορίας είναι ότι ο κάθε χρήστης θα μπορεί πριν ξεκινήσει το παιχνίδι να γράψει το όνομά του σαν TOP SCORE της ημέρας. Αυτό γίνεται ως εξής: Αν πριν από το RANTOMIZE USR 25630 που βρίσκεται στο listing 1 βάλει κανείς τα παρακάτω POKES είναι:

(μέχρι 8 γράμματα στο TOP SCORE)

POKE	29362,	CODE	"letter"
-»-	29363,	-»-	-»-
-»-	29364,	-»-	-»-
-»-	29365,	-»-	-»-
-»-	29366,	-»-	-»-
-»-	29367,	-»-	-»-
-»-	29368,	-»-	-»-
-»-	29369,	-»-	-»-

(με "letter" το γράμμα που θέλετε να μπει στο TOP SCORE)

Όμως, και εδώ θέλει λίγη προσοχή, αν το όνομά σας έχει λιγότερα από 8 γράμματα, τα υπόλοιπα POKES αντί για CODE "letter" θα έχουν το νούμερο 32. Αυτό είναι σημαντικό γιατί αν δεν γίνει, τότε θα παραμείνουν τα προηγούμενα γράμματα από το παλιότερο TOP SCORE.

Γι' αυτούς που ξέρουν γλώσσα μηχανής, ενδεικτικά αναφέρω ότι η ρουτίνα του LOADING βγάζει αυτά τα παράξενα χρώματα στο BORDER γιατί αντί να γίνει OUT #FE), A όπου A = το χρώμα του BORDER, γίνεται LD A, R και μετά OUT (#FE), A οπότε παίρνει το A τυχαίες τιμές. Όμως, αυτά για τώρα και ως τον άλλο μήνα, hack, hack - hacking!

SPECTRUM

LISTING 1

```
  1 REM **********************
  2 REM *                    *
  3 REM * LEYTERHS KALAMARAS *
  4 REM *                    *
  5 REM **********************
 10 CLEAR 25000: LOAD "COMMANDO
"CODE : RANDOMIZE USR 65080
```

LISTING 2

```
  5 CLEAR 60000
 10 LET a=0
 20 FOR n=65024 TO 65535 STEP 5
 30 LET b=0: PRINT n;
 40 FOR f=0 TO 4
 45 IF n+f>65535 THEN GO TO 140
 50 INPUT "Byte value; ";c
 60 LET a=a+c: LET b=b+c
 70 PRINT "                "( TO 4-LEN ST
R$ c);c;
 80 POKE n+f,c
 90 NEXT f
100 INPUT "=";t
110 IF t<>b THEN PRINT #1;"Erro
r in line ";n;" : Retype": PAUSE
 500: PRINT AT 24-PEEK 23689,0;"

";AT 24-PEEK 23689,0;: LET n=n-5
: GO TO 130
120 PRINT "=";t: POKE 23692,255
130 NEXT n
140 INPUT "Total=";tot
150 IF tot<>a THEN PRINT #1;"Er
ror in checksums": "Retype from t
he beginig": PAUSE 0: GO TO 1
```

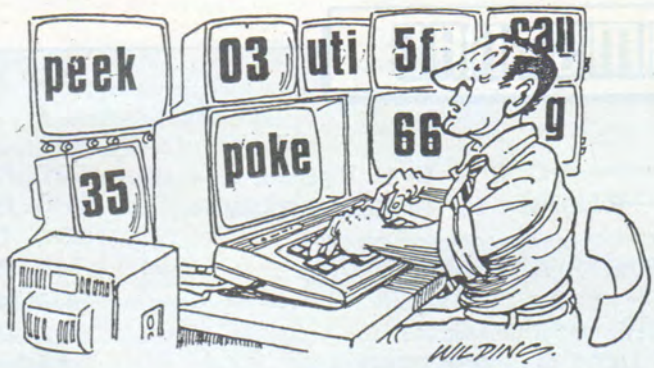
```
160 SAVE "commando"CODE 65024,5
12
170 VERIFY ""CODE
```

LISTING 3

```
65024   62     3   205     1    22=292
65029    1   112     0    17    25=55
65034  254   205    86    32   221=772
65039   33     3   254    33     0=359
65044   86   205   112     9   199=580
65049   33    10    11    76     7=138
65054   65    68    69    68    32=348
65059   79   755     0     0     3=157
65064   67    79    77    77    65=365
65069   78    68    79    32    32=289
65074    0   158     0    98     0=255
65079    0   195    30   100     0=325
65084    0     0     0     0     0=0
65089    0     0    20     3    21=49
65094  243    62    15   211   254=785
65099  219   254    31   230    32=766
65104  246     2    79   191   205=723
65109  207   254    48   251    33=790
65114   21     4    16   254    48=338
65119  124   131    32   249   205=791
65124  203   254    48   236     6=747
65129  156   205   203   254    48=856
65134  229    62   198   184    48=921
65139  224    38    32   241     6=539
65144  201   205   207   254    48=915
65149  214   120   254   212    48=848
65154  244   205   207   254   208=1118
65159  121   238     3    79    38=479
65164    0     6   176    24    31=237
65169    8    32     7    48    15=110
65174  221   117     0    24    15=377
65179  205    17   173   192   121=706
65184   31    79    19    24     7=160
65189  221   126     0   173   192=712
65194   31    79    19    24     7=297
65199  178    48     1   205   203=630
65204  254   208    62   203   184=911
65209  203    31     6   176   210=816
65214  178   254   124   173   103=832
65219  122   179    32   202   124=659
```

```
65224  254     1   201   205   207=868
65229  254   208    62    22    61=607
65234   32   253   167     4   200=656
65239   62   127   219   254    31=693
65244    0   169   230    32    40=471
65249  243   121    47    79   207=727
65254   95   230     7   246     8=586
65259  211   254    55   201    33=754
65264  254   254     1   205     0=716
65269  126   238   170   119    35=688
65274   11   120   177    32   246=586
65279  195   170   170   119   139=753
65284  170   234   187   170    20=781
65289  148    85   157   190   152=742
65294  191    89   148   165   121=714
65299   64   113    84   181    76=538
65304  138    92   168   229    21=648
65309  103    13    85   154    81=436
65314  139   191   174   186    84=774
65319  129   214    31   138    63=595
65324  103     9    85   154    70=421
65329  172    54   103     9    85=429
65334  154    79   148   108    18=607
65339  154    74   142   138    91=599
65344  172    99   103    13    85=472
65349  154   124   210    84   126=596
65354  154    94   103    13    85=449
65359  120   170   170   211    68=739
65364  169   229   140   170   172=880
65369   26   178   141   162   138=645
65374  165   154   189    95   215=818
65379  103   165   165    68    15=521
65384  119   221   170    91   178=779
65389  165    97   187     7   106=562
65394  211   181   229   185   178=984
65399  173   119   213   170     7=681
65404  105   119   137   177   162=701
65409  172    24   132   171   103=602
65414    3    85   122   148    97=461
65419   18    97   121   172    26=504
65424  120    47    85   214     7=473
65429  205   208    25   138   104=680
65434  214    84   171   120   170=759
65439  170   105   109    85   103=572
65444   13    85   122   148   188=556
65449  151   138    87    13   174=563
```

```
65454    98  148  213  113   84=656
65459   181  170    3   75  138=568
65464   130   89  211  133  229=792
65469    71  245   76  173   92=657
65474   162  121   84  157   99=623
65479   155  106  247  105  170=703
65484    64   33   99  255  125=626
65489   125   55  203   87   17=487
65494   102  255  126  126  126=735
65499    71   79  203  215  203=771
65504   215   26  119  119  120=594
65509    13   35   19  126   71=262
65514    79  203  215  203  215=915
65519    26  119  119  120   13=402
65524   195  239  254    0    0=688
65529     0    0    0    0    0=0
65534     0    0                =0
                        Total=59644
```



ΧΡΩΜΑΤΑ

ΡΙΖΟΣ ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ

Το προγραμματάκι που ακολουθεί διαβάζει τις διευθύνσεις στις οποίες αποθηκεύονται οι παράμετροι των 16 INKS και του BORDER, εμφανίζοντας στην οθόνη το χρώμα που έχουμε αντιστοιχίσει σε καθένα απ' αυτά. Ακόμη εμφανίζεται ο χρόνος εναλλαγής μεταξύ δύο χρωμάτων ενός INK που εκφράζεται με την εντολή SPEED INK.

Πριν προχωρήσετε στην πληκτρολόγηση να πούμε πως διαβάζονται οι διευθύνσεις 45529 - 45562 προκειμένου για τον Amstrad 464 και 47060 - 47093 για τον 6128 (το πρόγραμμα ρωτά σχετικά). Οι τιμές τους κυμαίνονται από 0 - 31 και αντιστοιχούν στα γνωστά μας χρώματα, όχι όμως με την ίδια σειρά (τα χρώματα 27 - 31 δεν αναφέρονται στο manual, πρόκειται όμως για επανάληψη προηγουμένων).

Δύο ακόμη bytes (45527 - 45528 για τον 464 και 47058 - 47059 για τον 6128) χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση των παραμέτρων της εντολής SPEED INK. Για τη λειτουργία της είναι απαραίτητο ένα χρονόμετρο. Αυτό βρίσκεται στη διεύθυνση 45565 για τον 464 (αντίστοιχα 47096 για τον 6128). Κάθε φορά που παίρνει την τιμή 0 έχουμε εναλλαγή των χρωμάτων που κάνουν flash. Την ύπαρξή του μπορείτε να την διαπιστώσετε πληκτρολογώντας:

```
10 PRINT PEEK (45565);: GOTO 10
```

Η λειτουργία του χρονομέτρου σταματά με: POKE 45572, 127 και ξαναρχίζει με: POKE 45572, 91. Αντίστοιχα για τον 6128 έχουμε: POKE 47103, 127 και POKE 47103, 97.

Κλείνοντας να αναφέρουμε πως με CALL 48130 έχουμε επαναφορά των INKS στην αρχική τους κατάσταση (Reset Colours) σε όλους τους Amstrad.

ASPECO

SOFTWARE

Τηλ.: 5229554
5225667

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 44 Και ΑΧΑΡΝΩΝ

Προγράμματα τα πιο πολλά στην Ελλάδα MSX, AMSTRAD σε κασσέτες και δισκέτες. Από τα πιο παλιά ως τα πιο καινούργια, SPECTRUM πλήθος προγραμμάτων.

Μηχανηματα CETEC, SANYO, PHILIPS, MSX, COMMODORE - AMSTRAD

Φιλικό περιβάλλον. Φιλική εξυπηρέτηση. Καλές τιμές

Σας περιμένουμε

ΜΕ PEEKS ΚΑΙ POKES

AMSTRAD

```
10 '------C O L O U R S------
20 '--RIZOS  I. SAKELLARIOY--
30 '----
40 MODE 2:DIM A$(32)
50 FOR I=0 TO 31
60 READ A$(I):NEXT
70 PRINT" 1. AMSTRAD CPC 464"
80 PRINT" 2. AMSTRAD 6128"
90 PRINT
100 PRINT"  PRESS <1> OR <2>"
110 A$=INKEY$:IF A$="" OR (A$<
>"1" AND A$<>"2") THEN 110
120 CLS
130 A=45546+(VAL(A$)-1)*1531
140 PRINT "SPEED INK : ";PEEK(
A-18);",";PEEK(A-19):PRINT
150 FOR I=A TO A+16
160 IF I=A THEN PRINT" BORDER
  :  "; ELSE PRINT USING" INK
##   :  ";I-A-1;
170 P1=PEEK(I):P2=PEEK(I-17)
180 PRINT A$(P1);
190 IF P1<>P2 THEN  PRINT "  -
  ";A$(P2) ELSE PRINT
200 NEXT
210 DATA White,/27/=White,Sea
Green,Pastel Yellow,Blue,Purpl
e,Cyan,Pink,/28/=Purple,/29/=P
astel Yellow,Bright Yellow,Bri
ght White,Bright Red,Bright Ma
genta,Orange,Pastel Magenta
220 DATA /30/=Blue,/31/=Sea Gr
een,Bright Green,Bright Cyan,B
lack,Bright Blue,Green,Sky Blu
e,Magenta,Pastel Green,Lime Gr
een,Pastel Cyan,Red,Mauve,Yell
ow,Pastel Blue
```

ΡΟΥΤΙΝΕΣ

Του Λ. Καλαμαρά

Αυτό το μήνα θα ασχοληθούμε με δύο βασικές λειτουργίες που λείπουν από το κομπιουτεράκι μας το spectrum. Η μία είναι ρουτίνα που χρειάζεται στους φανατικούς και επίδοξους ζωγράφους που με μόνο μέσον τις εντολές PLOT και DRAW κάνουν εικονίτσες για να στολίσουν κάποια δουλειά τους. Είναι η ρουτίνα SAVE εικοσιτεσσάρων γραμμών. Και δουλεύει ως εξής:

Κατ' αρχήν πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του listing 1. Δίνεται RUN και μετά γράφετε ως πρώτη - πρώτη γραμμή του προγράμματος μια γραμμή REM (name) που θα περιέχει το όνομα που θέλετε να πάρει το SAVING. Πρέπει να έχετε οπωσδήποτε δέκα spaces μετά το όνομα για αποφυγή τυχόν ανωμαλιών. Έπειτα από το γράψιμο του REM (όνομα) δίνετε RANDOMIZE USR start address αφού πρώτα έχετε ετοιμάσει το κασετόφωνο γιατί το SPECTRUM δεν θα περιμένει να πατήσετε κάποιο πλήκτρο αλλά θα δώσει την εικόνα αυτόματα.

Η δεύτερη ρουτίνα είναι μια BLUCKDELETE. Δεν θα επεκταθώ πάνω σ' αυτήν. Τό μόνο που έχετε να κάνετε είναι το εξής:

POKE 23296, αρχ. γραμμή −256 * INT (αρχ. γραμμή / 256).

POKE 23297, INT (αρχ. γραμμή / 256).

POKE 23298, τελ. γραμμή −256 * INT (τελ. γραμμή / 256).

POKE 23299, INT (τελ. γραμμή / 256).

Έπειτα δίνετε RANDOMISE USE start address. Προσοχή μόνο γιατί το πρόγραμμά σας σβήνει και τις δύο γραμμές που βάλατε ως αρχ. γραμμή και τελ. γραμμή.

SPECTRUM

```
  5 REM lefteris
  6 REM
*********************************
*                               *
*        SAVE 24 LINES          *
*      BY LEFTERIS              *
*         KALAMARAS             *
*                               *
*********************************
  10 FOR f=60000 TO 60042: READ
n: POKE f,n: NEXT f
  20 DATA 33,0,91,54,3,17,10,93,
6,10,35,26,119,19,16,250,35,17,0
,27,115,35,114,35,17,0,64,213,11
5,35,114,35,175,119,35,119,221,3
3,0,91,195,132,9
  30 RANDOMIZE USR 60000
```

```
  5 REM
*********************************
*                               *
*        BLOCK DELETE           *
*     © 1986 L.KALAMARAS        *
*                               *
*********************************
  10 FOR f=60000 TO 60024: READ
n: POKE f,n: NEXT f
  20 DATA 42,0,91,205,110,25,229
,42,2,91,35,205,110,25,209,237,8
2,250,231,52,25,205,229,25,201
  30 RANDOMIZE USR 60000
```

RSX Commands

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

Ενα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του Amstrad είναι η δυνατότητα που παρέχει στο χρήση να προσθέσει καινούργιες εντολές πέρα από τις ήδη υπάρχουσες, προκειμένου να επεκτείνει τις δυνατότητες του υπολογιστή. Εντολές σαν αυτές ειναι γνωστές σαν RSX Commands (Resident System Extensions) και αναγνωρίζονται από την κατακόρυφη μπάρα | που τίθεται πριν από αυτές. Για όσους δεν έχουν ακόμα διαπιστώσει αυτή τη δυνατότητα τους προτείνουμε να πατήσουν [SHIFT] μαζί με το πλήκτρο που βρίσκεται δεξιά από το P και ύστερα [ENTER]. Ο υπολογιστής απαντά με Unknown Command και όχι με Syntar error όπως θα περίμεναν μερικοί! Δυστυχώς για να προσθέσει κάποιος καινούργιες εντολές στον Amstrad πρέπει να ξέρει να προγραμματίζει σε κώδικα μηχανής, γεγονός που καθιστά αυτή τη

δυνατότητα πρακτικά άχρηστη για τον μέσο χρήστη. Αυτά ήταν τα άσχημα νέα. Τα καλά νέα είναι ότι εμείς κατά καιρούς θα σας δίνουμε αρκετές τέτοιες εντολές που πιστεύουμε ότι θα μπορούσαν να σας φανούν χρήσιμες, ενώ προγραμματίζουμε για το μέλλον να αναλύσουμε διεξοδικά το θέμα έτσι ώστε να μπορείτε και μόνοι σας να προσθέσετε τις δικές σας εντολές.

Το πρόγραμμα που σας δίνουμε αυτή τη φορά σας παρέχει τρεις νέες εντολές οι οποίες είναι:

| **TURBO:** Σας παρέχει τη δυνατότητα να σώσετε το πρόγραμμα που υπάρχει κάθε φορά στην μνήμη του Amstrad σε πολύ υψηλή ταχύτητα, μεγαλύτερη και από αυτή του speed write 1. Η ταχύτητα αυτή δεν πρέπει κανονικά να σας παρουσιάσει κανένα πρόβλημα πιστότητας στο κασετόφωνο, με την προϋπόθεση ότι δεν χρησιμοποιείτε κασέτες πολύ χαμηλής ποιότητας. Εάν συμβεί το αντίθετο, θα πει ότι η κεφαλή του κασετοφώνου χρειάζεται καθάρισμα ή ότι χρειάζεται ρύθμιση το αζιμούθιο.

| **COPY:** Αντιγράφει την οθόνη στην μνήμη.

| **SHOW:** Επανεμφανίζει στιγμιαία την οθόνη που αντιγράψαμε προηγουμένως με το | COPY.

Οι δύο τελευταίες εντολές ίσως σας παρουσιάσουν πρόβλημα εάν στο μεταξύ έχει γίνει scroll της οθόνης, γι' αυτό προσέχτε το σημείο αυτό.

AMSTRAD

```
2 REM ######################
3 REM
4 REM        AMSTRAD
5 REM prosthetes entoles ...
6 REM          RSX
7 REM ======================
8 REM          by
9 REM    GEORGE KOTSIRAS
10 REM
11 REM         FOR
12 REM    MICRO MAD
13 REM
14 REM ######################
15 REM
30 MEMORY &3999
40 FOR f=40000 TO 40071:READ a$:
POKE f,VAL("&"+a$):NEXT
50 CALL 40000
60 DATA 01,4A,9C,21,84,9C,CD,D1,
BC,C9,55,9C,C3,63,9C,C3,6C,9C
70 DATA C3,78,9C,54,55,52,42,CF,
43,4F,50,D9,53,48,4F,D7,00,21
80 DATA 5F,00,3E,05,CD,68,BC,C9,
21,00,C0,11,00,40,01,00,40,ED
90 DATA B0,C9,21,00,40,11,00,C0,
01,00,40,ED,B0,C9,00,00,00,00
200 '====================
210 '
220 '  OI PROSTHETES
230 '  ENTOLES EINAI
233 '
234 '   !TURBO
235 '   !COPY
236 '   !SHOW
240 '====================
```

BBC

POKES

από τον Δημήτρη Ντόκο

Θυμάστε βέβαια, μερικές μέρες πριν πάρετε τον υπέροχο BBC, τις υποσχέσεις στον εαυτό σας και στους δικούς σας σχετικά με τα παιχνίδια, και λοιπά, και λοιπά. Βέβαια αυτές οι εποχές πέρασαν και τώρα μέσα σε μια αξιοσέβαστη συλλογή 100 και πλέον παιχνιδιών, πάντα κλεψίτυπων, ψάχνετε να βρείτε νέους τρόπους για να κάνετε ρεκόρ, να μηδενίσετε το σκορ, να αλλάζετε πίστες κατά βούληση, να επαναφέρετε τα πράματα στη θέση τους μετά το λανθασμένο BREAK και ούτω καθ' εξής.

Αυτό το μήνα εξετάζοντας μερικά γνωστά παιχνίδια της Acornsoft θα επιτύχουμε μια αύξηση στις πιθανότητες για νέα σκορ, αυξάνοντας τις ζωές που έχετε διαθέσιμες. Συγκεκριμένα δίνουμε τα κατάλληλα POKES για τα παιχνίδια: ARCADIANS, PLANETOID, SNAPPER, METEORS, MONSTERS, ROCKET RAID. Ακόμη θα βρείτε λίγο πιο κάτω έναν τρόπο να τρέχετε με 62 km/h, στο Micro Olympics της Database. Αρχίζουμε λοιπόν με τα POKES. Όλα χρησιμοποιούνται ως εξής: Φορτώναμε με LOAD το πρώτο κομμάτι του προγράμματος, βρίσκουμε το σημείο (προς το τέλος του συνήθως), που φορτώνει τοε επόμενο κομμάτι και κανονίζουμε έτσι ώστε να το φορτώσει κανονικά, στη συνέχει όμως να φορτώσει το τελικό κομμάτι με *LOAD και όχι *RUN. Αφού το τελευταίο κομμάτι φορτώσει κάνουμε ?XXXX = n, όπου XXXX η διεύθυνση που σας δίνουμε και n, ο αριθμός ζωών που επιθυμείτε. Για τα παιχνίδια που έχουν περισσότερα από 3 μέρη, ακολουθείται η ίδια διαδικασία με τη διαφορά ότι όλα τα ενδιάμεσα (μεταξύ πρώτου και τελευταίου) φορτώνουν τώρα κανονικά. Τέλος μετά το ?XXXX = n δίνουμε CALL &EEEE όπου EEEE η διεύθυνση εκτέλεσης του τελευταίου κομματιού. Θα την βρείτε με *OPT 1,2 και *CAT, είναι το τελευταίο νούμερο στη λίστα, κοιτάξτε το MANUAL για περισσότερες πληροφορίες.

Δηλαδή συνοπτικά το κόλπο έγκειται στο να αλλάξουμε τα περιεχόμενα κάποιας διεύθυνσης μνήμης, πριν τρέξει το τελευταίο αρχείο σ' ένα πρόγραμμα. Να λοιπόν οι διευθύνσεις:

ARCADIANS	:	&4EBE
PLANETOID	:	&276B
SNAPPER	:	&0FDD
METEORS	:	&1711
MONSTERS	:	&1F04
PROCKET RAID	:	&117B

(το & σημαίνει δεκαεξαδικά).

Πηγαίνουμε τώρα στο MICRO OLYMPICS. Για το τρέξιμο (RUNNING) ξέρετε βέβαια πόσο κοπιαστικό και δύσκολο είναι να κτυπάτε σωστά τα κουμπιά για να επιτευχθεί η μέγιστη ταχύτητα. Θα αφήσουμε λοιπόν τον computer να κάνει τα δύσκολα, χρησιμοποιώντας το AUTO-REPEAT του πληκτρολογίου. Πριν τρέξετε το (RUNNING) δώστε *FX 11,5 <RETURN>, *FX 12,1 RETURN>. Τώρα τρέξτε κανονικά το (RUNNING) και εκλέξτε για πλήκτρα ελέγχου τα Z κεφαλαίο και z μικρό. Κατά το τρέξιμο θα πιέζετε συνεχώς το Z και θα κτυπάτε με μεγάλη ταχύτητα το SHIFT, έχοντας βέβαια το CAPS LOOK σβηστό. Με τον τρόπο αυτό κατάφερα να κάνω τα 100 metres μέσα σε χρόνο 6 seconds. Εκπληκτικό έτσι; Το κολπάκι αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί για το LONG JUMP, JAVELIN κλπ., με επίσης εκπληκτικά αποτελέσματα.

Καλή επιτυχία!!!

ΦΥΣΙΚΗ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

του Νίκου Δασκαλάκη

Το πρόγραμμα αυτό έχει σαν θέμα το απλό ή μαθητιματικό εκκρεμές. Περιέχει την θεωρία αναλυτικά και επιπλέον την ανάλυση βάρους της σφαίρας του εκκρεμούς σε δύο συνιστώσες. Το σημαντικότερο όμως σημείο του προγράμματος είναι το ότι μπορείτε τώρα να έχετε και το δικό σας εκκρεμές στην τηλεόρασή σας και επιπλέον μπορείτε να ορίσετε δική σας ταχύτητα κίνησης του εκκρεμούς. Φυσικά ο παράγοντας τριβή δεν ισχύει και το εκκρεμές κινήται συνέχεια με τον ίδιο ρυθμό. Το πρόγραμμα αυτό μπορεί εύκολα να μεταφερθεί σε Amstrad με εξαίρεση τους ελληνικούς χαρακτήρες και με την προϋπόθεση ότι ξέρει την καλή χρήση των PLOT και DRAW.

Δομή του προγράμματος:

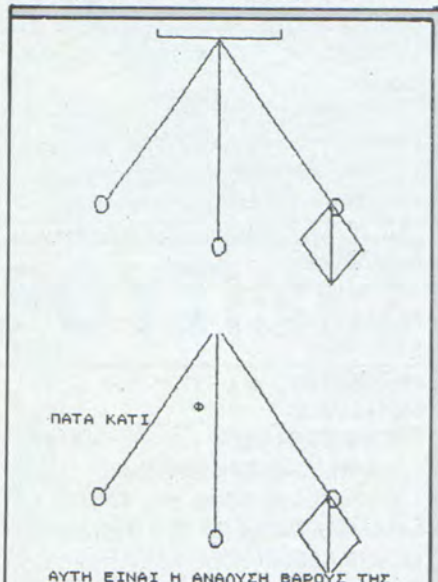
60 - 270: Ελληνικοί χαρακτήρες.

330 - 420: Θεωρία του εκκρεμούς.

420 - 710: Ανάλυση βάρους σφαίρας εκκρεμούς και πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα κίνησης.

1000 - 1290: Πρόγραμμα κίνησης.

Περισσότερες πληροφορίες γύρω από το πρόγραμμα δίνει ο ίδιος ο υπολογιστής κατά την εκτέλεση του προγράμματος.



ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ ΣΕ ΔΥΟ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ (ΟΠΟΥ ΓΩΝΙΑ'Φ'ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΤΗΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ)

SPECTRUM

```
  5 REM ************************
  9 REM ********© 1986*********
 10 REM ************************
 20 REM **BY NICK DASKALAKHS***
 30 REM ************************
 40 REM
 50 REM
 60 REM *ELLHNIKOI XARAKTHRES**
 70 PRINT AT 10,3; BRIGHT 1; FL
ASH 1;"PLEASE WAIT FOR 15 SECOND
S"
 100 RESTORE 95
 110 FOR N=15616 TO 16383: POKE
64500+N-15615,PEEK N: NEXT N
 120 FOR N=64765 TO 64765+208: P
OKE 65021+N-64765,PEEK N: NEXT N
 130 POKE 23607,250: POKE 23606,
245
 135 FOR Q=1 TO 12: READ K$
 140 LET Π=64501+(CODE K$-32)*8
 145 FOR N=0 TO 7: READ A: POKE
Π+N,A: NEXT N
 150 NEXT Q
 160 DATA "A",0,24,36,66,126,66,
66,0
 170 DATA "Λ",0,24,36,66,66,66,6
6,0
 180 DATA "Ο",0,24,36,66,66,66,1
26,0
 190 DATA "Π",0,126,66,66,66,66,
66,0
 200 DATA "Θ",0,60,66,126,66,66,
60,0
 210 DATA "Γ",0,126,64,64,64,64,
64,0
 220 DATA "Σ",0,126,0,60,0,0,126
,0
 230 DATA "Ρ",0,124,66,66,124,64
,64,0
 240 DATA "Σ",0,126,32,16,32,64,
126,0
 250 DATA "Φ",0,16,124,146,146,1
24,16,0
 260 DATA "Ψ",0,130,146,146,124,
16,16,0
 270 DATA "Ω",0,60,66,66,60,0,12
6,0
 300 PRINT AT 13,10; FLASH 1; BR
IGHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 310 PAUSE 0
 320 CLS
 321 REM
 322 REM
 323 REM ************************
 324 REM ***ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ***
 325 REM ************************
 330 PRINT AT 10,0;"ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ Π
ΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΟΥ ΑΠΛΟΥ Η ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟ
Υ ΕΚΚΡΕΜΟΥΣ "
 340 PRINT AT 15,10; FLASH 1; BR
IGHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 350 PAUSE 0
 360 CLS
 370 PRINT AT 5,12; FLASH 1; BRI
GHT 1;"ΘΕΩΡΙΑ"
 380 PRINT AT 7,0;"ΑΠΛΟ Η ΜΑΘΗΜΑ
ΤΙΚΟ ΕΚΚΡΕΜΕΣ"
 390 PRINT AT 9,0;"ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ ΤΟ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΟΣ ΛΕΠΤΟΥ ΑΒΑΡΟΥΣ ΝΗΜ
ΑΤΟΣ ΣΤΑΘΕΡΟΥ ΜΗΚΟΥΣ ΚΑΙ ΜΙΑΣ ΜΙ
ΚΡΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ ΜΑΖΑΣ (Μ) ΕΞΑΡΤΗΜΕΝ
ΗΣ ΑΠΟ ΤΟ ΝΗΜΑ ΤΟ ΑΛΛΟ ΑΚΡΟ ΤΟΥ
ΟΠΟΙΟΥ ΣΤΕΡΕΩΝΕΤΑΙ ΣΕ ΑΚΛΟΝΗΤΟ Σ
ΗΜΕΙΟ"
 400 PRINT AT 20,10; BRIGHT 1; F
LASH 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 410 PAUSE 0
 420 CLS : BEEP .02,20
 430 PRINT AT 10,0;"ΣΧΗΜΑ ΑΠΛΟΥ
Η ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΚΚΡΕΜΟΥΣ"
 440 PRINT AT 15,10; FLASH 1; BR
IGHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 450 FOR X=0 TO 25
 460 PRINT
 470 POKE 23692,255
 480 NEXT X
 490 PLOT 75,175: DRAW 90,0: DRA
W 0,-10: DRAW -90,0: DRAW 0,10
 500 PLOT 120,164: DRAW -30,-100
: PLOT 120,164: DRAW 0,-125: PLO
T 120,164: DRAW 105,-130
 510 CIRCLE 35,60,5
 520 PLOT 200,60: DRAW -20,-20:
DRAW 22,-27: DRAW 22,22
 530 PLOT 202,60: DRAW 0,-45
 540 CIRCLE 120,35,5
 550 CIRCLE 205,60,5
 551 PRINT AT 20,0;"ΑΥΤΗ ΕΙΝΑΙ Η
 ΑΝΑΛΥΣΗ ΒΑΡΟΥΣ ΤΗΣ ΣΦΑΙΡΑΣ ΣΕ Δ
ΥΟ ΣΥΝΙΣΤΩΣΕΣ (ΟΠΟΥ ΓΩΝΙΑ'Φ'ΕΙΝΑ
Ι ΤΟ ΠΛΑΤΟΣ ΤΗΣ ΤΑΛΑΝΤΩΣΗΣ)"
 552 PRINT AT 5,13;"Φ"
 560 PRINT ; BRIGHT 1; FLASH 1;"
ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 565 PAUSE 0
 570 CLS
 600 PRINT AT 10,0;"ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΣ
 ΝΑ ΘΕΙΣ ΤΗΝ ΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΠΛΟΥ Η
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΟΥ ΕΚΚΡΕΜΟΥΣ ΚΑΙ ΝΑ ΟΡΙ
ΣΕΙΣ ΟΙΚΗ ΣΟΥ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΙΝΗΣΗΣ"
 610 PRINT AT 20,10; FLASH 1; BR
IGHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 620 PAUSE 0
 625 CLS
 630 PRINT AT 10,0;"ΤΩΡΑ Ο ΥΠΟΛΟ
ΓΙΣΤΗΣ ΘΑ ΣΕ ΡΩΤΗΣΕΙ ΤΗΝ ΤΑΧΥΤΗΤ
Α ΠΟΥ ΘΕΛΕΙΣ (ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤ
ΩΣΗ ΠΟΥ ΔΩΣΕΙΣ '0' ΤΟΤΕ ΤΟ ΝΗΜΑ
 ΘΑ ΚΙΝΗΤΑΙ ΜΕ ΚΑΘΕ ΠΑΤΗΜΑ ΕΝΟΣ Π
ΛΗΚΤΡΟΥ (ΕΚΤΟΣ BREAK)"
 640 PRINT AT 20,0; FLASH 1; BRI
GHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 650 PAUSE 0
 660 CLS
 670 PRINT AT 10,0;"ΑΝ ΘΕΛΕΙΣ ΤΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑ ΞΑΝΑΡΧΙΣΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ
 ΑΡΧΗ ΕΝΩ ΚΙΝΗΤΑΙ ΤΟ ΝΗΜΑ ΤΟΤΕ Π
ΑΤΑ 'Α'"
 680 PRINT AT 20,0; FLASH 1; BRI
GHT 1;"ΠΑΤΑ ΚΑΤΙ"
 690 CLS
 700 INPUT "ΤΩΡΑ ΔΩΣΕ ΜΟΥ ΤΗΝ ΤΑ
ΧΥΤΗΤΑ ΠΟΥ ΘΕΛΕΙΣ ΤΟ ΝΗΜΑ ΝΑ ΚΙΝ
ΗΤΑΙ (0-200)";Z
 710 IF Z<0 OR Z>200 THEN GO TO
700
 900 REM
 910 REM ********************
 920 REM *ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΚΙΝΗΣΗΣ**
 930 REM ********************
1000 PLOT 120,175: DRAU -70,-100
: PRINT AT 3,0;"70": PAUSE Z: CL
S
1010 PLOT 120,175: DRAU -60,-110
: PRINT AT 3,0;"60": PAUSE Z: CL
S
1020 PLOT 120,175: DRAU -50,-115
: PRINT AT 3,0;"50": PAUSE Z: CL
S
1030 PLOT 120,175: DRAU -40,-120
: PRINT AT 3,0;"40": PAUSE Z: CL
S
1040 PLOT 120,175: DRAU -30,-125
: PRINT AT 3,0;"30": PAUSE Z: CL
S
1050 PLOT 120,175: DRAU -20,-130
: PRINT AT 3,0;"20": PAUSE Z: CL
S
1060 PLOT 120,175: DRAU -10,-135
: PRINT AT 3,0;"10": PAUSE Z: CL
S
1070 PLOT 120,175: DRAU 0,-140:
PRINT AT 3,0;" 0 ": PAUSE Z: BEE
P .02,30: CLS
1080 PLOT 120,175: DRAU 10,-135:
 PRINT AT 3,0;"10": PAUSE Z: CLS

1090 PLOT 120,175: DRAU 20,-130:
 PRINT AT 3,0;"20": PAUSE Z: CLS

1110 PLOT 120,175: DRAU 30,-125:
 PRINT AT 3,0;"30": PAUSE Z: CLS

1120 PLOT 120,175: DRAU 40,-120:
 PRINT AT 3,0;"40": PAUSE Z: CLS

1130 PLOT 120,175: DRAU 50,-115:
 PRINT AT 3,0;"50": PAUSE Z: CLS

1140 PLOT 120,175: DRAU 60,-110:
 PRINT AT 3,0;"60": PAUSE Z: CLS

1150 PLOT 120,175: DRAU 70,-105:
 PRINT AT 3,0;"70": PAUSE Z: CLS

1160 PLOT 120,175: DRAU 60,-110:
 PRINT AT 3,0;"60": PAUSE Z: CLS

1165 IF INKEY$="A" THEN GO TO 30
0
1170 PLOT 120,175: DRAU 50,-115:
 PRINT AT 3,0;"50": PAUSE Z: CLS

1180 PLOT 120,175: DRAU 40,-120:
 PRINT AT 3,0;"40": PAUSE Z: CLS

1190 PLOT 120,175: DRAU 30,-125:
 PRINT AT 3,0;"30": PAUSE Z: CLS

1200 PLOT 120,175: DRAU 20,-130:
 PRINT AT 3,0;"20": PAUSE Z: CLS

1210 PLOT 120,175: DRAU 10,-135:
 PRINT AT 3,0;"10": PAUSE Z: CLS

1220 PLOT 120,175: DRAU 0,-140:
PRINT AT 3,0;" 0 ": PAUSE Z: BEE
P .02,30: CLS
1230 PLOT 120,175: DRAU -10,-135
: PRINT AT 3,0;"10": PAUSE Z: CL
S
1240 PLOT 120,175: DRAU -20,-130
: PRINT AT 3,0;"20": PAUSE Z: CL
S
1250 PLOT 120,175: DRAU -30,-125
: PRINT AT 3,0;"30": PAUSE Z: CL
S
1260 PLOT 120,175: DRAU -40,-120
: PRINT AT 3,0;"40": PAUSE Z: CL
S
1270 PLOT 120,175: DRAU -50,-115
: PRINT AT 3,0;"50": PAUSE Z: CL
S
1280 PLOT 120,175: DRAU -60,-110
: PRINT AT 3,0;"60": PAUSE Z: CL
S
1290 GO TO 1000
```

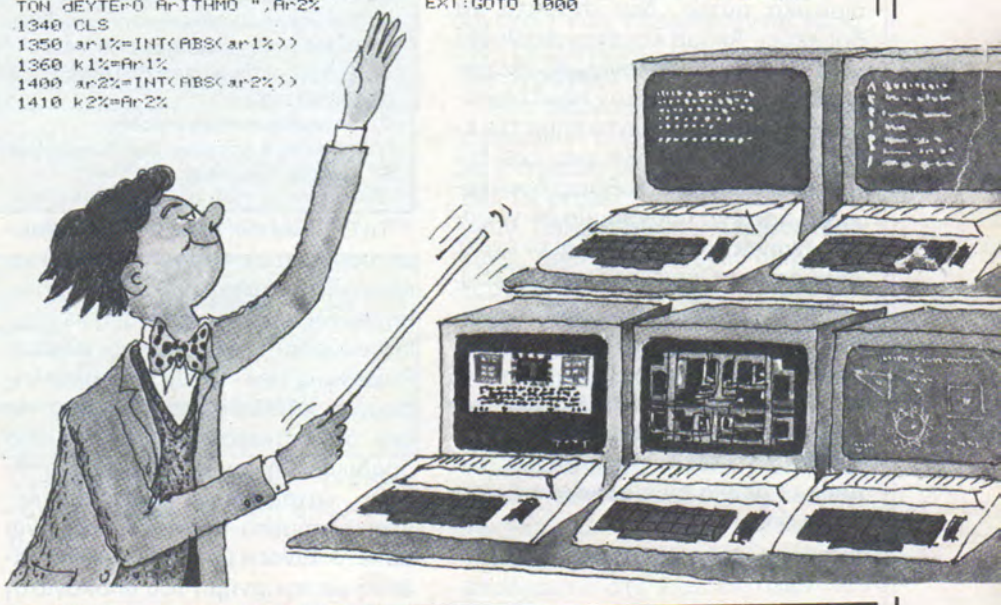
«Εύρεση Μ.Κ.Δ. δύο φυσικών αριθμών»

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

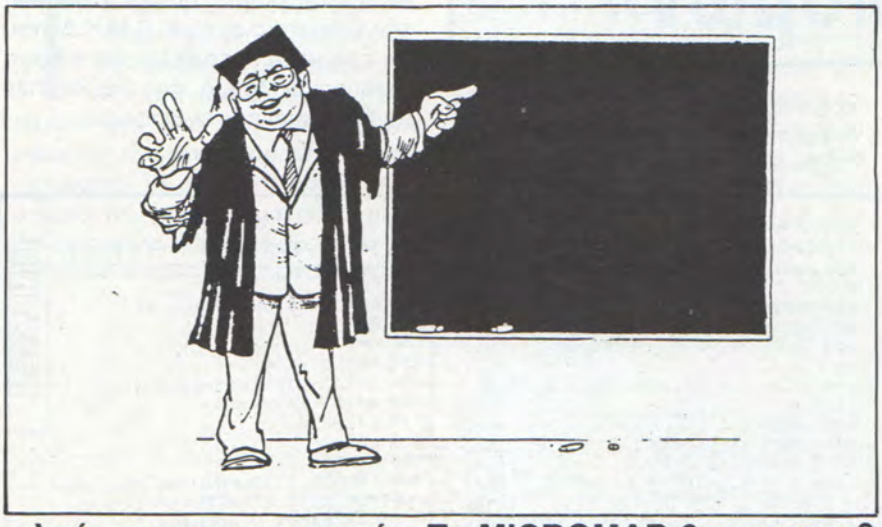
Σας δίνουμε εδώ ένα πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιεί τον αλγόριθμο του Ευκλείδη προκειμένου να βρει τον μέγιστο κοινό διαιρέτη δύο φυσικών αριθμών.

Εάν θέλετε να βρείτε τον μέγιστο κοινό διαιρέτη περισσότερων αριθμών, δεν έχετε παρά να βρείτε πρώτα τον ΜΚΔ των δύο πρώτων, μετά τον μέγιστο κοινό διαιρέτη αυτού με τον τρίτο αριθμό κ.ο.κ. μέχρι και τον τελευταίο αριθμό. Ο Μ.Κ.Δ. που θα σας μείνει στο τέλος θα είναι ο ζητούμενος Μ.Κ.Δ. της σειράς των αριθμών που σας ενδιαφέρει.

```
11 REM
12 REM    MICRO MAD 1986
15 REM
16 REM ##################
17 REM
18 REM #      M.K.D      #
20 REM
22 REM ##################
30 REM
33 REM          BY
34 REM   GEORGE KOTSIRAS
36 REM
40 REM
50 MODE 0:LOCATE 1,12:PRINT"
PLEASE WAIT!       AMSTRAD IS BUS
Y   "
80 REM
82 REM * ell. xar. *
85 REM
90 RESTORE 200
100 SYMBOL AFTER 96
110 FOR n=1 TO 24
120 READ x,a,b,c,d,e,f,g,h
130 SYMBOL x,a,b,c,d,e,f,g,h
160 NEXT n
170 GOTO 1000
180 '
200 DATA 97,24,60,102,102,126,10
2,102,0
210 DATA 98,252,102,102,126,102,
102,252,0
220 DATA 103,254,98,96,96,96,96,
240,0
230 DATA 100,24,60,102,102,102,1
02,126,0
240 DATA 101,254,98,104,120,104,
98,254,0
250 DATA 122,254,198,140,24,50,1
02,254,0
260 DATA 104,102,102,102,126,102
,102,102,0
270 DATA 117,56,108,198,254,198,
108,56,0
280 DATA 105,126,24,24,24,24,24,
126,0
290 DATA 107,230,102,108,120,108
,102,230,0
300 DATA 108,24,60,102,102,102,1
02,102,0
310 DATA 109,198,238,254,254,214
,198,198,0
320 DATA 110,198,230,246,222,206
,198,198,0
325 DATA 106,254,130,0,56,0,130,
254,0
330 DATA 111,56,108,198,198,198,
108,56,0
340 DATA 112,254,108,108,108,108
,108,108,0
350 DATA 114,252,102,102,120,96,
96,240,0
360 DATA 115,254,98,48,24,48,98,
254,0
370 DATA 116,126,90,24,24,24,24,
60,0
380 DATA 121,102,102,102,60,24,2
4,60,0
390 DATA 102,60,90,90,60,24,24,6
0,0
400 DATA 120,198,108,56,56,108,1
98,198,0
410 DATA 99,90,90,90,60,24,24,60
,0
420 DATA 118,60,102,102,102,60,0
,126,0
1000 REM
1010 REM ** mkd **
1020 REM
1100 INK 0,1:INK 1,24:PAPER 0:PE
N 1:MODE 1:BORDER 1
1200 LOCATE 1,13:PRINT"* ypologi
smos megistoy koinoy diaireth *"
1210 LOCATE 1,11:PRINT STRING$(4
0,"*");:LOCATE 1,15:PRINT STRING
$(40,"*");
1220 LOCATE 1,20:PRINT "
    MICRO MAD 1986
";
1225 LOCATE 1,25:PRINT"
 pieste ena plhktro              "
;
1230 IF INKEY$<>"" THEN 1230
1240 IF INKEY$="" THEN 1240
1300 CLS
1305 ON ERROR GOTO 5000
1310 LOCATE 5,12:INPUT"eisagete
ton prwto arithmo ",ar1%
1315 CLS
1320 LOCATE 5,12:INPUT"EIsAgETE
TON dEYTERO ArITHMO ",Ar2%
1340 CLS
1350 ar1%=INT(ABS(ar1%))
1360 k1%=Ar1%
1400 ar2%=INT(ABS(ar2%))
1410 k2%=Ar2%
1500 '
1600 IF K1%<k2% THEN T=K1%:K1%=K
2%:K2%=T
2000 REM
2010 REM ** algorithmos **
2020 REM
2100 r=1
2150 WHILE r<>0
2200 r=K1%-(INT(K1%/k2%))*k2%
2300 q=INT(K1%/k2%)
2310 K1%=k2%
2320 k2%=r
2350 WEND
2400 LOCATE 1,12:PRINT"O MEgIsTO
s KOINOs dIAIrETHs TOY"Ar1%"KAI
TOY"Ar2%"EINAI O ariumos:"
2405 A$=STR$(K1%):LOCATE 20-LENC
A$)/2-2,18:PRINT A$
2410 LOCATE 20-LEN(A$)/2-2,19:PR
INT STRING$(LEN(A$)+1,"=")
2500 LOCATE 1,25:PRINT " ueleis
na ypologiseis allon mkd;(n/o)
";
2510 IF INKEY$<>"" THEN 2510
2520 in$=UPPER$(INKEY$):IF in$<>
"N" AND in$<>"O" THEN 2520
2530 IF in$="N" THEN GOTO 1000
2540 IF in$="O" THEN END
5000 REM
5010 REM ** on error **
5020 REM
5050 CLS:LOCATE 1,12:PRINT " KAN
ATE  lAvOs! pArAKAlv  EIsAgETE
NEA  dEdOMENA":FOR N=1 TO 2000:N
EXT:GOTO 1000
```



Z80. 6502. 68000.



Πολλά λέγονται και ακούγονται για τον προγραμματισμό σε γλώσσα μηχανής, αλλά παρ' όλα αυτά, εξακολουθεί να είναι κάτι το ... «απόμακρο», για πολλούς προγραμματιστές. Το MICROMAD θα προσπαθήσει να σας εισάγει στα μυστικά των γνωστότερων μικροεπεξεργαστών, ώστε να μπορείτε αρχικά να αναγνωρίζετε και να καταλαβαίνετε την γλώσσα μηχανής και σιγά - σιγά ν' αρχίσετε την κατασκευή δικών σας προγραμμάτων.

Του Σαμ Μαρντιροσιάν

Από τη στιγμή που βάζουμε τον υπολογιστή μας στην πρίζα, και πατάμε το κουμπί ON (αν ...υπάρχει), ουσιαστικά αυτός, δεν σταματά να δουλεύει. Ακόμη και όταν φαινομενικά δείχνει ο υπολογισμός σταματημένος, π.χ. όταν τον πρωτοανοίξουμε και μας δείχνει το σήμα της εταιρείας, ή όταν μόλις μας έχει τυπώσει ένα μήνυμα λάθους, δουλεύει για μας ένα πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής. Αυτό που όλοι το έχετε ακούσει σαν Operating System (O.S.).

Μόλις, λοιπόν, ανοίξουμε τον υπολογιστή μας, το OS κάνει συνήθως έναν έλεγχο της RAM, δίνει τις αρχικές τιμές των μεταβλητών του συστήματος, καθαρίζει την οθόνη, τυπώνει το σήμα της εταιρίας και μπαίνει σε μια επαναληπτική διαδικασία (loop) του στυλ:

Α: Κοίτα ένα - ένα τα πλήκτρα να δεις αν πατιέται κάποιο.
Β: Αν πατιέται πήγαινε στο σημείο του προγράμματος Δ
Γ: Πήγαινε στο Α.
Δ: Βάλε προσωρινά τον χαρακτήρα που αντιπροσωπεύει αυτό το πλήκτρο στην περιοχή μνήμης που χρησιμεύει για editing.
Ε: Τύπωσε τον χαρακτήρα στην οθόνη.
Ζ: Αν ο χαρακτήρας είναι RETURN (ENTER) πήγαινε να αποκωδικοποιήσεις την εντολή.
Η: Πήγαινε στο Α.
Θ: Αποκωδικοποίηση εντολής.
Ι: Εκτέλεση ή εισαγωγή μιας γραμμής προγράμματος αν η σύνταξη είναι σωστή.
Κ: Και πάει λέγοντας...

Το OS, λοιπόν, είναι ένα πρόγραμμα που λέει σε κάποιον (ποιόν;) να κάνει κάτι, ανάλογα με την περίπτωση. Αυτός ο κάποιος είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (Central Processing Unit - CPU). Ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα (τσιπάκι) που ναι μεν δεν καταλαβαίνει τίποτα από δυαδικούς ή οποιουσδήποτε αριθμούς, καταλαβαίνει όμως από κεντρικά σήματα και αυτό μας είναι αρκετό. Είναι η μονάδα που σε αντίθεση με την μνήμη του υπολογιστή μας μπορεί να επεξεργάζεται αυτά τα σήματα εκτός από το να τα αποθηκεύει. Και επειδή αυτά (πάλι τα ηλεκτρικά σήματα) είναι μόνο δύο, το αρνητικό και το θετικό, γι' αυτό χρησιμοποιούμε και το δυαδικό σύστημα αρίθμησης (βλέπε στο Micromad, τεύχος Νο 2, για τα αριθμητικά συστήματα).

Όλα αυτά που είπαμε με χίλιες λέξεις προηγουμένως, μπορούμε να τα συμπυκνώσουμε στην εικόνα του σχήματος 1 για να επιβεβαιωθεί για πολλοστή φορά το γνωμικό μας.



Σχήμα 1

Αυτό που προσπαθεί να πει πάνω απ' όλα αυτή η εικόνα, είναι ότι δεν υπάρχει τρόπος να πλησιάσουμε την CPU με την BASIC, παρά μόνο δια μέσου του Operating System.

Αντίθετα η γλώσσα μηχανής είναι ένα σύνολο από εντολές που μπορεί να κατανοήσει ο μικροεπεξεργαστής μας και να τις εκτελέσει χωρίς την ανάγκη προηγούμενης μετάφρασής τους. Έτσι μπορούμε να επικοινωνήσουμε απ' ευθείας με την CPU χωρίς την μεσολάβηση ενός οποιουδήποτε άλλου προγράμματος.

Αυτή η στενή επικοινωνία ανθρώπου - μηχανής όμως, έχει κάποια **μειονεκτήματα:**

1) **Τα προγράμματα είναι δύσκολα στο διάβασμα και στο debugging (διορθώσεις).**
2) **Είναι αδύνατο να δουλέψουν σε άλλα computers που δεν έχουν τον ίδιο μικροεπεξεργαστή (μP).**
3) **Έχουν μεγάλο πλήθος εντολών.**
4) **Οι αριθμητικές πράξεις είναι δύσκολες.**
5) **Δεν υπάρχουν μηνύματα λάθους να μας καθοδηγούν.**

Τα **πλεονεκτήματα** όμως είναι πολλά και είναι αυτά που έχουν δημιουργήσει τους φανατικούς οπαδούς που ανέφερα στην αρχή.

1) **Πιο οικονομικά προγράμματα σε μνήμη.**
2) **Ελευθερία από το Operating System, άρα δεν μας περιορίζει η BASIC.**
3) **Μεγάλη ταχύτητα εκτέλεσης του προγράμματος.**
4) **Η ταχύτητα...**
5) **Η ταχύτητα...**
6) **Η ταχύτητα και τέλος το μεγαλύτερο πλεονέκτημα της γλώσσας μηχανής:**
7) **Η ταχύτητα.**

Στο χέρι σας είναι τώρα πια να διαλέξετε ανάλογα με τις ανάγκες της εφαρμογής, τη γλώσσα που σας χρειάζεται.

Οι μορφές που έχουν οι διάφοροι μικροεπεξεργαστές, είναι... διάφορες και οι εντολές που μπορούν να εκτελέσουν είναι κι αυτές... διάφορες(!!!). (Άλλο λίγο και δεν θα γινόμουν σαφής).

Κοντολογής, αυτά που μπορεί να κάνει μια CPU είναι αρκετά περιορισμένα. Μπορεί να κάνει σύγκριση δύο αριθμών, πρόσθεση, αφαίρεση (στην περίπτωση του 68000 και πολλαπλασιασμό - διαίρεση), αύξηση ή ελάττωση ενός αριθμού κατά ένα, διάφορες δυαδικές πράξεις (AND, OR, XOR, συμπλήρωμα δυαδικού κ.τ.λ.), να συνεχίζει από άλλο σημείο του προγράμματος, να επικοινωνεί με τον έξω κόσμο, και βέβαια να διαβάζει ή να γράφει τις πληροφορίες στην μνήμη.

Όσο λίγα κι αν σας φαίνονται αυτά σε σύγκριση με την BASIC είναι ικανά να κάνουν ένα τερατάκι να κουνιέται στην οθόνη σας, ή να κρατάνε τα αρχεία σας στην μνήμη, ή..., ή..., ή...

ΛΙΓΗ ΑΓΓΑΡΕΙΑ

Σκοπός αυτού του άρθρου δεν είναι να διδάξει μαθηματικά, ή να κάνει πλήρη θεωρητική παρουσίαση των τρόπων που χρησιμοποιούνται για να παριστάνονται οι πληροφορίες μέσα στον υπολογιστή. Πρέπει να κάνουμε όμως κάποιες νύξεις αφ' ενός για να μπορέσετε να διαλέξετε εσείς τον τρόπο που σας αρέσει αλλά αφ' ετέρου για να γίνονται κατανοητά τα βιβλία που ίσως θ' αρχίσετε να διαβάζετε με ερέθισμα αυτή την σειρά των άρθρων.

Για λόγους ευκολίας σε όλα μας τα παραδείγματα από εδώ και στο εξής θα θεωρούμε ότι ο μικροεπεξεργαστής μας είναι οκτάμπιτος.

Δεν είναι ανάγκη βέβαια να επαναλάβω ότι όλες οι πληροφορίες μέσα στην μνήμη του υπολογιστή είναι μια σειρά από «0» και «1». Οι πληροφορίες αυτές μπορεί να είναι είτε εντολές, είτε δεδομένα τα οποία θα επεξεργαστεί το πρόγραμμα. Τα δεδομένα μας τώρα, μπορεί να είναι αριθμοί, ή αλφαριθμητικοί χαρακτήρες. Αυτά τα τρία είδη πληροφοριών — πρόγραμμα - αριθμοί - χαρακτήρες — θα εξετάσουμε στη συνέχεια πως παριστάνονται μέσα στον υπολογιστή.

Πρόγραμμα

Ένα πρόγραμμα είναι μια σειρά βασικών εντολών προς την CPU για να εκτελέση μια πιό σύνθετη εργασία. Οι εντολές αυτές μπορεί να έχουν μήκος ένα, ή περισσότερα, butes. Επειδή όμως ένας μικροεπεξεργαστής μπορεί να «διαβάσει» μόνο ένα byte κάθε φορά, όσο περισσότερα bytes είναι μια εντολή, τόσο περισσότερο αργεί η εκτέλεσή της, γενικά. Γι' αυτό καλό είναι, όπου υπάρχει δυνατότητα, να χρησιμοποιείται η μικρότερη σε μήκος εντολή. Αυτή η διαφορά «μακριών» και «κοντών» εντολών θα γίνει κατανοητή όταν πια αρχίσουμε ν' αναφερόμαστε στο σετ εντολών του κάθε μικροεπεξεργαστή.

Οι αριθμοί

Η δομή των μικροεπεξεργαστών είναι τέτοια ώστε να μπορούν να χειρίζονται μόνο ακέραιους αριθμούς, και μάλιστα μέσα στο εύρος από μηδέν έως 255. Υπενθυμίζω ότι αυτό συμβαίνει γιατί χρησιμοποιούμε οκτάμπιτη CPU στα παραδείγματά μας. Τα όρια αυτά είναι διαφορετικά για τον 68000, ή για οκτάμπιτους που έχουν ειδικές εντολές για μερικό χειρισμό μεγαλύτερων αριθμών.

Αν θέλουμε λοιπόν να έχουμε αρνητικούς αριθμούς, τί γίνεται;

Εκ παραδοχής λέμε ότι το 8ο bit θα μας δείχνει το πρόσημο. Το «0» είναι για τους θετικούς αριθμούς και το «1» για τους αρνητικούς. Μας μένουν λοιπόν 7 bits για τον υπόλοιπο αριθμό. Έτσι μπορούμε να έχουμε αριθμούς από −128 έως +127. Προσέξτε ότι το πλήθος τους εξακολουθεί να είναι το 256.

Για λόγους που δεν θα εξηγήσουμε εδώ, οι αρνητικοί αριθμοί δεν φτιάχνονται απλά αλλάζοντας το 8 bit του θετικού δυαδικού αριθμού. Πρέπει να χρησιμοποιούμε το συμπλήρωμά τους ως προς 2. Για να πάρουμε, τώρα, το συμπλήρωμα ως προς 2 ενός δυαδικού αριθμού, δεν έχουμε παρά να αντιστρέψουμε τα «1» και «0» του αριθμού αυτού και να προσθέσουμε την μονάδα.

Δύο παραδειγματάκια θα βοηθήσουν όσους δεν το κατάλαβαν ακόμα.

Έστω ότι θέλουμε να βρούμε τους αρνητικούς αριθμούς των δυαδικών αριθμών 00011001 και 00001100.

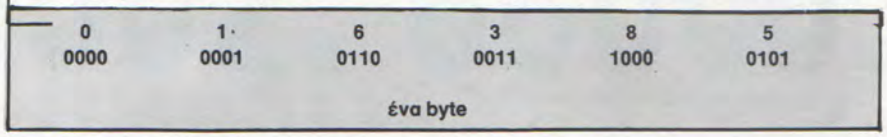
00011001		00001100
11100110	αντιστρέφουμε τα «0» και «1»	11110011
1+	προσθέτουμε την μονάδα	1+
11100111		11110100

Τα ίδια ισχύουν και για δυαδικούς μεγαλύτερους των οκτώ ψηφίων.

Άλλοι τρόποι είναι η δεκαδική αναπαράσταση με δυαδικούς (Binary Coded Decimal arithmetic - BCD) και η αριθμητική της κινητής υποδιαστολής (Floating point arithmetic).

Αυτές οι μέθοδοι χρησιμοποιούνται για να επεξεργαζόμαστε αριθμούς, έξω από τα όρια της CPU μας.

Η πρώτη έχει ως εξής: Για κάθε ψηφίο ενός δεκαδικού, γράφουμε τον αντίστοιχο δυαδικό, στο μισό του ενός byte (nibble). Δηλαδή αν θέλουμε να αναπαραστήσουμε τον δεκαδικό 16385 τότε έχουμε:



Ένα επιπλέον byte στην αρχή, μας δείχνει το πρόσημο. Έχει την τιμή μηδέν για θετικούς αριθμούς και την τιμή ένα για αρνητικούς αριθμούς.

Η αναπαράσταση των αριθμών με την αριθμητική της κινητής υποδιαστολής βασίζεται στο γεγονός, ότι μπορούμε να εκφράσουμε οποιονδήποτε αριθμό με την μορφή: $M \times B^v$

όπου: $B^{-1 \le M < 1}$

v - ανήκει στο σύνολο των ακεραίων,

B - είναι η βάση του αριθμητικού συστήματος που χρησιμοποιούμε.

Ο αριθμός M λέγεται mantissa και ο v εκθέτης (exponent).

Έτσι ο δεκαδικός 22,1 γράφεται σαν 0.221×10^2 και ο δυαδικός 111.01 (= 7,25 δεκαδικός) γράφεται σαν $0,11101 \times 2^3$.

Αλφαριθμητικοί χαρακτήρες

Πολλές φορές στα προγράμματά μας δεν θέλουμε οι πληροφορίες που υπάρχουν να είναι εντολές ή αριθμοί για υπολογισμούς, αλλά απλά να συμβολίζουν ψηφία και χαρακτήρες του ελληνικού ή αγγλικού αλφαβήτου. Για παράδειγμα τον τίτλο του τελευταίου σας προγράμματος: **«ΤΟ ΝΟΥΜΕΡΟ 1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ».**

Ευτυχώς εδώ τα πράγματα είναι πιο εύκολα. Έχουμε να κωδικοποιήσουμε τα γράμματα του αλφαβήτου, τα δέκα ψηφία, και κάποια ειδικά σύμβολα (παρενθέσεις, αγκύλες, θαυμαστικό κ.τ.λ.). Όλα αυτά δεν ξεπερνάνε το 127 και μπορούν να κωδικοποιηθούν χρησιμοποιώντας 7bits, από αυτά που έχουμε διαθέσιμα. Έτσι για κάθε χαρακτήρα - ψηφίο - σύμβολο, υπάρχει και ένας κωδικός που τον αντιπροσωπεύει. Μάλιστα σ' αυτό το θέμα υπάρχουν διάφορα standards. Η κωδικοποίηση σε ASCII χρησιμοποιείται από όλους σχεδόν τους κατασκευαστές μικροϋπολογιστών και είναι η πιο γνωστή, σε αντίθεση με τις άλλες που χρησιμοποιούνται σπάνια σε home.

ΒΟΗΘΕΙΑΑΑΑΑΑ !!!

Ποιός φωνάζει βοήθεια;

Τα πράγματα είναι απλά. Ένα byte στην μνήμη του υπολογιστή μπορεί να είναι:

- **εντολή προγράμματος**
- **φυσικός αριθμός μέσα στα όρια της CPU**
- **ακέραιος θετικός ή αρνητικός μέσα στα όρια της CPU**
- **τμήμα φυσικού αριθμού**
- **τμήμα ακέραιου αριθμού**
- **τμήμα δεκαδικού πραγματικού αριθμού κωδικοποιημένου δυαδικού (BCD)**
- **τμήμα πραγματικού αριθμού κινητής υποδιαστολής**
- **αλφαριθμητικός χαρακτήρας**

Σε εσάς τον προγραμματιστή μένει να καθορίσει τι υποτίθεται ότι πρέπει να συμβολίζει το κάθε byte στην μνήμη του υπολογιστή.

ΩΡΑ ΓΙΑ «ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ»

Είναι προφανές ότι αν η γλώσσα μηχανής μπορούσε να παρασταθεί μόνο με δυαδικούς αριθμούς πολύ λίγοι άνθρωποι θα μπορούσαν να γράφουν προγράμματα σε αυτή τη γλώσσα. Χώρια που κι' αυτοί που θα μπορούσαν θα δυσκολεύονταν αρκετά. Και τέλος πάντων σε ποιόν θα έκανε αίσθηση κάτι σαν:

00100100
110101100
001100111 κ.τ.λ.

Ευτυχώς για μας όμως υπάρχει η γλώσσα assembly. Με άλλα λόγια μια σειρά από ονόματα για κάθε εντολή γλώσσας μηχανής.

Υπάρχει μια αμφιμονοσήμαντη σχέση των ονομάτων αυτών (mnemonics) και των εντολών που καταλαβαίνει ένας μικροεπεξεργαστής. Δηλαδή για κάθε εντολή, υπάρχει ένα και μόνο ένα όνομα και αντίθετα σε κάθε όνομα, αντιστοιχεί μία και

ΜΟΝΟ μια εντολή.

Άρα η γλώσσα Assembly μπορεί να θεωρηθεί ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ της γλώσσας μηχανής.

Όλη αυτή η «μανούβρα», γίνεται βέβαια για να διαβάζεται πιο εύκολα ένα πρόγραμμα. Και αν για σας μια εντολή σαν την **"INC A"** δεν σας λέει προς το παρόν πολλά, εν τούτοις, έστω κι αν ξέρετε ελάχιστα Αγγλικά μπορείτε τουλάχιστον να την διαβάσετε. Αν επί πλέον σας πουν ότι το "INC" προέρχεται από το "INCrease" (αυξάνω) και ότι το A είναι μια μεταβλητή θα πάρετε και μια ιδέα του τι μπορεί να συμβαίνει. Μίλια μακριά, από έναν ξερό δυαδικό αριθμό.

Όπως είναι φυσικό η μετάφραση ενός προγράμματος σε γλώσσα Assembly, είναι επιβεβλημένη για να πάνε όλα καλά. Ευτυχώς, αυτό το αναλαμβάνει ο υπολογιστής με το ανάλογο πρόγραμμα: έναν assembler.

Με την ίδια λογική είναι γενικά καθιερωμένο να χρησιμοποιούνται οι δεκαεξαδικοί αριθμοί για να συμβολίζουν δεδομένα, ή διευθύνσεις, μια και με δύο μόνο ψηφία μπορούμε να γράφουμε τον οποιονδήποτε οκταψήφιο δυαδικό αριθμό. Αν μάλιστα σκεφτούμε ότι οι μικροεπεξεργαστές όλων των μικροϋπολογιστών είναι βασισμένοι σε αρχιτεκτονική «πολλαπλάσιο του 8» (16 bit - 32 bit) καταλαβαίνουμε ότι ένα τέτοιο αριθμητικό σύστημα είναι αρκετά βολικό.

Η ΔΟΜΗ

Συνήθως η σειρά που πρέπει να διαβάζεται ένα άρθρο είναι από την αρχή προς το τέλος. Τώρα όμως επιβάλλεται να γυρίσετε μερικές σελίδες και να ρίξετε μια ματιά στα σχήματα που υπάρχουν για κάθε μικροεπεξεργαστή.

Εντάξει;

Μην στεναχωριέστε που ίσως δεν καταλάβατε και πολλά πράγματα. Όλα τα «μυστικά» θα φανερωθούν σιγά - σιγά.

Γενικά μπορούμε να θεωρήσουμε ότι μια CPU είναι χωρισμένη σε «τμήματα - κουτιά». Κάθε «κουτί» μπορεί να περιέχει έναν δυαδικό αριθμό και εκεί γίνονται όλες οι επεξεργασίες των πληροφοριών. Στην επίσημη ορολογία αυτά τα «κουτιά» λέγονται καταχωρητές (registers).

Ένας μικροεπεξεργαστής αποτελείται από 4 ενεργά τμήματα:

1) την μονάδα ελέγχου (Control Unit)

2) τον καταχωρητή εντολής (Instruction register)

3) την αριθμητική - λογική μονάδα (arithmetic - logic unit)

4) τους ελεύθερους καταχωρητές (user registers).

Η μονάδα ελέγχου είναι το μεγάλο αφεντικό, μέσα στον μικροεπεξεργαστή. Η δουλειά του είναι να συγχρονίζει την είσοδο και έξοδο δεδομένων - εντολών, και των διαφόρων τμημάτων της CPU.

Ο καταχωρητής εντολής, χρησιμοποιείται για να περιέχει την τρέχουσα εντολή που εκτελεί εκείνη την στιγμή η CPU. Θα θυμάστε βέβαια ότι ένα πρόγραμμα είναι μια σειρά εντολών. Έτσι για να γίνει μια σύνθετη εργασία η μονάδα ελέγχου πρέπει να φέρνει μιά - μιά τις εντολές του προγράμματος και να τις τοποθετεί στον καταχωρητή εντολής.

Η αριθμητική και λογική μονάδα, είναι ένας υπολογιστής μέσα στην CPU. Μόνο που οι δυνατότητές του είναι περιορισμένες. Μπορεί να κάνει πρόσθεση, αφαίρεση, αλλά όχι πολλαπλασιασμό - διαίρεση (εκτός του 68000), να αυξάνει, ή να ελαττώνει, κατά 1, κάποιον αριθμό και να κάνει μερικές δυαδικές πράξεις: ολίσθηση, ανακύκλωση, να γράφει ή να σβήνει ένα συγκεκριμένο ψηφίο ενός αριθμούς κ.τ.λ. Ένα παρακλάδι των δραστηριοτήτων του είναι να επηρεάζει και τον flag register τον οποίο θα εξετάσουμε λεπτομερέστερα στην συνέχεια.

Οι ελεύθεροι καταχωρητές είναι αυτοί που ενδιαφέρουν ουσιαστικά τον προγραμματιστή. Όλη η διαδικασία προγραμματισμού θα σχετίζεται με αυτούς. Βήμα - βήμα θ' αλλάζετε το περιεχόμενό τους, θα μεταφέρετε σε μια θέση μνήμης, θα αντιγράφετε πάνω τους, το περιεχόμενο μιας θέσης μνήμης, το περιεχόμενο του ενός θα προστίθεται στο άλλο, θα αφαιρείτε από το τρίτο και voila το πολυπόθητο πρόγραμμα!

Θα παρατηρήσατε βέβαια ότι κάποιοι καταχωρητές έχουν την ίδια ονομασία και στους τρεις μικροεπεξεργαστές. Υπάρχει ένας τουλάχιστον Accumulator, ένας Stack Pointer, ένα program cunter, ένα flag register. Αυτά έχουν κοινή ονομασία γιατί γενικά κάνουν την ίδια δουλειά.

Ο Συσσωρευτής (Accumulator) κρατάει την σκούφια του και τ' όνομά του από τις πρώτες μέρες που γεννήθηκε ο υπολογιστής. Τότε η δουλειά του ήταν να κάνει αυτό που λέει το όνομά του: να συσσωρεύει. Το μόνο που μπορούσε να κάνει ήταν πρόσθεση. Ήταν και εξακολουθεί να είναι ο κυριώτερος καταχωρητής. Στις σύγχρονες CPU όμως, έχει μείνει μόνο τ' όνομα για έναν καταχωρητή που απλά μπορεί να εκτελέσει κάποιες πράξεις ή εντολές που δεν μπορούν οι άλλοι.

Ο απαριθμητής προγράμματος (Program Counter) είναι ένας καταχωρητής που περιέχει πάντα την διεύθυνση της επόμενης εντολής που θα εκτελέσει η CPU.

Για να εξηγήσουμε τι είναι ο δείκτης σωρού (stack Pointer) πρέπει πρώτα να εξηγήσουμε τι είναι το stack.

Ας υποθέσουμε ότι πεινάτε, πηγαίνετε σε κάποιο εστιατόριο, παρέα μ' ένα φίλο ή φίλη, για φαΐ, περιδρομιάζετε και ξαφνικά όταν ήρθε η ώρα να πληρώσετε, διαπιστώνετε ότι δεν έχετε αρκετά λεπτά (money).

Η συνέχεια της ιστορίας εξελίσσεται βέβαια στα ενδότερα του εστιατορίου εσείς να πλένετε τα πιάτα και τον φίλο σας ή την φίλη σας να τα ξεπλένει και να τα σκουπίζει ψάλοντάς σας το σχετικό πένθιμο εμβατήριο. Η δουλειά εξελίσσεται κάπως έτσι: πλένετε ένα πιάτο, το βάζετε στην άκρη, το επόμενο το βάζετε πάνω στο προηγούμενο, το μεθεπόμενο στο προηγούμενο και πάει λέγοντας. Ο φίλος σας τώρα δεν παίρνει το πρώτο πιάτο που έχετε πλύνει, αυτό δηλ. που είναι από κάτω (για προφανείς λόγους). Παίρνει το πιάτο που έχετε βάλει τελευταίο. Η στίβα με τα πιάτα είναι ένα stack. Το... τσιτάτο(!!) που χρησιμοποιείτε σ' αυτή την περίπτωση είναι το: Last-In, First-Out (LIFO), δηλ. αυτό που «μπαίνει» τελευταίο, «βγαίνει» πρώτο!

Στον υπολογιστή τώρα, όπου δεν υπάρχουν πιάτα και ...νεροχύτες, στον stack pointer, έχει ανατεθεί η δουλειά να κρατάει πάντα την διεύθυνση της τελευταίας πληροφορίας που έχουμε βάλει.

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗ ΣΕΛ. 125











Η ΚΛΗΡΩΣΗ

ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΔΙΑΓΩΝ

ΤΗΣ MULTI PRESS ΕΠ

Πραγματοποιήθηκε την Παρασκευή 30 Μαΐου η κλήρωση των δώρων του διαγωνισμού, των περιοδικών ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER και MICROMAD, μεταξύ των διαγωνιζώμενων που έστειλαν σωστές απαντήσεις. Η εκδήλωση έγινε στην discoteque του γνωστού ξενοδοχείου HOLIDAY INN και είχαν προσκληθεί οι επιτυχόντες του διαγωνισμού, εκπρόσωποι των εταιριών που πρόσφεραν τα δώρα, συνεργάτες των περιοδικών καθώς και γνωστοί και φίλοι των παραπάνω.

Στην ζεστή ατμόσφαιρα που δημιουργήθηκε (λόγω και του χώρου στον οποίο έγινε η εκδήλωση), διεξάχθηκε άνετα η κλήρωση, ενώ οι παρευρισκόμενοι αντιδρούσαν με χειροκροτήματα όταν τύχαινε ο τυχερός της κλήρωσης να βρίσκεται ανάμεσά μας.

---

1. Άποψη της discoteque του Holiday Inn, όπου πραγματοποιήθηκε η εκδήλωση. **2.** Ο κος και η κα Βουδούρη κατά την διάρκεια της κλήρωσης. **3.** Ο αρχισυντάκτης του MICROMAD κος Γιώργος Αράπογλου με τους υπεύθυνους των δημοσίων σχέσεων των περιοδικών, δις Μαρίλη Ηλιάδου και κο Γιάννη Κουρτέση. **4.** Ο αντιπρόσωπος των δισκετών Parrot, κος Καμηλάκης με τον κο Βουδούρη, κατά την απονομή των δώρων. **5.** Ο κος Καραϊωσηφίδης

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER ΚΑΙ MICROMAD

1ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **COMPUTER COMMODORE** 128 προσφορά καταστημάτων MICROPOLIS. Αξίας 70.000 δρχ.: ΔΟΥΣΜΑΝΗ ΑΝΤΩΝΙΑ (ΠΑΤΡΑ).

2ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **COMPUTER DAEWOO MSX DPC-200** προσφορά ΑΦΟΙ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ Α.Ε., Κεφαλληνίας 71. Αξίας 52.000 δρχ.: ΧΡΥΣΟΒΕΡΓΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ (ΑΙΓΑΛΕΩ).

3ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **COMPUTER SPECTRUM +** προσφορά ECS Α.Ε., Ερμού & Φωκίωνος 8. Αξίας δρχ.: ΠΡΟΦΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ (ΚΑΛΛΙΘΕΑ).

4ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ** SEIKOSHA GP-50 προσφορά ELECTROHELLAS, Μαρ. Ζέας Β3 - Β6. Αξίας 27.000 δρχ.: ΦΙΣΤΑΣ ΝΙΚΟΣ (ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ).

5ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ** «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» προσφορά Σχολών CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES. Αξίας 50.000 δρχ.: ΓΕΩΡΒΑΣΑΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ (ΧΑΝΙΑ).

ΙΟΥ

Ο εκδότης των περιοδικών κος Κώστας Βουδούρης ανταποκρίθηκε ιδανικά στον ρόλο του οικοδεσπότη και με την βοήθεια της κας Τατιάνας Βουδούρη, παρουσίασε και πραγματοποίησε την κλήρωση. Κοντά τους βρίσκονταν πολλοί συνεργάτες των περιοδικών.

Ανάμεσα στους προσκαλεσμένους, που παρακολουθούσαν την εκδήλωση μαζί μ' ένα «φρουίτ πόντς», κάποιο ποτό ή ένα κοκτέϊλ, που πρόσφερε το μπαρ του HOLIDAY INN, ήταν και ο κος Άκης Καραϊωσηφίδης, ιδρυτής των καταστημάτων MICROPOLIS, ο κος Γιώργος Βασιλειάδης, εκπρόσωπος της VIKELIS ENTEPRISES, των δισκετών XIDEX, ο κος Μάνος Καμηλάκης αντιπρόσωπος των δισκετών PARROT και ο κος Φαλδάμης απ' τον Κλειδάριθμο.

Η επαφή των συνεργατών των περιοδικών με ένα μέρος των αναγνωστών, αποτέλεσε μια ευχάριστη στιγμή που ελπίζουμε ότι θα επαναληφθεί και στο μέλλον, σε χώρους εξ' ίσου καλούς ή και καλύτερους απ' την όμορφη discoteque του Holiday Inn.


6


7


8

των καταστημάτων MICROPOLIS κατά την διάρκεια του σύντομου λόγου του.

6. Τυχερή του διαγωνισμού παραλαμβάνει το δώρο της απ' τον οικοδεσπότη της βραδιάς. **7.** Κι άλλος ένας τυχερός του διαγωνισμού. **8.** Συνεργάτες των περιοδικών στο μπαρ του Holiday Inn.

6ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **ΥΠΟΤΡΟΦΙΑ** «ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ» προσφορά των σχολών CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES. Αξίας 30.000 δρχ.: ΛΙΟΝΤΑΚΗΣ ΘΕΟΔΟΥΛΟΣ.

7ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **COMPUTER LASER 210** προσφορά ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ, Ασκληπιού 51. Αξίας 13.000 δρχ.: ΚΑΤΣΙΟΥΡΑ ΓΙΩΤΑ.

8ο ΒΡΑΒΕΙΟ: **COMPUTER BIT-90** προσφορά ΕΡ. ΜΠΑΦΑΛΗΣ Α.Ε., Μεσογείων 63. Αξίας 13.000 δρχ.: ΜΑΡΓΑΡΙΤΗ ΕΛΕΝΗ.

9ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 4 Δισκέτες με προγράμματα για COMMODORE προσφορά καταστήματος ASPECO, Στουρνάρα 44. Αξίας 8.000 δρχ.: ΒΙΡΒΙΛΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ.

10ο ως 19ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Από 10 Δισκέτες PARROT Διπλής όψεως προσφορά G.M.S. ΕΠΕ., Ελ. Βενιζέλου 104. Αξίας 7.000 δρχ.:
— ΜΠΕΚΑΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (ΑΘΗΝΑ)
— ΜΑΚΡΥΔΗΜΑ ΕΛΕΝΗ (ΑΘΗΝΑ)
— ΜΠΛΗΤΑ ΜΑΡΙΑ
— ΒΑΝΤΑΡΑΚΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (ΠΑΤΡΑ)
— ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΗΛ ΝΙΚΟΣ (ΚΟΥΚΑΚΙ)
— ΝΙΚΟΛΑΚΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ
— ΚΡΟΜΜΥΔΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ (ΤΡΙΚΑΛΑ)
— ΠΕΛΛΗ ΛΙΝΤΑ
— ΕΥΤΥΧΙΑΔΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
— ΜΠΟΛΕΤΣΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

20ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 10 Δισκέτες XIDEX Μονής όψεως, προσφορά VIKELIS ENTERPRISES, Λ. Συγγρού 314 - 316. Αξίας 6.000 δρχ.:
— ΔΡΟΥΤΣΑ ΣΟΦΙΑ
— ΡΟΥΣΣΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
— ΝΙΚΟΛΑΪΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ (ΘΕΣ/ΝΙΚΗ)
— ΚΟΥΤΣΟΥΜΠΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ (ΣΕΡΡΕΣ)
— ΧΡΥΣΟΣΤΟΜΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ (ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ)
— ΣΤΑΥΡΙΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ (ΣΕΡΡΕΣ)
— ΒΑΝΤΑΡΑΚΗΣ ΣΩΖΟΣ (ΠΑΤΡΑ)
— ΜΙΛΙΩΣΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ (ΦΛΩΡΙΝΑ)
— ΠΑΠΑΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ (ΜΥΤΙΛΗΝΗ)
— ΑΓΓΕΛΗΣ ΤΟΛΗΣ (ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΣ)

30ο και 31ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 3 πρωτότυπα παιχνίδια για BBC σε κασετίνα δώρου, προσφορά του καταστήματος ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ, Πατρέως 66 - 68, Πατρα. Αξίας 6.000 δρχ.: ΓΙΩΡΓΟΣ ΣΤΑΣΗΣ, ΚΑΝΕΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ (ΑΧΑΡΝΑΙ).

ΣΟΥΠΕΡ ΔΩΡΟ: 4ήμερη ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑ για 2 άτομα στην ΚΡΗΤΗ, πληρωμένα όλα, προσφορά του ταξιδιωτικού γραφείου LEISURE, Υπερίδου 5. Σύνταγμα. Αξίας 35.000 δρχ.: ΟΙΚΟΝΟΜΑΚΗΣ ΜΑΝΩΛΗΣ.

32ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 3ήμερη ΚΡΟΥΑΖΙΕΡΑ στη ΜΥΚΟΝΟ για 2 άτομα, προσφορά LEISURE: ΜΑΡΙΝΟΣ ΑΡΓΥΡΗΣ (ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ).

* Επειδή υπήρξαν πολλές συμμετοχές με ένα μικρό λάθος που θεωρήθηκε ασήμαντο, εκτός απ' την παραπάνω κλήρωση στην οποία συμμετείχαν όσοι δεν είχαν κανένα λάθος, κληρώθηκαν άλλα 7 δώρα μεταξύ των διαγωνιζώμενων που είχαν 1 λάθος:

38ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 4 κασέτες παιχνίδια για BBC και μια κασέτα με 50 παιχνίδια για BBC, προσφορά του καταστήματος ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ, Πατρέως 66 - 68, Πάτρα. Αξίας 6.000 δρχ.: ΠΟΛΥΖΟΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ (ΚΑΤΕΡΙΝΗ).

39ο ΒΡΑΒΕΙΟ: 4 πρωτότυπα παιχνίδια για SPECTRUM, προσφορά του καταστήματος ATHENS COMPUTER CENTER, Σολωμού 5. Αξίας 4.000 δρχ.: ΛΟΥΒΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ (ΑΘΗΝΑ).

40ο - 45ο ΒΡΑΒΕΙΟ: Από μια συνδρομή στο MICROMAD:
— ΔΥΝΑΜΙΔΗΣ ΝΙΚΟΣ
— ΣΟΒΩΛΑΚΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
— ΖΗΣΙΟΥ ΔΗΜΗΤΡΑ (ΚΑΤΕΡΙΝΗ)
— ΣΤΕΦΑΝΗΣ ΠΕΤΡΟΣ (Τέρπνη ΣΕΡΡΩΝ)
— ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ ΝΑΤΑΣΑ (ΑΘΗΝΑ)

* Τέλος σε όλους όσους παραβρέθηκαν στην εκδήλωση της κλήρωσης μοιράσθηκαν από ένα τεύχος του περιοδικού MICROMAD, από ένα βιβλίο BASIC προσφορά της εταιρίας ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ και από ένα βιβλίο με 60 προγράμματα για Spectrum.

.το πρωτο βημα

Αν πήρατε για πρώτη φορά το περιοδικό, αν μόλις αγοράσατε τον πρώτο σας υπολογιστή ή αν έχετε ελάχιστες γνώσεις σχετικές με υπολογιστές, τότε πριν ξεκινήσετε την ανάγνωση της πλούσιας ύλης αυτού του τεύχους, διαβάστε το σύντομο κείμενο που ακολουθεί και το οποίο έχει δύο στόχους. Ο πρώτος είναι να εξηγήσει μερικούς βασικούς και συχνά χρησιμοποιούμενους όρους και έννοιες και ο δεύτερος να σας κατατοπίσει για την ύλη και την διάταξη της ύλης αυτού του τεύχους.



ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αντιμετωπίστε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή (computer) σαν μια προσομοίωση (simulation) του ανθρώπινου εγκεφάλου, πολύ όμως πρωτόγονη και μονομερή. Ο υπολογιστής παίρνει από το πληκτρολόγιο (keyboard) ή από άλλες πηγές, πληροφορίες (δεδομένα, Data), τα επεξεργάζεται με μια διαδικασία, η οποία ονομάζεται πρόγραμμα, αποθηκεύει ότι χρειάζεται ο υπολογιστής ή έχει ζητήσει ο χρήστης (User) στην εσωτερική μνήμη (Memory) ή σε άλλα μέσα αποθήκευσης όπως οι κασσέτες (Tapes) ή οι δίσκοι (σκληροί δίσκοι, Hard disks, δισκέτες, Floppy disks) κ.λ.π. και δίνει τα αποτελέσματα σε χαρτί μέσω ενός εκτυπωτή (printer), στην οθόνη (monitor) ή σε κάποια άλλη έξοδο.

Περιφερειακά ονομάζονται όλες οι συσκευές που συνδέονται με τον υπολογιστή για κάποιο συγκεκριμένο λόγο. Εκτός απ' τον εκτυπωτή που ήδη αναφέραμε υπάρχουν τα κασσετόφωνα (Tape Recorders) για τις κασσέτες ή τα Disk-drive για τους δίσκους και τις δισκέτες, τα Light-pen για σχεδίαση στην οθόνη, τα Modem που επιτρέπουν την επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών μέσω του τηλεφώνου, τα joystick που είναι μοχλοί που κατευθύνουν κάποιο παιχνίδι και πολλά άλλα. Η συσκευή που αναλαμβάνει την σωστή σύνδεση μεταξύ του υπολογιστή και του περιφερειακού ονομάζεται interface.

ΛΙΓΟ ΒΑΘΥΤΕΡΑ

Το ότι ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένας απλούστατος και λίγο πρωτόγονος εγκέφαλος φαίνεται άμεσα σ' όποιον χρήστη ασχοληθεί με την γλώσσα που καταλαβαίνει η μηχανή (machine code). Ένας computer καταλαβαίνει μόνο δύο καταστάσεις, την κατάσταση 1 (που συνήθως σημαίνει ότι σε κάποιο σημείο υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα) και τη 0 (όταν δεν υπάρχει ηλεκτρικό

ρεύμα). Με τα δύο αυτά σημεία μπορούμε να φτιάξουμε ένα σύστημα αρίθμησης, το δυαδικό (binary) το οποίο χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για όλες του τις πράξεις. Έτσι ο αριθμός 01011010 είναι ένας δυαδικός αριθμός που επειδή είναι οκταψήφιος καλείτε 1 byte. Κάθε ψηφίο του ονομάζεται bit. Ο υπολογιστής αποθηκεύει όλα τα στοιχεία που έχει στην μνήμη του με την μορφή bytes και γι' αυτό η χωρητικότητά του μετριέται σε bytes και σε Kbytes (πολλαπλάσιο του byte όπου 1Kb = 1024 bytes ειδικά για τα bytes και ΟΧΙ 1000 όπως για τις υπόλοιπες μονάδες).

Η εσωτερική μνήμη του υπολογιστή χωρίζεται σε RAM (Random Access Memory), όπου κανείς μπορεί να σώσει κάτι, να το διαβάσει, να το διορθώσει ή να ξαναγράψει κάτι (αλλά χάνεται το περιεχόμενο όταν βγει απ' την πρίζα ο υπολογιστής) και σε ROM, την οποία ο χρήστης δεν μπορεί να αλλάξει, παρά μόνο να διαβάσει (Read Only Memory), δεν χάνει το περιεχόμενό της όταν διακοπεί το ρεύμα και περιέχει ό,τι χρειάζεται ο computer για να δουλέψει (Interpreter ή Compiler της γλώσσας και το λειτουργικό σύστημα). Ο «εγκέφαλος» του υπολογιστή είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU, Central Processing Unit) που αποτελείται από έναν μικροεπεξεργαστή (Z-80, ή 6502, ή 68.000 κ.λ.π.).

Επειδή όμως ένας χρήστης, σε αντίθεση με τον μικροεπεξεργαστή, δεν μπορεί εύκολα να χρησιμοποιεί το δυαδικό σύστημα αρίθμησης και να προγραμματίζει σε γλώσσα μηχανής, μπορεί να φτιάξει ένα πρόγραμμα (που είναι μια σειρά από εντολές που υποδεικνύουν στον υπολογιστή μια συγκεκριμένη εργασία) σε μια γλώσσα που μοιάζει με την αγγλική.

Υπάρχουν πολλές γλώσσες γενικές ή ειδικές με μικρές ή μεγάλες διαφορές μεταξύ τους (BASIC, PASCAL, COBOL, LISP κ.λ.π.). Ο υπολογιστής στην συνέχεια παίρνει το πρόγραμμα, και το μεταφράζει απ' αυτή τη γλώσσα (με την βοήθεια του Interpreter ή του Compiler που είναι ειδικά προγράμματα) στην γλώσσα που καταλαβαίνει ο μικροεπεξεργαστής (machine code).



ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΟ... ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

Μ' αυτές τις λίγες και γενικές γνώσεις μπορείτε να αρχίσετε το ξεφύλλισμα του περιοδικού. Στην αρχή τα άρθρα θα σας φαίνονται δυσνόητα ή και ακατανόητα. Σιγά - σιγά όμως θα αρχίσετε να καταλαβαίνετε όλο και περισσότερα και θα διαπιστώσετε τότε πόσο εύκολα θα κατανοήσετε και θα χρησιμοποιείτε τις λέξεις, τις φράσεις και τους όρους που τώρα σας φαίνονται... κινέζικα.

Ξεκινώντας απ' την στήλη ΜΕΤΑΞΥ ΜΑΣ... όπου ο αρχισυντάκτης θα παρουσιάζει τα νέα του περιοδικού, προχωρήστε στις ΜΑΤΙΕΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ, όπου με χιούμορ θα ενημερώνεστε για τα νέα της αγοράς και μέσα απ' αυτές θα πλουτίζετε τις γνώσεις σας. Τα TOPS ΤΟΥ ΜΗΝΑ και η στήλη ΜΠΡΟΣΤΑ ΣΤΟ ΜΟΝΙΤΟR σας πληροφορεί για τα νέα έτοιμα προγράμματα που κυκλοφορούν για τον υπολογιστή σας. Η στήλη ΚΑΤΙ ΤΟ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ και τα ΡΕΠΟΡΤΑΖ και ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΕΙΣ διαβάζονται άνετα απ' τον καθένα, ενώ τα ΘΕΜΑΤΑ ακόμα κι αν σας φαίνονται δυσνόητα, μελετήστε τα. Αν έχετε υπομονή σίγουρα δεν θα αφήσετε ανεκμετάλευτα τα τόσα προγράμματα. Η στήλη ΜΕ PEEK & POKE προϋποθέτει προηγουμένως κάποιες γνώσεις προγραμματισμού και οι ΚΑΤΑΔΥΣΕΙΣ προϋποθέτουν ότι έχετε ή θέλετε να παίξετε μερικά απ' τα δημοφιλέστερα παιχνίδια της αγοράς.

Μην αφήσετε τις τόσο ενδιαφέρουσες στήλες ΣΧΟΛΕΙΟ ΚΑΙ COMPUTERS, COMPUTERS & ΜΟΥΣΙΚΗ, COMPUTER GRAPHIC και ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ. Η στήλη ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΤΩΡΑ ΞΕΚΙΝΑΝΕ θα γίνει σίγουρα ο πολυτιμότερος βοηθός σας κάθε μήνα. Αφήστε το ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ για λίγο αργότερα και στην τελευταία σελίδα, στο ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ δείτε τι νέο κι ενδιαφέρον σας περιμένει στο επόμενο τεύχος.

Και μην ξεχνάτε ότι σε οποιαδήποτε δυσκολία ή πρόβλημα συναντήσετε στο «ταξίδι» σας στον χώρο των υπολογιστών, το MICROMAD με την νέα του μορφή και οι συνεργάτες του θα είναι κοντά σας για να σας βοηθήσουν, ενώ οι στήλες της αλληλογραφίας είναι ανοικτές για οποιαδήποτε απορία ή πρόβλημα όσο απλό ή και αστείο κι αν σας φαίνεται.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ



Μια σειρά άρθρων από τον Γιώργο Κότσιρα αφιερωμένη σε ένα από τα πιο ενδιαφέροντα «πεδία δράσης» του Computer σας, τη σχεδίαση και κίνηση σχημάτων πάνω στην οθόνη των γραφικών.

ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΟΤΣΙΡΑ

Με το γενικό τίτλο «Computer Graphics» ξεκινάμε μια σειρά άρθρων πάνω σ' ένα θέμα που πιστεύουμε ότι ενδιαφέρει κάθε χρήστη ηλεκτρονικού υπολογιστή. Στόχος μας είναι να συμπαρασταθούμε στον αναγνώστη που έχει τη δίψα και τη θέληση να αξιοποιήσει τις γραφικές ικανότητες του υπολογιστή του, αλλά αναζητά μια σωστή και υπεύθυνη καθοδήγηση σ' αυτή τη δύσκολη προσπάθεια.

Παρ' όλο που η στήλη απευθύνεται στο χρήστη ενός οποιουδήποτε Home - Computer της αγοράς, θεωρήσαμε απαραίτητο να χρησιμοποιήσουμε σαν εργαλεία σ' αυτό το ταξίδι μας μέσα στο μαγευτικό κόσμο των grafics, δύο από τους δημοφιλέστερους και πιο καταξιωμένους υπολογιστές της ελληνικής αγοράς, τον Amstrad CPC και τον ZX SPECTRUM της... Amstrad! (Δεν πειράζει «θείε» αυτά έχει η ζωή). Φυσικά ό,τι αναφέρουμε ισχύει για όλους τους Amstrad CPC (464, 664, 6128). Οι βασικότεροι λόγοι που μας οδήγησαν σ' αυτή την επιλογή είναι η ευρεία διάδοση των δύο αυτών home-micros και η ευκολία με την οποία μπορείτε να αντιστοιχίσετε τις εντολές τους στις εντολές του δικού σας υπολογιστή.

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να ζητήσουμε την κατανόηση των πιο έμπειρων πάνω σε θέματα χειρισμού των γραφικών μια και τα στοιχεία που θα αναφερθούν σε μερικά άρθρα, ιδίως στην αρχή, θα τους φανούν πολύ απλά και γνώριμα. Τους υποσχόμαστε όμως ότι θα καλύψουμε πλήρως και τα δικά τους ενδιαφέροντα είτε με ειδικά εμβόλιμα άρθρα είτε με παραπέρα εμβάθυνση σε μερικούς από τους τομείς που θα αναπτύξουμε. Καιρός όμως να μπούμε στο «ψητό» αναφέροντας μερικά γενικά πράγματα που ενδιαφέρουν όλους.

Περί διακριτικής ικανότητας και άλλων «τεινών»

Στην εποχή μας η σχεδίαση με ηλεκτρονικούς υπολογιστές έχει φτάσει σε τόσο υψηλό επίπεδο ανάπτυξης και εξέλιξης που έχει αναχθεί σε ξεχωριστή επιστήμη και, γιατί όχι, σε τέχνη. Τα αποτελέσματα μερικών μεγάλων υπολογιστικών συστημάτων είναι τουλάχιστον εντυπωσιακά και θα έχετε την ευκαιρία να τα απολαύσετε και εσείς μια και κατά καιρούς θα δημοσιεύσουμε δημιουργήματά τους. Ήδη η φωτογραφία στην αρχή του άρθρου καθώς και τα γράμματα του τίτλου είναι φτιαγμένα με Η/Υ υψηλής διακριτικής ικανότητας.

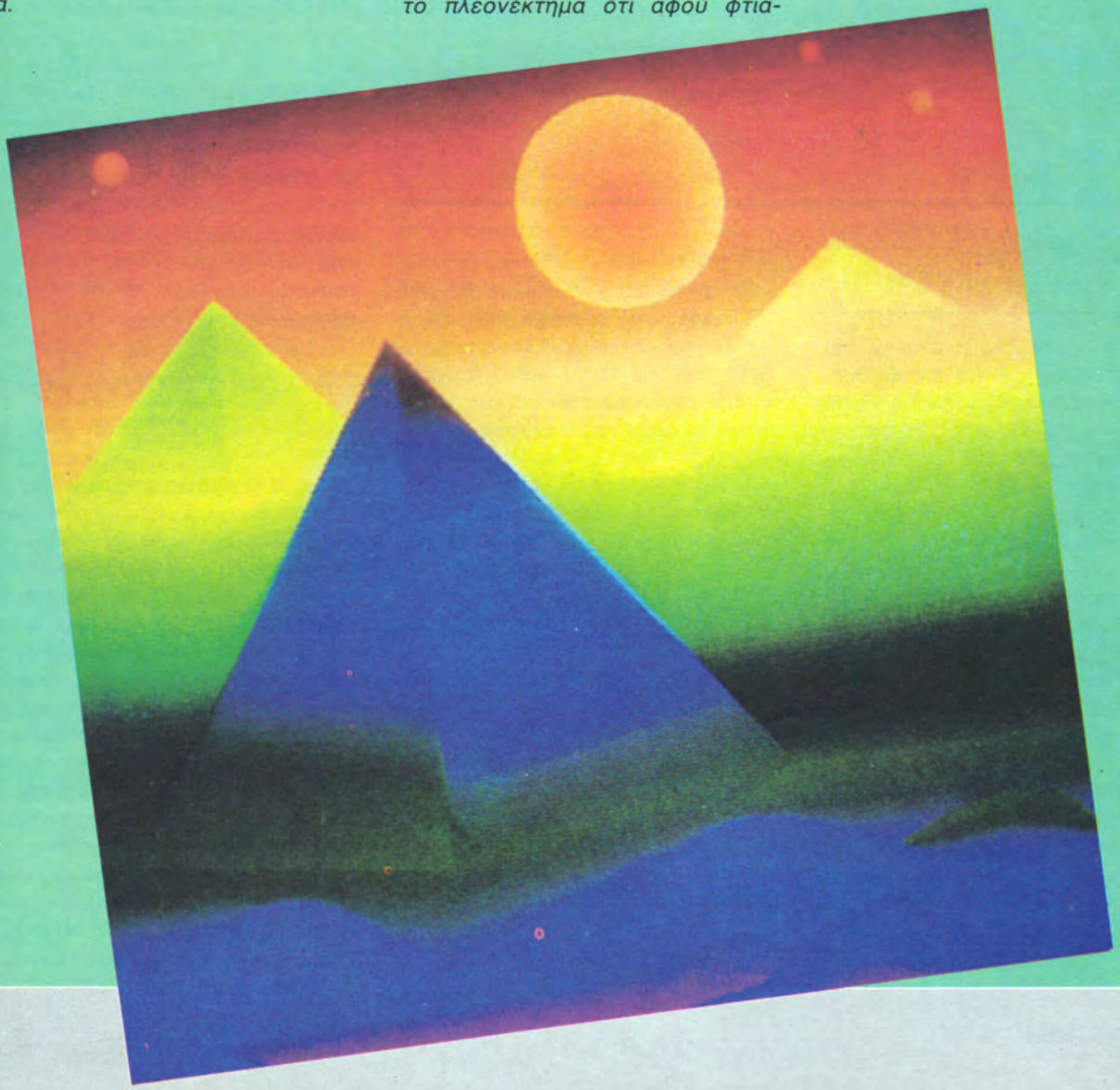
Η διακριτική ικανότητα ενός υπο-

λογιστή προσδιορίζεται από τον μέγιστο αριθμό των φωτεινών σημείων (pixels), που μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη του. Μια ανάλυση 1000 × 400 pixels σημαίνει ότι μπορούν να εμφανιστούν στην οθόνη 400.000 ξεχωριστά pixels και εάν υποθέσουμε ότι για κάθε pixel απασχολείται ένα bit από τη μνήμη του υπολογιστή τότε αυτό σημαίνει ότι μόνο η οθόνη καταλαμβάνει 400.000 / 8 = 50.000 bytes (κάθε byte αποτελείται από 8 bits) ή 50 Kbytes. Αν σκεφτούμε ότι οι περισσότεροι homemicros έχουν 64 Kbytes μνήμη, εύκολα αντιλαμβανόμαστε ότι αυτή δεν είναι η κατάλληλη διακριτική ικανότητα για ένα τέτοιου είδους υπολογιστή. Έτσι ενδεικτικά αναφέρουμε ότι ο ZX Spectrum καθώς και οι MSX έχουν ανάλυση εικόνας 256 × 192 pixels, ο Commodore 64 320 × 200 pixels ενώ ο Amstrad διαθέτει τα modes 0, 1, 2 με ανάλυση 160 × 200, 320 × 200 και 640 × 200 pixels αντίστοιχα.

Τρόποι σχεδίασης με ηλεκτρονικό υπολογιστή

Γενικά υπάρχουν δύο τρόποι σχεδίασης με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Ο πρώτος χρησιμοποιεί τις εντολές PLOT, DRAW, PLOTR, DRAWR, CIRCLE κ.λ.π., οι οποίες ανάβουν κάποιο σημείο στην οθόνη ή χαράσσουν μια γραμμή. Τέτοιες εντολές είναι αρκετά εύκολες στη χρήση και προσφέρονται για τη σχεδίαση απλών γεωμετρικών σχημάτων όπως τρίγωνα, τετράγωνα, κύκλοι κ.λ.π. Ο δεύτερος τρόπος χρησιμοποιεί τα User Defined Grafics (U.D.G.s), δηλαδή τα γραφικά που μπορούν να καθοριστούν από το χρήστη και μοιάζει περισσότερο με τη χρήση των «πάζλ». Φτιάχνουμε μικρά τετραγωνάκια με συγκεκριμένη παράσταση, τα οποία ενώνουμε για να σχηματίσουμε ένα μεγαλύτερο σχήμα. Η χρήση των User Defined Grafics απαιτεί αρκετή προεργασία αλλά έχουν το πλεονέκτημα ότι αφού φτιαχθούν μπορούν να χρησιμοποιηθούν πολλές φορές αυξάνοντας ταυτόχρονα και την ταχύτητα της σχεδίασης.

Αυτά τα λίγα και... «ορεκτικά για αυτό το μήνα»! Περισσότερα και... «χορταστικότερα» στο επόμενο τεύχος όπου θα αναλύσουμε την μέθοδο σχηματισμού των User Defined Grafics (U.D.G.s). Έως τότε φροντίστε να διαβάσετε καλά το εγχειρίδιο (manual) του υπολογιστή σας, ώστε να εξοικειωθείτε με τον ιδιαίτερο τρόπο εισαγωγής των U.D.G's σ' αυτόν καθώς και με τις εντολές σχεδίασης σχημάτων στην οθόνη. Στο μέλλον θα αναπτύξουμε μια σειρά θεμάτων εξαιρετικού ενδιαφέροντος όπως περιστροφές γεωμετρικών σχημάτων, animation, τρισδιάστατα σχήματα, μεγένθυση και σμίκρυνση σχημάτων και άλλα «ών ουκ έστι αριθμός»!



ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΤΩΡΑ ΞΕΚΙΝΑΝΕ

Του Γιώργου Κότσιρα

Εάν είστε πνεύμα δημιουργικό, εάν έχετε μέσα σας τη δίψα της αναζήτησης νέων εμπειριών, εάν τέλος σας κούρασε η παθητική πληκτρολόγηση έτοιμων προγραμμάτων, τότε η στήλη αυτή είναι για σας! Απλώς ανοίξτε τον υπολογιστή σας και αφήστε μας να σας γνωρίσουμε αυτό που υπάρχει μετά τα έτοιμα προγράμματα, να σας δείξουμε το πέρασμα στον ενεργητικό προγραμματισμό. Ελάτε να μάθετε να φτιάχνετε τα δικά σας προγράμματα προσαρμοσμένα στις δικές σας ανάγκες, ελάτε να μάθετε τον προγραμματισμό του υπολογιστή σας για να γίνεται ΕΣΕΙΣ ο... «κυρίαρχος του παιγνιδιού»!

Μια πρώτη γνωριμία

Απ' αυτό το μήνα ξεκινάμε μια νέα σειρά άρθρων που απευθύνονται στον ανήσυχο και προβληματισμένο αναγνώστη, ο οποίος ζητά να μάθει κάτι παραπάνω από την απλή πληκτρολόγηση έτοιμων προγραμμάτων. Κατά τη μακρόχρονη επαφή μας με το αναγνωστικό κοινό του περιοδικού αντιληφθήκαμε ότι οι περισσότεροι από εσάς, ακόμα και αυτοί που αντιμετωπίζουν τον υπολογιστή τους σαν ένα απλό μέσο ψυχαγωγίας, θέλουν κάποια στιγμή να δοκιμάσουν τις ικανότητές τους στον προγραμματισμό είτε για να καλύψουν συγκεκριμένες ανάγκες είτε απλά και μόνο για να αισθανθούν την ικανοποίηση της προσωπικής δημιουργίας.

Αν και κατά το παρελθόν υπήρξαν στήλες του «Micro-Mad» και του «Ηλεκτρονική και Computer» που κινήθηκαν στο ευρύτερο χώρο τον οποίο σκοπεύουμε να καλύψουμε μ' αυτή την σειρά των άρθρων, θεωρήσαμε αναγκαίο να ξεκινήσουμε από την αρχή αναλύοντας μερικές φορές πράγματα τα οποία έχουν ξαναεξηγηθεί. Αυτό γίνεται εν γνώσει μας και θέλουμε έτσι να δώσουμε την ευκαιρία ακόμη και **στον πιο άπειρο αναγνώστη** να μπορέσει να μας παρακολουθήσει με επιτυχία και να αποκομίσει τη μέγιστη ωφέλεια απ' αυτά που θα του προσφέρουμε. Ίσως αυτό να κάνει τους πιο έμπειρους από εσάς να δυσανασχετίσουν μια και θα θεωρήσουν ορισμένα πράγματα απ' αυτά που θα γραφτούν γνωστά και χιλιοειπωμένα. Σπεύδουμε όμως να σας πληροφορήσουμε ότι πρόθεση της στήλης είναι να εμβαθύνει κατά καιρούς σε ορισμένα θέματα υψηλού ενδιαφέροντος ικανοποιώντας έτσι και τους πιο απαιτητικούς. Άλλωστε μετά τα πρώτα άρθρα και καθώς το επίπεδο των αρχάριων αναγνωστών θα ανυψώνεται συνεχώς θα υπάρξει και μια ανάλογη αύξηση της σοβαρότητας των θεμάτων που θα αναπτύσσονται από τις σελίδες του περιοδικού. Στο σημείο αυτό θα θέλαμε ακόμα να διευκρινήσουμε ότι στόχος μας δεν είναι η απλή λεξιλογική παράθεση μιας σειράς εντολών, αλλά η ουσιαστική ενεργοποίηση των προγραμματιστικών ικανοτήτων καθενός από εσάς μέσα από ρουτίνες, υποπρογράμματα και προγραμματιστικά «κόλπα», έτσι ώστε να μπορέσετε να φτιάξετε τα δικά σας επιτυχημένα προγράμματα.

Σαν «μηχανήματα αναφοράς» κατά την παρουσίαση των διαφόρων παραδειγμάτων αποφασίσαμε να χρησιμοποιήσουμε τον Amstrad CPC 464 και τον ZX Spectrum. Οι λόγοι που μας οδήγησαν σ' αυτή την απόφαση είναι οι παρακάτω:

α) Η μεγάλη εμπορική επιτυχία αυτών των δύο υπολογιστών, που μεταφράζεται σε ένα μεγάλο βαθμό διάδοσης μεταξύ των αναγνωστών μας.

β) Ο αντιπροσωπευτικός χαρακτήρας της γλώσσας που χρησιμοποιούν και η ομοιότητά της μ' αυτές άλλων υπολογιστών. Έτσι οι αναγνώστες που διαθέτουν κάποιον άλλο computer θα μπορέσουν να παρακολουθήσουν τη σειρά μια και θα έχουν τη δυνατότητα να μετατρέπουν τις ρουτίνες που θα δίνουμε κατά τρόπον ώστε να τρέχουν αποτελεσματικά και στον δικό τους υπολογιστή. Παρ' όλ' αυτά θα προσπαθήσουμε κατά καιρούς να αναφερθούμε και σε εξειδικευμένα παραδείγματα για άλλους υπολογιστές, έτσι ώστε να ικανοποιήσουμε πλήρως και αυτή τη μερίδα των αναγνωστών.

Μερικά εισαγωγικά στοιχεία

Όλοι οι υπολογιστές που κυκλοφορούν στην αγορά προκειμένου να επικοινωνήσουν με το χρήστη χρησιμοποιούν διάφορες παραλλαγές — διαλέκτους θα μπορούσαμε να πούμε — της BASIC. Η λέξη BASIC είναι τα αρχικά των λέξεων Beginners All-purpose Symbolic Instruction Code (Κώδικας Συμβολικών Οδηγιών Γενικής Χρήσης για Αρχάριους). Η Γλώσσα αυτή διακρίνεται για την απλή δομή της, το μικρό και εύκολο λεξιλόγιό της, τη μεγάλη διάδοσή της καθώς και για την ευκολία με την οποία μπορεί κάποιος να εξοικειωθεί μαζί της και να τη χρησιμοποιήσει αποτελεσματικά.

Μερικές από τις πιο διαδεδομένες εντολές της BASIC που απαντούν σε πολλούς Home-Computers είναι οι ακόλουθες:

LET, PRINT, LIST, REM, EDIT: Σας βοηθάνε

να γράψετε ένα απλό πρόγραμμα και να το κάνετε να λειτουργεί.

READ, DATA, RESTORE, INPUT, LING, INPUT: Σας δίνουν τη δυνατότητα να τροφοδοτείτε τον υπολογιστή σας με στοιχεία.

GOTO, IF... THEN... ELSE, GOSUB και **RETURN, FOR-NEXT:** Σας βοηθούν στον αποτελεσματικό έλεγχο της πορείας του προγράμματος.

DIM: Σας βοηθά στον χειρισμό μεγάλων ποσοτήτων στοιχείων φτιάχνονται arrays, δηλαδή ειδικές θέσεις στην μνήμη του υπολογιστή σας όπου μπορείτε να αποθηκεύσετε στοιχεία και να τα ανακαλέσετε οποτεδήποτε τα χρειαστείτε με οποιαδήποτε σειρά επιθυμείτε.

Ύστερα από τα παραπάνω γενικά στοιχεία θα αναφερθούμε ειδικότερα πάνω στη χρήση των δύο «υπολογιστών αναφοράς» του Amstrad CPC 464 και του ZX Spectrum. (Φυσικά ό,τι ισχύει για τον CPC 464 ισχύει και για τους CPC 664 και CPC 6128 μια και η Amstrad τους έχει κάνει συμβατούς με τον 464).

Οι κάτοχοι του Amstrad έχουν την δυνατότητα να κάνουν "RESET" στον υπολογιστή τους χωρίς να τον αποσυνδέσουν. Αυτό επιτυγχάνεται πατώντας διαδοχικά [CTRL], [SHIFT] και [ESC] προσέχοντας να κρατήσουν πατημένα τα δύο πρώτα πλήκτρα μέχρι να πατηθεί και το [ESC]. Δυστυχώς για τους κατόχους του Spectrum δεν υπάρχει κάποια παρόμοια ευκολία και προκειμένου να πετύχουν το ίδιο αποτέλεσμα θα πρέπει να αποσυνδέσουν τον υπολογιστή τους εκτός κι αν έχουν Spectrum plus.

Για να δώσετε μια συγκεκριμένη εντολή στον Amstrad θα πρέπει να πατήσετε ένα - ένα τα γράμματα που την αποτελούν στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή. Μπορείτε να εισάγετε την εντολή είτε με κεφαλαία είτε με μικρά γράμματα.

Ακόμα και αν χρησιμοποιήσετε ανάμικτα κεφαλαία και μικρά γράμματα η εντολή θα αναγνωριστεί. Όταν κάνετε list θα παρατηρήσετε ότι ο computer αναγράφει με κεφαλαία όλες τις εντολές που έχετε δώσει και οι οποίες υπάρχουν στο λεξιλόγιό του. Γι' αυτό το λόγο σας συνιστούμε να πληκτρολογείτε τα προγράμματά σας με μικρούς χαρακτήρες ώστε οι εντολές, οι οποίες εισήχθησαν λάθος να **εντοπίζονται εύκολα** μόλις κάνετε list από το γεγονός ότι θα εξακολουθούν να βρίσκονται γραμμένες με μικρά γράμματα.

Όσον αφορά τον Spectrum σε κάθε πλήκτρο του βρίσκονται γραμμένες τρεις - τέσσερις εντολές εκτός από τα κανονικά γράμματα.

Έτσι αν θέλετε να δώσετε μια συγκεκριμένη εντολή δεν έχετε παρά να πιέσετε το πλήκτρο πάνω στο οποίο έχει γραφτεί, προσέχοντας πάντα να βρίσκεστε στην κατάλληλη mode. Η mode, στην οποία βρίσκεται ο Spectrum σε μια δεδομένη στιγμή φαίνεται από τον κέρσορα, ένα γράμμα που αναβοσβήνει και το οποίο δείχνει που θα γραφτούν ο επόμενος χαρακτήρας, ή η επόμενη εντολή όταν εισαχθούν από το πληκτρολόγιο. Φροντίστε να εξοικειωθείτε με το χειρισμό των modes διαβάζοντας προσεκτικά τις εκτενείς οδηγίες που βρίσκονται στις πρώτες σελίδες του εγχειριδίου (manual).

Η οθόνη του Amstrad αποτελείται από 25 σειρές κάθε μία από τις οποίες περιέχει 20, 40 ή 80 χαρακτήρες ανάλογα εάν ο Computer βρίσκεται σε mode 0, 1 ή 2 αντίστοιχα. Ο Spectrum έχει 24 γραμμές με 32 χαρακτήρες η κάθε μία. Οι δύο τελευταίες γραμμές χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή πληροφοριών ή για την εμφάνιση μηνυμάτων.

Και οι δύο υπολογιστές μπορούν να φορτώσουν ή να σώσουν προγράμματα σε κοινή κασέτα κασετοφώνου. Οι εντολές που διαθέτουν και οι δύο γι' αυτό το σκοπό είναι οι:

SAVE «ONOMA» και **LOAD** «ONOMA»

όταν θέλουν να σώσουν ή να φορτώσουν αντίστοιχα ένα υποθετικό πρόγραμμα με τον τίτλο ONOMA. Σημειώνουμε ότι τα εισαγωγικά είναι απαραίτητα. Όταν θέλετε να φορτώσετε ένα πρόγραμμα του οποίου δεν θυμάστε το όνομα, πληκτρολογήστε απλώς:

LOAD « »

και ο υπολογιστής θα φορτώσει το πρώτο ολοκληρωμένο πρόγραμμα που θα βρει μέσα στην κασέτα. Σημειώνουμε ότι ο Amstrad μπορεί να φορτώσει και να τρέξει αμέσως ένα πρόγραμμα με την εντολή:

RUN «ONOMA» ή σκέτο

RUN « ».

Αυτός είναι και ο μόνος τρόπος για να φορτώσει κλειδωμένα προγράμματα. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε εάν πιέσετε ταυτόχρονα το πλήκτρο [CTRL] και το μικρό [ENTER] του αριθμητικού πληκτρολογίου.

Εδώ θα θέλαμε να ξεκαθαρίσουμε ένα πράγμα. Όταν θέλουμε να πιέσετε το πλήκτρο που γράφει επάνω του τη λέξη SHIFT θα σας γράψουμε:

[SHIFT]

Όταν αντίθετα θέλουμε να πληκτρολογήσετε μια λέξη, έστω τη λέξη SHIFT θα σας γράφουμε σκέτο:

SHIFT

το οποίο σημαίνει πιέστε πρώτα το "**S**", μετά το "H", ύστερα το "I" κ.λ.π. Έτσι όταν γράφουμε:

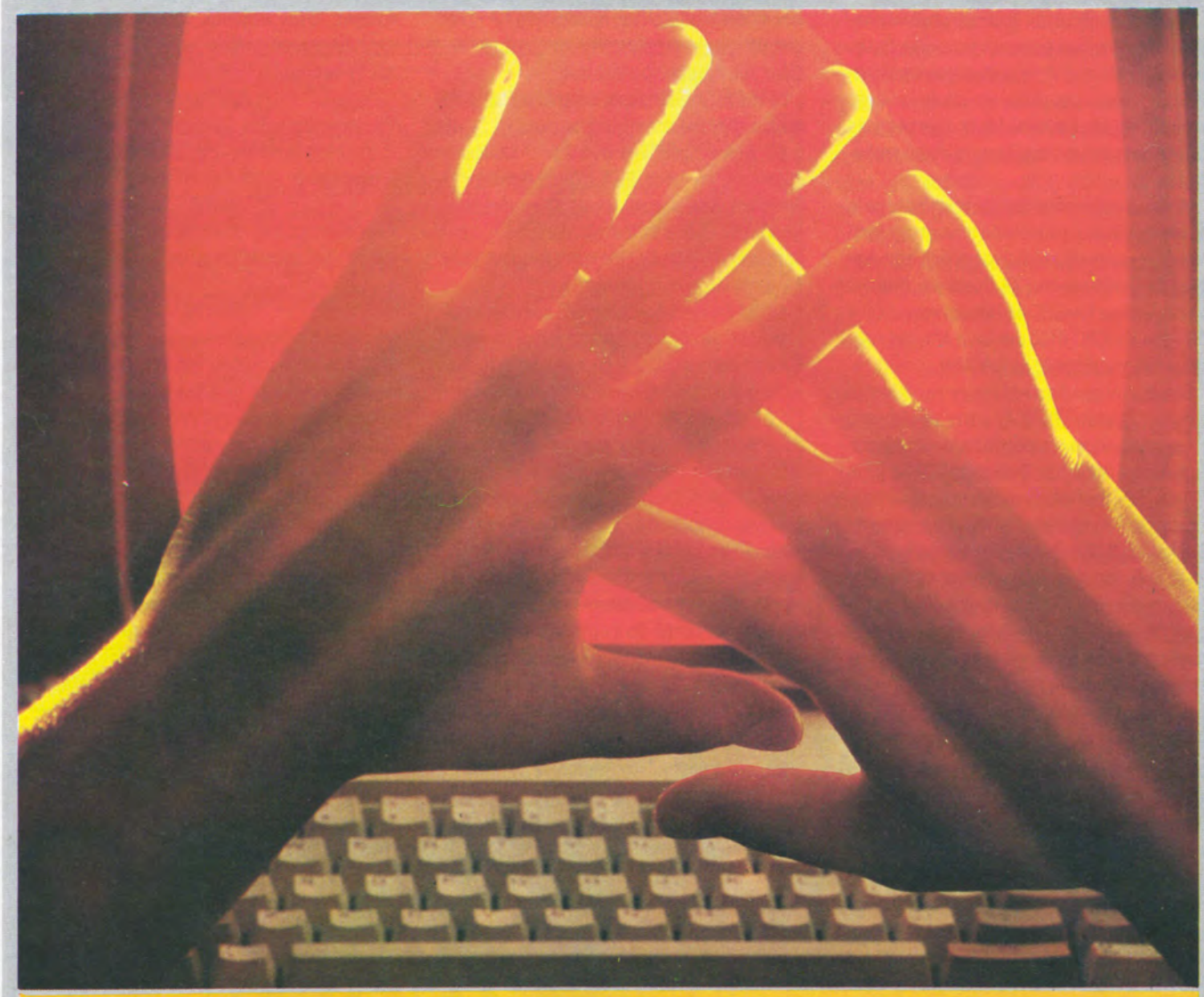
[ENTER]

σημαίνει ότι θέλουμε να πατήσετε το πλήκτρο που γράφει επάνω του ENTER και όχι να πληκτρολογήσετε τη λέξη ENTER.

Τελειώνοντας σας συνιστούμε να εξοικειωθείτε με τις ιδιαιτερότητες του υπολογιστή σας κα να εξασκηθείτε με την χρήση του Editor γιατί μια τέτοια αναδρομή σας είναι τελείως απαραίτητη προκειμένου να μπορέσετε να παρακολουθήσετε με επιτυχία τα άρθρα που θα ακολουθήσουν. Στο επόμενο τεύχος θα αναφερθούμε στη χρήση της εντολής PRINT καθώς και σε μερικές ακόμα χρήσιμες εντολές που θα σας δώσουν τη δυνατότητα να φτιάξετε τα πρώτα απλά προγράμματα.



ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΟΥ Ν!



FORTRAN

```
      WRITE(1,1)
1     FORMAT(' N= ')
      READ(1,2) N
2     FORMAT(I2)
      P=1.0
      DO 10 I=2,N
      P=P*I
10    CONTINUE
      WRITE(1,3) P
3     FORMAT(' N! = ',F12.0)
      STOP
      END
```

PASCAL

```
PROGRAM FACTORIELLE;
VAR N: INTEGER;
FUNCTION P(N: INTEGER): INTEGER;
      BEGIN
        IF N=0 THEN P:=1
           ELSE P:=N*P(N-1);
      END;
BEGIN
   WRITE(' N= ');
   READ(N);
   WRITE(' N! = ',P(N));
END.
```

BASIC

```
10 INPUT "N = ",N
20 P=1
30 FOR I=2 TO N
40 P=P*I
50 NEXT I
60 PRINT "N! = ";P
```

(Ν ΠΑΡΑΓΟΝΤΙΚΟ)

από τον
Ρίζ. Ι. Σακελλαρίου

Η στήλη ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ, όπως μαρτυρά και το όνομά της, έχει σκοπό να προσφέρει στους κατόχους ενός home computer ή σε όποιους ενδιαφέρονται για τους υπολογιστές γνώσεις που βρίσκονται σ' ένα επίπεδο λίγω ανώτερο απ' το επίπεδο στο οποίο, συνήθως βρίσκονται τα άρθρα όλων των περιοδικών που καλύπτουν τους «οικιακούς υπολογιστές».

Θα προσφέρει έτσι πολύτιμες γνώσεις, οι οποίες ή θα εφαρμόζονται άμεσα στον υπολογιστή ή θα αποτελέσουν απαραίτητο εφόδιο σ' όποιον ενδιαφερθεί κάποια στιγμή στο μέλλον να μελετήσει ένα βιβλίο ανώτερου επιπέδου, να κατανοήσει ένα πρόγραμμα γραμμένο σ' άλλη, από την Basic, γλώσσα ή απλώς να επεκτείνει τις γνώσεις του.

Δεν θα υπάρχει μόνιμη θεματολογία, αλλά σε κάθε τεύχος θα υπάρχει κάτι διαφορετικό αλλά εξίσου ενδιαφέρον. Έτσι πολλά άρθρα θα ασχοληθούν με την Pascal, μια ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα γλώσσα που αποτελεί την βάση για πολλές άλλες γλώσσες προγραμματισμού. Επίσης θα αναπτυχθούν πολλά άρθρα γενικών γνώσεων προγραμματισμού και θα παρουσιαστούν σύντομα πολλές ενδιαφέρουσες γλώσσες.

Δύο θα είναι τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά της στήλης αυτής. Το πρώτο είναι ότι θα διαβάζεται άνετα από οποιονδήποτε αρχάριο ή προχωρημένο γνώστη της γλώσσας BASIC και το δεύτερο ότι συχνά θα δημοσιεύει άρθρα γραμμένα από αναγνώστες αφού οποιαδήποτε σχετική εργασία αναγνωστών (π.χ. προγράμματα σε Pascal ή άλλες γλώσσες, γενικά άρθρα κ.λ.π.) θα είναι ευπρόσδεκτα. Υπεύθυνος αυτής της νέας στήλης θα είναι ο συντάκτης Ρίζος Σακελλαρίου.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

Η χρήση του παραγοντικού στα Ανώτερα Μαθηματικά είναι αρκετά συχνή (θυμίζουμε: θεώρημα Taylor - σειρές, συνδυαστική ανάλυση, κατανομές και αλλού), γι' αυτό και ο υπολογισμός του αποτελεί μια ενδιαφέρουσα εφαρμογή, τουλάχιστον για τον αρχάριο στον προγραμματισμό φοιτητή.

Αν και θεωρείται γνωστό από το Λύκειο, να αναφέρουμε ότι για κάθε φυσικό αριθμό η συνάρτηση παραγοντικό ορίζεται ως εξής:

$$v! = v \cdot (v-1)!$$

Εξ' ορισμού: $0! = 1! = 1$.

Μια πρώτη — και η πιο απλή — σκέψη για τον υπολογισμό του v! είναι να βρούμε το γινόμενο $P = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \ldots v$. Ο προγραμματισμός με βάση αυτήν την μέθοδο απαιτεί ένα βρόχο (loop) μέσα στον οποίο θα γίνεται κάθε φορά και ένας πολλαπλασιασμός.

Εξετάζοντας τα προγράμματα σε Basic και Fortran παρατηρούμε ότι αρχικά, για $I = 2$, εκτελείται ο πολλαπλασιασμός $P \cdot I = 1 \cdot 2 = 2 = 2!$ και το αποτέλεσμα καταχωρείται στη μεταβλητή P. Αμέσως μετά ($I = 3$) έχουμε: $P \cdot I = 2 \cdot 3 = 6 = 3!$. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι το I να πάρει και την τιμή N οπότε και εκτυπώνεται το αποτέλεσμα.

Το πρόγραμμα της Pascal έχει δομηθεί (διαφορετικά, κάνοντας χρήση μοναδικών ιδιοτήτων της γλώσσας αυτής. Έτσι, η function P ενεργοποιεί τον εαυτό της αναδρομικά (recursively). Η έννοια αυτή είναι δύσκολη στη σύλληψή της, γι' αυτό θα προσπαθήσουμε να την απλοποιήσουμε με το ακόλουθο παράδειγμα.

Έστω ότι θέλουμε να υπολογίσουμε το 5!. Τότε η function P θα ενεργοποιηθεί για $N = 5$. Όμως η εντολή $P: = N * P (N - 1)$ θα δώσει $5! = 5 \cdot 4!$. Αυτό σημαίνει ότι η function πρέπει να κάνει κλήση του εαυτού της, αυτή τη φορά για $N = 4$. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται μέχρι να γίνει κλήση της P για $N = 0$.

Τα προγράμματα που δόθηκαν θα παρουσιάσουν προβλήματα αν τους ζητηθεί ο υπολογισμός ενός σχετικά μεγάλου v. Αυτό είναι αναμενόμενο αν αναλογιστεί κανείς την ταχύτητα με την οποία αυξάνει το παραγοντικό. Εξάλλου η ιδιότητά του αυτή είναι που του προσέδωσε το σύμβολο του θαυμαστικού.

Στην πράξη, αρκετές φορές, χρησιμοποιούνται προσεγγιστικοί τύποι για τον υπολογισμό του v!. Ο πιο γνωστός είναι ο τύπος του Stirling που ακολουθεί:

$$v! \simeq v^v \cdot e^{-v} \cdot \sqrt{2\pi v}$$

Μια ενδιαφέρουσα άσκηση θα ήταν η σύνταξη ενός προγράμματος που να υπολογίζει το v! με βάση τον ανωτέρω προσεγγιστικό τύπο και να συγκρίνει τα αποτελέσματα με τις πραγματικές τιμές.

ΜΟΥΣΙΚΗ & COMPUTERS

Μέρος 5ον

Εως τώρα είδαμε όλα τα απαραίτητα εκείνα κυκλώματα που απαιτούνται για την ηλεκτρονική επεξεργασία και παραγωγή της μουσικής. Αναλήθηκαν στοιχεία όπως ο ταλαντωτής, η γεννήτρια κυματομορφών, τα φίλτρα και μέθοδοι διαμόρφωσης καθώς και σύνθεσης κυματομορφών. Όλα αυτά τεκμηριώθηκαν από μια απαραίτητη εισαγωγή στην Ακουστική και περιγραφή των χαρακτηριστικών του ήχου όπως αυτός γίνεται αντιληπτός από το ανθρώπινο αισθητήριο της ακοής ή κατά την — σύμφωνα με το θέμα μας — επεξεργασία του.

Αυτή η επεξεργασία είχε όπως είδαμε αναλογικό χαρακτήρα. Η ηλεκτρονική μουσική γεννήθηκε με αυτό το χαρακτήρα και μέχρι της μέρες μας δεν φαίνεται να έχει αντικατασταθεί και να λάβει — σύμφωνα με τις επιταγές της σύγχρονης τεχνολογίας — ψηφιακή μορφή. Αυτό βέβαια, σε καμμία περίπτωση δε σημαίνει, ότι ο μικροεπεξεργαστής δεν έχει εισβάλει και στον τομέα της μουσικής. Σχεδόν όλα τα homemicros σήμερα μαρτυρούν το αντίθετο. Η ψηφιακή τεχνολογία έχει ένα μοναδικό πλεονέκτημα· την μνήμη. Η ROM έχει αντικαταστήσει πολύπλοκα patches ενώ η RAM δίνει την φοβερή δυνατότητα της ψηφιακής step by step σύνθεσης (sequencing).

ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Σε κανονικές συνθήκες η έξοδος ενός υπολογιστή δημιουργεί μια ακανόνιστη ορθογώνια κυματομορφή. Αυτό είναι ευνόητο από την στιγμή που οι δύο πιθανές λογικές καταστάσεις — το 0 και το 1 — μπορούν να αντιστοιχηθούν στο ελάχιστο και μέγιστο πλάτος της.

Είναι όμως θέμα απλά και μόνο προγραμματισμού, η διαμόρφωση της εξόδου του με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η παραγωγή μιας τετραγωνικής περιοδικής κυματομορφής και μάλιστα με μεταβλητό duty cycle.

Binary In	Analog Out
00000000	0 volt
00000001	0.01 volt (10 mV)
00000010	0.02 volt (20 mV)
00000011	0.03 volt (30 mV)
00110011	0.51 volt (510 mV)
10101010	1.7 volt
11111111	2.55 volts

Αντιστοιχία τυχαίων bytes και αναλογικού σήματος εξόδου ενός συμβατικού DAC.

(Σημ.: το duty cycle είναι ο λόγος του χρόνου που η κυματομορφή ή το σήμα διατηρεί το μέγιστο πλάτος της, προς τον χρόνο περιόδου. Το μέγεθος αυτό αφορά μόνο ορθογώνιες κυματομορφές και — στην περίπτωσή μας — καθορίζει το αρμονικό τους περιεχόμενο. Το duty cycle μιας τετραγωνικής κυματομορφής είναι 1/2).

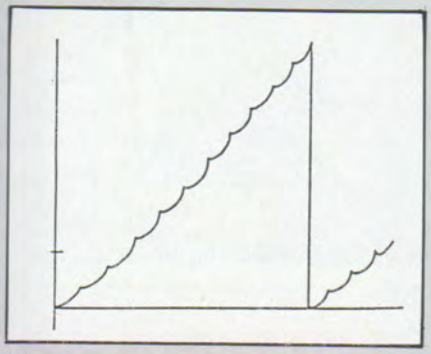


Παραγωγή πριονωτής κυματομορφής.

Ο έλεγχος της συχνότητας μεταβολής μεταξύ των δύο λογικών καταστάσεων, καθορίζει — έστω και θεωρητικά — έναν άπειρο αριθμό συχνοτήτων.

Ο υπολογιστής (ή ο μP) μπορεί να τροφοδοτήσει μια παράλληλη θύρα εξόδου με την σειρά των bits που αποτελούν την «λέξη» του, ταυτόχρονα. Στο σημείο αυτό ένας DAC (Digital to Analogue Converter) αναλαμβάνει την μετατροπή σε ένα αναλογικό voltage. Στον πίνακα 1 δείτε μερικά παραδείγματα για ένα 8-μπιτο σύστημα. Είναι επίσης δυνατή η χρήση ενός ADC (Analogue to Digital Converter) για την τροφοδοσία ενός υπολογιστή με κάποιο αναλογικό σήμα.

Με την χρήση λοιπόν ενός DAC ο υπολογιστής είναι ικανός να παράγει πλήθος νέων και ασυνήθιστων κυματομορφών, οι οποίες θα ήταν δύσκολο, εάν όχι αδύνατο, να παραχθούν μέσω ενός συμβατικού ταλαντωτή. Το σύνολο των bytes και η ταχύτητα επανάληψής τους καθορίζει την συχνότητα της κυματομορφής. Επ' ευκαιρίας, οι συχνότητες λειτουργίας ενός υπολογιστή (υπολογιστικός χρόνος) είναι κατά πολύ μεγαλύτερες από εκείνες του ακουστικού φάσματος. Κατά συνέπεια, ένας και μόνο υπολογιστής μπορεί με άνεση να οδηγήσει πλήθος από DAC's ταυτόχρονα (στην ουσία με περιοδική εναλλαγή από τον ένα στον άλλο) με αποτέλεσμα το πολυπόθητο άκουσμα της πολυφωνίας ή / και πολύπλοκων κυματομορφών. Οι παραγόμενες κυματομορφές, λόγω της δυαδικής φύσης του υπολογιστή, θα αποτελούνται φυσικά από γωνίες. Αυτό όμως είναι μικρό πρόβλημα αφού με την κατάλληλη χρήση των φίλτρων μπορούμε να τις εξομαλύνουμε. Επίσης ο υπολογιστής μπορεί με άνεση να παράγει μια ακολουθία από διαφορετικές κυματομορφές δίνοντας τέτοια αποτελέσματα που είναι σπάνιο, αν όχι αδύνατο, μια αναλογική σχεδίαση να επιτύχει. Στα σχήματα βλέπετε μερικά δείγματα με το κατάλληλο



Η πριονωτή κυματομορφή εξομαλύνεται με την χρήση φίλτρων.

sequence.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η συνοπτική αναφορά μας στους τρόπους και τις μεθόδους ηλεκτρονικής παραγωγής και επεξεργασίας της μουσικής τελειώνει με το καθιερωμένο πλέον γλωσσάρι και την απαραίτητη βιβλιογραφία.

Η σειρά «ΜΟΥΣΙΚΗ ΚΑΙ COMPUTERS» θα συνεχίσει με άμμεση αναφορά στις γεννήτριες 6581, SN 7649, AX 8912 και τα πλέον δημοφιλή micro όπως οι *CBM64, BBC, Amstrad, Atari,* κλπ., με... *μουσικά προγράμματα* και χρήσιμες συμβουλές, αφού προηγουμένως γίνει μια μικρή εισαγωγή στην θεωρία της μουσικής και την σημειογραφία της. Με αυτό τον τρόπο πιστεύουμε ότι θα εξερευνήσετε άλλη μια πτυχή του αγαπημένου σας micro, η οποία λόγω των ειδικών γνώσεων που απαιτεί, συχνά μένει ανεκμετάλευτη.

ΓΛΩΣΣΑΡΙ

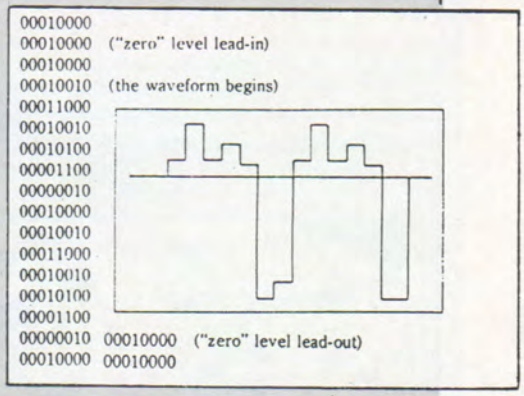
ac — Συντομογραφία των λέξεων alternating current (εναλλασσόμενο ρεύμα).

Ακουστική — Η επιστήμη που μελετά την παραγωγή, διάδοση και αντίληψη των ηχητικών κυμάτων.

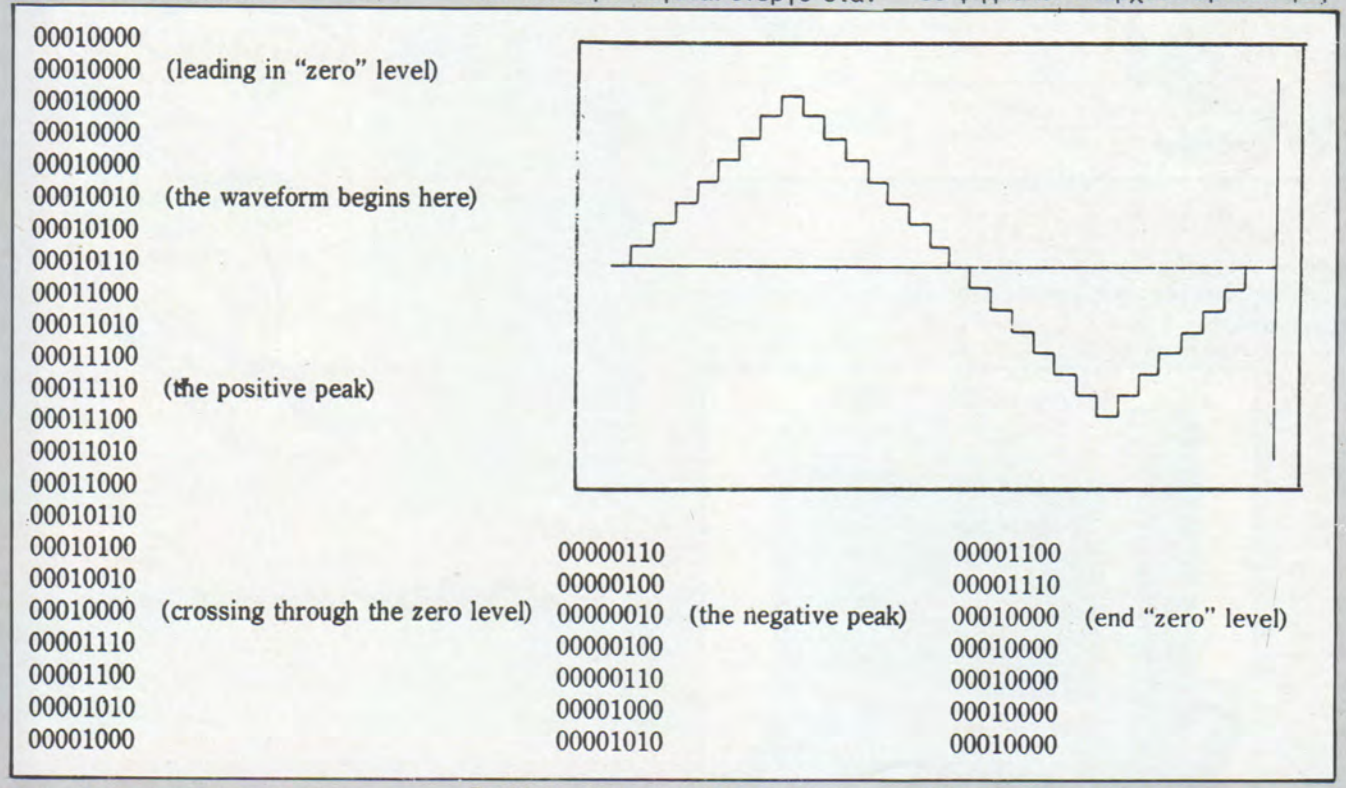
active filter — (ενεργό φίλτρο). Στην επιστήμη της ηλεκτρονικής, ένα κύκλωμα λέγεται ενεργό όταν διαθέτει κάποιο στάδιο ενίσχυσης για το αντιστάθμισμα των απωλειών που επιφέρει. Ο όρος είναι προέκταση του χαρακτηρισμού των ηλεκτρονικών εξαρτημάτων σαν ενεργά (τρανζίστορς, ολοκληρωμένα, κλπ.) ή παθητικά (αντιστάσεις, πυκνωτές, πηνία, κλπ.).

ADC — ακρωνυμία των λέξεων Analogue to Digital Converter. Δηλώνει ένα εξειδικευμένο κύκλωμα μετατροπής ενός αναλογικού σήματος σε ψηφιακό. Υπάρχουν αρκετά ήδη ADC που διακρίνονται κυρίως για την ταχύτητα sampling και την ανάλυση (σε bits) που προσφέρουν.

addictive synthesis — (προσθετική σύνθεση). Είναι μια μέθοδος σύνθεσης πολύπλοκων κυματομορφών από τον συνδυασμό απλούστερων ή από την πρόσθεση αρμονικών σε μια απλούστερη κυματομορφή.



Μια ασυνήθιστη και μη επιτεύξιμη με αναλογικές μεθόδους κυματομορφή.



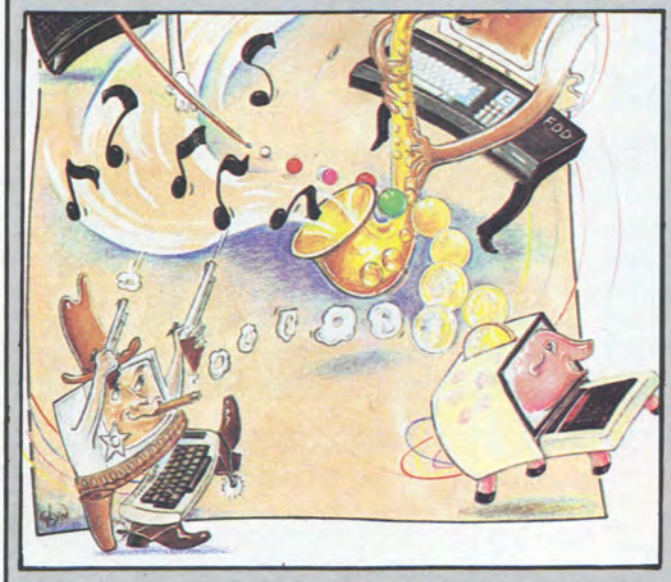
Παραγωγή τριγωνικής κυματομορφής.

ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ ΚΑΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ

ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ τον επόμενο μήνα...

65 ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΧΡΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟ MICRO ΣΑΣ

65 πρωτότυπες, διασκεδαστικές και ...απλές (;) προτάσεις για να βγάλετε χρήματα απ' τον υπολογιστή σας και να κερδίσετε... το χαρτζιλίκι σας ή το... πρώτο σας εκατομμύριο.





ΗΡΘΑΝ ΜΕ ΤΟΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟ

Η στήλη της αλληλογραφίας με την νέα της μορφή, στην οποία μπορείτε να απευθυνθείτε για κάθε απορία σας όσο απλή ή κι αστεία κι αν σας φαίνεται.

ΚΑΙ ΜΙΑ ΑΚΟΜΑ ΕΚΠΛΗΞΗ:

ΜΙΑ ΑΠΡΟΣΜΕΝΗ, ΕΥΧΑΡΙΣΤΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ!



ΚΑΤΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ

Η νέα, ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα στήλη με την κανονική της μορφή.



COMMODORE 128D

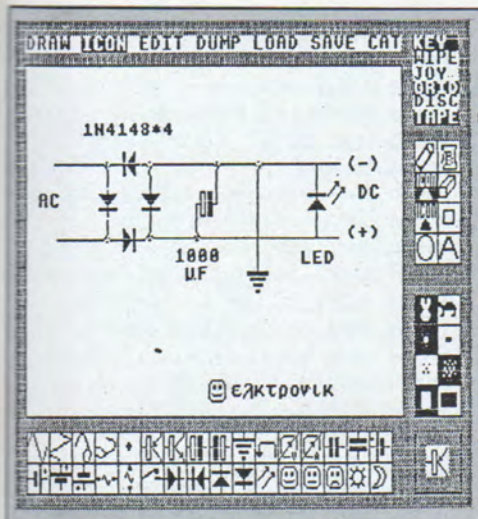
Το νέο μοντέλο της Commodore σε μια αναλυτική παρουσίαση.

ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ...

— ΠΟΛΛΑ και ΚΑΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, έτοιμα για κάθε υπολογιστή.

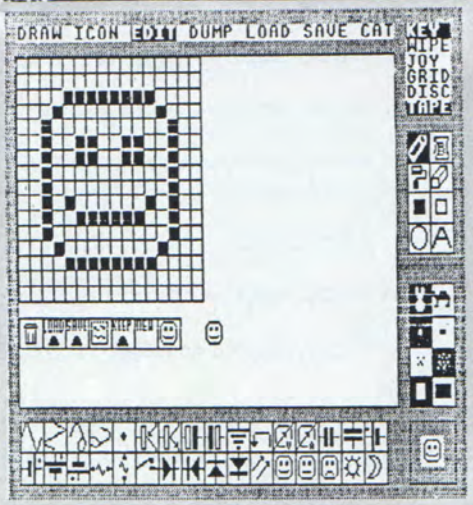
— ΟΛΕΣ ΟΙ ΝΕΕΣ ή ΓΝΩΣΤΕΣ και επιτυχημένες σειρές και στήλες.

...ΚΑΙ ΟΙ ΕΚΠΛΗΞΕΙΣ ΔΕΝ ΣΤΑΜΑΤΟΥΝ ΕΔΩ!



Σχέδιο ΙΙ

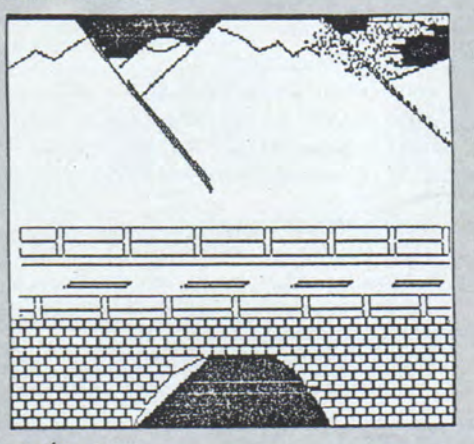
```
 4250 VDU23,161,0,0,124,204,196,100
,60,24
 4300 VDU23,162,24,48,96,193,99,62,
28,8
 4350 VDU23,163,48,96,192,128,0,0,0
,0
 4400 VDU23,164,0,0,0,31,24,24,7,10
 4450 VDU23,165,0,0,0,252,4,8,200,4
0
 4500 VDU23,166,11,10,27,18,7,8,15,
0
 4550 VDU23,167,200,40,200,44,196,4
,252,0
 4600 VDU23,168,0,0,31,16,31,31,31,
0
 4650 VDU23,169,0,0,224,32,252,228,
228,4
 4700 VDU23,170,3,6,15,15,15,15,0,0
 4750 VDU23,171,252,0,0,0,0,0,0,0
 4800 VDU23,172,0,0,1,2,4,8,16,33
 4850 VDU23,173,0,0,248,24,40,72,13
6,8
 4900 VDU23,174,126,66,66,66,67,126
,0,0
 4950 VDU23,175,16,32,64,128,0,0,0,
0
 5000 VDU23,176,0,0,0,0,15,15,15,15
 5050 VDU23,177,0,0,0,0,248,248,248
,248
 5100 VDU23,178,15,15,15,15,0,0,0,0
 5150 VDU23,179,248,248,248,248,0,0
,0,0
 5200 VDU23,180,0,0,0,0,15,8,8,8
 5250 VDU23,181,0,0,0,0,240,16,16,1
6
 5300 VDU23,182,8,8,8,15,0,0,0,0
 5350 VDU23,183,16,16,16,240,0,0,0,
0
 5400 VDU23,184,0,3,12,16,16,32,32,
32
 5450 VDU23,185,0,192,48,8,8,4,4,4
 5500 VDU23,186,32,32,32,16,16,12,3
,0
 5550 VDU23,187,4,4,4,8,8,48,192,0
 5600 VDU23,188,0,0,3,3,6,6,12,12
 5650 VDU23,189,0,0,192,192,96,96,4
8,48
 5700 VDU23,190,31,31,48,48,96,96,0
,0
 5750 VDU23,191,248,248,12,12,6,6,0
,0
 5800 VDU23,192,0,0,6,6,6,7,3,3
 5850 VDU23,193,0,0,96,96,96,224,19
2,192
 5900 VDU23,194,1,3,7,7,7,3,0,0
 5950 VDU23,195,128,192,224,224,224
,192,0,0
 6000 VDU23,196,0,0,0,0,99,119,127,
63
 6050 VDU23,197,0,0,0,0,224,240,248
,252
 6100 VDU23,198,31,8,24,56,0,0,0,0
 6150 VDU23,199,252,8,24,56,0,0,0,0
 6200 VDU23,200,0,0,0,0,0,0,0,1
 6250 VDU23,201,0,0,0,0,0,0,0,128
 6300 VDU23,202,1,0,0,0,0,0,0,0
 6350 VDU23,203,128,0,0,0,0,0,0,0
 6400 VDU23,204,0,0,0,0,0,0,0,3
 6450 VDU23,205,0,0,0,0,0,0,0,192
 6500 VDU23,206,3,0,0,0,0,0,0,0
 6550 VDU23,207,192,0,0,0,0,0,0,0
 6600 VDU23,208,0,0,0,0,0,2,0,0
 6650 VDU23,209,0,0,0,0,0,32,0,128
 6700 VDU23,210,0,2,0,0,0,0,0,0
 6750 VDU23,211,0,64,0,0,0,0,0,0
 6800 VDU23,212,0,0,0,0,4,1,0,4
 6850 VDU23,213,0,0,0,128,8,32,0,14
4
 6900 VDU23,214,0,2,0,8,0,0,0,0
 6950 VDU23,215,0,64,8,128,0,0,0,0
 7000 VDU23,216,0,0,0,0,7,7,7,7
 7050 VDU23,217,0,0,0,0,224,224,224
,224
 7100 VDU23,218,7,7,7,7,0,0,0,0
 7150 VDU23,219,224,224,224,224,0,0
,0,0
 7200 VDU23,220,0,0,0,0,63,63,63,63
 7250 VDU23,221,0,0,0,0,252,252,252
,252
 7300 VDU23,222,63,63,63,63,0,0,0,0
 7350 VDU23,223,252,252,252,252,0,0
,0,0
 7400 VDU23,224,0,0,0,15,16,31,8,8
 7450 VDU23,225,0,0,0,240,8,248,16,
16
 7500 VDU23,226,10,10,10,10,10,15,0
,0
 7550 VDU23,227,80,80,80,80,80,240,
0,0
 7600 VDU23,228,0,78,74,74,74,74,74
,110
 7650 VDU23,229,0,236,170,170,234,1
70,170,172
 7700 VDU23,230,0,1,3,7,7,15,15,0
 7750 VDU23,231,0,128,192,224,224,2
40,240,0
 7800 VDU23,232,0,119,85,69,119,21,
117,0
 7850 VDU23,233,0,86,84,84,86,84,38
,0
 7900 VDU23,234,0,1,3,7,7,15,15,0
 7950 VDU23,235,0,128,192,224,224,2
40,240,0
 8000 VDU23,236,0,0,42,32,32,44,35,
32
 8050 VDU23,237,0,0,172,4,196,52,4,
4
 8100 VDU23,238,32,44,35,32,32,63,0
,0
 8150 VDU23,239,4,196,52,4,4,252,0,
0
 8200 VDU23,240,0,86,84,100,102,84,
86,0
 8250 VDU23,241,0,220,148,156,208,1
44,208,0
 8300 VDU23,242,0,1,3,7,7,15,15,0
 8350 VDU23,243,0,128,192,224,224,2
40,240,0
 8400 VDU23,244,0,59,42,42,43,42,43
,0
 8450 VDU23,245,0,168,40,40,168,56,
168,0
 8500 VDU23,246,0,0,0,0,0,0,0,0
 8550 VDU23,247,0,0,0,0,0,0,0,0
 8600 VDU23,248,0,46,42,40,40,40,00
,46
 8650 VDU23,249,0,238,170,170,170,1
70,170,234
 8700 VDU23,250,0,1,3,7,7,15,15,0
 8750 VDU23,251,0,128,192,224,224,2
40,240,0
 8800 VDU23,252,0,0,0,0,0,0,0,0
 8850 VDU23,253,0,0,0,0,0,0,0,0
 8900 VDU23,254,0,0,0,0,0,0,0,0
 8950 VDU23,255,0,0,0,0,0,0,0,0
 9000 ENDPROC
 9050 DEFPROCAS
 9100 FORPASS=0TO2STEP2
 9150 P%=&5480
 9200 [OPTPASS
 9250 .PIC LDY#15
 9300 .P1 LDA(&70),Y
 9350 STA&8F:LDA#0:SBC&8F
 9400 STA(&80),Y
 9450 DEY:TYA:BPL P1
 9500 CLC:LDA&80:ADC#&40:STA&80
 9550 LDA&81:ADC#&1:STA&81
 9600 CLC:LDA&70:ADC#&10:STA&70
 9650 LDA&71:ADC#0:STA&71
 9700 LDY#15:.P2 LDA(&70),Y
 9750 STA&8F:LDA#0:SBC&8F
 9800 STA(&80),Y
 9850 DEY:TYA:BPLP2
 9900 RTS
 9950 .FILLDOWN LDY#0
10000 .ACROSSD LDA(&84),Y:CMP#128:B
MI FULL
```



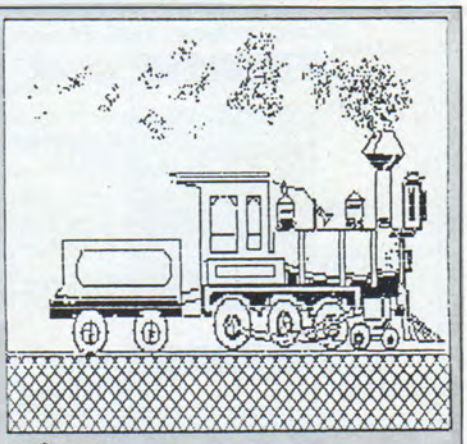
Σχέδιο ΙΙΙ

```
10050 JSR SCAN:INY:TYA:CMP#8:BNE AC
ROSSD:RTS
10100 .FULL LDA#1:STA&82:RTS
10150 .FILLUP LDY#7
10200 .ACROSS LDA(&84),Y:CMP#128:BM
I FULL
10250 JSR SCAN:DEY:TYA:BPL ACROSS:R
TS
10300 .SCAN LDA&84:STA&80:LDA&85:ST
A&81
10350 .FRIGHT SEC:JSR UNIT
10400 CLC:LDA&80:ADC#8:STA&80:LDA&8
1:ADC#0:STA&81
10450 LDA&8A:BEQ FRIGHT
10500 LDA&84:STA&80:LDA&85:STA&81
10550 .FLEFT SEC:LDA&80:SBC#8:STA&8
0:LDA&81:SBC#0:STA&81:JSR UNITL
10600 LDA&8A:BEQ FLEFT:RTS
10650 .FLAG1L JMP FLAGL
10700 .UNITL LDA#0:STA&8A:LDA#&FF:S
TA&8B
10750 LDA&70,Y:STA&88:LDA(&80),Y:ST
A&89
10800 LDA#1:BIT&89:BEQ FLAG1L
10850 LDA#1:BIT&88:BEQ F2L
10900 LDA&8B:SBC#1:STA&8B
10950 .F2L LDA#2:BIT&89:BEQ FLAG1L
11000 LDA#2:BIT&88:BEQ F3L
11050 LDA&8B:SBC#2:STA&8B
11100 .F3L LDA#4:BIT&89:BEQ FLAGL
11150 LDA#4:BIT&88:BEQ F4L
11200 LDA&8B:SBC#4:STA&8B
11250 .F4L LDA#8:BIT&89:BEQ FLAGL
11300 LDA#8:BIT&88:BEQ F5L
11350 LDA&8B:SBC#8:STA&8B
11400 .F5L LDA#16:BIT&89:BEQ FLAGL
11450 LDA#16:BIT&88:BEQ F6L
11500 LDA&8B:SBC#16:STA&8B
11550 .F6L LDA#32:BIT&89:BEQ FLAGL
11600 LDA#32:BIT&88:BEQ F7L
11650 LDA&8B:SBC#32:STA&8B
11700 .F7L LDA#64:BIT&89:BEQ FLAGL
11750 LDA#64:BIT&88:BEQ F8L
11800 LDA&8B:SBC#64:STA&8B
11850 .F8L LDA#128:BIT&89:BEQ FLAGL
11900 LDA#128:BIT&88:BEQ F9L
11950 LDA&8B:SBC#128:STA&8B
12000 .F9L JMP F9
12050 .FLAGL JMP FLAG
12100 .UNIT LDA#0:STA&8A:LDA#&FF:ST
A&8B
12150 LDA&70,Y:STA&88:LDA(&80),Y:ST
A&89
12200 LDA#128:BIT&89:BEQ FLAGL
12250 LDA#128:BIT&88:BEQ F2
12300 LDA&8B:SBC#128:STA&8B
12350 .F2 LDA#64:BIT&89:BEQ FLAGL
12400 LDA#64:BIT&88:BEQ F3
12450 LDA&8B:SBC#64:STA&8B
12500 .F3 LDA#32:BIT&89:BEQ FLAG
12550 LDA#32:BIT&88:BEQ F4
12600 LDA&8B:SBC#32:STA&8B
12650 .F4 LDA#16:BIT&89:BEQ FLAG
12700 LDA#16:BIT&88:BEQ F5
12750 LDA&8B:SBC#16:STA&8B
12800 .F5 LDA#8:BIT&89:BEQ FLAG
12850 LDA#8:BIT&88:BEQ F6
12900 LDA&8B:SBC#8:STA&8B
12950 .F6 LDA#4:BIT&89:BEQ FLAG
13000 LDA#4:BIT&88:BEQ F7
13050 LDA&8B:SBC#4:STA&8B
13100 .F7 LDA#2:BIT&89:BEQ FLAG
13150 LDA#2:BIT&88:BEQ F8
13200 LDA&8B:SBC#2:STA&8B
13250 .F8 LDA#1:BIT&89:BEQ FLAG
13300 LDA#1:BIT&88:BEQ F9
13350 LDA&8B:SBC#1:STA&8B
13400 .F9 LDA&8B:STA(&80),Y:RTS
13450 .FLAG LDA&8B:AND(&80),Y:STA(&
80),Y
13500 LDA#1:STA&8A:RTS
13550 .BLACK CLC:LDA&85:ADC&86:STA&
85:JMP WHITE
13600 .XLOOP LDA#0:STA&85:LDA#128:S
TA&86
13650 CLC:LDA&88:ADC#32:STA&82
13700 LDA&89:ADC#0:STA&83
13750 .PCHAR LDA#0:STA&87
13800 .P1 LDY#0:LDX#&80:LDA#9:JSR&F
FF1
13850 LDA&84:BEQ BLACK
13900 .WHITE CLC:ROR&86
13950 SEC:LDA&82:SBC#4:STA&82
14000 LDA&83:SBC#0:STA&83
14050 INC&87:LDA&87:CMP#8:BNE P1
14100 LDA#1:JSR&FFEE:LDA&85:JSR&FFE
E
14150 CLC:LDA&80:ADC#4:STA&80
14200 LDA&81:ADC#0:STA&81
14250 LDA&80:CMP#&3C:BNE XLOOP
14300 LDA&81:CMP#4:BNE XLOOP
14350 LDA#1:JSR&FFEE:LDA#10:JSR&FFE
E
14400 RTS
14450 ]
14500 NEXT:ENDPROC
14550 DEFPROCSPR
14600 FORI%=0TO1023
14650 READA%:?(&1500+I%)=A%
14700 NEXT I%
14750 ENDPROC
14800 DATA 8,20,20,34,34,34,65,65
14850 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
14900 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
14950 DATA 130,130,68,68,68,40,40,1
6
15000 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
15050 DATA 0,192,56,6,1,6,56,192
15100 DATA 3,28,96,128,96,28,3,0
15150 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
15200 DATA 0,3,4,8,8,8,16,16
15250 DATA 0,128,64,64,32,32,16,16
15300 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
15350 DATA 24,40,68,132,132,136,136
,112
15400 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
15450 DATA 0,0,0,192,56,4,2,2
15500 DATA 120,132,130,129,99,28,0,
0
15550 DATA 2,12,48,192,0,0,0,0
15600 DATA 0,0,0,0,0,0,1,3
15650 DATA 0,0,0,0,0,0,128,192
15700 DATA 3,1,0,0,0,0,0,0
15750 DATA 192,128,0,0,0,0,0,0
15800 DATA 0,0,15,9,9,9,9,9
15850 DATA 0,2,2,4,8,80,96,112
15900 DATA 249,9,9,9,9,9,15,0
15950 DATA 128,64,32,16,8,4,2,2
16000 DATA 0,0,15,9,9,9,9,9
16050 DATA 0,2,2,4,8,16,32,64
16100 DATA 249,9,9,9,9,9,15,0
16150 DATA 128,64,32,20,12,28,2,2
16200 DATA 0,0,30,18,18,18,18,18
16250 DATA 0,0,240,240,240,240,240,
240
16300 DATA 242,18,18,18,18,18,30,0
16350 DATA 254,240,240,240,240,240,
240,0
16400 DATA 0,0,30,30,30,30,30,30
16450 DATA 0,0,240,144,144,144,144,
144
16500 DATA 254,30,30,30,30,30,30,0
16550 DATA 158,144,144,144,144,144,
240,0
16600 DATA 0,0,0,0,127,127,0,31
16650 DATA 128,128,128,128,255,255,
0,252
16700 DATA 31,0,7,7,0,1,1,0
16750 DATA 252,0,240,240,0,192,192,
0
16800 DATA 0,0,0,0,0,0,15,16
16850 DATA 0,0,0,0,0,0,252,2
16900 DATA 16,16,16,124,56,16,0,0
16950 DATA 2,2,2,2,2,2,0,0
17000 DATA 0,0,15,16,32,32,33,32
17050 DATA 0,2,244,8,20,36,196,196
17100 DATA 33,34,36,40,16,47,64,0
17150 DATA 68,4,0,40,40,168,16,0
```

```
17200 DATA 0,0,15,16,32,32,33,32
17250 DATA 0,2,244,8,20,36,196,196
17300 DATA 33,34,36,40,16,47,64,0
17350 DATA 68,4,0,16,40,184,40,0
17400 DATA 0,0,0,14,14,14,14,14
17450 DATA 0,0,0,224,224,224,224,22
4
17500 DATA 254,14,14,14,14,14,0,0
17550 DATA 254,224,224,224,224,224,
0,0
17600 DATA 0,0,0,0,63,63,63,0
17650 DATA 128,128,128,128,254,254,
254,0
17700 DATA 63,63,63,0,0,0,0,0
17750 DATA 254,254,254,128,128,128,
128,0
17800 DATA 0,6,6,38,118,38,6,6
17850 DATA 0,0,0,0,224,224,224,224
17900 DATA 126,6,6,6,6,6,6,6
17950 DATA 254,224,224,224,224,0,0,
0
18000 DATA 0,0,0,0,7,7,7,7
18050 DATA 0,96,96,100,110,100,96,9
6
18100 DATA 127,7,7,7,7,0,0,0
18150 DATA 126,96,96,96,96,96,96,96
18200 DATA 0,0,0,0,0,127,127,0
18250 DATA 0,136,156,136,128,255,25
5,0
18300 DATA 15,15,15,0,0,0,0,0
18350 DATA 248,248,248,128,128,128,
128,0
18400 DATA 0,0,0,0,0,15,15,15
18450 DATA 0,128,128,128,128,248,24
8,248
18500 DATA 0,127,127,0,8,28,8,0
18550 DATA 0,255,255,128,128,128,12
8,0
18600 DATA 0,0,0,0,0,0,2,53
18650 DATA 0,0,0,0,0,0,0,12
18700 DATA 245,48,0,0,0,0,0,0
18750 DATA 15,172,160,64,0,0,0,0
18800 DATA 0,0,1,1,0,2,5,5
18850 DATA 128,128,192,192,0,0,0,0
18900 DATA 0,0,0,0,1,1,0,0
18950 DATA 160,160,64,0,192,192,128
,128
19000 DATA 0,0,0,0,1,7,28,112
19050 DATA 0,0,0,120,248,56,0,60
19100 DATA 192,0,0,0,0,0,0,0
19150 DATA 63,0,0,0,0,0,0,0
19200 DATA 0,0,16,24,28,30,31,31
19250 DATA 0,0,48,48,48,48,48,176
19300 DATA 255,31,31,30,28,24,16,0
19350 DATA 254,176,48,48,48,48,48,0
19400 DATA 0,0,12,12,12,12,12,13
19450 DATA 0,0,8,24,56,120,248,248
19500 DATA 127,13,12,12,12,12,12,0
19550 DATA 255,248,248,120,56,24,8,
0
19600 DATA 0,0,0,0,63,63,0,1
19650 DATA 0,128,128,128,254,254,12
8,192
19700 DATA 3,7,15,31,63,0,0,0
19750 DATA 224,240,248,252,254,128,
128,128
19800 DATA 0,0,0,63,31,15,7,3
19850 DATA 128,128,128,254,252,248,
240,224
19900 DATA 1,0,63,63,0,0,0,0
19950 DATA 192,128,254,254,128,128,
128,0
20000 DATA 0,0,1,0,1,2,4,8
20050 DATA 0,0,192,192,64,28,12,20
20100 DATA 16,32,0,1,2,4,0,0
20150 DATA 32,64,128,0,0,0,0,0
20200 DATA 0,0,15,16,32,38,38,32
20250 DATA 0,0,240,8,4,100,100,4
20300 DATA 32,40,39,32,16,15,0,0
20350 DATA 4,20,228,4,8,240,0,0
20400 DATA 0,0,15,16,32,38,38,32
20450 DATA 0,0,240,8,4,100,100,4
20500 DATA 32,32,39,32,16,15,0,0
20550 DATA 4,4,228,4,8,240,0,0
20600 DATA 0,0,15,16,32,38,38,32
20650 DATA 0,0,240,8,4,100,100,4
20700 DATA 32,32,35,36,16,15,0,0
20750 DATA 4,4,196,36,8,240,0,0
20800 DATA 0,0,1,17,11,4,8,8
20850 DATA 0,0,0,8,208,32,16,28
20900 DATA 56,8,4,11,16,0,0,0
20950 DATA 16,16,32,208,136,128,0,0
21000 DATA 0,0,31,8,4,2,1,1
21050 DATA 0,0,0,192,32,32,16,16
21100 DATA 1,2,2,12,17,62,0,0
21150 DATA 16,32,32,64,128,0,0,0
21200 DEFPROCFKEYS
21250 *FX225,1
21300 *KEY0"^"
21350 *KEY1"\"
21400 *KEY2"}"
21450 *KEY3"`"
21500 *KEY4"_"
21550 *KEY5"{"
21600 *KEY6"q"
21650 *KEY7"]"
21700 *KEY8"["
21750 *KEY9"~"
```

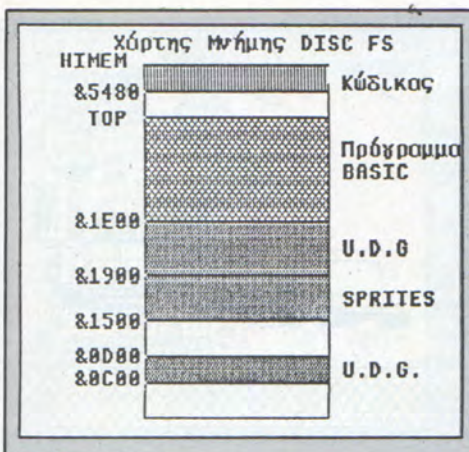


Σχέδιο IV



Σχέδιο V

```
21800 ENDPROC
21850 END
>
>
>LIST
   50 REM ******************
  100 REM * C.A.D          *
  150 REM *      PART III *
  200 REM ******************
  250 REM
  300 PROCINIT
  350 MODE4
  400 PROCGREY
  450 PROCDISP
  500 PROCPATTERN
  550 PROCWIPE
  600 PROCHEAD
  650 ONERRORGOTO25200
  700 VDU5:PROCCROSS:MOVEX,Y
  750 REPEAT
  800 ONOPTION+1GOTO850,900,950
  850 PROCMOVE:GOTO1000
  900 PROCTECHDR:GOTO1000
  950 PROCDEFICON
 1000 UNTILFALSE
 1050 END
 1100 DEFPROCPATTERN
 1150 COLOUR0:COLOUR129
 1200 FORY%=27TO28:FORX%=128TO143:P
RINTTAB(2*(X%-128)+1,Y%)CHR$X%;CHR$
X%:NEXT:NEXT
 1250 FORY%=29TO30:FORX%=144TO159:P
RINTTAB(2*(X%-144)+1,Y%)CHR$X%;CHR$
X%:NEXT:NEXT
 1300 COLOUR0:COLOUR129:PRINTTAB(36
,28);CHR$PATTERN;CHR$PATTERN:PRINTT
AB(36,29);CHR$PATTERN;CHR$PATTERN
 1350 !&70=!(&C00+8*(PATTERN-128)):
!&74=!(&C04+8*(PATTERN-128))
 1400 COLOUR1:COLOUR128:PROCSQUARES
(1,26,33,30,64,1):ENDPROC
 1450 DEFPROCDISP
 1500 VDU4:COLOUR0:COLOUR129
 1550 FORICON=0TO15:PROCICON:NEXT
 1600 BRUSH=0:SPEED=2:THICK=1:SPRAY
```



Σχέδιο UT

```
=2:WIDE=1
 1650 COLOUR128:COLOUR1:ICON=0:PROC
ICON:ICON=8:PROCICON:ICON=10:PROCIC
ON:ICON=13:PROCICON:ICON=14:PROCICO
N
 1700 COLOUR0:COLOUR129:VDU5
 1750 PROCSQUARES(35,7,39,15,64,0):
PROCSQUARES(35,17,39,25,64,0)
 1800 PROCSQUARES(35,26,39,30,128,0
)
 1850 VDU4:ENDPROC
 1900 DEFPROCGREY
 1950 FORSCREEN=&5800TO&7FFFSTEP4:!
SCREEN=&55AA55AA:NEXT:ENDPROC
 2000 DEFPROCSQUARES(MINX,MINY,MAXX
,MAXY,SIZE,COL)
 2050 VDU5:GCOL0,COL
 2100 FORM%=MINX*32TOMAXX*32STEPSIZ
E
 2150 MOVEM%,(31-MINY)*32-4:DRAWM%,
(31-MAXY)*32-4:NEXT
 2200 FORM%=(31-MAXY)*32-4TO(31-MIN
Y)*32-4STEPSIZE
 2250 MOVEMINX*32,M%:DRAW32*MAXX,M%
:NEXT
 2300 VDU4:ENDPROC
 2350 DEFPROCINIT
 2400 SPREDIT=0
 2450 XLOOP=&5681:PIC=&5480:FILLUP=
&54D2:FILLDOWN=&54BB
 2500 *FX4,1
 2550 X=511:Y=511
 2600 SPR=0:PATTERN=128:!&70=!&C00:
!&74=!&C04
 2650 START=FALSE:JOY=0:EDITOPTION=
0
 2700 DIMCHOICE(5):CHOICE(5)=1:CHOI
CE(0)=1
 2750 LAST=0:OPTION=0
 2800 ENDPROC
 2850 DEFPROCMOVE
 2900 *FX15,1
 2950 DX=0:DY=0
 3000 PROCSELECT
 3050 IFJOY=0PROCKEYELSEPROCJOY
 3100 PROCPAINT:ENDPROC
 3150 DEFPROCPAINT
 3200 IFDX=0ANDDY=0ENDPROC
 3250 IFSTART=FALSEGOTO4200
 3300 ONBRUSH+1GOTO3350,3550,3750,3
650,4400,3900,4100,4400
 3350 PROCLINE(0):IFTHICK=2PROCLINE
(4)
 3400 X=X+DX:Y=Y+DY:IFNOTFNLIM(28,1
88,1087,932)X=X-DX:Y=Y-DY
 3450 PROCLINE(0):IFTHICK=2PROCLINE
(4)
 3500 ENDPROC
 3550 PROCCROSS:X=X+DX:Y=Y+DY:IFFNL
IM(16+WIDE*16,204+WIDE*16,1072-WIDE
*16,944-WIDE*16)PROCSPOTELSEX=X-DX:
Y=Y-DY
 3600 PROCCROSS:ENDPROC
 3650 PROCCURS2:X=X+DX:Y=Y+DY:IFFNL
IM(28+4*THICK,192,1087,928)PROCERAS
EELSEX=X-DX:Y=Y-DY
 3700 PROCCURS2:ENDPROC
 3750 DX=32*(SGN(DX)):DY=32*(SGN(DY
))
 3800 PROCCURS:X=X+DX:Y=Y+DY:IFFNLI
M((WIDE*32)-5,204,1067,932)PROCROLL
ELSEX=X-DX:Y=Y-DY
 3850 PROCCURS:Z=INKEY(50/SPEED):EN
DPROC
 3900 PROCRECT(0):IFTHICK=2PROCRECT
(4)
 3950 X=X+DX:Y=Y+DY:IFNOTFNLIM(32,1
92,1087,930)X=X-DX:Y=Y-DY
 4000 PROCRECT(0):IFTHICK=2PROCRECT
(4)
 4050 ENDPROC
 4100 PROCLINE(0):X=X+DX:Y=Y+DY:IFN
OTFNLIM(28,192,1087,930)X=X-DX:Y=Y-
DY
 4150 PROCLINE(0):ENDPROC
 4200 PROCCROSS
 4250 IFBRUSH=4ANDOPTION=0DX=32*SGN
(DX):DY=32*SGN(DY)
 4300 X=X+DX:Y=Y+DY
 4350 PROCCROSS:IFBRUSH=4ANDOPTION=
0Z=INKEY(50/SPEED)
 4400 ENDPROC
 4450 DEFPROCCURS
 4500 IFBRUSH=7BOX=1ELSEBOX=WIDE
 4550 MOVEX+28,Y+4:DRAWX+28,Y-28:DR
AWX-4-32*(BOX-1),Y-28:DRAWX-4-32*(B
OX-1),Y+4:DRAWX+28,Y+4:MOVEX,Y:ENDP
ROC
 4600 DEFPROCCURS2
 4650 MOVEX+4,Y-4:DRAWX-4-4*THICK,Y
-4:DRAWX-4-4*THICK,Y+4*SPEED:DRAWX+
4,Y+4*SPEED:DRAWX+4,Y-4:ENDPROC
 4700 DEFPROCKEY
 4750 IFINKEY(-26)ANDX>31DX=-4*SPEE
D
 4800 IFINKEY(-122)ANDX<1215DX=4*SP
EED
 4850 IFINKEY(-58)ANDY<992DY=4*SPEE
D
 4900 IFINKEY(-42)ANDY>63DY=-4*SPEE
D
 4950 IFINKEY(-1)PROCSHIFT
 5000 IFINKEY(-2)PROCCTRL
 5050 ENDPROC
 5100 DEFPROCSHIFT
 5150 IFSTART=TRUEENDPROC
 5200 IFDX>0ANDX>1215ENDPROC
 5250 IFDX<0ANDX<64ENDPROC
 5300 IFDY>0ANDY>960ENDPROC
 5350 IFDY<0ANDY<64ENDPROC
 5400 DX=32*(SGN(DX)):DY=32*(SGN(DY
)):ENDPROC
 5450 ENDPROC
 5500 DEFPROCCTRL
 5550 IFSTART=TRUEENDPROC
 5600 IFDX>0DX=1200-X
 5650 IFDY>0DY=980-Y
 5700 IFDY<0DY=64-Y
 5750 IFDX<0DX=64-X
 5800 ENDPROC
 5850 DEFPROCJOY
 5900 IFADVAL(1)DIV256>&E8ANDX>31DX
=-4*SPEED
 5950 IFADVAL(1)DIV256<&18ANDX<1215
DX=4*SPEED
 6000 IFADVAL(2)DIV256<&18ANDY>31DY
=-4*SPEED
 6050 IFADVAL(2)DIV256>&E8ANDY<991D
Y=4*SPEED
 6100 ENDPROC
 6150 DEFPROCPIK
 6200 IFFNLIM(31,959,1057,1000)PROC
PIKOPTION
 6250 IFFNLIM(1104,808,1280,1000)PR
OCPIKCHOICE
 6300 IFFNLIM(32,32,1056,160)PROCPI
KPATTERN
 6350 IFFNLIM(1104,212,1280,464)PRO
CPIKSPEED
 6400 IFFNLIM(1104,528,1280,776)PRO
CPIKBRUSH
 6450 IFOPTION=2ANDFNLIM(32,320,480
,384)PROCPIKEDITOPTION
 6500 ENDPROC
 6550 DEFPROCICON
 6600 IFICON>7DOWN=10ELSEDOWN=8
 6650 PRINTTAB(35+2*(ICONMOD2),DOWN
+2*(ICONDIV2))CHR$(160+4*ICON);CHR$
(161+4*ICON)
 6700 PRINTTAB(35+2*(ICONMOD2),1+DO
WN+2*(ICONDIV2))CHR$(162+4*ICON);CH
R$(163+4*ICON)
 6750 IFICON=2AND(OPTION=1OR(OPTION
>2ANDLAST=1))PRINTTAB(35,10);CHR$24
8;CHR$249:PRINTTAB(35,11);CHR$250;C
HR$251
 6800 IFICON=4AND(OPTION=1OR(OPTION
>2ANDLAST=1))PRINTTAB(35,12);CHR$24
8;CHR$249:PRINTTAB(35,13);CHR$250;C
```

```
HR$251
 6850 ENDPROC
 6900 DEFPROCSHOW
 6950 VDU5:PROCCROSS:VDU4:COLOUR1:C
OLOUR128:PROCICON:VDU5:PROCCROSS:EN
DPROC
 7000 DEFPROCSPEED
 7050 VDU4:COLOUR0:COLOUR129
 7100 IFICON=8SPEED=2:ICON=9:GOTO75
00
 7150 IFICON=9SPEED=1:ICON=8
 7200 IFICON=10THICK=1:ICON=11:GOTO
7500
 7250 IFICON=11THICK=2:ICON=10
 7300 IFICON=12SPRAY=1:ICON=13:GOTO
7500
 7350 IFICON=13SPRAY=2:ICON=12
 7400 IFICON=14WIDE=1:ICON=15:GOTO7
500
 7450 IFICON=15WIDE=2:ICON=14
 7500 PROCICON:VDU5:ENDPROC
 7550 DEFFNLIM(MINX,MINY,MAXX,MAXY)
 7600 F=FALSE:IFX<=MAXXANDX>=MINXAN
DY>=MINYANDY<=MAXY F=TRUE
 7650 =F
 7700 DEFPROCSTART
 7750 IFNOTFNLIM(27,191,1089,937)EN
DPROCELSEIF(OPTION=1AND(BRUSH=2ORBR
USH=4))ANDNOTFNLIM(27,256,1025,933)
ENDPROC
 7800 IFSTART=TRUEENDPROC
 7850 START=TRUE
 7900 IFOPTION=2PROCCROSS:X=32*(XDI
V32):Y=32*(YDIV32)-4:PROCCROSS:ENDP
ROC
 7950 IFOPTION=1AND(BRUSH=2ORBRUSH=
4)PROCCROSS:MOVEX,Y:PROCSPRICON(1):
ENDPROC
 8000 ONBRUSH+1GOTO8050,8300,8100,8
150,8200,8050,8050,8350
 8050 PROCCROSS:X=X+16:Y=Y-12:ENDX=
X:ENDY=Y:ENDPROC
 8100 PROCCROSS:X=32*(XDIV32):Y=32*
((Y+32)DIV32)-1:PROCCURS:ENDPROC
 8150 PROCCROSS:X=X+16:Y=Y-12:PROCC
URS2:ENDPROC
 8200 PROCCROSS:IFCHOICE(3)=1PROCGR
ID
 8250 START=FALSE:PROCFILL:PROCCROS
S:IFCHOICE(3)=1PROCGRID
 8300 ENDPROC
 8350 PROCLET:ENDPROC
 8400 DEFPROCSELECT
 8450 IFINKEY(-106)ANDSTART=FALSEPR
OCPIK
 8500 IFINKEY(-74)PROCFIN
 8550 IFINKEY(-99)PROCSTART
 8600 IFINKEY(-90)PROCCANCEL
 8650 ENDPROC
 8700 DEFPROCFIN
 8750 IFNOTFNLIM(27,191,1089,937)EN
DPROC
 8800 IFSTART=FALSEENDPROC
 8850 IFBRUSH=6PROCCIRC(0):IFTHICK=
2PROCCIRC(4)
 8900 START=FALSE:IFOPTION<>2AND(BR
USH=0ORBRUSH>4)X=X-16:Y=Y+12:PROCCR
OSS
 8950 IFOPTION=2ENDPROC
 9000 IFBRUSH=2ANDOPTION=0PROCCURS:
PROCCROSS
 9050 IFBRUSH=3PROCCURS2:X=X-16:Y=Y
+12:PROCCROSS
 9100 IFOPTION=1AND(BRUSH=4ORBRUSH=
2)PROCCROSS
 9150 ENDPROC
 9200 DEFPROCPIKPATTERN
 9250 VDU7:IFOPTION<>0PROCPIKICON:E
NDPROC
 9300 PATTERN=128+16*((159-Y)DIV64)
+(X-24)DIV64
 9350 VDU4:COLOUR0:COLOUR129:PRINTT
AB(36,28);CHR$PATTERN;CHR$PATTERN:P
RINTTAB(36,29);CHR$PATTERN;CHR$PATT
ERN
 9400 !&70=!(&C00+8*(PATTERN-128)):
!&74=!(&C04+8*(PATTERN-128))
 9450 VDU5:GCOL3,1:ENDPROC
 9500 DEFPROCPIKBRUSH
 9550 VDU7:VDU4:COLOUR129:COLOUR0:F
ORICON=0TO7:PROCICON:NEXT
 9600 ICON=(X-1104)DIV64+2*((776-Y)
DIV64)
 9650 COLOUR128:COLOUR1:PROCSHOW:PR
OCSQUARES(35,7,39,15,64,0):BRUSH=IC
ON:VDU5:GCOL3,1
 9700 IFBRUSH=3ICON=14:PROCSHOW:PRO
CSPEED:PROCSQUARES(35,17,39,25,64,0
):VDU5:GCOL3,1
 9750 IFBRUSH=4ANDOPTION=0PROCCROSS
:X=32*(XDIV32)-16:Y=32*(YDIV32)+12:
PROCCROSS
 9800 ENDPROC
 9850 DEFPROCPIKSPEED
 9900 VDU7:ICON=8+(X-1104)DIV64+2*(
(464-Y)DIV64)
 9950 PROCSHOW:PROCSPEED:PROCSQUARE
S(35,17,39,25,64,0):VDU5:GCOL3,1:EN
DPROC
10000 DEFPROCCANCEL
10050 IFSTART=FALSEORPTION=2ENDPRO
C
10100 ONBRUSH+1GOTO10150,10450,1045
0,10450,10450,10250,10400,10450
10150 PROCLINE(0):IFTHICK=2PROCLINE
(4)
10200 PROCFIN:ENDPROC
10250 PROCRECT(0):IFTHICK=2PROCRECT
(4)
10300 PROCFIN:ENDPROC
10350 BRUSH=0:PROCPAINT:PROCFIN:BRU
SH=6:ENDPROC
10400 PROCLINE(0):PROCCROSS:START=F
ALSE:ENDPROC
10450 IFOPTION=1AND(BRUSH=2ORBRUSH=
4)MOVEX,Y:PROCSPRICON(1)
10500 PROCFIN:ENDPROC
10550 DEFPROCLINE(W%)
10600 MOVEX+W%,Y+W%:PLOT13,ENDX+W%,
ENDY+W%:ENDPROC
10650 DEFPROCSPOT
10700 GCOL0,0
10750 FORI%=1TOSPRAY
10800 MOVEX,Y:PLOT69,X+16+RND(16*WI
DE),Y-16+RND(16*WIDE):PLOT69,X+16-R
ND(16*WIDE),Y-16-RND(16*WIDE):GCOL3
,1
10850 NEXT:ENDPROC
10900 DEFPROCROLL
10950 ONWIDEGOTO11000,11050
11000 GCOL0,1:MOVEX,Y:PRINTCHR$128:
GCOL3,128:GCOL3,1:MOVEX,Y:PRINTCHR$
PATTERN;:MOVEX,Y:GCOL3,1:ENDPROC
11050 GCOL0,1:MOVEX-32,Y:PRINTCHR$1
28;CHR$128:GCOL3,1:MOVEX-32,Y:PRINT
CHR$PATTERN;CHR$PATTERN;:MOVEX,Y:GC
OL3,1:ENDPROC
11100 DEFPROCERASE
11150 IFWIDE=2GCOL0,0ELSEGCOL0,1
11200 MOVEX,Y:DRAWX-DX,Y-DY
11250 IFTHICK=2MOVEX-4,Y-4:DRAWX-4-
DX,Y-4-DY
11300 GCOL3,1:ENDPROC
11350 DEFPROCFILL
11400 XX=X:YY=Y:Y=32*((Y-12)DIV32):
X=32*((X+16)DIV32):REPEAT
11450 !&80=HIMEM+8*(XDIV32)
11500 !&80=!&80+10*(992-Y):!&84=!&8
0:CALLFILLUP:Y=Y+32:UNTIL?&82=1
11550 ?&82=0:Y=32*((YY-32)DIV32)
11600 REPEAT:!&80=HIMEM+8*(XDIV32)+
10*(992-Y):!&84=!&80:CALLFILLDOWN:Y
=Y-32:UNTIL?&82=1
11650 X=XX:Y=YY:ENDPROC
11700 DEFPROCRECT(W%)
11750 WX=W%*SGN(X-ENDX):WY=W%*SGN(Y
-ENDY)
11800 MOVEX-WX,Y-WY:PLOT13,ENDX+WX,
Y-WY:PLOT13,ENDX+WX,ENDY+WY:PLOT13,
X-WX,ENDY+WY:PLOT13,X-WX,Y-WX:ENDPR
OC
11850 DEFPROCCIRC(W%)
11900 IFW%=0PROCLINE(0)
11950 XX=X:YY=Y:GCOL0,0
12000 R%=SQR((X-ENDX)^2+(Y-ENDY)^2)
-W%
12050 N=2*PI/120:C=COS(N):S=SIN(N):
B=1/SQR(2):D=1/SQR(2)
12100 FORI%=1TO121
12150 R=B*C-D*S:T=B*S+D*C:B=R:D=T:X
=B*R%+ENDX:Y=D*R%+ENDY
12200 IFI%>1ANDFNLIM(31,200,1087,93
7)PLOT5,X,YELSEMOVEX,Y
12250 NEXT:GCOL3,1:X=XX:Y=YY:ENDPRO
C
12300 DEFPROCLET
12350 *FX11,0
```

```
12400 *FX4
12450 PROCCROSS:X=32*(XDIV32):PROCC
URS
12500 *FX15,1
12550 REPEAT:A=GET:PROCCURS
12600 IFA=127GCOLO,1:X=X-32:MOVEX,Y
:PRINTCHR$128:MOVEX,Y:GCOLO,OELSEMO
VEX,Y:PRINTCHR$A:X=X+32
12650 GCOL3,1:PROCCURS
12700 UNTILA=13ORNOTFNLIM(63,200,10
35,937)
12750 PROCCURS:IFA=13X=X-32
12800 *FX4,1
12850 START=FALSE:PROCCROSS:ENDPROC
12900 DEFPROCSPRICON(A%)
12950 ONA%+1GOTO13100,13000
13000 FORK%=0TO28STEP4:!(Z%+&2E0+K%
)=!(&1500+SPR*32+K%):NEXT
13050 MOVEX,Y:PRINTCHR$252;CHR$253:
MOVEX,Y-32:PRINTCHR$254;CHR$255:END
PROC
13100 !&70=&1500+32*SPR:IFSPR>47AND
Z%<&1900!&70=&A00+32*SPR
13150 !&80=HIMEM+8*(XDIV32)+320*((1
024-Y)DIV32)
13200 CALLPIC
13250 ENDPROC
13300 DEFPROCHEAD
13350 VDU4:COLOUR128:COLOUR1
13400 RESTORE
13450 PRINTTAB(1,1);STRING$(33,CHR$
128)
13500 COLOURO:COLOUR129
13550 FORY%=0TO5:PRINTTAB(35,Y%+1);
STRING$(4,CHR$128):NEXT
13600 FORI%=0TO6:IFI%=OPTIONCOLOUR1
:COLOUR128ELSECOLOURO:COLOUR129
13650 READOPTION$:PRINTTAB(1+5*I%,1
);OPTION$:NEXT
13700 FORI%=0TO5:READCHOICE$:IFCHOI
CE(I%)=0COLOURO:COLOUR129ELSECOLOUR
1:COLOUR128
13750 PRINTTAB(35,I%+1);CHOICE$:NEX
T
13800 DATADRAW,ICON,EDIT,DUMP,LOAD,
SAVE,CAT
13850 DATA"KEY ",WIPE,"JOY ",GRID,D
ISC,TAPE
13900 VDU5:ENDPROC
13950 DEFPROCWIPE
14000 PROCUNGRID
14050 VDU4:COLOUR1:FORY%=3TO25:PRIN
TTAB(1,Y%);STRING$(33,CHR$128):NEXT
:VDU5:CHOICE(3)=0
14100 GCOLO,0:MOVE28,188:DRAW28,928
:DRAW1088,928:DRAW1088,188:DRAW28,1
88:ENDPROC
14150 DEFPROCPIKOPTION
14200 VDU7:PROCUNGRID
14250 IFOPTION=2PROCWIPE
14300 LAST=OPTION:IFLAST>2LAST=0
14350 PROCCROSS:OPTION=(X-24)DIV160
14400 ONOPTION+1GOTO14450,14500,145
50,14600,14650,14700,14750
14450 VDU4:PROCPATTERN:PROCDISP:GOT
O14850
14500 PROCTECH:PROCDISP:GOTO14850
14550 PROCDEFINE:PROCTECH:GOTO14850
14600 PROCDUMP:GOTO14800
14650 PROCLOAD:GOTO14800
14700 PROCSAVE:GOTO14800
14750 PROCCAT
14800 OPTION=LAST
14850 VDU5:GCOL3,1:PROCHEAD:PROCCRO
SS:ENDPROC
14900 DEFPROCPIKCHOICE
14950 VDU7:CHOICE=(1000-Y)DIV32
15000 PROCCROSS:IFCHOICE<>3CHOICE(C
HOICE)=1
15050 ONCHOICE+1GOTO15100,15150,152
50,15400,15500,15600
15100 JOY=0:CHOICE(2)=0:GOTO15650
15150 PROCHEAD:CHOICE(1)=0:PROCSURE
:IFA$="Y"ORA$="y"COLOUR128:COLOUR1:
PROCWIPE:CHOICE(3)=0
15200 GOTO15650
15250 IFJOY<>1CHOICE(0)=0:PROCHEAD:
PROCSURE:IFA$="Y"ORA$="y"JOY=1ELSEC
HOICE(2)=0:CHOICE(0)=1
15300 *FX15
15350 GOTO15650
15400 PROCGRID:IFCHOICE(3)=0CHOICE(
3)=1ELSECHOICE(3)=0
15450 GOTO15650
15500 CHOICE(5)=0:*D.
15550 GOTO15650
15600 CHOICE(4)=0:*T.
15650 PROCHEAD:PROCCROSS:ENDPROC
15700 DEFPROCGRID
15750 VDU5:GCOL3,1
15800 FORM%=112TO1008STEP64
15850 FORN%=240TO920STEP64
15900 MOVEM%,N%:PLOT69,M%,N%:NEXT:N
EXT
15950 ENDPROC
16000 DEFPROCSURE
16050 VDU4:COLOURO:COLOUR129:PRINTT
AB(1,1);STRING$(33,CHR$128)
16100 PRINTTAB(1,1);"ARE YOU SURE (
Y/N)"SPC15
16150 *FX15,1
16200 A$=GET$:VDU4:ENDPROC
16250 DEFPROCTECH
16300 XX=X:YY=Y
16350 FORI%=0TO31:X=32+64*(I%MOD16)
:Y=160-64*(I%DIV16):SPR=I%:PROCSPRI
CON(0):NEXT
16400 X=36*32:Y=128:SPR=SPREDIT
16450 PROCSPRICON(0):X=XX:Y=YY
16500 VDU4:COLOUR1:COLOUR128:PROCSQ
UARES(1,26,33,30,64,0):X=XX:Y=YY:VD
U5:GCOL3,1:ENDPROC
16550 DEFPROCDUMP
16600 *FX15
16650 A=GET
16700 VDU2
16750 XX=X:YY=Y
16800 VDU1,10,1,10,1,10
16850 VDU1,27,1,51,1,24
16900 FORY=895TO191STEP-32
16950 VDU1,27,1,76,1,7,1,1
17000 !&88=Y:!&80=32
17050 CALLXLOOP
17100 NEXT
17150 VDU1,27,1,51,1,40
17200 VDU3,7
17250 X=XX:Y=YY
17300 ENDPROC
17350 DEFPROCTECHDR
17400 *FX5,1
17450 DX=0:DY=0
17500 PROCSELECT
17550 IFJOY=0PROCKEYELSEPROCJOY
17600 IFDX=0ANDDY=0ENDPROC
17650 IFBRUSH<>2ANDBRUSH<>4PROCPAIN
T:ENDPROC
17700 IFSTART=FALSEPROCCROSS:X=X+DX
:Y=Y+DY:PROCCROSS:ENDPROC
17750 MOVEX,Y:PROCSPRICON(1):X=X+DX
:Y=Y+DY:IFFNLIM(27,256,1025,933)PRO
CSPRICON(1)ELSEX=X-DX:Y=Y-DY:PROCSP
RICON(1)
17800 ENDPROC
17850 DEFPROCPIKICON
17900 SPR=16*((159-Y)DIV64)+(X-24)D
IV64
17950 SPREDIT=SPR
18000 XX=X:YY=Y:X=36*32:Y=128
18050 PROCSPRICON(0)
18100 IFOPTION=2Y=384:X=416:PROCSPR
ICON(0):PROCSQUARES(1,19,15,21,64,0
)
18150 VDU5:GCOL3,1:X=XX:Y=YY:ENDPRO
C
18200 DEFPROCLOAD
18250 PROCUNGRID
18300 PROCFILENAME
18350 PROCSURE:IFA$<>"Y"ANDA$<>"y"E
NDPROC
18400 PROCWINDOW:IFCHOICE(5)=1VDU15
18450 $&147A="*LOAD":?&147F=32
18500 X%=&7A:Y%=&14:CALL&FFF7
18550 PROCREPLACE
18600 PROCDISP:VDU5:GCOL3,1
18650 ENDPROC
18700 DEFPROCCAT
18750 PROCWINDOW
18800 *CAT
18850 PRINT"PRESS RETURN TO CONTINU
E":REPEAT:UNTILGET=13:PROCREPLACE
18900 ENDPROC
18950 DEFPROCSAVE
19000 PROCUNGRID
19050 PROCFILENAME
19100 PROCWINDOW
19150 IFCHOICE(5)=1PRINT"PLEASE POS
ITION TAPE AND PRESS  SPACE BAR":RE
PEAT:UNTILGET=32
19200 $&147A="*SAVE":?&147F=32
```

```
19250 FORI%=0TO7:IF(?(&1480+I%)=130
R?(&1480+I%)=0)?(&1480+I%)=32
19300 NEXT
19350 IFLAST<>2$&1488="5BC0 7880"EL
SE$&1488="1500 1900"
19400 X%=&7A:Y%=&14:CALL&FFF7
19450 PROCREPLACE
19500 ENDPROC
19550 DEFPROCDEFICON
19600 DX=0:DY=0
19650 IFJOY=0PROCKEYELSEPROCJOY
19700 PROCSELECT
19750 IFFNLIM(31,440,532,937)ANDSTA
RT=TRUEPROCBLACK
19800 IFDX=0ANDDY=0ENDPROC
19850 PROCCROSS
19900 IFSTART=TRUEDX=32*SGN(DX):DY=
32*SGN(DY)
19950 X=X+DX:Y=Y+DY
20000 IFSTART=TRUEANDNOTFNLIM(31,44
4,532,937)X=X-DX:Y=Y-DY
20050 PROCCROSS:IFSTART=TRUEZ=INKEY
(50)
20100 ENDPROC
20150 DEFPROCBLACK
20200 *FX15,1
20250 IFINKEY(-98)ANDPOINT(X,Y)=0MO
VEX,Y:PRINTCHR$128:PROCCALC
20300 IFINKEY(-67)ANDPOINT(X,Y)=1MO
VEX,Y:PRINTCHR$128:PROCCALC
20350 ENDPROC
20400 DEFPROCDEFINE
20450 IFEDITOPTION<1OREDITOPTION>2P
ROCSURE:IFA$<>"Y"ANDA$<>"y"ENDPROC
20500 PROCWIPE
20550 PROCSQUARES(1,2,17,18,32,0)
20600 FORI%=0TO31:?(&14E0+I%)=0:NEX
T
20650 YY=Y:XX=X:FORI%=48TO53:X=32+6
4*(I%-48):Y=384:SPR=I%:PROCSPRICON(
0):NEXT
20700 SPR=SPREDIT:Y=384:X=416:PROCS
PRICON(0):X=XX:Y=YY
20750 PROCSQUARES(1,19,15,21,64,0)
20800 EDITOPTION=0:ENDPROC
20850 DEFPROCCALC
20900 YPLACE=(936-Y)DIV32:PLACE=16-
(XDIV32)
20950 DIGIT=2^(PLACEMOD8)
21000 ?(FNVAR)=(?(FNVAR)EORDIGIT)
21050 SPR=-1:XX=X:YY=Y:X=544:Y=384:
PROCSPRICON(0)
21100 X=XX:Y=YY
21150 VDU5:ENDPROC
21200 DEFFNVAR=(&14E8+(YPLACEMOD8)+
16*(YPLACEDIV8)-8*(PLACEDIV8))
21250 DEFPROCFILENAME
21300 *FX11,0
21350 *FX15,0
21400 *FX4
21450 VDU4:PRINTTAB(1,1);STRING$(26
,CHR$128);STRING$(7,CHR$32)
21500 COLOUR0:COLOUR129:PRINTTAB(1,
1);"ENTER FILENAME":PRINTTAB(27,1);
:COLOUR1:COLOUR128
21550 !&1480=0:!&1484=0
21600 LOCALX%,Y%
21650 !&70=&20071480
21700 ?&74=127
21750 X%=&70:Y%=0:A%=0:CALL&FFF1
21800 ?&1487=13
21850 *FX4,1
21900 *FX11,50
21950 ENDPROC
22000 DEFPROCWINDOW
22050 VDU14
22100 VDU4:COLOUR1:COLOUR128:FORI%=
27TO30:PRINTTAB(1,I%);STRING$(32,CH
R$128):NEXT:PRINTTAB(1,27);
22150 VDU28,1,30,32,27
22200 ENDPROC
22250 DEFPROCREPLACE
22300 VDU26:IFLAST=0ORPTION=0PROCP
ATTERNELSEPROCTECH
22350 VDU5:GCOL3,1
22400 VDU15:!&70=!&C00:!&74=!&C04
22450 ENDPROC
22500 DEFPROCPIKEDITOPTION
22550 EDITOPTION=(X-24)DIV64
22600 ONEDITOPTION+1GOTO22650,22800
,22900,22950,23000,22700,23050
22650 PROCDEFINE:PROCHEAD:GCOL3,1:P
ROCCROSS:ENDPROC
22700 PROCDEFINE:PROCHEAD:GCOL3,1:I
FA$="Y"X=32:Y=928:PROCCROSS:PROCSTA
RT
22750 ENDPROC
22800 LAST=2:PROCLOAD:PROCTECH:PROC
HEAD:GCOL3,1
22850 ENDPROC
22900 LAST=2:PROCSAVE:PROCHEAD:GCOL
3,1:ENDPROC
22950 LAST=2:PROCWINDOW:PROCPRINT:P
ROCREPLACE:ENDPROC
23000 PROCKEEP:ENDPROC
23050 PROCEDIT:X=32:Y=928:PROCCROSS
:PROCSTART:ENDPROC
23100 DEFPROCPRINT
23150 VDU2
23200 PRINT"ICON ";SPREDIT
23250 FORK%=0TO3
23300 FORI%=0TO7
23350 PRINTSTR$(?(&14E0+I%+8*K%))+"
 ";
23400 NEXT
23450 PRINT
23500 NEXT:PRINT:PRINT
23550 VDU3:ENDPROC
23600 DEFPROCKEEP
23650 FORI%=0TO28STEP4:!(&1500+32*S
PREDIT+I%)=!(&14E0+I%):NEXT
23700 YY=Y:XX=X:SPR=SPREDIT:Y=384:X
=416:PROCSPRICON(0)
23750 PROCSQUARES(1,19,15,21,64,0)
23800 Y=YY:X=XX
23850 PROCTECH
23900 ENDPROC
23950 DEFPROCEDIT
24000 PROCWIPE
24050 PROCSQUARES(1,2,17,18,32,0)
24100 YY=Y:XX=X:FORI%=48TO53:X=32+6
4*(I%-48):Y=384:SPR=I%:PROCSPRICON(
0):NEXT
24150 SPR=SPREDIT:Y=384:X=416:PROCS
PRICON(0)
24200 PROCSQUARES(1,19,15,21,64,0)
24250 FORI%=0TO28STEP4:!(&14E0+I%)=
!(&1500+32*SPREDIT+I%):NEXT
24300 VDU5:GCOL3,1
24350 FORA%=0TO1:FORB%=0TO1
24400 PROCEXPAND
24450 NEXT:NEXT
24500 SPR=SPREDIT:Y=384:X=544:PROCS
PRICON(0):X=XX:Y=YY
24550 ENDPROC
24600 DEFPROCEXPAND
24650 FORK%=0TO7
24700 T%=128:I%=0
24750 REPEAT
24800 IF(?(&14E0+K%+8*A%+16*B%)ANDT
%)=T%MOVE32*(1+I%+8*A%),(29-K%-8*B%
)*32-4:PRINTCHR$128
24850 I%=I%+1:T%=T%/2:UNTILI%=8
24900 NEXT:ENDPROC
24950 DEFPROCCROSS
25000 GCOL3,1:MOVE(X+16),(Y-12):PRI
NTCHR$124:ENDPROC
25050 DEFPROCUNGRID
25100 IFCHOICE(3)=1CHOICE(3)=0:PROC
GRID
25150 ENDPROC
25200 VDU3
25250 VDU26
25300 *FX11,50
25350 IFERR<189ANDERR<>17GOTO25850
25400 IFERR=17ANDOPTION<3GOTO25850
25450 IFERR<>17PRINTTAB(2,26);:REPO
RT:PRINTTAB(2,28);"PRESS RETURN TO
CONTINUE":REPEAT:UNTILGET=13:PRINTT
AB(0,27);CHR$143
25500 VDU26
25550 VDU4:VDU7
25600 PROCREPLACE:IFOPTION=3Y=932
25650 IFLAST>2LAST=0
25700 OPTION=LAST
25750 PROCHEAD:IFY>928PROCCROSS
25800 GOTO750
25850 *FX4
25900 *FX11,50
25950 *FX15,0
26000 COLOUR0:COLOUR129
26050 VDU4:PRINTTAB(3,10);
26100 PRINT"ERROR ";ERR;
26150 PRINT;" AT LINE ";ERL
26200 END
>
```

..ηρθαν με τον ταχυδρομο..

Πριν να διαβάσετε τις επιστολές και τις απαντήσεις που ακολουθούν ή πριν να ξεκινήσετε το γράψιμο της δικής σας επιστολής, μελετήστε τις σύντομες παρακάτω υποδείξεις.

* Στην αρχή της επιστολής σας γράφετε πάντα την ημερομηνία αποστολής της (η οποία θα ελέγχεται απ' τους υπεύθυνους του περιοδικού) και θα βοηθάει στον προγραμματισμό της δημοσίευσής της.

* Αν έχετε πραγματικά δικά σας προγράμματα σε listings (ή κασσέτα κι όχι χειρόγραφα) και επιθυμείτε να δημοσιευθούν επικοινωνήστε μαζί μας τηλεφωνικά. Ιδιαίτερα αν πρόκειται για προγράμματα «παραμελημένων» υπολογιστών.

* Δυστυχώς δεν είναι εύκολο να βρεθούν προγράμματα για ορισμένους υπολογιστές σε μηνιαία βάση. Αν κάποιος αναγνώστης γνωρίζει κάποια πηγή ας μας το γράψει σε μια επιστολή του. Πάντως κάνουμε ό,τι είναι δυνατόν και γι' αυτό μην ζητάτε με τις επιστολές προγράμματα γι' αυτούς τους υπολογιστές. Γνωρίζουμε το πόσο σημαντικό είναι για έναν χρήστη να βρίσκει προγράμματα για τον υπολογιστή του. Τέλος μην ξεχνάτε ότι ο αριθμός των προγραμμάτων για κάθε υπολογιστή είναι ανάλογος των πωλήσεών του.

* Μην μας ρωτάτε ποιόν υπολογιστή να αγοράσετε. Όπως καταλαβαίνετε είναι αδύνατο να σας απαντήσουμε σε κάτι τέτοιο. Άλλωστε δεν υπάρχει ο τέλειος υπολογιστής. Κάθε ένας έχει ορισμένα πλεονεκτήματα σε κάποιους τομείς και μειονεκτήματα σε άλλους. Δείτε τα τέστς του περιοδικού, ρωτήστε χρήστες που ήδη έχουν το μοντέλο που θέλετε, τηλεφωνήστε στα καταστήματα και γενικά ψάξτε έχοντας σαν κριτήριο τις δικές σας ανάγκες και σκοπούς.

* Τέλος αποφεύγετε να μας ρωτάτε πως να μετατρέψετε κάποιο πρόγραμμα στο δικό σας υπολογιστή. Κάτι τέτοιο θα απαιτούσε πολλές σελίδες και δεν ενδιαφέρει όλους τους αναγνώστες. Κοιτάξτε τους πίνακες με τις αντιστοιχίες που κατά καιρούς έχουν δημοσιευθεί και τα σχετικά άρθρα. Πάντως η μετατροπή προγράμματος από μια έκδοση της Basic σε κάποια άλλη δεν είναι εύκολη δουλειά, δεν την συνιστούμε και γι' αυτό δημοσιεύουμε τόσα έτοιμα προγράμματα για τόσους υπολογιστές.

Αν στις επιστολές σας ακολουθήσετε τις παραπάνω υποδείξεις θα μπορέσουμε να «συζητάμε» σ' αυτές τις σελίδες για ενδιαφέροντα και πρωτότυπα θέματα και να δίνουμε απαντήσεις σε κάθε ερώτημα ή απορία. Πάντως μην διστάσετε από εδώ και πέρα να στείλετε στο περιοδικό κάποια απορία σας ή ερώτημα όσο και απλό ή αστείο και να σας φαίνεται.

ΓΙΩΡΓΟΣ ΗΛ. ΑΡΑΠΟΓΛΟΥ

ΤΩΡΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΓΙΑ AMSTRAD

Αγαπητό MICROMAD.

Πριν από ένα περίπου μήνα έχω αποκτήσει έναν Amstrad 464. Στην προσπάθειά μου να βρω ένα περιοδικό μέσα στο οποίο θα εύρισκα προγράμματα για τον υπολογιστή μου πρόσεξα το MICROMAD. Αφού το διάβασα (το πρώτο τεύχος) πείστικα ότι ήταν το καλύτερο περιοδικό του είδους. Έτσι αγόρασα και το δεύτερο τεύχος. Γι' αυτόν ακριβώς τον λόγο όμως (ότι είσαι το καλύτερο περιοδικό) αποφάσισα να σου γράψω ορισμένα παράπονα που έχω γιατί πιστεύω πως αν εφαρμοστούν, το περιοδικό θα γίνει ακόμα καλύτερο. Αρχίζουμε λοιπόν:

1) Παρατηρώ ότι όλο και λιγοστεύουν τα προγράμματα για τον Amstrad (1ο τεύχος 3, 2ο τεύχος 1).

2) Στην στήλη παράλληλα προγράμματα και στο 1ο τεύχος και στο 2ο δεν βλέπω προγράμματα για Amstrad ενώ υπάρχουν για όλα τα computers.

3) Στην στήλη επόμενο βήμα και στο 1ο και στο 2ο τεύχος υπάρχουν ρουτίνες για σπάσιμο μόνο προγραμμάτων του Specturm.

4) Στην στήλη utilities υπάρχουν και στο 1ο και στο 2ο τεύχος πάλι μόνο προγράμματα για Commodore.

Αυτά είναι τα παράπονά μου. Ελπίζω να μην σας κούρασα.

Φιλικότατα
Λάκης Καρτασεραφείμ
Θεσ/νίκη

Υ.Σ. Ένα περιοδικό για computers όσο πιο πολλά προγράμματα έχει τόσο πιο καλύτερο είναι, γι' αυτό προσπαθήστε να βάζετε όσο πιο πολλά προγράμματα μπορείτε και για όλους τους υπολογιστές.

Αγαπητό MICROMAD

Είμαι ένας ένθερμος αναγνώστης σου από την στιγμή που εμφανίστηκες. Βλέποντας λοιπόν την πλούσια ύλη που διαθέτεις σκέφτηκα να γίνω συνδρομητής σου. Είναι η πρώτη φορά που κάνω συνδρομή σε περιοδικό και γι' αυτό έχω μερικές απορίες. Το περιοδικό θα μου αποστέλλεται ταχυδρομικώς και αν ναι τα ταχυδρομικά τέλη θα τα καταλαμβάνω εγώ; Αν δεν μου στέλνεται ταχυδρομικώς πως θα το παραλαμβάνω; Ακόμα το περιοδικό θα το παραλαμβάνω πριν βγει στα μαγαζιά ή ταυτόχρονα; Όπως βλέπεις έχω πλήρη άγνοια πάνω σ' αυτό το θέμα και θα ήθελα να με διαφωτήσεις.

Και ας έρθω και στο κυρίως θέμα του γράμματός μου. Για να γίνω κατανοητός γι' αυτά που θα ακολουθήσουν σε πληροφορώ ότι είμαι κάτοχος ενός AMSTRAD 464 από τα Χριστούγεννα και τον πήρα για να μάθω την γλώσσα των υπολογιστών αλλά και να με βοηθήσει στα μαθήματά μου, μα μια και είμαι μαθητής της Β΄ Λυκείου. Πιστεύω ωστόσο ότι αυτός ο υπολογιστής έχει μεγάλες δυνατότητες και λαμπρό μέλλον.

Γι' αυτό θα σε παρακαλούσα πολύ εάν έβαζες λίγα περισσότερα προγράμματα γι' αυτόν τον υπολογιστή που πιστεύω τα αξίζει. Ακόμα στα «παράλληλα προγράμματα» ας έβαζες και το αντίστοιχο πρόγραμμα για τον AMSTRAD.

Στο ζητάω σαν χάρ εκπροσωπόντας (πιστεύω) χιλιάδες κατόχους AMSTRAD που χρησιμοποιούν αυτό το πολύτιμο εργαλείο για μάθηση.

Τελειώνοντας θα σε παρακαλούσα να δημοσιεύσεις το γράμμα μου. Ελπίζω να μην σε κούρασα.

Με τιμή
Γεώργιος Κουλόγιαννης

Φίλε Λάκη, Φίλε Γιώργο,

η απάντησή μας θα είναι σύντομη. Όπως θα είδατε στα προηγούμενα τεύχη αλλά και όπως θα δείτε σ' αυτά που θα ακολουθήσουν όχι μόνο θα βρίσκετε πολλά, για τον Amstrad σας αλλά θα βρίσκετε τόσα που ούτε θα τα φανταζόσασταν. Για να μην υπερβάλουμε όμως περιμένετε τα τεύχη που θα ακολουθήσουν.

Αγαπητό MICROMAD.

Είναι η δεύτερη φορά που σου γράφω μέσα σε αυτούς τους δύο μήνες. Σου στέλνω πάλι ένα μικρό πρόγραμμα που αφορά την θαυμάσια στήλη COMPUTERS και ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ. Είναι γραμμένο σε απλή BASIC και στηρίζεται στις εντολές INPUT και LET.

Επειδή μελλοντικά σκέφτομαι να αγοράσω AMSTRAD C 128, θα ήθελα να ρωτήσω κάτι σχετικά με αυτόν. Κατ' αρχήν είναι απόλυτα συμβατός με τον AMSTRAD CPC664 και CPC464. Πόσο κοστίζει ο C128 με την έγχρωμη οθόνη. Επίσης θα ήθελα αν γινόταν μέσα από το MICROMAD να γίνει ένα TEST στον C128.

Στο τεύχος No 2 και συγκεκριμμένα στην στήλη COMPUTERS και ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στο LISTING 6 υπάρχουν ορισμένα μικρολαθάκια. Στην LINE 280 αντί FOR J = I TO N πρέπει να δωθεί FOR J = I TO R.

Στην LINE 2040 αντί LET - C (I, J) = C (I, J) + A (I, K) + B (K, J) πρέπει να δωθεί LET C (I, J) = C (I, J) + A (I, J) * B (K, J).

Φιλικά
Βρυσούλης Σπύρος
Ωρωπός

Φίλε Σπύρο,

ευχαριστούμε για την βοήθειά σου, και θα περιμένουμε τη συνέχειά της. Θα ήταν πάντως καλύτερα αν ήταν σε listing από εκτυπωτή ή κασσέτα κι όχι χειρόγραφα.

ΚΑΛΑ ΛΟΓΙΑ ΑΠ' ΤΗΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Αγαπητό Micro-Mad,

Μόλις πήρα για πρώτη φορά το περιοδικό, το «ξεζούμισα» καλά - καλά και έχω εντυπωσιαστεί τόσο από την πλούσια ύλη σου που θέλω να γραφτώ συνδρομητής. Είναι κατά την γνώμη μου το καλύτερο περιοδικό από όλα τα άλλα στην κατηγορία του. Εάν είναι δυνατόν να βάζεται σε κάθε τεύχος προγράμματα για τους Atari Computers.

Φιλικά
Φουρλάμης Γιώργος
Θεσ/νίκη

AMSTRAD 6128

Αγαπητό περιοδικό.

Είμαι ένας σχετικά νέος αναγνώστης σου που όμως είμαι πολύ ευχαριστημένος από την πλούσια ύλη σου



και την συνεχή ανοδική πορεία σου.

Έτσι λοιπόν μ' αυτά τα κίνητρα αποφάσισα να σου γράψω για να μου λύσεις ορισμένες απορίες ως αναφορά τα home-micros.

Πριν από 1 1/2 μήνα αγόρασα έναν Amstrad CPC 464. Τώρα αποφάσισα να τον αλλάξω (όχι επειδή δεν είναι καλός) αλλά μόνο και μόνο για το κασσετόφωνό του. Γιατί δεν μπορώ να περιμένω 15 και 20 λεπτά για να φορτώσει κάποιο πρόγραμμα! Και επειδή το Disk-drive του είναι πολύ ακριβό, αποφάσισα να αγοράσω τον CPC 664. Γι' αυτό θα ήθελα να μου πεις τα εξής: αν έχει διαφορές ο 664 ως προς τις ηχητικές και μαθηματικές δυνατότητες σε σχέση με τον 464 και γενικά αν είναι καλύτερος. Αν τα προγράμματα σε δισκέτα του disk-drive του 464 μπαίνουν και στον 664. Ακόμη έχω ακούσει πως η παραγωγή του CPC 664 έχει σταματήσει εδώ και λίγους μήνες, είναι αλήθεια, και τι επιπτώσεις θα έχει σε μένα αν τον αγοράσω; Πόσο περίπου κοστίζει ο 664 με έγχρωμο μόνιτορ, και τέλος αν παρουσιάζει προβλήματα το έγχρωμο μόνιτορ που δίνει η AMSTRAD με τα μοντέλα της. (Θα σας παρακαλούσα αν είναι δυνατόν, να μου στείλετε την απάντηση στο τεύχος σας του Απριλίου, για να δω τι θα κάνω, στηριζόμενος πάντα στην απάντησή σας).

Ευχαριστώ πολύ και συγγνώμη αν σας κούρασα.

Φιλικά
Τίμος Μητρόπουλος
Αθήνα

Φίλε Τίμο,

ο 664 έχει αντικατασταθεί απ' τον 6128 κι είναι έτσι δύσκολο να βρείτε έναν 664. Πάντως ο 6128 είναι καλύτερος, τρέχουν σ' αυτόν όλα τα προγράμματα που τρέχουν σ' έναν 464 ενώ έχει και πρόσθετες εντολές κι ευκολίες και γι' αυτό τον συνιστούμε από έναν 664. Για τιμές και πιο συγκεκριμένες πληροφορίες απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία ή στα computers shops. Μην διστάσετε να τηλεφωνήσετε αρκετές φορές πριν αποφασίσετε. Και φυσικά... δεν είναι κούραση για μας ν' απαντάμε στις απορίες των αναγνωστών.

ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

Θανάση Γκίκα, διαβάσαμε το γράμμα σου κι ό,τι απ' αυτά που μας ζητάς μπορέσουμε να ετοιμάσουμε θα το βρεις δημοσιευμένο στα επόμενα τεύχη. Υποσχέσεις όμως δεν μπορούμε να δώσουμε.

Φίλε **Νίκο Νταγιόπουλε,** οι απορίες σου για τον Commodore 128D μάλλον σύντομα θα λυθούν. Απλώς περίμενε λίγο ακόμη. Για τις υπόλοιπες απορίες σου διάβασε και το αρχικό σημείωμα.

Βασίλη Διαμαντόπουλε, λυπάμαι που η απάντησή μας θα είναι κοινότυπη αλλά για την επιλογή του υπολογιστή σου συμβουλέψου το αρχικό σημείωμα.

Φίλε **Πολύβιε Κλημαθιανάκη,** για απαντήσεις στα ερωτήματά σου κύταξε στα computer shops και στο αρχικό σημείωμα.

Σπύρο Χαζάπη, το γράμμα σου ήταν ιδιαίτερα ενδιαφέρον και οι υποδείξεις σου ελήφθησαν υπ' όψη. Σε πολλά συμφωνούμε σε άλλα όχι. Το σε ποιά συμφωνούμε θα το δείς στα επόμενα τεύχη. Το H & C δεν θα ασχολείται πια πολύ με τα home micros. Για τη δημοσίευση δικών σας προγραμμάτων επικοινωνήστε μαζί μας τηλεφωνικά. Για τα υπόλοιπα ερωτήματα δες στην στήλη των αρχαρίων και τα τεστ των υπολογιστών.

Παναγιώτη Μαυρίδη, δυστυχώς είναι δύσκολο να διαφοροποιηθεί η κατάσταση υπέρ των παραμελημένων υπολογιστών. Πάντως κάνουμε ό,τι μπορούμε.

Ηλία Βουτέρη, δες την προηγούμενη απάντηση. Ό,τι υπάρχει πάντως διαθέσιμο απ' τους χρήστες του QL είναι ευπρόσδεκτο.

Φίλε **Ραφαήλ,** διάβασε το αρχικό σημείωμα.

Σάββα Πιπερίδη, ευχαριστούμε πολύ!

...ηρθαν με τον ταχυδρομο



AMSTRAD SPEECH SYNTHESISER

Αγαπητό περιοδικό,

Ονομάζομαι Κώστας Συνοδινός και έχω αγοράσει και τα δύο τεύχη του περιοδικού. Πριν από πέντε μήνες άρχισα ξαφνικά να ενδιαφέρομαι για τα Computer. Έτσι αγόρασα τον AMSTRAD 6128. Φυσικά είναι ένας πολύ καλός PERSONAL για αρχάριους, όμως το MANUAL που διαθέτει δεν βοηθάει και πολύ. Γι' αυτό έχω αγοράσει πολλά βοηθήματα.

Ας μπω όμως στο κύριο θέμα, του γράμματός μου. Θα ήθελα να σας ρωτήσω να μου πείτε αν υπάρχει συνθέτης φωνής για το μοντέλο που διαθέτω. Επίσης εάν υπάρχει θα ήθελα να με πληροφορήσετε για τις τιμές της αγοράς, και σε ποιό μαγαζί θα μπορούσα να τον προμηθευτώ. Ακόμα θα ήθελα να σας ρωτήσω εάν υπάρχει στην ελληνική αγορά MODEM για το μοντέλο μου. Επίσης τις τιμές και που θα μπορούσα να το αγοράσω. Τέλος θα ήθελα να με πληροφορήσετε αν χρειάζονται ειδικές εντολές από τον COMPUTER μου, για την λειτουργία αυτών που θέλω να αγοράσω.

Θα ήθελα να πω ακόμη ότι έχω ορισμένα όμορφα και συναρπαστικά προγράμματα για τον 6128, και θα ήθελα να σας στείλω μερικά. Όμως δεν διαθέτω εκτυπωτή και γι' αυτό θα ήθελα να μου πείτε εάν μπορώ να σας στείλω τα χειρόγραφα ή κασσέτες.

Σας ευχαριστώ που υπομείνατε την πολυλογία μου και τις πολλές ερωτήσεις μου. Περιμένω με ανυπομονησία κάποια απάντηση στα ερωτήματά μου, που εύχομαι να είναι θετική. Σας ευχαριστώ.

Με τιμή
Συνοδινός Κώστας

Κύριε Συνοδινέ

Απαντώντας όσο πιο σύντομα γίνεται στις ερωτήσεις σας, σας λέμε ότι υπάρχει συνθέτης φωνής για το μοντέλο που διαθέτετε, στην Αγγλία. Στο δείγμα της διαφήμισης που βλέπετε, υπάρχει η περιγραφή του, η τιμή του και η διεύθυνση της εταιρείας που το κατασκευάζει (dk' tronics). Αρμόδια (για την ελληνική αγορά) για να σας απαντήσουν στα υπόλοιπα ερωτήματά σας είναι πρώτα η αντιπροσωπεία καθώς και τα computer shops που φέρνουν ή μπορούν να φέρουν πολλά περιφερειακά. Δυστυχώς η ποικιλία αυτών (από παράλληλους εισαγωγείς κ.λ.π.) καθώς και οι διαφορές στις τιμές δεν μας επιτρέπουν να σας δώσουμε συγκεκριμένες απαντήσεις. Απλά γυρίστε στις σελίδες του οδηγού αγοράς και τηλεφωνήστε σε μερικά καταστήματα για γρήγορες και σίγουρες απαντήσεις. Μαζί με τα περιφερειακά θα πάρετε και βιβλία οδηγιών τα οποία θα σας εξηγούν τον τρόπο χρήσης τους. Τέλος τα προγράμματά σας είναι ευπρόσδεκτα (και σε κασσέτα αφού δεν έχετε εκτυπωτή) αλλά πρώτα τηλεφωνήστε μας για να συνενοηθούμε. Ελπίζουμε οι απαντήσεις μας να σας ικανοποιούν.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Amstrad. Τα καλύτερα της Αγοράς. Οδηγίες και έξτρα δώρα με κάθε πρόγραμμα. Κακταπληκτικές τιμές. Τηλ.: 77.53.581 (Λεονάρδος) ή 77.09.397 (Αργύρης).

SPECTRUM: 18 κλασικές επιτυχίες σε μια κασέτα μόνο 1.000 δρχ. Στέλνονται και αντικαταβολή. Τηλ.: 25.28.339 - 25.25.237.

SPECTRUM: 14 τελευταίες επιτυχίες σε μια κασέτα μόνο 1.000 δρχ. Εγγραφή τέλεια. Τηλ.: 25.83.339 - 25.25.237.

SPECTRUM: 40 πρωτότυπα αγγλικά παιχνίδια σε μια κασέτα με ελληνικές οδηγίες μόνο 1.000 δρχ. Στέλνονται και επαρχία. Τηλ.: 25.28.339 - 25.25.237.

CARTRIDGE ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ COMMODORE 64 - 128. ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ. 1) ΑΠΟ ΚΑΣΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΣΕΤΑ, 2) ΑΠΟ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ, 3) ΑΠΟ ΚΑΣΣΕΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ, 4) ΑΠΟ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΣΕΤΑ. ΤΗΛ.: 59.86.589.

SUPER ΕΥΚΑΙΡΙΑ: AMSTRAD CPC 6128 ολοκαίνουργιο στο κουτί του, με μονόχρωμη οθόνη, ποντίκι AMX, Joystick και δέκα δισκέττες γεμάτες προγράμματα, ΜΟΝΟ 120.000 δρχ. μετρητοίς, όποιος προλάβει!! Τηλ.: 72.18.477, πρωΐ.

AMSTRAD SOFTWARE σε δίσκο πάνω από 380 προγράμματα (παιχνίδια, utilities, αντιγραφικά, εκπαιδευτικά, γλώσσες, εφαρμογές και επαγγελματικά. Τηλ.: 72.22.539, 88.41.371 (Θαλής).

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ INTERFACE ΓΙΑ COMMODORE 64 - 128, VIC 20. ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΟΤΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΤΑ. ΤΗΛ.: 59.86.589.

ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ ΕΧΟΥΜΕ ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΚΑΠΟΥ ΘΑ ΘΕΛΑΜΕ ΝΑ ΦΥΛΑΞΟΥΜΕ ΤΑ ΩΡΑΙΑ ΘΕΜΑΤΑ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ. ΑΝ ΕΧΕΙΣ AMSTRAD ΚΑΙ ΕΧΕΙΣ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΑΝΑΓΚΗ ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕ 2.000 δρχ. ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΡΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ ΕΥΧΡΗΣΤΟ ΚΑΙ ΦΙΛΙΚΟ. ΕΙΜΑΙ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ. ΣΤΑΥΡΟΣ, ΤΗΛ.: 45.27.540 (41.33.352, 10 μ.μ.).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Η/Υ CE-TEC MSX, MONITOR SANYO - 6112, με ήχο, κασετόφωνο SANYO DR. 201, καλώδια, βιβλία, προγράμματα. Όλα σε αρίστη κατάσταση, 55.000 δρχ. ΤΗΛ.: 94.29.249, Νίκος.

PLUS 4, COMMODORE και C16 ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, REFERENCE MANUAL, LISTINGS, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΤΗΛ.: 75.13.717.

COMPUTERS: COMMODORE, AMSTRAD, ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ & ΞΕΝΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΚΑ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ, ΛΥΚΕΙΟΥ, ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ. ΤΗΛ.: 75.13.717.

COMMODORE: Προγράμματα, παιχνίδια, UTILITIES, ΑΠΟΘΗΚΗ: SPEEDCALC, κ.τ.λ., καλές τιμές. Τελευταία και παλιά παιχνίδια. Τηλ.: 28.10.986, 1 - 2.30 μ.μ., κον ΚΩΣΤΑ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σχεδόν αχρησιμοποίητο ORIC-ATMOS σε τιμή ευκαιρίας λόγω αναχωρήσεως στο εξωτερικό. Τηλ.: 80.60.225 (θραδυνές ώρες).

ATARI 600 / 800 XL / XE ΑΝ ΕΧΕΙΣ ΤΟΝ ΙΔΙΟ ΤΥΠΟ COMPUTER ΜΕ ΜΕΝΑ, ΓΡΑΨΕ ΜΟΥ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΟΥΜΠΑΝΑΚΗΣ - ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ 5 - ΚΑΤΩ ΑΧΑΡΝΑΙ - 136 11 ΑΘΗΝΑ, Ή ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΕ 24.60.705.

KWIKLOAD: Το φανταστικό πρόγραμμα που μετατρέπει όλα τα προγράμματα εταιριών σεHYPERLOADERS 4500 band, δηλ. 3 φορές η ταχύτητα του Spectrum. Τηλ.: 80.64.595, Θόδωρος.

ATARI: 400 / 600 / 800 / XL 130 XE, διαθέτω 800 προγράμματα, παιχνίδια, επαγγελματικά, εφαρμογές, εκπαιδευτικά. Ανανεώνω την συλλογή κάθε μήνα από Αγγλία. Τηλ.: 75.16.591.

ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ: Πωλούνται 20 προγράμματα επιλογής σας για Amstrad μόνο 1.500 δρχ. σε τέλεια εγγραφή. Επίσης ανταλάσσονται κάθε τύπου προγράμματα. Τηλ.: 98.35.947 (Γιώργος).

AMSTRAD ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ 90 παιχνίδια εταιρειών, UTILITIES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΓΛΩΣΣΕΣ Κ.Τ.Λ. ΟΛΑ ΜΟΝΟ 3.000 Δρχ. Τηλ.: 20.12.004, 20.11.990, Απογεύματα 4 - 12 μ.μ.

Τρελλαθήκαμε! Συλλογή 65 προγράμματα (παιχνίδια TOP-εκπαιδευτικά) 50 δρχ. έκαστον, για SPECTRUM. Στέλνονται παντού. Επωφεληθείτε! Τηλ.: (0621) 23.904, Αντώνης.

Πωλείται έγχωμο MONITOR RCB με υψηλή διακριτικότητα 6534585 σε άριστη κατάσταση μόνο 50.000. Πληροφορίες κ. Νίκο, τηλ.: 49.01985, Δευτέρα - Τετάρτη - Παρασκευή 4 - 10.

SUPER ΕΥΚΑΙΡΙΑ: AMSTRAD CPC 6128 ολοκαίνουργιο στο κουτί του, με μονόχρωμη οθόνη, ποντίκι AMX, Joystick και δέκα δισκέττες γεμάτες προγράμματα, ΜΟΝΟ 120.000 δρχ. μετρητοίς, όποιος προλάβει!! Τηλ.: 72.18.477, πρωΐ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ BBC B, ME disk drive TECHNOMATIC και DFS, έγχρωμο MONITOR TAXAN High Res, Disk Doctos, Exmon, Wordwise, Printmaster, Graphics Rom, πολλά προγράμματα, βιβλία, δισκέτες, περιοδικά, όλα μαζί ή ξεχωριστά. Τιμή ευκαιρίας. Τηλ.: 81.36.360, Οδυσσέας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ SVI 318, 64K, MSX με κασετόφωνο, με πολλά πλεονεκτήματα, ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ, ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ, και προγράμματα. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ.: 95.61.293, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: COMMODORE 64 + Ελληνικοί χαρακτήρες + Τροφοδοτικό + Manual + 500 turbo προγράμματα (αντιγραφικά, utilities, παιχνίδια, γλώσσες) επίσης 30 εκτελέσεις μουσικών κομματιών. Όλα μαζί 55.000. Χρήστος, τηλ. 86.50.721. Βραδυνές ώρες.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Έχω μερικές κασσέτες παιχνιδιών COMMODORE-64 που μου έμειναν, γιατί αγόρασα DISK-DRIVE. Όποιος ενδιαφέρεται ας τηλεφωνήσει στο 92.26.01, απόγευμα.

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΑΠΟ ΣΕΛ: 101

Όπως καταλαβαίνετε η ύπαρξη του stack είναι πολύ βολική γιατί μπορούμε ν' αποθηκεύσουμε εκεί προσωρινά μια πληροφορία χωρίς να πολύ νοιαζόμαστε για το που πηγαίνει. Μας αρκεί ότι είναι διαθέσιμα οποιαδήποτε στιγμή για να την ξαναχρησιμοποιήσουμε.

Ο flag register είναι τώρα από μόνος του μια ολόκληρη ιστορία.

Ας πάρουμε όμως πάλι μια οκτάμπιτη CPU, και ας κάνουμε λίγη αριθμητική: 5 + 3 = 8... έτσι δεν είναι; Το ίδιο ισχύει και για την CPU. Όμως αν και για τους ανθρώπους ισχύει 237 + 100 = 337, ή 3 − 8 = −5 το ίδιο δεν συμβαίνει και για την CPU. Απλά, γιατί δεν μπορεί ν' αποθηκεύσει αριθμούς μεγαλύτερους από 255, ή μικρότερους από μηδέν. Εδώ είναι που ο flag register αναλαμβάνει τον ρόλο του. Σηκώνει μια σημαία (flag) υποδηλώνοντάς μας ότι η τελευταία πράξη που εκτελέσαμε είναι έξω από τα όρια της αριθμητικής του — επί τη ευκαιρία αυτό το flag λέγεται carry.

Γενικότερα μπορούμε να φανταστούμε τον flag register, σαν έναν καταχωρητή που σηκώνει μια σημαία (ουσιαστικά ένα bit) ανάλογα με το τι αριθμό έχουμε στον accumulator, ή το τι συνέβει μετά την τελευταία αριθμητική επεξεργασία που κάναμε, για να ενεργήσουμε ανάλογα.

Το Carry flag δεν είναι το μοναδικό που υπάρχει. Μερικά ακόμη είναι το zero flag, sign flag, parity flag, overflow,... υπομονή, υπομονή! Μην περιμένετε να τα μάθετε όλα σ' ένα τεύχος του Micromad, υπάρχει και το επόμενο.

ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΣ

και σε κάθε τεύχος ο Σαμ Μαρτιροσιάν για τον Z-80, ο Νίκος Κάσσος για τον 6502 και ο Ηλίας Σκορδίλης για τον 68000 θα σας «οδηγούν» στο «ταξίδι» της εξερεύνησης του μικροεπεξεργαστή σας και στην εκμάθηση του προγραμματισμού σε γλώσσα μηχανής.

MicroMad
οδηγός αγοράς

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ
ΑΘΗΝΑ

Αμ COMPUTERS (MPF - Monitor SANYO - DIGITAL εκτυπωτές) Ασκληπιού 151, τηλ. 64.48.263.
ΑΞΑΡΛΗΣ Α.Ε. (BBC - SORD - ACORN) Ακαδημίας 96-98, τηλ. 36.07.836.
ATKO COMP. SYSTEMS (STRIDE - PIED PIPER - HOUSTON INSTRUMENTS - Εκτυπωτές OKIDATA) Μεσογείων 74, τηλ. 77.83.659.
COMPUMAC (AMSTRAD) Ασκληπιού 9, τηλ. 36.20.812.
DRAGON COMP. HELLAS LTD (DRAGON) Στουρνάρα 32, τηλ. 52.28.422-3.
ECS ΑΕ (SINCLAIR - EPSON - TAXAN) Ερμού & Φωκίωνος 8, τηλ. 32.25.426.
ELEA COMP. SYSTEMS ΕΠΕ (CONVERGENT - SPECTRAVIDEO) Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 36.02.335.
ELECTROHELLAS (SEIKOSHA - SUPER BRAIN) Μαρ. Ζέας Β3/Β6, τηλ. 45.11.087.
ΕΛΚΑΤ ΑΕ (ATARI) Σόλωνος 26, τηλ. 36.40.719.
ΕΜΕ ΑΕ (CASIO) Σόλωνος 96, τηλ. 36.34.308.
ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕ (DAEWOO) Κεφαλληνίας 71, τηλ. 86.59.711.
INFOKRAFT ΕΠΕ (OKI - MAD) Λ. Αθηνών 104, τηλ. 51.43.088.
INFORMA (MSX CANON) Συγγρού 36-38, τηλ. 92.35.920.
INFOQUEST (TULIP - HAWK - QUANTEX - XEBEC - ΕΚΤΥΠ. STAR) Γέλωνος 9, τηλ. 64.11.532.
INFOTEC (FUTURE - Εκτυπ. NIPPON) Αχαρνών 10, τηλ. 52.41.043.
ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ (TAMDY - RADIO SHACK) Λ. Αλεξάνδρας 56, τηλ. 82.38.100.
ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ (POCKWELL - FORCE) Τζωρτζ 10, τηλ. 36.09.751.
MEMOX ΑΒΕΕΗ (COMMODORE) Βασ. ΣΟφίας 82, τηλ. 77.88.711 - 77.12.713.
MICROBYTES ΑΕ (NEWBRAIN - ORIC ATMOS) Στουρνάρα 16, τηλ. 36.23.497.
MICROSYSTEMS LTD (TANDY - VICTORY) Σολωμού 28, τηλ. 36.19.703.
ΝΤΑΚΟΣ ΑΕ (Εκτυπ. BROTHER) Ζαΐμη 20, τηλ. 88.41.411-13.
O'MICRON ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΕ (CANON PC - εκτυπ. CANON) Βουρνάζου 14, τηλ. 64.44.767.
PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ (PHILIPS) Λ. Συγγρού, τηλ. 92.15.311.
PRISMA (TIMEX), Γ. Μπάκου 10, Γηροκομείο, τηλ. 69.29.936.
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ (TI99/4A) Κουμπάρη 5, τηλ. 36.24.170.
SELCON (οθόνες HANDAREX) Ιπποκράτους 35 Γλυφάδα, τηλ. 99.10.950.
Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ ΑΒΕΕ (VICTOR - TRICOM - Εκτυπ. ADMATE) Ελ. Βενιζέλου 16Α, τηλ. 95.80.109.
ΧΡΟΝΑΙΟΣ ΑΕ (SHARP) Λ. Συγγρού 147, τηλ. 93.22.388.
UNIDATA (SANYO - SEIKO - SENTINEL), Αθέρωφ 9 και Μάρνης, τηλ. 52.26.292.
UNITECH A.E. (MULTITECH, NEC), Λ. Συγγρού 314, τηλ. 95.88.915.

DEALERS

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΔΗΜ. (ATARI - COMMODORE - SINCLAIR) Τοσίτσα 1, τηλ. 88.31.198.
COMPENDIUM (APRICOT - SINCLAIR) Νίκης 28, τηλ. 32.44.449.
DIGITAL ELECTRONICS (SINCLAIR) Αιμ. Βεάκη 56, τηλ. 57.28.859.
ΕΛΕΑ ΕΠΕ (PHILIPS) Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 36.02.335.
MICROBRAIN (COMMODORE - SINCLAIR) Στουρνάρα 45, τηλ. 36.07.733.
ΜΕΛΜΑΚ LTD (AMSTRAD) Lykabhtoý 19, thl. 36.00.675.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ Α.Ε. (PHILIPS) Λ. Αμαλίας 44, τηλ. 32.47.718.
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ (IBM - SINCLAIR - COMMODORE) Λ. Αλεξάνδρας 126, τηλ. 64.48.881.
Φ. ΣΤΑΘΗΣ & ΣΙΑ ΕΕ (SPECTRAVIDEO - ADDLER) Τζαβέλα 61 Πειραιάς, τηλ. 41.11.001.

COMPUTER SHOPS

ABC SHOP Λ. Συγγρού 137 Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.23.715.
ΑΘΗΝΑ·Ι·ΚΗ COMPUTERLAND Μεσογείων 320 Αγ. Παρασκευή, τηλ. 65.29.699.
AMSTRAD CLUB Ηπείρου 6, τηλ. 82.36.444.
ASPECO Στουρνάρα 44, τηλ. 52.29.554.
ATHENS COMPUTER CENTRE Σολωμού 25, τηλ. 36.09.217.
ATKO BUTIQUE Μεσογείων 74, τηλ. 77.83.659.
BIT COMP SHOP Χαϊμαντά 34 Χαλάνδρι, τηλ. 68.21.424.
BORA C.S. Αγ. Ιωάννου 82 Αγ. Παρασκευή, τηλ. 63.98.984.
BUSINESS MICROSYSTEMS Ηπείρου 6, τηλ. 82.36.444.
CAT COMPUTERS Ιπποκράτους 57, τηλ. 36.43.044.
CITY COMPUETERS Νικ. Πλαστήρα 59 Αιγάλεω, τηλ. 59.08.146.
CIVILDATA Στουρνάρα 49Α & Πατησίων, τηλ. 36.04.759.
CIVILDATA Ερμού 5, Μαρούσι, τηλ 80.28.401.
COMPENDIUM Νίκης 28, τηλ. 32.44.449.
COMPUTER CLUB Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, τηλ. 36.37.442.
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ Θησέως 140 Καλλιθέα, τηλ. 95.93.623-4.
COMPUTER MAGIC Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 11, τηλ. 36.15.571.
COMPUTER MARKET Μπόταση & Σολωμού 26, τηλ. 36.11.805.
COMPUTER MARKET Στουρνάρα 21, τηλ. 36.08.535.
COMPUTER PARK Ακαδημίας & Γεναδίου 8, τηλ. 36.20.474.
COMPUTING CENTER Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ, τηλ. 3631.361.
COMPUTER CORNER Βασ. Γεωργίου κ. Αλκιβιάδου 131, τηλ. 41.22.012.
COSMIC COMPUTERWARE Ηπείρου 3, τηλ. 82.15.377.
COSMOS COMPUTER SHOP Δαβάκη 49 Καλλιθέα, τηλ. 95.61.458.
ΔΕΛΤΑ COMUTER SHOP Ρούσβελτ 5, Περιστέρι.
DPL COMP. SHOP Ζήνωνος & Νικηφόρου 1, τηλ. 52.40.986.
ΕΛΕΑ Βαλτετσίου 50 - 52, τηλ. 36.02.135.
FUTURE COMPUTERS AND THINGS Λορτ. Μαβίλη 17 Κ. Πατήσια, τηλ. 20.13.933.
GRIFFIN Μπόταση 2, τηλ. 36.16.285.
HOME COMPUTERS Πανεπιστημίου 41 (εντός στοάς), τηλ. 32.22.773.
INFOPLAN Σταδίου 10, τηλ. 32.33.711.
MAGNET COMPUTERS Κηφισίας 263 Κηφισιά, τηλ. 80.86.508.
MICRO Όθωνος 99 Κηφισιά, τηλ. 80.85.587.
MICRO-TEC Γ΄ Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 88.36.611.
MICRO-TEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ Κηφισίας 228, τηλ. 80.14.168.
MICROBRAIN Στουρνάρα 45, τηλ. 36.07.733.
MICROBYTES Στουρνάρα 16, τηλ. 36.23.497.
MICROLAND Αλκιβιάδου 87 Πειραιάς, τηλ. 41.18.736.
MICROMARKET Χαλκοκονδύλη 44, τηλ. 52.40.780.
MICROPOLIS Παπαδιαμάντη 10, Κηφισιά, τηλ. 80.85.858.
MICROPOLIS Στουρνάρα 9, τηλ. 36.33.357.
MICRO-STEP Αραπάκη 56 Καλλιθέα, τηλ. 95.63.622.
MICRO WORLD Σταδίου 10 & Ομήρου, τηλ. 32.34.743.
MULTI COMPUTERS Ιπποκράτους 52-54, τηλ. 36.07.770.
ORANGE COMPUTERS Κοδριγκτώνος 10, τηλ. 82.25.197.
PAN SYSTEMS JUNIOR Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 95.89.026.

PLOT-1 Σολωμού & Σουλτάνη 16, τηλ. 36.40.541.
PLOT-2 Κουντουριώτου 94 Πειραιάς, τηλ. 41.19.818.
PLUS 1+ Σολωμού & Σουλτάνη 16, τηλ. 36.40.541.
PLUS COMPUTER SHOP Περικλέους 18 Μαρούσι, τηλ. 80.66.513.
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ Λ. Αλεξάνδρας 126, τηλ. 64.66.049.
TECHNICA COMPUTERS Αλατστάτων 1 & Ελ. Βενιζέλου Ν. Ιωνία, τηλ. 27.55.414.
THE BRAIN Ι. Φωκά 125 Γαλάτσι, τηλ. 29.28.005.
THE COMPUTER SHOP Στουρνάρα 47, τηλ. 36.03.594.
THE COMPUTER CLUB SHOP Σουλτάνη 19, τηλ. 36.37.442.
THE MICRO FORUM Π. Ράλλη 62 Νίκαια, τηλ. 49.51.144.
TECHNOLAND Αλκιβιάδου 113 Πειραιάς, τηλ. 41.31.372.
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Λ.Ι. Μεταξά 32Α Γλυφάδα, τηλ. 89.47.766-7.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΑΑΝΚΑΛ ΑΕ (Δισκέτες - Μελανοταινίες - Καθαριστικά) Καποδιστρίου 5 Άλιμος, τηλ. 98.39.720.
ΑΞΙΟΣ Ε.Ε (Μηχανογρ. Χαρτί) Παπαρρηγοπούλου 40, τηλ. 64.24.400.
CONTROL DATA GREECE (Δίσκοι - Δισκέτες) Λ. Συγγρού 194, τηλ. 95.10.811.
ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ (Δισκ. POLAROID) Καραγεώργη Σερβίας 7, τηλ. 32.48.391-4.
DATAMEDIA (Δισκ. DYSAN) Σαρανταπόρου & Φωκαίας, τηλ. 48.19.815.
Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ ΑΕ (Δισκ. BASF) Παλ. Μπενιζέλου 5, τηλ. 32.97.186.
DELTA SOUND (Καθαρ. Δισκετών) Β΄ αδιέξοδο Όλγας 6, τηλ. 97.55.409.
ELECTRON (Δισκ. CENTECH) Σκουφά & Σίνα 21, τηλ. 36.39.013.
GMS ΕΠΕ (Δίσκοι - Ταινίες - Δισκέτες - Μελανοταινίες) Ελ. Βενιζέλου 104, τηλ. 95.90.062.
GTV - Service Κύθνου 11, Πλ. Κολιάτσου, τηλ. 22.89.369.
ISOTIMPEX (Δίσκοι - Δισκέτες) Ηπείρου 18-20, τηλ. 82.30.011.
KODAK HELLAS (Δισκ. KODAK) Παράδεισος Αμαρουσίου, τηλ. 68.27.766.
LINEA HELLAS Μελανοταινίες ARMOR) Μεσογείων 30, τηλ. 77.52.638.
3M HELLAS (Δισκ. 3M) Πάροδος Κηφισού 150, τηλ. 57.20.211.
ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ (Δισκ. DISKY - Καθαριστικά) Δημητρακοπούλου 78, τηλ. 92.36.789.
ΜΚΤ (Δισκ. ELEPHANT) Μεσογείων 259, τηλ. 67.10.482.
PELIKAN HELLAS ΕΠΕ (Δισκέττες - Μελανοταινίες - Αρχεία δισκεττών - Καθαριστικά) Μυλοποτάμου 18, τηλ. 69.31.028-9-30.
ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ (Δισκ. FUJI - Δίσκοι - Μελανοταινίες) Δημητρακοπούλου 64, τηλ. 92.39.987.
TECHNICOMER ΕΠΕ (Δισκ. ATHANA - μελανοταινίες) Παλ. Πατρών Γερμανού 7, τηλ. 32.23.883.
ΤΡΙΑΣ ΑΕ (Δισκ. DATALIFE - VERBATIM - μελανοταινίες - Δίσκοι) Λ. Συγγρού 19, τηλ. 92.22.445.
ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΕ (Μηχανογρ. Χαρτί - έντυπα) Λ. Βάρης Κορωπί, τηλ. 66.22.112.
VIKELIS ENTERPRISES (Δισκέτες, δίσκοι XIDEX) Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 95.66.126.
Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ ΑΕ (Δισκ. MAXELL) Λ. Συγγρού 236, τηλ. 95.14.141.
UNITED COMPUTER PRODUCTS AE Δίσκοι, Δισκέτες, Ταινίες STORAGE MASTER) Λ. Συγγρού 183, τηλ. 93.53.358.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΕΛΚΑΤ ΑΕ (ATARI) Β. Γεωργίου 7, τηλ. 831.302.
ΕΛ.ΜΗ ΑΕ (CASIO) Εγνατίας 30, τηλ. 544.837.
INFOQUEST BOP. ΕΛΛΑΔΟΣ (TULIP - HAWK - QUANTEX - XEBEC - STAR) Αναγεννήσεως 2, τηλ. 523.044.
ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ (COMMODORE) Βασ. Ηρακλείου 24, τηλ. 229.595.
ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓ. ΕΠΕ (TI99/4A) Αριστοτέλους 5, τηλ. 276.529.
ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH (CROMEMCO - NORAND - SANCO - IBEX - EPSON) Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126.
BAUD OE (BBC - SORD - ELECTRON - STRIDE) Δωδεκανήσου 7, τηλ. 528.334.
CONTROLA (APRICOT - BBC - SINCLAIR - COMMODORE) Ν. Κασομούλη 1, τηλ. 424.845.
ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ (AMSTRAD - COMMODORE) Εγνατίας 65, τηλ. 270.054.
GENERAL SYSTEMS (VECTOR - SINCLAIR - AMSTRAD - EPSON - IBM) Προμηθέως 1, τηλ. 318.242.
MICRO ELECTRONICS ΕΠΕ (STRIDE - COMMODORE) Ανθέων 36, τηλ. 428.714.
MICOM (CURRAH) Σαλαμίνος 2, τηλ. 545.967.
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ (APRICOT - SANYO - STAR) Καμβουνίων 8 & Δελλίου 8, τηλ. 223.966.

COMPUTER SHOPS

CHIP Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126.
CYCLOS MICRO SYSTEMS Αγγελάκη 39, τηλ. 270.574.
ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ ΟΕ Θεαγ. Χαρίση 51, τηλ. 833.587.
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Τσιμισκή 27, τηλ. 267.922.
MICOM Σαλαμίνος 2, τηλ. 545.967.
MICRO OE Ερμού 2, τηλ. 534.258.
MICRO-ΧΩΡΑ Ενωτικών 9, τηλ. 525.092.
M.P.S. Πολυτεχνείου 47, τηλ. 540.246.
THESSALONIKI COMP. CENTER I Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, τηλ. 214.228.
THESSALONIKI COMP. CENTER II Δωδεκανήσου 21, τηλ. 538.712.
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ Καμβουνίων 8 & Δελλίου 8, τηλ. 223.966.

ΑΓΡΙΝΙΟ

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST (CROMEMCO - IBEX - SANCO - NORANT), Π. Δημοκρατίας 1, τηλ. 28394.
DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ (MAI/BASIC - FORTH - SINCLAIR - ZILOG - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ), Τσαλδάρη 42.
0-1 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ (APPLE - CORVUS - EPSON), Πλ. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, τηλ. 25243.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

STUDIO 2000 COMPUTER SHOP (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS), Β. Γεωργιου 280, τηλ. 23460.

ΑΡΓΟΣ

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ Ε.Π.Ε. Απ. Παύλου 28, τηλ. 21020.
CYTEC (COMMODORE), Κοραή 2, τηλ. 21561.

ΒΟΛΟΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ (APPLE) Κωνσταντά 131, τηλ. 95103.
COMPUTER ARTS Σπυρίδη 62, τηλ. 25051.
ENTER COM. (APRICOT) Αντωνοπούλου & Κωνσταντά 135, τηλ. 95214.
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ (SIRIUS - AVIETTE - SPECTRUM - ORIC) Κωνσταντά 124 & Καρτάλη, τηλ. 38710.
MICROTEC Κωνσταντά 140, τηλ. 38221.
MICROPOLIS (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVE) Σωκράτους 22, τηλ. 39666.
ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ. (COMMODORE) Ερμού 170, τηλ. 22886.
SYSTEM (N.C.R.) Κωνσταντά 140-142, τηλ. 28402.

ΔΡΑΜΑ

DRAMA COMPUTER CENTRE (SINCLAIR - COMMODORE - DRAGON - SPECTRAVIDEO) Κ. Παλαιολόγου 16, τηλ. 22225.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

PROGRAMM ΕΠΕ (APPLE - CDC - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ) Χαρ. Τρικούπη 26, τηλ. 34301.

ΚΑΒΑΛΑ

CABALA COMPUTER CENTRE (TULIP - CANON - ΟΛΑ ΤΑ MICROS) Γαλ. Δημοκρατίας 43, τηλ. 834.258.
ΝΕΑ COMPUTERLANDS (AMSTRAD - COMMODORE - SINCLAIR) Ελ. Βενιζέλου 36, τηλ. 837.550.
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - DRIVES) Αίαντος 1, τηλ. 222.831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

CO-BRA ΕΠΕ (CORVUS - EPSON - ANADEX) Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, τηλ. 29202.
TELEDATA COMPUTER CENTRE Φαρών 208, τηλ. 22254.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

MICRON HELLAS Ηρώων Πολυτεχνείου 25, τηλ. 29127.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

MICRO·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΟΕ. (GOUPIL - SINCLAIR - STAR - EPSON) Μεγ. Αλεξάνδρου 15, τηλ. 25161.
VIDEO CLUB (ATARI - SINCLAIR - COMMODORE) Κολοκοτρώνη 4, τηλ. 23135.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

COMPUTER CENTRE (SINCLAIR - COMMODORE - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ) Αγ. Λαύρας 16, τηλ. 28623.
STEP-2 (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS) Παρμενίωνος 8.

ΚΕΡΚΥΡΑ

CORFU VIDEO CENTRE Καποδιστρίου 3, τηλ. 36076.
HELLENIC NEW TECHNOLOGY L.T.D. (ROLAND DG PLOTTERS - AUTOCAD - SYSTEM SOFTWARE) Ευαγγελιστρίας 1, τηλ. 42584.
IONIAN COMPUTERS (APRICOT - AMSTRAD - SINCLAIR - EPSON - STAR) Ευαγγελιστρίας 1, τηλ. 41460.

ΚΟΖΑΝΗ

COMPUTER WORLD (DRAGON) Κέρτσου 15, τηλ. 22381.
ΔΟΥΓΑΛΗ Ε. (APPLE) Βασ. Γεωργίου 9, τηλ. 34371.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

S.K.K. COMPUTER SYSTEMS (SPECTRAVIDEO - CASIO) Μαρωνείας 22, τηλ. 21690.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

MICROPOLIS (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DRIVES), Θεοτόκη 70, τηλ. 29508.

ΚΡΗΤΗ

C.P.M. Κυδωνίας 4 Ηράκλειο, τηλ. 682.126.
INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ (APPLE - CDC - SINCLAIR) Τσακίρη 11 Ηράκλειο, τηλ. 283.251.
INFOSHOP (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ) 25ης Αυγούστου 39 Ηράκλειο, τηλ. 284.463.
ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ - ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ - ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (SINCLAIR - CASIO - EPSON) Μακρογιώργη 3 Ηράκλειο, τηλ. 235.333.
ΚΡΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (PLEXUS) Πλ. Κορνάρου 45 Ηράκλειο, τηλ. 288.380.
ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ Ε.Ε. (MAI - BASIC - FORTH) Κυδωνίας 32-34 Χανιά, τηλ. 50450.
MECHANOTECHNIKI (IBM) Ζωγράφου 3 Ηράκλειο, τηλ. 242.793.
ΜΕΜΟ COMPUTERS (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS) Τζανακάκη 19 Χανιά.
MICROLOG Α. ΤΣΑΓΚΑΡΑΚΗΣ Ο.Ε. (COMMODORE) Πλ. Ελ. Βενιζέλου 21 Ηράκλειο, τηλ. 243.152.
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ ΕΠΕ (SOFTWARE HOUSE) Τσακίρη 11 Ηράκλειο, τηλ. 283.251.
PLOT-3 (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ) Καρδιοτίσσης 37 Ηράκλειο, τηλ. 282.923.
Σ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ (APRICOT) Χαρτασσίων 24 Ηράκλειο, τηλ. 280.023.
T.C.S. (SOFTWARE HOUSE) Άλμπερτ 7 Ηράκλειο, τηλ. 284.788.
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ (APRICOT) Κατεχάκη 17 Ηράκλειο, τηλ. 285.553.
ΧΑΤΖΑΚΗΣ (SGS - ATES) Σμύρνης 25, Ηράκλειο, τηλ. 285.739.

ΛΑΜΙΑ

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΟΕ (PHILIPS) Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 32096.
ΝΤΕΛΛΑΣ Σ. (COMMODORE) Λεωνίδου 21, τηλ. 32927.
ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ (COMPUTER SHOP) Αμαλίας 6, τηλ. 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

CHERRY COMPUTERS (COMPUTER SHOP) Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, τηλ. 223.702.
ΜΠΕΤΣΙΟΣ ΑΘΑΝ. (APPLE) Παπασταύρου 3, τηλ. 257.267.
STEP (ΟΛΑ ΤΑ MICRO COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Ν. Μανδηλαρά 45, τηλ. 233.250.
ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟ·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ Παπαναστασίου 70, τηλ. 259.221.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

ΚΥΝΙΚΛΗΣ (SINCLAIR) Π. Βοστόνη 10, τηλ. 27487.

ΝΑΟΥΣΑ

ΕΡΓΟΔΟΜΗ ΑΕ (APPLE) Σολωμού 11, τηλ. 28187.

ΞΑΝΘΗ

ΚΑΛΑ·Ι·ΤΖΗΣ ΔΗΜ. (AMSTRAD) Σαράντα Εκκλησιών 17, τηλ. 20256.
ΚΕΦΑΛΑΣ ΠΑΡΑΣΧΟΣ (AMSTRAD - SPECTRUM - COMMODORE - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Χατζησταύρου 2, τηλ. 26920.

ΠΑΤΡΑ

A.B. (SOFTWARE HOUSE) Πλ. Γεωργίου 4, τηλ. 273.563.
COMPUTER LINE (IBM - WANG - COMBAQ) Μαιζώνος 94, τηλ. 270.239.
COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ (IBM DEALER - ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Μαιζώνος 47Β & Ζαΐμη, τηλ. 276.691.
IMME Α.Ε. (SOFTWARE HOUSE) Αγ. Ανδρέου 52, τηλ. 225.798.
MICROTEC (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Ρ. Φεραίου 152, τηλ. 325.515.
MICROCOMPUTERS (APPLE) Μαιζώνος 20-22, τηλ. 271.842.
PATRAS INFORMATIONS SYSTEMS (HEWLETT PACKARD) Πλ. Γεωργίου 4, τηλ. 273.663.
ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER Ο.Ε. (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Πατρέως 66-68, τηλ. 274.025.

ΠΥΡΓΟΣ

OLYMPIC DATA (IDS - ALTOS - AMS) Πατρών 1, τηλ. 29808.

ΡΟΔΟΣ

ΒΡΟΥΖΑΚΗΣ Ε. (IBM) Διαγορίδων & Σοφούλη 83, τηλ. 34045.
INFORMER S.A. (IBM) Βασ. Σοφίας 25, τηλ. 26707.
MICROPOLIS (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Μιχάλη Πετρίδη 20, τηλ. 32340.
RODOS COMP. CENTER (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Θεμιστοκλέους Σοφούλη 130 & Λεμεσού 8-10, τηλ. 33888.

ΣΕΡΡΕΣ

SERRES COMP. CENTER (ΟΛΑ ΤΑ MICROS)Π. Χριστοφόρου 4.
ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ ΓΡΗΓ. & ΣΙΑ ΟΕ. (ΟΛΑ ΤΑ MICROS) Δ. Φλώρια 8, τηλ. 25035.

ΣΠΑΡΤΗ

COMPUTER & VIDEO Αγησιλάου 46, τηλ. 23515.

ΣΥΡΟΣ

SYROS COMPUTER & VIDEO CENTER (AMSTRAD - SPECTRUM - COMMODORE) Άνδρου 16, τηλ. 25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΣΗΣ (APPLE) Ασκληπιού & Γαριβάλδη.

ΧΑΛΚΙΔΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS & SERVICES (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ) Κριεζώτου 3, τηλ. 20764.

ΧΙΟΣ

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΧΙΟΥ (APPLE DEALERS - ΟΛΑ ΤΑ HOME) Γλαύκου 4, τηλ. 26188.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

H&G

Γραφτείτε συνδρομητής τώρα!
Εξασφαλίστε το τεύχος σας κάθε μήνα.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 20%

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Παρακαλώ να με γράψτε συνδρομητή στο

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) Δρχ. 1950 αντί ~~2420~~ δρχ.

☐ ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) Δρχ. 3900 αντί 4840 δρχ.

☐ ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ No ..... ΔΡΧ. .....

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

(Παρακαλούμε σημειώστε με ☒ όπου χρειάζετε)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ: .....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: .....
ΠΟΛΙΣ: ..... ΤΑΧ. ΚΩΔ. .....
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ..... ΤΗΛ/ΝΟ: .....
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No .....

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:
- Η ειδική προσφορά ΙΣΧΥΕΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ. Για συνδρομές Ν.Π.Δ.Δ., Επιχειρήσεων, Συλλόγων και Εξωτερικού, υπάρχουν οι τιμές στην σελίδα των περιεχομένων.
- Οι επιταγές να είναι ΜΟΝΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ και να σημειώνετε τον ΤΑΧ. ΚΩΔΙΚΑ.

Γραφτείτε συνδρομητής τώρα!
Εξασφαλίστε το τεύχος σας κάθε μήνα.

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 20%

MICROMAD

Παρακαλώ να με γράψτε συνδρομητή στο

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) Δρχ. 1.800 αντί ~~2.200~~ δρχ.

☐ ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) Δρχ. 3600 αντί ~~4.400~~ δρχ.

☐ ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ No ..... ΔΡΧ. .....

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

(Παρακαλούμε σημειώστε με ☒ όπου χρειάζετε)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ: .....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: .....
ΠΟΛΙΣ: ..... ΤΑΧ. ΚΩΔ. .....
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ..... ΤΗΛ/ΝΟ: .....
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ No .....

ΚΑΡΤΑ ΓΙΑ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Γράψτε την αγγελία σας και στείλτε την «ΚΑΡΤΑ» στα γραφεία του περιοδικού, μαζί με ΤΑΧΥΔΡ. ΕΠΙΤΑΓΗ για το ποσόν. Οι αγγελίες έως 25 λέξεις κοστίζουν 300 δρχ. Πάνω από 25 λέξεις, κάθε επιπλέον λέξη κοστίζει 20 δρχ.

Παρακαλώ όπως καταχωρήσετε την παρακάτω αγγελία στο τεύχος No .....

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ: .....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ..... ΤΑΧ. ΚΩΔ.: .....
ΠΟΛΙΣ: ..... ΤΗΛ.: .....
ΤΙΜΗ ΑΓΓΕΛΙΑΣ: ..... ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΑΧ. ΕΠΙΤΑΓΗΣ: .....
ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: ..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: .....

☐ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ☐ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΗ

Προς **MULTI PRESS**
περιοδικό

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ & COMPUTER
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ

(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

Η&Υ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Προς **MULTI PRESS**
περιοδικό

MICROMAD

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ

(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

MICROMAD

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Προς **MULTI PRESS**
περιοδικό

MICROMAD

Μιχαλακοπούλου 58
115 28 ΑΘΗΝΑ

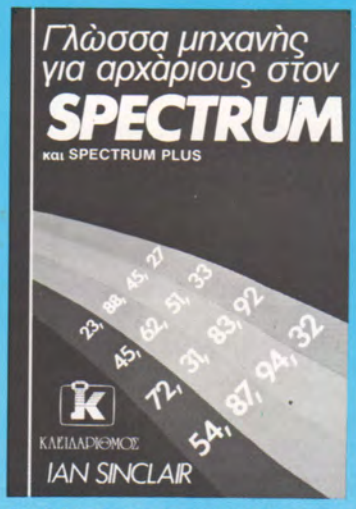
(κόψτε και στείλτε την κάρτα σε φάκελλο)

MICROMAD

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΓΓΕΛΙΩΝ

εκδόσεις
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Μια πλήρης σειρά βιβλίων που δίνει αξία στον Spectrum σας



Αργά ή γρήγορα όλοι οι χρήστες νοιώθουν την ανάγκη να γνωρίσουν τη γλώσσα μηχανής. Αυτό το βιβλίο έχει γραφτεί ειδικά για τον αρχάριο που καθοδηγείται προσεκτικά με εύκολα βήματα. Η γνώση της γλώσσας μηχανής ανοίγει νέους ορίζοντες στον χρήστη του Spectrum.
Σχόλια του Αγγλικού περιοδικού Practical Computing: Ταυτόχρονα απολαυστικό αλλά και διδακτικό. Ο αναγνώστης δεν ρίχνεται αβοήθητος στα βαθειά νερά αλλά εισάγεται σταδιακά στο αντικείμενο.

1500 δρχ.



Για τους πιο προχωρημένους χρήστες του Spectrum που θέλουν να μάθουν τα μυστικά του υπολογιστή τους. Το βιβλίο προλογίζει ο Sir Clive Sinclair.

1400 δρχ.



Ιδανικό σαν εισαγωγή στη χρήση του Spectrum. Περιέχει όλα όσα χρειάζεται να ξέρει ο νέος χρήστης, ξεκινώντας από τα πρώτα βήματα μέχρι τις πιο πολύπλοκες διαδικασίες της Basic.
Να τι έγραψε το Αγγλικό περιοδικό «Micro Update»: Θαυμάσιο για τους αρχάριους... ο νέος χρήστης αλλά και ο παλιός θα το βρουν πάρα πολύ χρήσιμο.

1300 δρχ.



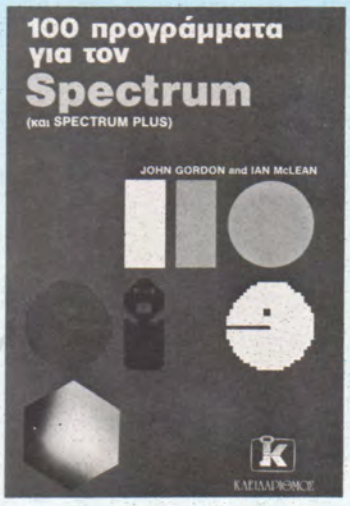
Σας μαθαίνει το πως θα δημιουργήσετε μόνοι σας παιχνίδια και περιέχει αρκετά έτοιμα.

950 δρχ.

Οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ μ' ένα επιτελείο από ειδικούς επιστήμονες δίνουν τη δική τους προσφορά στη γνώση του μέλλοντος, διαλέγοντας και μεταφράζοντας στα ελληνικά τους καλύτερους τίτλους της διεθνούς βιβλιογραφίας σε θέματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Μια προσπάθεια που δίνει αξία στον ηλεκτρονικό υπολογιστή σας.

εκδόσεις
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας.



Μια συλλογή από 100 σοβαρά προγράμματα για τους κατόχους του Spectrum.

1500 δρχ.

Στουρνάρα 27Β 1ος όροφος • Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

Μ. ΞΑΡΧΟΠΟΥΛΟΣ

ή *civildata* παρουσιάζει
τίς "*εξυπνες* micro *λύσεις*"*
χιά τούς δημοφιλέστερους υπολοχιστές:

IBM PC/XT καί COMPATIBLES
Amstrad 6128/8256/8512
Commodore 128/128D
Osborne 01





*χενική λοχιστική
αποθήκη
πελάτες
τιμολόχηση
στατικό πακέτο
θερμομόνωση
ιατρικό πακέτο
συνεργείο αυτοκινήτων



civildata
έξυπνες micro λύσεις

Στουρνάρα 49α & Πατησίων
Αθήνα 106 82
τηλ. 36 04 759

Ερμού 5
Μαρούσι 151 24.
τηλ. 80 28 401