

micro *mag*

μηνιαίο νεανικό περιοδικό για μικρο-υπολογιστές

ΦΤΙΑΧΝΟΝΤΑΣ ΕΝΑ ARCADE GAME

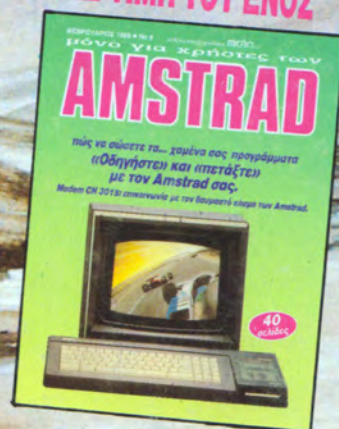
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ ΓΙΑ PC-COMPATIBLES

40 ΣΕΛΙΔΕΣ ΜΕ ΕΤΟΙΜΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ,
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ...
CRAZY-ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ!

ΜΑΘΕΤΕ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ
ΤΟΥ QDOS



2 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΣΤΗΝ
ΤΙΜΗ ΤΟΥ ΕΝΟΣ



NEOS QL D PLUS,

το πιο ελληνικό micro της
γενιάς του ακατανίκητου 68000,
σε τιμή super προσφοράς!

QL D PLUS,
Ο μόνος με τη σφραγίδα
προδιαγραφών
της ΕΟΚ για προϊόντα
Νέας Τεχνολογίας!



Ο νέος QL D PLUS κατασκευάστηκε με βάση τις αυστηρές προδιαγραφές της ΕΟΚ για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας. Είναι το μοναδικό micro της γενιάς του 68000 με ελληνική ROM και ελληνικά μηνύματα συντακτικών λαθών.

Ο QL D PLUS συνοδεύεται (εντελώς δωρεάν) από τα τέσσερα ελληνικά επαγγελματικά προγράμματα εφαρμογών της PSION: Αρχείο-Βάσεις δεδομένων, Επεξεργαστή κειμένου, Λογιστική και Γραφικές Παραστάσεις. Συνοδεύεται επίσης από ελληνικό manual οδηγιών για τα προγράμματα της PSION, ελληνικό User's Guide και manual της Super Basic.

Ο QL D PLUS έχει το πιο user friendly κέντρο υποστήριξης στο χώρο του micro, γεγονός που το βεβαιώνουν οι 12.000 χρήστες του QL στην Ελλάδα.

Διαθέτει: normal, serial & control (joystick) ports (χωρίς joystick adaptors κλπ.), fully buffered pc board (που αποκλείει τα crashes!), μνήμη 128K που επεκτείνεται στα 640K κ.α.

Περιφερειακά: Modem QL, I.C.E., Eidersoft MICE, Motherboard, J/S Adaptor, J/S Gate Build in, Printer Centronics Adaptor, 256K Expansion Card, 512K Expansion Card, Disk Controller, D.C. + 256K RAM, D.C. + 512K + Tool kit, QL Eprom Programmer κ.α.

Νέες παραλαβές software: γλώσσες προγραμματισμού (Pascal, C & Fortran 77, Forth, APL, Assembler 68000, BCPL, Lisp, Prolog, Logo, Super Basic Compiler κ.α.), Scientific Word Processing, επαγγελματικά προγράμματα, Professional Astrologer και δεκάδες νέα εκπληκτικά παιχνίδια και utilities.

ΚΟΥΠΟΝΙ SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Με την επίδειξη του κουπονιού αυτού κάθε αγορά QL από τη MICROTec συνοδεύεται με δώρα της επιλογής σας αξίας 5.000 δρχ. Επίσης, κάθε αγορά περιφερειακού συνοδεύεται με δώρα της επιλογής σας ισότιμα με το 10% της αξίας του περιφερειακού.

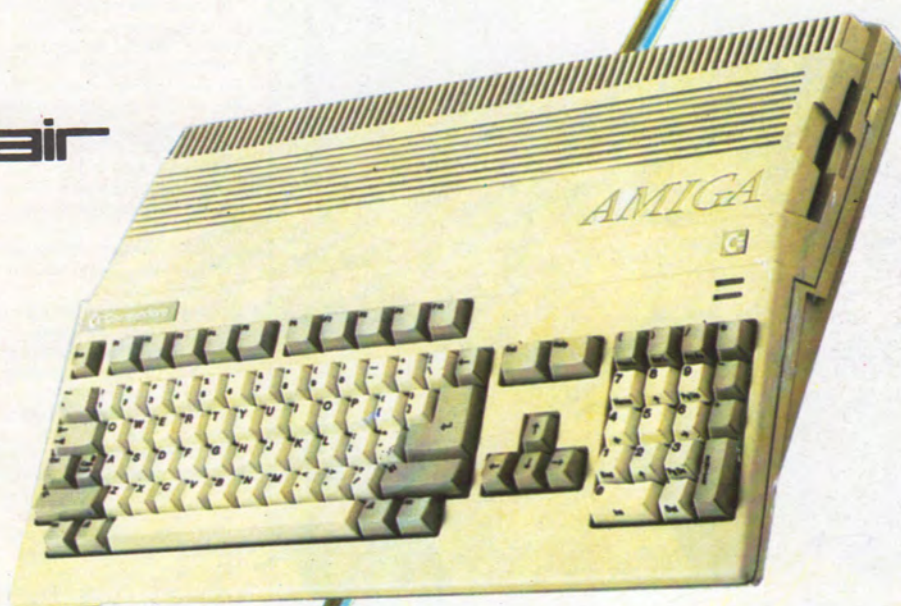
micro-tec **HARDWARE & SOFTWARE**
ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS
ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!
ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88.35115 - 7
7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53

ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ *ΠΡΟΣΕΙΣ*

 Commodore
AMIGA

Amstrad

Sinclair



**BUSINESS
SYSTEMS**

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

PRINTER

...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...

ΠΡΟΣΕΙΣ
computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2^{ος} όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751



μεταξυ μας μεταξυ μας μεταξυ μας

Εκπλήσουμε... δημιουργώντας

Διανύουμε ήδη τον δεύτερο μήνα του δίσκετου 1988.

Όξυνση του Παλαιστινιακού, ένταση στις σχέσεις κρατών - μελών της ΕΟΚ, οικονομική κρίση, απεργιακές κινητοποιήσεις, συναντήσεις υψηλά «ιστάμενων» ή μάλλον καθημένων, και... και...

Όμως το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας αποτελεί γνήσια συνέχεια του εορταστικού Ιανουαρίου: δημιουργικό, πολύπλευρο και όπως πάντα πρωτόπορο.

Πρώτοι εμείς! Ιχνηλατώντας και αναγνωρίζοντας τον παλμό της αγοράς και των αναγκών σας εγκαινιάσαμε στο τεύχος Ιανουαρίου την στήλη «Ραντεβού με τους Compatibles». Σταθμίσαμε τους παράγοντες της διαφοροποίησης των home micros από τους PCs τόσο σε επίπεδο αγοράς και κινήτρων, όσο και σε επίπεδο χρηστών: γι' αυτό το λόγο θεωρήσαμε αναγκαιότητα αυτή τη στήλη και δεν διαψευστήκαμε.

Συνεχίζουμε λοιπόν, επεκτείνοντας και πλουτίζοντας την: μην την παραμελείτε!

Σ' αυτό το τεύχος το «Ραντεβού με τους Compatibles» περιλαμβάνει:

- σειρά αρχαρίων για σας, που επιχειρείτε τα πρώτα βήματα στο δύσβατο αλλά γοητευτικό μονοπάτι των PCs.
- Το "PC review: easy rider", χρήσιμο στην παραπέρα επεξεργασία κειμένων.
- Ένα λογικό διάγραμμα που θα συμβάλλει στην ελαχιστοποίηση κενών και λαθών στους προγραμματισμούς σας και ένα πρόγραμμα puzzle για αποτελεσματική εξοικείωση με τον PC σας, διασκεδάζοντας.

Για τους εμπνευσμένους gamers, που επιθυμούν να επεκτείνουν πιο δημιουργικά τη δραστηριότητά τους, μα και για τους προγραμματιστές που... παινιδίζουν ανοίγουμε καινούργιους ορίζοντες.

Στο Micromad που κρατάτε στα χέρια σας υπάρχουν πληροφορίες και οδηγίες κατατοπιστικές για τη μέθοδο (θ' ακολουθήσετε προκειμένου να) δημιουργίας ενός δικού σας arcade game. Εμείς σας δείχνουμε (τον τρόπο) το δρόμο, εσείς αναλαμβάνετε μόνο την εμπνευση. Καλή τύχη!

Τελειώνοντας θ' αναφερθούμε στο προηγούμενο τεύχος και στην κυκλοφορία του. Όχι από έπαρση ή ανάγκη αυτο-εγκωμιασμού, μα από ενθουσιασμό ειλικρινή.

Το τεύχος του Ιανουαρίου εξαντλήθηκε τις πρώτες κιόλας ημέρες της κυκλοφορίας του.

Λάβαμε τα τηλεφωνήματα και τα γράμματά σας: Ενθουσιώδη, παρορμητικά, κολακευτικά σχόλια και έπαινοι. Σας ευχαριστούμε θερμά!

Εμείς απ' την πλευρά μας δεσμευόμαστε ακόμη περισσότερο απέναντί σας: ήδη απ' το επόμενο τεύχος, εκπλήξεις, δώρα, πρωτότυπη και πολύπλευρη ύλη, θα συνοδεύσουν τον κύριο κορμό του γνώριμου και αγαπημένου περιοδικού σας, του δικού σας... Micromad!

Αθανάσιος Α. Δημήτριου

MICROmad

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ
HOME COMPUTERS & PC

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: "NEWPRESS"

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΥΓΧΡΟΝΩΝ ΕΚΔΟΣΕΩΝ Α.Ε.

ΓΡΑΦΕΙΑ: Μιχαλακοπούλου 58, 115 28 Αθήνα

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 721.9687-8, 721.8477 / FAX: 01-721.8477

ΕΚΔΟΤΗΣ: Κώστας Βουδούρης

ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Αντώνης Νάτσιας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Γιώργος Αράπογλου

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Γιώργος Αράπογλου

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Σαράντης Δημητρίου

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΑΙ

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗΣ: Μάκης Εξαρχόπουλος

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Πέτρος Ζιώγας, Ελένη

Παπαδημητράκη, Σιλένα Μπατάγια, Δημήτρης

Παπαδημητρίου

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Γιάννης Μανάνος, Χρήστος Πίγκας,

Δημήτρης Ντόκος, Φώτης Αυγέρης, Γιώργος

Κότσιρας, Γιώργος Βαρθολιτής, Παύλος

Μαραγκουδάκης, Στέλιος Κορωνάιος, Δημήτρης

Κρυσταλλίδης, Κώστας Λεκάκος, Βασίλης

Τριγωνίδης, Τάσος Σγούρος

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: Νίκος Μανάρης

(Αγγλία), Φώτης Τασόπουλος (Αγγλία), Γιάννης

Σαρρής (Ιταλία), Μαρία Σιαφάκα (Γερμανία),

Γιάννης Λάζαρος (ΗΠΑ).

ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Κώστας Βουδούρης, Λάζαρος

Μπίκας, Χρυσάνθη Αράπογλου, Τίνα Νικολαΐδου,

Κώστας Φλώρος

ΒΟΗΘΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Μάκης Τριαντόπουλος

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Γιάννης Μπελέσης, Λίτσα

Λαριμακοπούλου

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Χριστίνα Κερασιώτη

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ: Παναγιώτης Στράνης

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ: Γιώργος Κούτρας

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Μάκης

Εξαρχόπουλος

ΑΤΕΛΙΕ: Γιούλα Χατζηελευθερίου, Ευγενία

Μπουλαζή, Τίνη Σκοπελίτη

ΦΩΤΟΣΥΝΘΕΣΗ: Graffiti, Γιώργος Κουκουδάκης

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ / ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΕΣ: Κίμων

Φιλίππου - SELECTOR

ΜΟΝΤΑΖ: Ελένη Φατούρου

ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Κύλινδρος ΑΕΒΕ

ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Νίκας Γιώργος

ΔΙΑΝΟΜΗ: Κεντρικό Πρακτορείο Αθηνών

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 τεύχη)

ΙΔΙΩΤΕΣ: 2.750 δρχ., ΝΠΔΔ: 5.150 δρχ.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ: 3.500 δρχ., ΕΤΗΣΙΕΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (11 τεύχη)

ΕΥΡΩΠΗ: 4.100 δρχ., ΑΜΕΡΙΚΗ: 4.500 δρχ.

ΚΥΠΡΟΣ: 3.200 δρχ.

"MICROMAD" is published by: "NEW PRESS"

ORGANIZATION OF CONTEMPORARY

PUBLICATIONS S.A.

OFFICES: 58th Michalakopoulou St., 115 28

ATHENS

TELEPHONES: 721.9687-8, 721.8477 / FAX: 01-

721.8477

PUBLISHER: Costas Voudouris

GENERAL MANAGER: Antonis Natsikas

PUBLIC RELATIONS / ADVERTISING

MANAGER: Makis Exarhopoulos

MANAGING EDITOR: George Arapoglou

EDITOR IN CHIEF: Sarantis Demetriou

NEWS EDITOR: Petros Ziogas

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Κώστας Βουδούρης, Μιχαλακοπούλου 58, Ιλίσια.

Για όλα τα δημοσιευμένα κείμενα και φωτογραφίες η Εταιρεία αποκτά αυτόματα το Copyright. Αναδημοσιεύσεις ύλης ή μέρους αυτής απαγορεύονται χωρίς τη γραπτή έγκριση της Εταιρείας. Οι απόψεις των συντακτών δεν είναι πάντοτε και απόψεις της διεύθυνσης του περιοδικού.

οδηγός αγοράς	72
ήρθαν με τον ταχυδρόμο	80
μικρές αγγελίες	85
κουπόνια	86
εν αναμονή	90

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΓΙΑ

ΜΕ ΟΝΟΜΑ PHILIPS ΚΑΙ



**Το σημερινό σπίτι - γραφείο -
επιχείρηση εξοπλίζεται
με τη δύναμη
των υπολογιστών PHILIPS
για κάθε ανάγκη**

VG 8020

Για διασκέδαση και εκπαίδευση
Προτυποποίηση MSX-1
Επεξεργαστής Z 80A
Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και ήχο 80 KB
RAM - 32 KB ROM.
Επαγγελματικό πληκτρολόγιο
16 χρώματα - 32 κινούμενα σχέδια (SPRI I ES)
3 κανάλια μουσικής - 8 οκτάβες το καθένα
Δύο υποδοχές για φύσιγγες
Εξοδοί για εκτυπωτή, μονάδα δισκέτας, οθόνες, χει-
ριστήριο κ.λπ.
Γλώσσα EXTENDED BASIC της MICROSOFT.
Εκπαίδευση - διασκέδαση - προγραμματισμός.

**Μία πλήρης σειρά περιφερειακών (οθόνες έγχρωμες - μονόχρωμες
μαγνητόφωνα κ.λπ.) και εκατοντάδες προγράμματα συμπληρώνουν
το σύστημα PHILIPS**

ΤΟΥΣ ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΟΥΣ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ PHILIPS



VG 8235/45

Για τον επαγγελματία στο σπίτι
Προτυποποίηση MSX-2
Επεξεργαστής Z80A
Δύο πρόσθετοι επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
256 KB RAM - 64 KB ROM.
Ενσωματωμένη δισκέτα 3,5 ιντσών με 5-12 KB.
Εσωτερικό Ρολόι
256 χρώματα
3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες το καθένα
Έξοδοι για εκτυπωτή, οθόνη κοινή και SCART χειριστήριο.
Μια υποδοχή για φύσιγγα (CARTRIDGES).
Προγραμματισμός HOME OFFICE - DESIGNER.
Επαγγελματικές εργασίες, όπως τήρηση αρχείων, λογαριασμοί, επεξεργασία κειμένου κ.λπ.

NMS 8280 VIDEO COMPUTER

Προτυποποίηση MSX-2
256 KB RAM - 64 KB ROM
Δύο μονάδες δισκέτας 3,5 ιντσών με 1 MB η κάθε μία
Εσωτερικό ρολόι
512 χρώματα (26 συγχρόνως)
Ξεχωριστό πληκτρολόγιο
Έξοδοι για εκτυπωτή, οθόνη, βίντεο, κάμερα κ.λπ.
Ποντίκι
Προγράμματα Video Graphics, Home Office II
Σύνδεση με το βίντεο, επεξεργασία εικόνας κ.λπ.



PHILIPS

ΑΘΗΝΑ: 25ης Μαρτίου 15, 177 78 ΤΑΥΡΟΣ, ΤΗΛ.: 4894.911,
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ: ΤΣΙΜΙΣΚΗ 62, 546 22 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 266.921

Πρόγραμμα ΠΡΟ-ΠΟ για Apple

Πρόσφατα κυκλοφόρησε το επαγγελματικό πρόγραμμα LUCKY PLAYER 1-2-X που τρέχει στους υπολογιστές Apple //c, Apple //e, Apple //GS και συμβατούς εφόσον διαθέτουν character set μικρών και κεφαλαίων Ελληνικών.

Το LUCKY PLAYER 1-2-X είναι γραμμένο όλο στα Ελληνικά.

Το πρόγραμμα αποτελείται από δύο βασικά τμήματα. Στο πρώτο τμήμα του προγράμματος ο χρήστης του εισάγει τα προγνωστικά του και καθορίζει το χρηματικό ποσό που θα παίξει. Ο υπολογιστής αφού επεξεργάζεται αυτά τα δεδομένα σύμφωνα με τους νόμους των πληροφοριών και των πιθανοτήτων, κάνοντας χιλιάδες πράξεις, εξηγώντας παράλληλα το γιατί, βρίσκει πόσες και ποιές τριπλές και διπλές πρέπει να παιχθούν έτσι ώστε αυτός ο συνδυασμός να περιέχει τη μεγαλύτερη ποσότητα πληροφορίας μέσα στα χρηματικά όρια που έχει ο χρήστης προκαθορίσει.

Στο δεύτερο τμήμα του προγράμματος γίνεται ανάπτυξη του συστήματος του ΠΡΟ-ΠΟ. Ο υπολογιστής προτείνει τις δικές του επιλογές και ο χρήστης αξιοποιώντας αυτές φτιάχνει μια στήλη συστήματος που μπορεί να περιλαμβάνει ένα οποιοδήποτε αριθμό τριπλών και διπλών παραλλαγών. Στη συνέχεια το πρόγραμμα περιλαμβάνει τη δυνατότητα επιλογής των ελάχιστων και μέγιστων εμφανίσεων των «1», των «2» και των «X». Με αυτόν τον τρόπο απορρίπτονται αρκετές στήλες από το σύστημα που δεν πληρούν τους παραπάνω όρους.

Στη συνέχεια εμφανίζεται στο monitor τις στήλες που πρόκειται να παιχθούν. Με το "LUCKY PLAYER 1-2-X"



είναι δυνατόν ο χρήστης του να τυπώσει σε δελτίο ΠΡΟ-ΠΟ.

Η τιμή του προγράμματος είναι 5000 δρχ. Διατίθεται από τον κατασκευαστή του και από dealers της Apple. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στον κατασκευαστή Αλέξανδρο Γιατζίδη Κολοκοτρώνη 19 Πεύκη, 151 21, τηλ.: 8069964, 8028313.

Σεμινάρια Πληροφορικής και Managent

Ο ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ στα πλαίσια της πολιτικής του για ενδοεπιχειρησιακή εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού των Ελληνικών Επιχειρήσεων και με βάση τις ανάγκες της σημερινής Ελληνικής επιχείρησης αλλά και της συνολικής παραγωγικής και τεχνολογικής κατεύθυνσης της Οικονομίας μας, προγραμματίσει για το τετράμηνο ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ - ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1988 σεμινάρια εκπαίδευσης στην Πληροφορική και τη σύγχρονη Διοίκηση.

Τα σεμινάρια αυτά έχουν σκοπό να προσφέρουν τις απαραίτητες γνώσεις στο προσωπικό κάθε βαθμίδας των επιχειρήσεων, ώστε να γίνει παραγωγικότερο σύμ-

φωνα με τις απαιτήσεις του σύγχρονου MANAGEMENT και Τεχνολογίας.

Η παρουσίαση των σεμιναρίων γίνεται στις εγκαταστάσεις του ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΞΥΝΗ, είτε στους χώρους εργασίας της επιχείρησης.

Τα θέματα των σεμιναρίων είναι τα παρακάτω:

A. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

1. Εισαγωγή στους Η/Υ και την Πληροφορική (25 ώρες).
2. Γλώσσα BASIC με αρχεία (40 ώρες).
3. Γλώσσα COBOL με αρχεία (60 ώρες).
4. Γλώσσα PASCAL (50 ώρες).
5. Γλώσσα C (50 ώρες).
6. Πακέτο LOTUS 1-2-3 (30 ώρες).
7. Πακέτο D BASE II-III (30 ώρες).
8. Πακέτο FRAMEWORK (30 ώρες).
9. Πακέτο SYMPHONY (30 ώρες).
10. Πακέτο MULTIPLAN (30 ώρες).
11. Λειτουργικό σύστημα MS-DOS (15 ώρες).
12. Εφαρμογές Η/Υ στη ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (25 ώρες).
13. Εφαρμογές Η/Υ στη ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ (30 ώρες).
14. Εφαρμογές Η/Υ στο ΧΡΗΜ/ΚΟ MANAGEMENT (40 ώρες).
15. Οργάνωση Μηχανογραφικού Κέντρου (20 ώρες).
16. Μικροϋπολογιστές και MANAGEMENT (30 ώρες).
17. Συστήματα Βάσεων Πληροφοριών (70 ώρες).
18. Δίκτυα Η/Υ (40 ώρες).

B. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ MANAGEMENT

1. Βασικό Πρόγραμμα Οικονομικού MANAGEMENT (25 ώρες).
2. Γενικό Λογιστικό σχέδιο (ΕΟΚ) (40 ώρες).
3. Ανάλυση Ισολογισμών (15 ώρες).

4. MARKETING (30 ώρες).
5. STANDARD COST (40 ώρες).

6. Ολοκληρωμένο Πρόγραμμα Πωλήσεων (35 ώρες).

Γ. ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ

1. OFFICE AUTOMATION (50 ώρες).
2. WORD PROCESSING (15 ώρες).
3. DATA ENTRY (18 ώρες).
4. Γραμματέας Διεύθυνσης (25 ώρες).
5. Οργάνωση Αρχείων (25 ώρες).

Δ. ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Μετά από συζήτηση υποβάλλεται στην επιχείρηση σχετική μελέτη με πρόγραμμα προσαρμοσμένο στις ανάγκες της επιχείρησης, που περιέχει τα μαθήματα, τη διάρκεια και το κόστος παρακολούθησης.

Για περισσότερες πληροφορίες: Αθήνα, Εμμ. Μπενάκη 32, τηλ.: 3645111, 2, 3 - Ακαδημίας 98, τηλ.: 3646022, Πειραιάς: Βασ. Κων/νου 33, τηλ.: 4120088.

Ακόμη:

Η γνωστή εταιρία σπουδών και επιμόρφωσης στους υπολογιστές και την Πληροφορική C.C.S. (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES - Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών) αναγγέλλει την έναρξη των νέων τμημάτων και σεμιναρίων στους Η/Υ για την περίοδο Ιανουαρίου - Μαρτίου 1988:

- Τμήμα «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ» στις 11/2/88 διάρκεια 300 ωρών, 6 μηνών, απογευματινό με δύο γλώσσες προγραμματισμού και εφαρμογής σε PCs και ON-LINE.
- Τμήμα «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ-



ΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΟ·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ στις 11/2/88 διάρκειας 150 ωρών, 3 μηνών απογευματινό με τη γλώσσα BASIC, αρχεία και εφαρμογές σε PCs.

- Τμήμα "UNIX" στις 1/2/88 διάρκειας 50 ωρών, 1,5 μήνας απογευματινό με εντατική πρακτική σε σύγχρονο SUPER MICRO. Θα ακολουθήσει μετά η γλώσσα "C" σε ξεχωριστό σεμινάριο.
- Τμήμα «ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΜΙΚΡΟ·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ» (PCs) στις 4/2/88, διάρκειας 1 μήνας, 30 ώρες απογευμα-

τινό σε συνεχή πρακτική σε PCs IBM και AMSTRAD.

- Σεμινάριο στο "DBASE III PLUS" στις 29/1/88 διάρκειας 2 εβδομάδων και σεμινάριο "LOTUS 1-2-3" στις 16/2/88 διάρκειας 2 εβδομάδων απογευματινά.
- Μαθητικά τμήματα «ΜΙΚΡΟ·Υ·ΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC», στις 23/1/88, κάθε Σάββατο πρωί για μαθητές ηλικίας 13-16 ετών.

Πληροφορίες στη διεύθυνση Κηφισίας 324, 152 33 Χαλάνδρι. Τηλ.: 6822152 - 6841214.

Επίσης το ΕΛΚΕΠΑ ορ-

γανώνει τα παρακάτω σεμινάρια πληροφορικής για το μήνα Ιανουάριο:

Δομές δεδομένων - Οργάνωση αρχείων στη Γλώσσα C 11-22/1/88.

Υπολογιστές πέμπτης γενιάς 18-25/1/88.

Μεθοδολογία προγραμματισμού και ποιοτικός έλεγχος του Software 14/1-9/2/88.

Οργάνωση υπολογιστών (Μηχανής) 26/1-15/2/88.

Γενικός τρόπος μελέτης και συγκριτική αξιολόγηση γλωσσών προγραμματισμού 29/1-15/2/88.

Περισσότερες πληροφορίες στο τηλέφωνο 3600411.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 14-16 ΕΤΩΝ;

ΜΑΘΗΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. «ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC».
2. «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ BASIC ΜΕ ΑΡΧΕΙΑ».

ΚΑΘΕ ΣΑΒΒΑΤΟ
9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

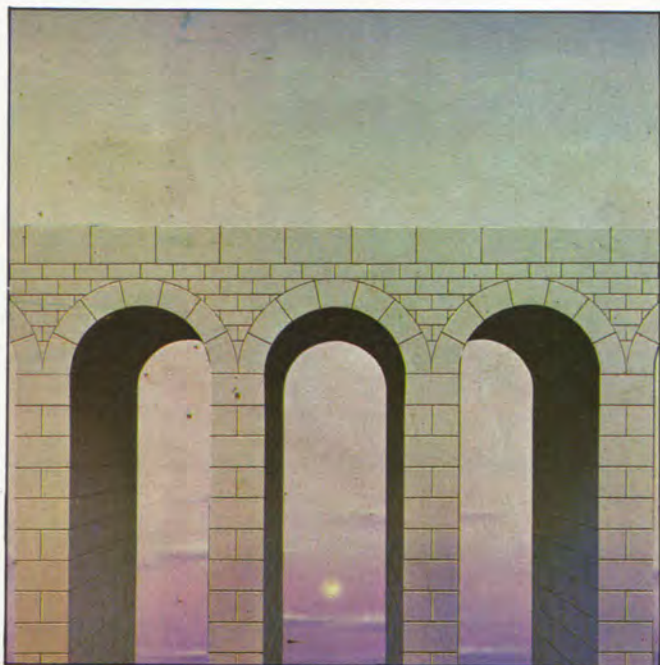
ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ. ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ PC IBM και AMSTRAD ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 12 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ. ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

Προσωπική φροντίδα του διευθυντού κ. Ε. Κωνσταντίνου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES



Ανοιχτή Αρχιτεκτονική από την OLIVETTI

Εντυπωσιακή, όσο και αποκαλυπτική των νέων επιχειρησιακών στόχων της OLIVETTI στο χώρο της πληροφορικής μπορεί να χαρακτηριστεί η πρόσφατη διεθνής παρουσίαση των νέων προϊόντων της γνωστής Ιταλικής Εταιρίας, που πραγματοποιήθηκε στο Λονδίνο και μάλιστα με την προσωπική παρουσία του προέδρου της κ. Ντε Μπενεντέτι.

Έτσι ο ευρωπαίος μάνατζερ, αιτιολόγησε στους παρευρισκόμενους δημοσιογράφους την αναγκαιότητα μιας μεγαλύτερης και ουσιαστικότερης συμμετοχής της εταιρίας του στο διεθνή επιχειρησιακό χώρο της πληροφορικής, που παράλληλα θα συμβαδίζει με τις διαρκώς αυξανόμενες νέες και πολύπλευρες εργασιακές ανάγκες που εμφανίζονται σε όλες τις επιχειρήσεις.

Χαρακτηριστικό γνώρισμα της νέας φιλοσοφίας της πληροφορικής που προωθεί

από τις αρχές του νέου χρόνου η OLIVETTI, είναι το γεγονός, ότι «αποδέχεται» το UNIX σαν το λειτουργικό σύστημα του μέλλοντος καθώς επίσης κι ότι «εισδύει» και στον τομέα των mini computers.

OSA: ΠΩΣ ΥΛΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΣΗΜΕΡΑ

MINICOMPUTERS
Η σειρά των 32-BIT MINICOMPUTERS OLIVETTI LSX-3000 είναι το βασικό στοιχείο της OSA.

Η σειρά LSX 3000 είναι μία πλήρης σειρά MINICOMPUTERS που μπορούν να έχουν από 2 έως 192 χρήστες και δέχονται σαν λειτουργικό σύστημα είτε το UNIX SYSTEM V είτε το σύστημα MOS (MODULAR OPERATING SYSTEM) της OLIVETTI το οποίο ήδη χρησιμοποιείται στα συστήματα L1. Διαθέτει επτά βασικά μοντέλα τα οποία είναι συμβατά μεταξύ τους. Αρχίζουν από επιτραπέζια και φθάνουν μέχρι τα SUPER MINIS. Η εξελιγμένη τεχνολογία «πολλαπλού επεξεργαστού» επιτρέπει την

επαύξηση της χωρητικότητας της Κεντρικής Μονάδας στο χώρο που είναι εγκατεστημένα με λογικό κόστος. Όλα τα μοντέλα μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε σαν ισχυρά αυτόνομα MINICOMPUTERS ή σαν Κεντρικοί Σταθμοί σε ένα δίκτυο όπου υπάρχουν έξυπνοι σταθμοί εργασίας και με άλλα MINIS ή MAIN FRAMES, ακόμη και άλλων κατασκευαστών. Η αφθονία του SOFTWARE που υπάρχει διαθέσιμο για την σειρά LSX 3000 επιτρέπει να δίνονται λύσεις για εφαρμογές ακόμη και εκεί που υπάρχουν πολυπλοκότητες στο περιβάλλον της κατανεμημένης επεξεργασίας στοιχείων. Η προσφορά της OLIVETTI συμπληρώνεται από τη σειρά των συστημάτων CPS (Συστήματα Αδιαλείπτου Λειτουργίας) που εγγυώνται αδιάκοπη λειτουργία για περιβάλλοντα όπου υπάρχουν, τέτοιου είδους απαιτήσεις.

ΔΙΚΤΥΑ

Η σύνδεση των συστημάτων σε δίκτυα γίνεται με την χρησιμοποίηση καθιερωμένων μεθόδων μεταβίβασης και προγραμμάτων από το δίκτυο OLINET, καθιερωμένα για τα προϊόντα OLIVETTI και ακολουθεί τα STANDARDS ISO/OSI. Το OLINET LAN επιτρέπει στα MINICOMPUTERS της σειράς LSX 3000 και τα έξυπνα τερματικά που ακολουθούν τα STANDARDS MS-DOS να συνδέονται στο τοπικό δίκτυο, σε επίπεδο αρχείων και προγραμμάτων, παρέχοντας μία ολοκληρωμένη σειρά υπηρεσιών που επιτρέπει στα στοιχεία του δικτύου να συνδέονται μεταξύ τους με τη μεγαλύτερη δυνατή απόδοση. Το OLINET WAN επιτρέπει σε συστήματα που είναι σε γεωγραφικά μεγάλες αποστάσεις, είτε είναι MINIS είτε MAIN FRAMES, να συνδεθούν σύμφωνα με τα

STANDARDS ISO/OSI, όπως και με άλλα καθιερωμένα όπως π.χ. το SNA. Υπάρχουν επίσης συστήματα για διασύνδεση μεταξύ LAN και WAN και μία σειρά εξόδων για άλλες υπηρεσίες.

ΣΑΘΜΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Εκτός από τους κλασικούς σταθμούς εργασίας που μπορεί να συνδεθούν στα MINIS, υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης έξυπνων τερματικών που λειτουργούν με MS-DOS. Ολόκληρη τη σειρά των PERSONAL COMPUTERS OLIVETTI είναι δυνατό να συνδεθεί στη σειρά LSX 3000.

Η ΣΕΙΡΑ LSX 3000

Η σειρά LSX 3000 αποτελεί βασικό μέρος της έννοιας της «Ανοιχτής Αρχιτεκτονικής Συστήματος» για την παροχή εξελιγμένης μορφής λύσεων. Στη σχεδίαση και στην παραγωγή της επελέγησαν με τον καλύτερο δυνατό τρόπο, τεχνολογία και στοιχεία που αναγνωρίζονται σαν τα πιο σύγχρονα στον τομέα των MINICOMPUTERS.

UNIX - ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΑ STANDARDS

Η πρόθεση της OLIVETTI να υιοθετεί τα καθιερωμένα STANDARDS στην οδήγησε στην επιλογή για την ανάπτυξη ενός λειτουργικού συστήματος που βασίζεται στο UNIX SYSTEM V. Η υιοθέτηση των STANDARDS δεν σημαίνει ότι απλώς ακολουθεί την αγορά αλλά ότι αναλαμβάνει το ρόλο του «οδηγού στην καθιέρωση και προώθηση των STANDARDS. Σαν μέλος της X/OPEN η OLIVETTI παίρνει μέρος σε διεθνές επίπεδο (IEEE) στην καθιέρωση του POSIX, που είναι καθιερωμένα STANDARD INTERFACE βασισμένα στο UNIX για ένα λειτουργικό σύστημα που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε διάφορου τύπου HARDWARE.

COMPUTER POWER



Νέα Καταστήματα

Δύο νέα καταστήματα άνοιξαν τελευταία στην περιοχή των Αθηνών. Πρόκειται για τα καταστήματα **ENA Computer Shop** και **COMPUTER POWER**. Το πρώτο βρίσκεται στην Αργυρούπολη, στη Λεωφόρο Κυπρίων Αγωνιστών 77. Ιδιοκτήτες του είναι οι Παρλαμάς Δημήτρης και Κόλλια Γεωργία. Εγκαινιάστηκε στις 14 Δεκεμβρίου και διαθέτει ηλεκτρονικούς υπολογιστές των εταιριών Tandon, Acer, Tulip, Amstrad, Commodore, DTM, Atari, εκτυπωτές Star, Seikosha, Citizen, Mitsubishi, Fujitsu κ.ά. Ελληνικό software για αυτοματοποίηση γραφείου, εμπορικό, έσοδα - έξοδα, συνεργείο αυτοκινήτων, φροντιστήριο, λογιστικό, χρυσοχοΐας κ.ά., είναι επίσης διαθέσιμο. Προσφορά του καταστήματος είναι μια Ελληνική επεξεργασία κειμένου. «Αναλόγιο», και το πρόγραμμα football με κάθε αγορά PC και το No 1 στα TOP GAMES της US GOLD. Ακόμη στο κατάστημα γίνεται εγκατάσταση multiuser συστήματος βασισμένο στο λειτουργικό XENIX. Το τηλέφωνο του καταστήματος είναι 9933062 και γίνονται πωλήσεις Χονδρικής και Λιανικής. Το κατάστημα **COMPUTER POWER** βρίσκεται στην πλατεία Αγ. Δημητρίου 4 στους Αμπελόκηπους. Ιδιοκτήτες του είναι οι Α. και Ν. Παπανικήτας Διπλωματούχοι

Πολιτικοί Μηχανικοί. Είναι dealers των εταιριών Amstrad, Olympic Data, MAC-XT Turbo, Chaplin XT, Commodore, Spectrum +2/+3, Amiga 500 και ASI-XT/AT. Διαθέτουν επαγγελματικά προγράμματα των Singular, Technosoft, LH-software, Computer Logic. Μελλοντικά θα δημιουργηθούν ειδικά προγράμματα για Πολιτικούς Μηχανικούς και εργολάβους δημοσίων έργων. Ακόμη το καινούργιο αυτό κατάστημα διαθέτει εκτυπωτές, δισκέτες και διάφορα άλλα αναλώσιμα. Ειδική μέριμνα σε τιμές και προγράμματα γίνεται σε Πολιτικούς Μηχανικούς και εργολάβους δημοσίων έργων.

Για περισσότερες πληροφορίες το τηλέφωνο του καταστήματος είναι 6443181.

Ένα ακόμη καινούριο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών άνοιξε στην Καποδιστρίου 19, με την επωνυμία **DATA TRUST** (τηλ. 3645320). Τα προϊόντα τα οποία διατίθενται από το κατάστημα είναι οι επαγγελματικοί υπολογιστές TARGET, PAC, PCA, PCX, της αμερικάνικης εταιρίας TANDON καθώς και οι συμβατοί PC/XT DTM1 και οι home micros διαφόρων εταιριών.

Στο κατάστημα αυτό μπορείτε επίσης να βρείτε μία μεγάλη ποικιλία περιφερειακών, όπως τους εκτυπωτές Fujitsu, Mitsubishi, Star, Seikosha, τις οθόνες Qume, Philips, Eizo, καθώς και plotters της Graphtec.

Η **DATA TRUST** διαθέτει αναλώσιμα (δισκέτες, μελανοταινίες, καθαριστικά), δισκετοθήκες, joysticks, modems, κάρτες επέκτασης, disc drives MITSUBISHI, σκληροί δίσκοι SEAGATE, βιβλία, προγράμματα επαγγελματικά και εκπαιδευτικά, καθώς και παιχνίδια για όλους τους τύπους υπολογιστών.

Τέλος η **CORVEL A.E.**

ανοίγει νέο υποκατάστημα στη Φιλοθέη, όπου θα εγκατασταθούν, ο χώρος επίδειξης Computers και Software και τα τμήματα πωλήσεων και Marketing.

Στο χώρο επιδείξεων, οι επισκέπτες θα μπορούν να δουν μηχανογραφικές εφαρμογές να τρέχουν σε δίκτυο ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε πραγματικό περιβάλλον. Με τα DEMO σε πραγματική λειτουργία, θα μπορεί ο ενδιαφερόμενος να μελετήσει από κοντά και να αξιολογήσει τη χρησιμότητα ενός δικτύου για τις δικές του ανάγκες.

Η **CORVEL**, που μέχρι σήμερα είναι η πρώτη εταιρία σε εγκαταστάσεις δικτύων στην Ελλάδα, αντιπροσωπεύει και διαθέτει στην Ελληνική αγορά δίκτυα μικρούπολο-



Ο κ. Παρλαμάς Δ. ένας από τους ιδιοκτήτες του ENA computers.

γιστών των εταιριών: P.C. Netware Operating System, της (Corvussystems), Novell, 10 Net, IBM.

Σύντομα θα γίνουν τα εγκαίνια του νέου χώρου, στη Λεωφόρο Κηφισίας 238, στη Φιλοθέη. (Ταχ. τομέας 152 31, τηλ. 6474487 - 6474682 - 6472189 - 6472588 - 6478873 - 6478871. TLX: 224310, 222519).

COMPUTER STUDIO APPLICATIONS

ΠΩΛΗΣΕΙΣ Η/Υ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ

Όλα τα περιφερειακά για AMIGA:

- Digi View
- Gen lock
- Future Sound
- Soundscape
- Perfect Sound
- εξωτερικά drives
- επεκτάσεις μνήμης

Σχεδόν όλα τα προγράμματα που υπάρχουν για AMIGA



Με κάθε αγορά AMIGA έχετε εγγύηση αντιπροσωπείας και επιπλέον υποστήριξη από μας

ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 5 - ΠΑΛ. ΦΑΛΗΡΟ (50 μέτρα απ' το τέρμα του Λεωφορείου Νο 126 Π. Φάληρο) Τ.Κ. 175 63 - Τηλ: 9841549



Toshiba T3100

Πριν από λίγους μήνες η Ιαπωνική εταιρία κατασκευής ηλεκτρονικών υπολογιστών Toshiba, παρουσίασε δύο νέα φορητά μηχανήματα με κωδικούς T3100 και T5100. Το πρώτο είναι συμβατό με IBM AT ενώ το δεύτερο είναι ένα 386 μηχανήμα. Στα χέρια μας είχαμε μόνο το T3100 και αυτό θα σας παρουσιάσουμε.

Ο νέος φορητός υπολογιστής της Toshiba αποτελείται εξωτερικά από ένα κουτί διαστάσεων 311x80x360 εκ. και βάρους 6,6 κιλών, χαρακτηριστικά που δίνουν στον 3100 τον τίτλο του πιο ελαφρύ φορητού υπολογιστή. Σαν επεξεργαστή χρησιμοποιεί τον 80286 της Intel στα 12 MHz, έχει RAM 640 KB, δύο floppy disk drives των 3,5 ιντσών χωρητικότητας 720 KB το καθένα, ή σκληρό δίσκο 10 ή 20 MB των 3,5 ιντσών στη θέση του ενός disk drive, gas plasma οθόνη με ανάλυση 640x400 p. πορτοκαλί χρώματος και πληκτρολόγιο 81 πλήκτρων με όλες τις λειτουργίες ενός PC AT, που προσφέρεται στις εκδόσεις αμερικανικού, γερμανικού, γαλλικού, ισπανικού, ιταλικού, σκανδιναβικού και αγγλικού σαν στάνταρ. Στο πίσω μέρος του μηχανήμα-

τος υπάρχει μία παράλληλη θύρα για σύνδεση με εξωτερικό drive ή με παράλληλο εκτυπωτή. Ακριβώς δίπλα σ' αυτή βρίσκεται μια 9-pin RS-232C σειριακή θύρα για επικοινωνία με ανάλογες συσκευές. Στον ίδιο περίπου χώρο υπάρχουν ακόμη μια I/O expansion θύρα για σύνδεση με modem κάρτα, μια είσοδος για RGB σήμα, καθιστώντας δυνατή τη σύνδεση του T3100 με έγχρωμο monitor, τον ON/OFF διακόπτη, το βύσμα σύνδεσης με το ρεύμα, καθώς και ένας διακόπτης που ρυθμίζει την τάση στα 230 ή στα 115 Volts. Μεταξύ του RGB βύσματος και της παράλληλης θύρας υπάρχουν έξι dip switches που ρυθμίζουν το μέγεθος της DRAM στα 640 ή 512KB, ή αν η παράλληλη θύρα θα είναι μόνο για έξοδο (εκτυπωτές) ή για είσοδο / έξοδο (disk drives). Ακόμη χρησιμοποιούνται για να ρυθμίζουν: ποιο monitor θα είναι αυτό που θα χρησιμοποιηθεί, το μέγεθος του pixel, αν το font που θα υπάρχει σαν default θα είναι το συνηθισμένο ή το North European Font και τέλος το port address του εσωτερικού καναλιού επικοινωνίας μεταξύ "2FA" και "3FA". Κάτω από τη μοντέρνα οθόνη η οποία κλείνει πάνω από το πληκτρολόγιο, βρίσκονται

τέσσερα LEDs που δείχνουν: Ένα, ανάλογα με το χρώμα που παίρνει, την ταχύτητα του ρολογιού του επεξεργαστή (πράσινο - υψηλή ταχύτητα, κόκκινο - χαμηλή ταχύτητα), άλλο ένα, αν ο υπολογιστής είναι ανοιχτός ή κλειστός και δύο ακόμη την λειτουργία των δύο drives ανεξάρτητα αν το ένα από αυτά είναι hard disk ή όχι.

Μαζί με τον T3100 δίνεται ένα owners manual, οδηγίες χρήσης για το λειτουργικό MS-DOS, μια δισκέτα με το ίδιο σύστημα και κάποια αξεσουάρ του λειτουργικού.

Παιχνίδια για Atari των 9-Bits

Στον χώρο των οικιακών υπολογιστών κυκλοφόρησαν πέντε νέα προγράμματα γραμμένα για τους υπολογιστές της Ιαπωνικής Atari των 8-bits. Συγκεκριμένα: Η εταιρία Artworx Software κυκλοφόρησε ένα adventure game που ονομάζεται Cycleknight. Εξελίσσεται σ' ένα Μεσαιωνικό κάστρο 2000 αιθουσών. Ο πρωταγωνιστής του παιχνιδιού, προσπαθεί να εντοπίσει και να σώσει την απαχθείσα βασίλισσα και τους υπηκόους της. Μπορούν να παίξουν ένας μέχρι τέσσερις παίκτες και διαθέτει πέντε βαθμούς δυσκολίας. Κοστίζει στην Αμερική 19,95 δολάρια και μπορείτε ν' απευθυνθείτε στην διεύθυνση: Ar-

twox Software, 1844 Penfield Rd, Penfield, N.Y. 14526.

Ένα arcade game για απαιτητικούς παίκτες, με τίτλο Time bomb κυκλοφόρησε η Clearstar softech-nologies. Σκοπός του παιχνιδιού είναι η ανακάλυψη και εξουδετέρωση μιας βόμβας η οποία βρίσκεται στην κορυφή ενός κτιρίου. Ο δρόμος όμως που οδηγεί σ' αυτήν κρύβει πολλούς κινδύνους, κάνοντας έτσι το παιχνίδι αρκετά δύσκολο. Ακόμη το chasy-chasy είναι ένα pinball game που κυκλοφόρησε η ίδια εταιρία. Η τιμή και των δύο είναι 9,95 δολάρια.

Για να φύγουμε και λίγο από τον κόσμο των παιχνιδιών, χωρίς ν' αλλάξουμε κατασκευαστή έχουμε το Elite Personal Accountant. Ένα πακέτο προγράμματος οικιακών λογαριασμών το οποίο διαμέσω οντών menus είναι δυνατόν να εισαχθούν νέα στοιχεία, να επεξεργαστούν και τα αποτελέσματα να τυπωθούν σε κάποιον εκτυπωτή. Κοστίζει 39,95 δολάρια. Τέλος το Lightspeed C είναι ένας C-Compiler που μεταξύ των άλλων μπορεί να κάνει linkink προγραμμάτων και να ελαττώνει το χρόνο που χρειάζεται για το debugging. Απαιτείται ελάχιστη μνήμη 48K και ένα disk - drive. Κόστος του 39,95 και μπορείτε να το βρείτε, όπως και τα τρία παραπάνω προγράμματα, στην διεύθυνση: Clearstar Softechnologies, 1501 Wood Ave, #36, Summer, WA 98390.





COMPUTER SHOP

AMSTRAD COMMODORE SPECTRUM CITIZEN STAR PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

HOME COMPUTERS

AMSTRAD CPC 464 (ΠΡΑΣΙΝΟ)	16.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC 464 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	28.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	11.000
AMSTRAD CPC 128 (ΠΡΑΣΙΝΟ)	27.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
AMSTRAD CPC 128 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	39.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	12.000
PHILIPS VG 8020 MSX	12.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.700
SPECTRUM + 2 + ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	13.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.000
SPECTRUM + 3 + 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	17.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.500
COMMODORE 64 + ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ	18.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.500
COMMODORE 128D	49.700	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	16.000
COMMODORE AMIGA 500	59.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 7	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	15.700

PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1640 2DD (MONOX)	62.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	21.000
AMSTRAD PC 1640 2DD (ΕΓΧΡ.)	79.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	—
AMSTRAD PC 1640 (ΥΨ. ΑΝΑΛ. ΟΘΟΝ.)	94.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	—
AMSTRAD PC 1512 2DD (MONOX.)	47.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	15.700
AMSTRAD PC 1512 2DD (ΕΓΧΡ.)	60.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 7	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	17.000
POPULAR 500 2DD + ΟΘΟΝΗ	49.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 7	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	15.700
COMMODORE PC-20	91.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 8	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	37.500
PHILIPS YES 20 MB HD	89.000	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 9	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	33.000

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120-D	16.400	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	7.700
CITIZEN MSP-15	28.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	13.000
CITIZEN MSP-10	26.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
CITIZEN LSP-10	20.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.500
STAR NL-10	20.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.500
AMSTRAD DMP 4000	24.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	13.700
AMSTRAD DMP 3160	16.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.000
EPSON LX-90	13.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.000
EPSON LX-800	21.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.000
SEIKOSHA SP-180	14.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.000
ROBOTRON K6313	13.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	7.300

ΟΘΟΝΕΣ

PHILIPS VS080 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	28.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
PHILIPS VS0040 (ΠΡΑΣΙΝΗ)	11.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.000
SANYO CD 3195C (ΕΓΧΡΩΜΗ)	18.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.200
COMMODORE 1804 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	27.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 6	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
COMMODORE 1802 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	23.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	10.000
COMMODORE 1081 AMIGA	34.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	13.000
EIZO 3010	11.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 3	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	6.000

DISC DRIVES

COMMODORE 1541	17.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	& 4	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	9.000
AMSTRAD - CITIZEN - PHILIPS						

ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D6450	13.800
COMMODORE 1530	8.900

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

JOYSTICKS - ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ - ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ Κ.Λ.Π.

ΕΠΙΠΛΑ COMPUTER ΚΙΤΤΕ

VIDEO AMSTRAD MK-11 VCR-4600

ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ 39.900 & 9 ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ 11.000

**ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
Ο ΦΠΑ**

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ - ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ - DINERS CLUB - ΙΟΝΟΚΑΡΤΑ

ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ.: 5240.986

**ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

**ΟΛΑ ΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
SINGULAR
ΜΕ ΜΕΓΑΛΕΣ
ΕΥΚΟΛΙΕΣ
ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Τα μυστικά του QDOS

Του Βαγγέλη Ραυτόπουλου

Αυτό το μήνα, θα περιγράψουμε ένα ισχυρό λειτουργικό σύστημα 32 bits αρχιτεκτονικής το γνωστό σε όλους μας QDos.

Ιστορική αναδρομή

Τον Ιανουάριο του 1984 η γνωστή σε όλους απ' τον ZX Spectrum, Sinclair Research πρωτοπαρουσίασε τον Q.L. Η αρχιτεκτονική του συστήματος βασιζόταν γύρω απ' τον 32 bit επεξεργαστή 68008 της motorolla ενώ το firmware της μηχανής χωριζόταν σε δύο μέρη την Superbasic και το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή. Τα πρώτα μηχανήματα άρχισαν να διατίθενται ταχυδρομικώς με αρκετά

προβλήματα στο hardware όσο και στο software. Κατά κύριο λόγο η πρώτη έκδοση της superbasic φορτώνονταν από cartridge σε RAM μαζί με μια 32 k ROM η οποία δημιουργούσε την κατανομή στο firmware. Μερικούς μήνες αργότερα όλος ο κώδικας μεταφέρθηκε σε EPROM και μια νέα function η Ver\$ επέτρεπε στο χρήστη να δει την έκδοση του συστήματός του. Έτσι έχουμε την πρώτη εμφάνιση της FB έκδοσης, ακολούθησε κατόπιν η PM η οποία περιείχε την 1.01 έκδοση του ADOS. Η επόμενη έκδοση ήταν η AH, παραμένοντας φυσικά ακόμη σε EPROM ο κώδικας. Αυτή πε-

ριείχε την 1.02 έκδοση του QDOS η οποία ήταν και η πιο βελτιωμένη απ' τις προηγούμενες. Αρκετές νέες ευκολίες για το χρήστη γλώσσας μηχανής του συστήματος είχαν προστεθεί που του έκαναν την δουλειά του πιο εύκολη. Αυτή ήταν και η τελική έκδοση σ' όλη την ιστορία. Όμως οι προγραμματιστές της Sinclair είχαν άλλη γνώμη και έτσι λίγο καιρό αργότερα κάνει την εμφάνισή της μια νέα έκδοση του λειτουργικού, η JM με το Q-DOS 1.03. Αυτή είναι όμοια και απάραχτη με την 1.02 με την μόνη διαφορά ότι τώρα ο κώδικας είναι γραμμέ-



νος σε ROM. Φυσικά τώρα με την πώληση της Sinclair και την υποστήριξη του Q.L. απ' την αντιπροσωπεία του Microtec έχουμε δει κι άλλες εκδόσεις του συστήματος που περιέχουν και το ελληνικό αλφάβητο όπως είναι η 1Σ13 και άλλες πολλές.

Διαχείριση της μνήμης

Στο σχήμα βλέπουμε πως κατανέμεται η μνήμη σε διάφορα χρήσιμα για τον χρήστη τμήματα. Το ιδιαίτερο είναι ότι αρχίζει απ' τη διεύθυνση \$ 20000 (131072) όπου αρχίζει και η RAM SCREEN και τελειώνει η μνήμη οθόνης στην διεύθυνση (131072+32768). Απ' την κορυφή της SCREEN RAM έως τον δείκτη SV. HEAP συναντάμε τις μεταβλητές του συστήματος και τα tables όπως είναι το job table, slave block table, channel table κ.λπ. Για παράδειγμα εάν κάνουμε POKE-W 163976,0 θα έχουμε μικρό σετ χαρακτήρων ενώ με POKE-W 163976,\$FF00 θα έχουμε μεγάλο.

Τώρα απ' την κορυφή της περιοχής των μεταβλητών του συστήματος έως το δείκτη SV.FREE έχουμε μια νέα περιοχή machine Code data που αφορά κυρίως τα I/O της μηχανής. Το μέγεθος της μπορεί να ελλατωθεί ή να αυξηθεί. Όσο πάλι αφορά το multitasking και τις διάφορες Jobs του, τμήματα της περιοχής αυτής είναι αρκετά χρήσιμα για αυτές. Η δομή του συστήματος είναι τόσο έξυπνα δημιουργημένη ώστε κάθε κομμάτι της περιοχής αυτής που χρησιμοποιήθηκε από μια ακυρωμένη Job να μπορεί να χρησιμοποιηθεί και από άλλες jobs. Το επόμενο τμήμα της RAM είναι αυτό που βρίσκεται ανάμεσα στους δείκτες SV.FREE και Sr. BASIC. Το τμήμα αυτό χρησιμοποιείται σαν BUFFER των Microdrives του Q.L. ενώ το μέγεθός του μεταβάλλεται. Το αμέσως μετά τμήμα RAM είναι και ένα απ' τα πιο ενδιαφέροντα για το χρήστη γλώσσας μηχανής (μη ξεχνάμε όμως και τη System Variables area). Το τμήμα αυτό βρίσκεται ανάμεσα στους δείκτες SV. Basic και SV TRSNP. Σ' αυτή την περιοχή βρίσκονται τα BASIC προγράμματά μας και όλες οι BASIC μεταβλητές. Όποτε γεμίζει η Transiet program area το Top της Superbasic area κατεβαίνει και αυτό προς τα κάτω. Ένα φοβερά μεγάλο πλεονέκτημα του QDOS είναι ότι η αρχή κάθε περιοχής RAM βρίσκεται σε RELANVE μορφή μαζί

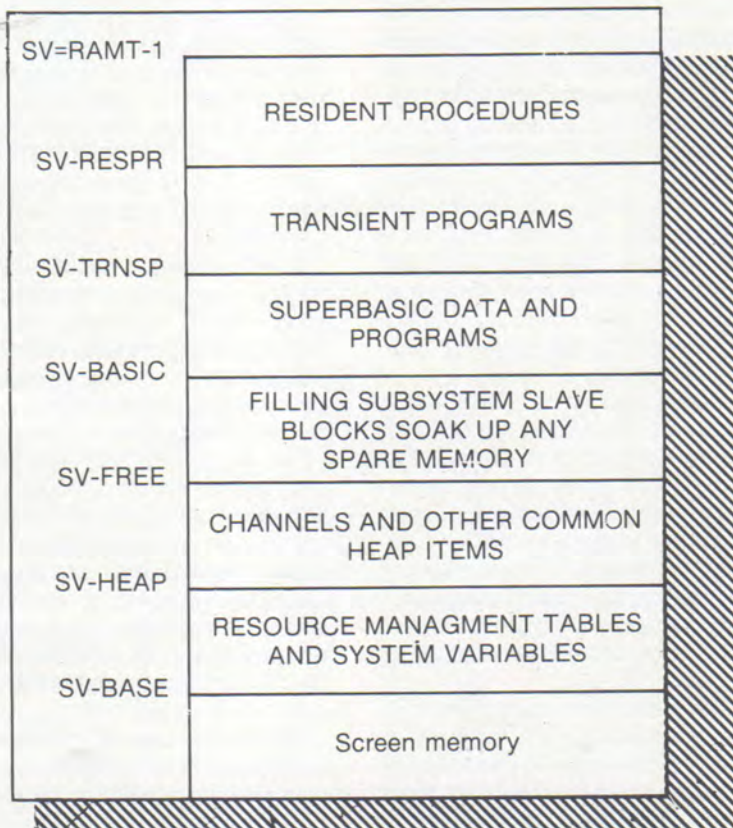
με την βοήθεια ενός ADDRESS REGISTER (συνήθως του A6). Η περιοχή της SUPERBASIC είναι πάρα πολύ σημαντική εάν καθίσουμε και αναλογιστούμε τα προτερήματα που μας δίνει η χρήση της. (Ένα απ' αυτά είναι και η κατασκευή νέων PROCEDURE και FUNCTION σε γλώσσα μηχανής). Τέλος η προτελευταία περιοχή της RAM είναι η TRANSIENT PROGRAM AREA. Ορίζεται απ' τους δείκτες SV. TRNSP έως SV. RESPR. Προγράμματα που έχουν σωθεί σ' αυτή την περιοχή σώνονται και φορτώνονται μέσω ενός ειδικού loader της Superbasic που αποτελείται από μια σειρά εντολών όπως SEXEC, EXEC, SEXEC-W, EXEC-W και RESPR. Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτά τα προγράμματα που δουλεύουν κάτω απ' τον έλεγχο αυτής της περιοχής έχουν τον δικό τους κώδικα (code) την δικιά τους διεύθυνση δεδομένων (data area) και το δικό τους stack ενώ παράλληλα ονομάζονται με μια γενική ονομασία «JOBS». Δηλαδή μιλάμε για πραγματικό multitasking σε 32 bit φυσικά περιβάλλον με άμεση χρήση ευκολιών όπως είναι οι εντολές του multitasking Loader. Τέλος μετά απ' αυτή την περιοχή συναντάμε την RE-

SIDENT PROCEDURE AREA. τον πραγματικά ελεύθερο χώρο κατάλληλο για την συγγραφή προγραμμάτων σε γλώσσα μηχανής. Ο δείκτης SR. RESPR ορίζει την αρχή της περιοχής αυτής και μεταβάλλεται, μικραίνει δηλαδή όταν αυξάνεται ο χώρος των ελεύθερων Bytes της περιοχής αυτής. Αυτό μπορούμε να το πετύχουμε με την χρήση της εντολής RESPR. π.χ. PRINT RESPR (10) έχουμε ένα χώρο 10 bytes ελεύθερο για το σώσιμο προγραμμάτων σε κώδικα μηχανής στη μνήμη.

Αυτή λοιπόν είναι και η κατανομή του συστήματος του GL που κάνει τον υπολογιστή να υπερέχει. Φυσικά όταν βγήκε ο QL ήτανε κάτι το πρωτοποριακό, στις ημέρες μας βέβαια έχει γίνει κάτι, το συνηθισμένο με την εισβολή των φτηνών ταϊβανέζικων 16 bit μηχανών. Δεν παύει όμως να έχει την παλαιά αίγλη της εποχής του εφσον σαν Hardware όσο και Software είναι πρωτοπόρο άλλων μηχανημάτων με τριπλάσια τιμή.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Q.L.ADVANCED USER GUIDE
SINCLAIR ADOS Documentation
ADVANCED QL machine code.



Φτιάχνοντας ένα arcade "game"



Του Γιάννη Μανάτου

στήλη, αλλά αφού τη μελετήσει προσεκτικά να επιλέξει μόνος τους κι ανάλογα με τις ανάγκες του, τα μέσα που διαθέτει και τις επιθυμίες του τις μεθόδους που θ' ακολουθήσει στην προσπάθειά του.

■ ΒΗΜΑ ΠΡΩΤΟ: «ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ»

Είναι βασικό για τον κάθε προγραμματιστή να έχει πλήρη γνώση του μηχανήματος στο οποίο θα εργαστεί αφού έτσι θα μπορέσει να το αξιοποιήσει καλύτερα και το αποτέλεσμα της δουλειάς του θα είναι λειτουργικότερο κι αποδοτικότερο.

Θα πρέπει, για παράδειγμα, να ξέρει αν ο υπολογιστής του έχει ηχητικές δυνατότητες, ποιές είναι αυτές και πως θα μπορέσει (με software μεθόδους) να τις εκμεταλλευτεί. Αν κατέχει τα παραπάνω, είναι βέβαιο ότι το πρόγραμμα που θα φτιάξει δεν θα 'χει προβλήματα ήχου. Φυσικά στο συγκεκριμένο παράδειγμα το αποτέλεσμα θα εξαρτάται και από τις όποιες μουσικές γνώσεις του προγραμματιστή.

Ένα άλλο παράδειγμα είναι να αποφασίσει πως θα γίνεται ο χειρισμός. Στην ιδανική περίπτωση ο χρήστης - παίκτης θα καλείται να επιλέξει για το αν θα χρησιμοποιήσει το πληκτρολόγιο ή το τυχών υπάρχων joystick. Αν σε κάποιο μηχανήμα είναι πιθανή η ύπαρξη ποντικιού, η περίπτωση του δε θα πρέπει να αγνοηθεί αφού η μεγάλη του ευελιξία είναι, κατά τη γνώμη μου, ανεκτίμητη ειδικά σ' ένα arcade game. Όπως καταλαβαίνετε θα πρέπει ο προγραμματιστής να γνωρίζει πως να διαβάζει απ' αυτά τα περιφερειακά,

Είναι γεγονός ότι στην εποχή μας οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές πέρα απ' την πολλής μεγάλης κλίμακας χρησιμοποίησή τους από εταιρίες, οργανισμούς κ.λπ. σε εφαρμογές μηχανογράφησης, εξομοίωσης και άλλα, βρίσκονται με όλο και μεγαλύτερη συχνότητα στο σπίτι όπου είναι ο αχώριστος σύντροφος του ανθρώπου - μαθητή όσο και του ανθρώπου - παιδί. Γιατί δεν είναι λίγα τα σπιτικά εκείνα στα οποία τα τραινάκια και οι κούκλες έχουν αντικατασταθεί από ένα home-micro με τον οποίο οι διάφοροι μπόμπιρες περνούν πιο ευχάριστα τις ελεύθερες ώρες τους.

Οι περιπτώσεις αυτές, όπως και οι περιπτώσεις των κάπως πιο σοβαρών χρηστών που όμως δε θα έλεγαν «όχι» και σε κάποιο game, δημιούργησαν και συντηρούν δυο διαρκώς ανερχόμενες βιομηχανίες: εκείνη των κατασκευαστών home-computers κι εκείνη των κατασκευαστών προγραμμάτων γι' αυτά τα μηχανήματα που συνήθως δεν είναι παρά προγράμματα - παιχνίδια.

Ωστόσο, η καινούργια αυτή ενασχόληση της νεολαίας και η τριβή της με τη νέα τεχνολογία δε θα μπορούσε να αποκοιμίσει τη δημιουργικότητά της και να τη μεταβάλλει σε μια μεγάλη ομάδα άβουλων όντων με μόνη επιδί-

ωξη τον αφανισμό κάποιας φανταστικής εχθρικής ορδής του διαστήματος ή ό,τι άλλο, τέλος πάντων, έχει σα σκοπό του το κάθε video game. Έτσι όλο και περισσότερος κόσμος βρίσκει ευχαρίστηση στο να γράφει τα δικά του προγράμματα, είτε στο να «σπάζει» κάποια άλλα είτε ακόμη στο να μελετά σε βάθος τη θαυμαστή αυτή μοντέρνα τεχνολογία, δραστηριότητες στις οποίες τόσο το δημιουργικό όσο και το ερευνητικό δαιμόνιο του καθενός, οργιάζει.

Επικροτώντας κι επαυξάνοντας τις τάσεις αυτές της κοινωνίας μας, γράφω τούτο το άρθρο πιστεύοντας ότι έτσι βοηθώ τον κάθε επίδοξο προγραμματιστή είτε αυτός είναι αρχάριος στον προγραμματισμό, είτε πιο έμπειρος και χρησιμοποιεί κώδικα μηχανής. Έτσι, θα βρείτε στις γραμμές που ακολουθούν κάποιες «οδούς» για την κατασκευή ενός Arcade Game που πιθανόν να είναι κατάλληλες και σε άλλες περιπτώσεις προγραμμάτων. Παράλληλα, δίνονται και κάποιες πληροφορίες που θα βοηθήσουν, πιστεύω, στην εμπέδωση των γνώσεών σας γύρω απ' τους μικροϋπολογιστές και τις αρχές λειτουργίας τους.

Βέβαια, δεν αποκλείεται κάποιος να φτιάξει ένα τέτοιο παιχνίδι αγνοώντας παντελώς τις οδηγίες που θα διαβάσει εδώ. Ωστόσο, θα τον συμβούλευα να μην προσπεράσει αδιάφορα τούτη τη

στη γλώσσα προγραμματισμού που θα χρησιμοποιήσει.

Ακόμη θα πρέπει να έχει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη γνώση του firmware του υπολογιστή του, δηλαδή της BASIC και, αν η γλώσσα μηχανής πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, τις... ιδιοτροπίες του συγκεκριμένου επεξεργαστή, το λειτουργικό σύστημα, τη διάρθρωση της μνήμης και τον τρόπο λειτουργίας της Video RAM. Αλλά όλα αυτά θα τα αναλύσουμε παρακάτω.

■ ΒΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ: «ΟΙ ΠΡΩΤΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ»

Η πρώτη απόφαση που πρέπει να παρθεί έχει να κάνει με το αν θα χρησιμοποιηθούν U.D.G.s (User Defined Graphics) ή Sprites (αναλύονται πιο κάτω). Δηλαδή με το αν το PAC-MAN, το αυτοκίνητο ή ό,τι άλλο θα κινήσουμε στην οθόνη, θα είναι ένας ή περισσότεροι γραφικοί χαρακτήρες ή ένα πολύχρωμο Sprite. Είναι εμφανές, βέβαια, ότι η δεύτερη περίπτωση είναι ιδανικότερη της πρώτης (αν μάλιστα υπολογίσουμε και το γεγονός ότι τα sprites εξασφαλίζουν ομαλότερη κίνηση απ' τα UDGs), όμως...

Όμως το τύπωμα ενός sprite προϋποθέτει τη χρήση γλώσσας μηχανής αφού χρειάζεται την ταχύτητά της. Άρα, λοιπόν, κάποιος που ξέρει μόνο την καλή BASIC θα πρέπει να αρκεστεί στα UDGs (εκτός αν διαθέτει τον υπολογιστή της Commodore).

Εκείνο που, σχεδόν πάντα, ακολουθεί είναι ο σχεδιασμός και η αποθήκευση των UDGs ή των Sprites, συνήθως με τη χρήση κάποιου βοηθητικού προγράμματος.

Κάτι άλλο που πρέπει να αποφασιστεί σ' αυτό το σημείο, είναι η γλώσσα προγραμματισμού που θα χρησιμοποιηθεί. Βέβαια, αν πρόκειται για ένα απλό πρόγραμμα με «όχι πολλή κίνηση» και μικρό αριθμό ενεργειών κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού, η BASIC είναι αρκετή. Αν όμως το πρόγραμμα είναι πολύπλοκο, αν πολλά sprites κινούνται ταυτόχρονα ή αν το παιχνίδι απαιτεί σκρολλάρισμα της οθόνης, τότε η χρήση του κώδικα θα είναι αναπόφευκτη.

Φυσικά θα μπορούσε κανείς να έχει πολύ καλά αποτελέσματα και με τη μίξη BASIC προγράμματος και ρουτινών γλώσσας μηχανής όπου η ταχύτητα επιβάλλεται. Αυτή θα ήταν, ίσως, η ιδανική λύση.

Προσέξτε! Δε λέω ότι ένα arcade σε BASIC θα είναι 100% άσχημο. Έχουμε παραδείγματα τέτοιων ερα-

σιτεχνικών προγραμμάτων που είναι πολύ καλά. Δεν είναι όμως πολύπλοκα ούτε χρησιμοποιούν sprites.

■ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΜΝΗΜΗΣ, VIDEO RAM & SPRITES

Θεωρώ σκόπιμο να δοθούν σ' αυτό το σημείο κάποιες συμπληρωματικές πληροφορίες για κάποιες έννοιες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Κι ας αρχίσουμε απ' την «διάρθρωση μνήμης» που θα πρέπει να γνωρίζει ο κάθε προγραμματιστής γλώσσας μηχανής.

Πρόκειται για τον τρόπο με τον οποίο είναι κατανομημένα τα διάφορα κομμάτια της μνήμης του υπολογιστή, τόσο της ROM όσο και της RAM. Κάποιος που χρησιμοποιεί κώδικα, θα πρέπει να ξέρει ποιες περιοχές είναι ελεύθερες ώστε ν' αποθηκεύσει σ' αυτές τις ρουτίνες του και τα δεδομένα του. Επίσης, θα πρέπει να γνωρίζει χρήσιμες διευθύνσεις του λειτουργικού συστήματος ώστε να εκμεταλλευτεί τις υπάρχουσες ρουτίνες απλοποιώντας τη δουλειά που πρέπει να κάνει.

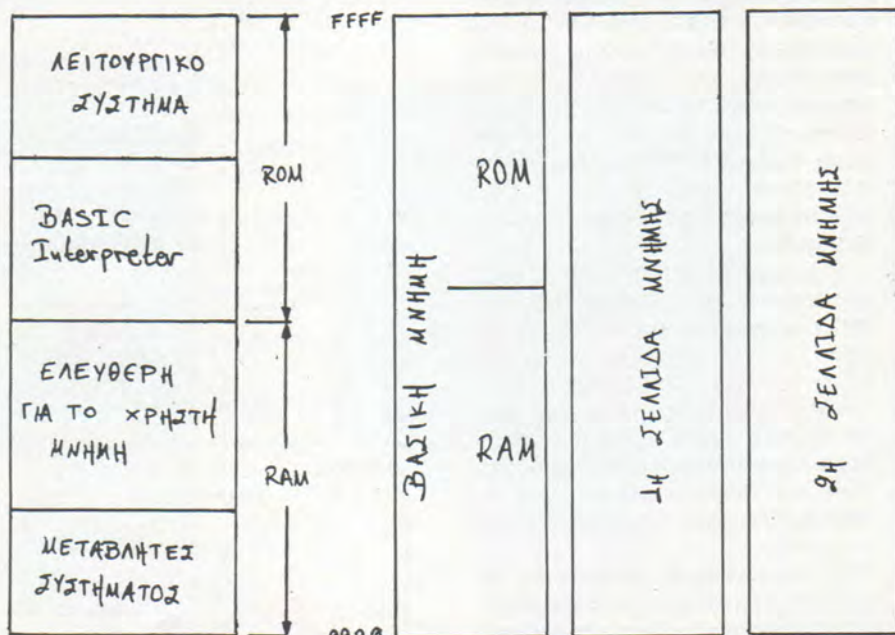
Όλες αυτές οι πληροφορίες διαφέρουν από υπολογιστή σε υπολογιστή και δίνονται στο χρήστη μ' ένα σχεδιάγραμμα που λέγεται χάρτης μνήμης (Memory Map). Στο σχήμα 1 φαίνονται τυπικοί χάρτες μνήμης για ένα σύστημα με επεξεργαστή τον 6502 (Σχ. 1α) και για ένα σύστημα που διαθέτει μνήμη σελίδων (paged memory) αρκετά μεγάλη (Σχ. 1β).

Η χρήση μεθόδου paged memory συναντάται σε συστήματα 8-μπιτών επεξεργαστών με συνολική μνήμη άνω των 64 Kbytes. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι σκόπιμο να χρησιμοποιηθούν οι επιπλέον σελίδες μνήμης για την αποθήκευση δεδομένων που θα χρησιμοποιούνται συχνά κατά τη διάρκεια όπου το θέμα της ταχύτητας είναι κρίσιμο, γιατί έχουν μεγαλύτερο χρόνο προσπέλασης (γράψιμο ή διάβασμα). Εδώ, ίσως κάποιος με θεωρήσει υπερβολικό αφού μιλάω για καθυστερήσεις μερικών nanoseconds. Ωστόσο επιμένω: όποιος φυλάει τα ρούχα του έχει τα μισά.

Όσον αφορά τη Video RAM, να πούμε ότι είναι τμήμα της ελεύθερης για το χρήστη μνήμης που περιέχει πληροφορίες για το χρώμα του κάθε pixel της οθόνης. Ο τρόπος λειτουργίας της διαφέρει ανάλογα με τον υπολογιστή και δε θα πούμε άλλα εδώ γι' αυτό το θέμα.

Τα Sprites, όπως είναι γνωστό, δεν είναι τίποτα άλλο από μερικά bytes που αν τα τοποθετήσουμε στην κατάλληλη θέση της Video RAM εμφανίζουν τα αντίστοιχα pixels με το χρώμα που διαλέξαμε. Υπάρχουν δυο κλασικοί τρόποι για να κινήσετε κάποιο sprite χωρίς να σβήνει το φόντο (background). Τους αναφέρω περιληπτικά:

Ο πρώτος έχει να κάνει με την προσωρινή αποθήκευση του background στη μνήμη και την επαναφορά του στη V.R. τη στιγμή που το sprite πρόκειται ν' αλλάξει θέση.



Σχ. 1α

Σχ. 1β

Ο δεύτερος εκμεταλλεύεται την ιδιότητα της λογικής πράξης Exclusive OR (EOR), σύμφωνα με την οποία: Δυο EORs με τον ίδιο αριθμό σ' ένα δεδομένο αφήνουν το δεδομένο αμετάβλητο. Έτσι για να τυπώσετε το sprite κάνετε τη λογική πράξη με τα αντίστοιχα bytes του background και το αποτέλεσμα το τοποθετείτε στη V.R. Επαναλαμβάνοντας τη διαδικασία σβήνεται το sprite απ' την οθόνη.

Αν και η δεύτερη μέθοδος δεν έχει τα ίδια ποιοτικά αποτελέσματα με την πρώτη, ωστόσο εξασφαλίζει διπλάσια ταχύτητα καθώς και κάποια οικονομία μεγέθους προγράμματος.

■ ΒΗΜΑ ΤΡΙΤΟ: «Η ΥΠΟΘΕΣΗ» ΚΑΙ ΚΑΠΟΙΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Είναι βέβαιο, ότι όποιος έφτασε ως αυτό το σημείο έχει ήδη στο μυαλό του κάποια χονδρική ιδέα για το arcade game που θέλει να κατασκευάσει. Σ' αυτό το τρίτο στάδιο, όμως, θα πρέπει να προχωρήσει στις λεπτομέρειες, να προσχεδιάσει ουσιαστικά το παιχνίδι. Πράγματα όπως οι πίστες του παιχνιδιού, η ύπαρξη ή όχι scrolling της οθόνης, τα sprites των «εχθρών», η ύπαρξη background καθώς και ό,τι άλλο θα γίνεται απ' τον computer κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού θα πρέπει εδώ να ξεκαθαριστεί. Χρήσιμο είναι να κρατηθούν σημειώσεις και τυχόν μελλοντικές αλλαγές να σημειώνονται επίσης, ώστε να διατηρηθεί το πλαίσιο προγράμματος ως το τέλος. Σκέψεις του είδους: «θα φτιάξω ένα arcade game τύπου PAC-MAN. Ας αρχίσω να το πληκτρολογώ» είναι λανθασμένες και έχουν μεγάλες πιθανότητες να οδηγήσουν σε αποτυχία. Λεπτομερής σχεδιασμός πρέπει να προηγείται της πληκτρολόγησης, ειδικά όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί γλώσσα μηχανής.

Παράλληλα με όσα προαναφέρθηκαν θα πρέπει να ξεκαθαρίζει ο προγραμματιστής και κάποιες απ' τις μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσει. Ας βαφτίσει από τώρα τις συντεταγμένες των sprites (ή των UDGs), το score, τους πίνακες με τα ονόματα και τα scores των Hi-scorers, κ.λπ. Εννοείται ότι θα καταχωρούνται σε σημειώσεις τα ονόματα των μεταβλητών και πινάκων, ή οι διευθύνσεις που επιλέχθηκαν.

■ ΒΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ: «ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΟΥ ΛΟΓΙΚΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ»

Τα τρία βήματα που προαναφέρθηκαν, λίγο πολύ θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και για την κατασκευή άλλου είδους προγραμμάτων εκτός από Arcade games. Το ίδιο ισχύει και για το τέταρτο, που έχει να κάνει με τη σχεδίαση του πρώτου χονδρικού λογικού διαγράμματος.

Λογικό Διάγραμμα (Λ.Δ.), για όσους δεν ξέρουν, είναι το σύνολο εκείνο με κουτάκια, τριγωνάκια, ρομβάκια και άλλα γεωμετρικά σχήματα που εκφράζει τη λογική σειρά (τα βήματα) των ενεργειών που θα εκτελεί το πρόγραμμα (το οποίο πρόγραμμα).

Στο σχήμα 2 φαίνεται ένα τυπικό χονδρικό Λ.Δ. για οποιοδήποτε Arcade. Διακρίνονται πέντε στάδια:

● **ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΒΑΣΙΚΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ:** Εδώ υπονοούνται όλες οι πρώτες εντολές του προγράμματος που καθορίζουν τις αρχικές τιμές κάποιων μεταβλητών (ή διευθύνσεων μνήμης). Οι μεταβλητές αυτές διαφέρουν απ' τις δευτερεύουσες στο ότι παίρνουν αρχικές τιμές μόνο μία φορά καθ' όσον τρέχει το πρόγραμμα. Για παράδειγμα κάνουμε το HIGH-SCORE μηδέν, μόνο μία φορά σ' ένα παιχνίδι.

● **ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ:** Ο τίτλος του παιχνιδιού, το Copyright του, οι

high-scorers και κάποιες βασικές οδηγίες θα μπορούσαν να φαίνονται στην οθόνη μέχρι να πατηθεί κάποιο πλήκτρο απ' τον παίκτη, οπότε προχωράμε στο επόμενο στάδιο.

● **ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΩΝ ΜΕΤΑΒΛΗΤΩΝ:** Σ' αυτό το σημείο παίρνουν αρχικές τιμές κάποιες μεταβλητές, που ονομάσαμε δευτερεύουσες γιατί αυτές θα επαναπροσδιοριστούν ξανά και ξανά (βρίσκονται μέσα σε loop) οπότε χρειαστεί. Για παράδειγμα το score, οι ζωές κ.λπ., θα πρέπει να λαμβάνουν τις αρχικές τους τιμές κάθε φορά που το παιχνίδι θ' αρχίζει απ' την αρχή.

● **ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ:** Το μέρος τούτο είναι ό,τι ακριβώς μας λέει το όνομά του: «ολόκληρο το παιχνίδι». Έχει να κάνει με όλες εκείνες τις εντολές που φτιάχνουν το background της πίστας παιχνιδιού, που κινούν τα sprites, που τυπώνουν το score και που το αυξάνουν αν πρέπει, κλπ. Αυτό είναι το κρισιμότερο και μεγαλύτερο τμήμα του προγράμματος που στην ιδανική περίπτωση είναι εξ ολοκλήρου γραμμένο σε γλώσσα μηχανής. Είναι κατανοητό, νομίζω ότι οι εντολές εκτελούνται όλες από μία φορά (δηλ. δεν υπάρχει κάποιο loop) και ο βρόγχος επιτυγχάνεται με τη βοήθεια του επόμενου βήματος.

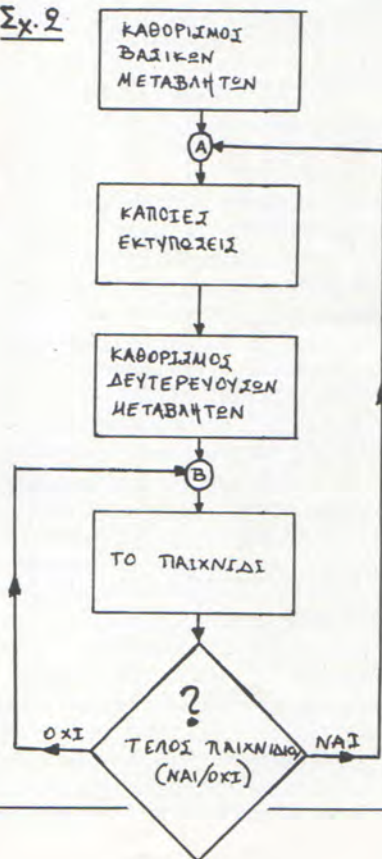
● **ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΕΛΟΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ:** Μια συνθήκη υπό διακλάδωση του τύπου IF «τέλος παιχνιδιού» THEN GOTO A ELSE GOTO B, αποτελεί την τελευταία εντολή του προγράμματος. Αν ο παίκτης έμεινε με 0 ζωές το πρόγραμμα πηγαίνει στο σημείο «ΚΑΠΟΙΕΣ ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ» κι έχει την ευκαιρία να παίξει από την αρχή. Αν όμως το παιχνίδι δεν έχει τελειώσει ακόμη, τότε η ροή του προγράμματος μεταπηδά στο σημείο «ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ», οπότε τυπώνονται τα sprites στις νέες θέσεις τους, η οθόνη έχει σκρολάρει κατά μία θέση, αυξάνεται το score κατά έναν πόντο κ.ο.κ.

■ ΒΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ: «ΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ»

Δεν πιστεύω να πίστεψε κανείς ότι με ένα μόνο χονδρικό Λ.Δ. τελειώσε κι όλη η... χαρτική προεργασία; Όχι βέβαια. Άλλωστε η σχεδίαση ενός πιο ειδικού Λ.Δ. για το κομμάτι εκείνο που ονομάσαμε «ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ» είναι εξ ίσου και περισσότερο σπουδαίο απ' το προηγούμενο.

Βέβαια η παράθεση κάποιου τυπικού τέτοιου Λ.Δ. γίνεται πιο δύσκολη από το γεγονός ότι αυτό διαφέρει από

Σχ. 2



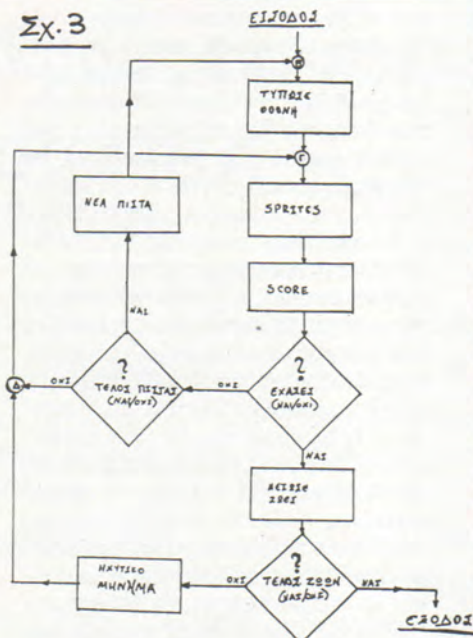
παιχνίδι σε παιχνίδι κι από υπόθεση σε υπόθεση. Ωστόσο θα βρείτε ένα δείγμα στο σχήμα 3 που έχει να κάνει μ' ένα arcade τύπου PAC-MAN στο οποίο ο παίκτης κινεί κάποιο sprite που κινηγείται από κάποια άλλα. Αν αυτά συναντηθούν, τότε μειώνονται οι ζωές κατά μία έως ότου τελειώσουν. Τότε βγαίνουμε στην έξοδο, δηλαδή στο επόμενο κομμάτι του προγράμματος. Θα πρέπει βέβαια να αντικατασταθεί, νοητά, το κουτάκι: «ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ» του σχήματος 2 από ολόκληρο το σχήμα 3.

Το Λ.Δ. - που, σημειωτέον, δεν είναι απόλυτο και μπορεί να αντικατασταθεί από κάποιο άλλο - περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

- **ΤΥΠΩΣΕ ΟΘΟΝΗ:** Προφανώς σ' αυτό το σημείο θα καθαρίζεται η οθόνη από προηγούμενες εκτυπώσεις και θα τυπώνεται η πίστα του PAC-MAN με τους διαδρόμους, τα εμπόδια, τις κουκίδες και τα sprites του παιχνιδιού. Καλό είναι να τυπώνονται τα sprites εδώ ώστε να σβήνονται στο επόμενο βήμα, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις αυτό επιβάλλεται.

- **SPRITES:** Εδώ περιλαμβάνονται όλες οι ρουτίνες που χουν με την κίνηση των sprites, δη-

Σχ. 3



λαδή το σβήσιμό τους από την οθόνη, η μεταβολή των συντεταγμένων του και το επανατύπωμά τους. Είναι σκόπιμο να μην παρεμβάλλεται τίποτε άλλο ανάμεσα στο σβήσιμο και στο τύπωμα για να έχει η κίνηση περισσότερη ομαλότητα και οι εικόνες να μην τρεμοσβήνουν.

- **SCORE:** Σ' αυτό το τμήμα θα πρέπει να εξετάζεται αν πρέπει ή όχι ν' αυξηθεί το score κι αν ναι, να αυξάνεται, να τυπώνεται στην οθόνη και να συγκρίνεται με το High score ώστε ν' αυξάνεται κι εκτυπώνεται κι αυτό αν χρειάζεται.

- **ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝ ΕΧΑΣΕΣ:** Αφού προηγηθούν τα παραπάνω πρέπει να γίνεται έλεγχος για το αν το PAC-MAN βρέθηκε στο δρόμο κάποιου απ' τους διώκτες του.

- **ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΑ ΤΗΣ ΠΙΣΤΑΣ:** Εφ' όσον συμπεράναμε, απ' το προηγούμενο βήμα, ότι κανένα φαντασματάκι δεν πέτυχε το σκοπό του επιβάλεται να εξεταστεί αν ο παίκτης κατάφερε να τελειώσει την πίστα ή όχι. Αν όχι, τότε το πρόγραμμα μεταπηδά στο σημείο Γ για το σβήσιμο / τύπωμα των sprites κ.λπ. Αν η πίστα τελείωσε, τότε το παιχνίδι πρέπει να προχωράει στην επόμενη.

- **ΝΕΑ ΠΙΣΤΑ:** Το κομμάτι αυτό θα μπορούσε να περιλαμβάνει μια μόνη εντολή, του τύπου: LET pista = pista + 1, όπου pista είναι το όνομα της μεταβλητής που εκφράζει σε ποια πίστα ο παίκτης βρίσκεται. Μετά απ' αυτή την εντολή, η ροή του προγράμματος θα πρέπει να οδηγείται

Verbatim DataLife



TRIAS SA

Λ. Συγγρού 19,
117 43 Αθήνα,
Τηλ.: 902.3033, 902.3060 TLX. 221083

ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΗΝΟΣ
για τους αγοραστές μας
FM STEREO



Mini UKW-Radio

και σε όλα τα καλά
καταστήματα

στο σημείο B για την εκτύπωση της νέας οθόνης και την εξέλιξη του παιχνιδιού.

● **ΜΕΙΩΣΕ ΖΩΕΣ:** Εφ' όσον έχει προηγηθεί σύγκρουση του PAC-MAN με το φάντασμα, θα πρέπει να εκτελεστεί εντολή της μορφής: LET lives = pista + 1, όπου pista είναι το όνομα της μεταβλητής που εκφράζει σε ποια πίστα ο παίκτης βρίσκεται. Μετά απ' αυτή την εντολή, η ροή του προγράμματος θα πρέπει να οδηγείται στο σημείο B για την εκτύπωση της νέας οθόνης και την εξέλιξη του παιχνιδιού.

● **ΜΕΙΩΣΕ ΖΩΕΣ:** Εφ' όσον έχει προηγηθεί σύγκρουση του PAC-MAN με το φάντασμα, θα πρέπει να εκτελεστεί εντολή της μορφής: LET lives = lives - 1, όπου lives είναι η μεταβλητή που εκφράζει τις ζωές του παίκτη.

● **ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΕΛΟΣ ΖΩΩΝ:** Το επόμενο βήμα είναι να εξεταστεί αν οι ζωές του παίκτη τελείωσαν ή όχι. Αν όντως συμβαίνει το: lives = 0, τότε οδηγούμαστε στην έξοδο του λογικού διαγράμματος. Αν ο παίκτης έχει κι άλλη ζωή, η ροή του προγράμματος θα πρέπει να οδηγείται στο σημείο Γ, για να συνεχιστεί το παιχνίδι.

● **ΗΧΗΤΙΚΟ ΜΗΝΥΜΑ:** Κάποια μουσικούλα θα μπορούσε να ειδοποιεί τον παίκτη ότι το PAC-MAN έπεσε θύμα της... απροσεξίας του.

Να σημειωθεί ότι το Λ.Δ. του σχήματος 3 θα μπορούσε με ελάχιστες αλλαγές να χρησιμοποιηθεί για οποιοδήποτε πρόγραμμα arcade game. Δε μένει παρά να παρεμβληθεί ένα κουτάκι «ΠΥΡΟΒΟΛΗΣΗ» ανάμεσα στα «SPRITES» και «SCORE» ή ένα κουτάκι «ΣΚΡΟΛΛΑΡΙΣΕ ΤΗΝ ΟΘΟΝΗ» μεταξύ στο σβήσιμο και τύπωμα των sprites, καθώς και κάποιες ακόμη πιθανές μικροαλλαγές ανάλογα με τις ανάγκες του game.

Βέβαια θα ήταν επιπόλαιο αν κάποιος θα ήθελε να είναι απόλυτος σ' αυτό το θέμα. Ουσιαστικά, η μορφή της δομής ενός προγράμματος εξαρτάται πάντα απ' την ίδια την ιδέα και τη φαντασία του προγραμματιστή.

■ ΒΗΜΑ ΕΚΤΟ: «ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΤΕΡΑ Λ.Δ. & ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ»

Δεν υπάρχει όριο στον αριθμό Λ.Δ. που θα μπορούσε να σχεδιάσει κανείς προτού προχωρήσει στην πληκτρολόγηση ενός προγράμματος. Έτσι, θα μπορούσα για το κάθε βήμα του σχή-

ματος 3 να παραθέσω κι από ένα Λ.Δ. που να το εξηγεί καλύτερα κι αν επαναλάμβανα αυτή τη διαδικασία ξανά και ξανά και ξανά θα κατέληγα στο να σας δώσω το ίδιο το πρόγραμμα υπό μορφή κουτιών και ρόμβων ενώ θα ανάγκαζα τον αρχισυντάκτη να εκδόσει ένα τεύχος - μαμούθ γι' αυτό το μήνα.

Φυσικά, όσο πιο πολλά Λ.Δ. κατασκευάζει ο προγραμματιστής τόσο πιο εύκολη θα είναι γι' αυτόν η διαδικασία της πληκτρολόγησης και πιο λίγες οι πιθανότητες να πέσει σε λούμπα αργότερα, αλλά κάποτε πρέπει να σταματήσει να σχεδιάζει. Εξαρτάται, λοιπόν, απ' την εμπειρία του, το είδους του βήματος που μελετά, τη στρουφνότητα και το μέγεθός του καθώς κι απ' το ποια είναι η γλώσσα που θα χρησιμοποιηθεί. Οπωσδήποτε θα υπάρχουν και βήματα όπου η απλούστευση θα πρέπει να προχωρήσει ως το έσχατο σημείο όπου οι συμβολικές φράσεις που υπάρχουν στα κουτάκια αντικατασταθούν απ' τις ίδιες τις εντολές της γλώσσας προγραμματισμού. Αυτό θα μπορούσε να συμβεί, για παράδειγμα, στο βήμα του σχήματος 3, «SPRITES».

Κάτι άλλο που θα πρέπει να προσεχθεί ιδιαίτερα κατά τη διαδικασία της πληκτρολόγησης αλλά να ληφθεί υπ' όψη και κατά το σχεδιασμό Λ.Δ. είναι το θέμα του δομημένου προγραμματισμού. Η χρήση ρουτινών που θα καλούνται από ένα ή περισσότερα σημεία του προγράμματος με εντολές τύπου GOSUB, συνιστάται και μάλιστα η καταβούληση χρήσης.

Θα μπορούσε λοιπόν το κάθε arcade game να αποτελείται από τις ακόλουθες εντολές BASIC:

```
10 REM Main Program
20 GOSUB 1000
30 GOSUB 2000
40 GOSUB 3000
50 GOSUB 4000
60 IF lives = 0 THEN GOTO 30
70 GOTO 50
80 END
1000 REM 1th Subroutine
1010 .....
1990 RETURN
2000 REM 2th Subroutine
2010 .....
2990 RETURN
3000 REM 3th Subroutine
3010 .....
3990 RETURN
4000 REM 4th Subroutine
4010 .....
4990 RETURN
```

Όπου στις εντολές 1000, 2000, 3000, 4000 βρίσκονται οι υπορουτίνες (subroutines) που κάνουν όλες τις δουλειές του σχήματος 2. Ανάλογα, αυτές θα καλούν άλλες ρουτίνες όπου χρειάζεται κ.ο.κ. Βέβαια, αν τελικά το πρόγραμμα γραφτεί εξ ολοκλήρου σε BASIC, η χρήση υπορουτινών πρέπει να περιοριστεί όπου το θέμα της ταχύτητας είναι κρίσιμο.

■ ΒΗΜΑ ΕΒΔΟΜΟ: «ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ»

Αφού ολοκληρωθούν όλες οι κάπως ανιαρές εργασίες που προαναφέρθηκαν, θα πρέπει ο προγραμματιστής να περάσει στη διαδικασία της πληκτρολόγησης των ιδεών του, μια διαδικασία που επιβάλλεται να... χαιρεί άκρας προσοχής κι επαγρύπνησης. Τυχόν λάθη κατά την πληκτρολόγηση (συντακτικά κ.λπ.) θα ταλαιπωρήσουν πολύ όποιον θέλει να χαρεί το arcade games που μόλις κατασκεύασε και δεν είναι απίθανο να προκαλέσουν ακόμη και την ίδια την καταστροφή του προγράμματος στη μνήμη του υπολογιστή.

Εμπειρικά, θα μπορούσε να πει κανείς, ότι η καλύτερη οδός που θα πρέπει να ακολουθείται σ' αυτό το στάδιο, είναι η ακόλουθη:

1) Πέρασμα ολοκλήρου του προγράμματος στη μνήμη του computer, δίχως καμιά διακοπή για τρέξιμο κάποιων ρουτινών ή ο,τιδήποτε άλλο.

2) Σώσιμο αυτής της μορφής προγράμματος στο δίσκο ή στην κασέτα προς αποφυγή κάθε δυσάρεστης περιπέτειας.

3) Πρώτο τρέξιμο του προγράμματος με σκοπό την εύρεση κάθε τυχόν λάθους. Προσέχετε να πηγαίνετε σ' όλες τις υπορουτίνες, ώστε ο έλεγχος να 'ναι ολοκληρωτικός.

4) Διόρθωση ευρισκομένων λαθών κι επανάληψη της διαδικασίας απ' το 3ο βήμα.

5) Σώσιμο της τελικής μορφής του προγράμματος.

Μετά απ' όλα αυτά με τις υγειείς σας το καινούριο arcade που μόλις προστέθηκε στην, πιστεύω, πλούσια συλλογή σας από games.



ΑΣΥΓΚΡΙΤΟΣ και στους μικρούς εκτυπωτές SEIKOSHA 180AI

Συγκρίνετε τον νέο SEIKOSHA SP 180 AI με οποιονδήποτε άλλο εκτυπωτή της κατηγορίας του. Θα εκπλαγείτε.

Σίγουρα υπάρχουν καλλίτεροι εκτυπωτές, είναι όμως πολύ ακριβότεροι. Όπως υπάρχουν και φθηνοί (όχι και τόσο!!) εκτυπωτές. Δεν συγκρίνονται όμως με τους SEIKOSHA.

Η 100χρονη ιστορία της SEIKOSHA εγγυάται την καλλίτερη ποιότητα σε προσιτή τιμή.

Γι αυτό όλοι οι εκτυπωτές SEIKOSHA είναι ασύγκριτοι στην σχέση κόστος / απόδοση.

* (Δεν περιλαμβάνεται Φ.Π.Α. 18%)

Δρχ. 39.500*



info-quest
computers & peripherals

Λ. Συγγρού 7 Αθήνα 11743 Τηλ. 9028448

SEIKOSHA

Cheers... και ότι άλλο προκύψει



Του Αλέξη Λαγουδάκη



Διανύουμε περίοδο χαμηλών βαρομετρικών συστημάτων με κύρια χαρακτηριστικά την πτώση της θερμοκρασίας και τους δυνατούς ανέμους. Όλοι μας ζητάμε καταφύγιο στη ζεστασιά ενός δωματίου, ενός τζακιού ή και του ίδιου του κρεβατιού μας. Αλλά στις παγωμένες αυτές νύχτες του χειμώνα οι άνθρωποι βρίσκουν συντροφιά στη ζεστασιά ενός ποτού. Και αυτό γιατί το αλκοόλ έξω από τις καταστροφικές συνέπειες, οι οποίες εμφανίζονται σε περίπτωση εθισμού, δίνει μια αίσθηση ζέσης και ευφορίας στον άνθρωπο που το καταναλώνει.

Ας δούμε λοιπόν μαζί μερικά cocktails, χειμωνιάτικα κατά κύριο λόγο. Βασικά συστατικά των cocktails είναι τα spirits, ή αλλιώς τα οινοπνευματώδη ποτά όπως η βότκα, το τζιν, το ρούμι και το ουίσκι, αλλά και άλλα αλκοολούχα, παράγωγα του κρασιού όπως το martini και το campari, τα μπράντυ και τα κονιάκ και άλλα. Ταυτόχρονα όμως, μαζί με τα οινοπνευματώδη αυτά ποτά, υπάρχουν και άλλα μη αλκοολούχα τα οποία συνοδεύουν και ολοκληρώνουν τα cocktails. Τέτοια είναι οι χυμοί φρούτων όπως η λεμονάδα, η πορτοκαλάδα κ.ά., το νερό, ο πάγος, η ζάχαρη, το γάλα, τα κερασάκια, οι ελιές.

Τα κοκτέιλ χωρίζονται σε πολλές κατηγορίες ανάλογα με το μέγεθός τους όπως τα short και τα long drinks, ανάλογα με τους βαθμούς σε αλκοόλ όπως τα soft και τα hard drinks και άλλα. Κατά κύριο λόγο όμως, ένα coc-

tail αποτελείται τουλάχιστον από ένα spirit και ένα μη αλκοολούχο ποτό τα οποία αναμειγνύονται μαζί και φτιάχνουν ένα bitter (ξυνό) αποτέλεσμα.

Και ας ξεκινήσουμε με την βότκα, ένα από τα πιο δημοφιλή ποτά στη χώρα μας. Ένα από τα πιο γνωστά και απλά cocktail που έχουν σαν βασικό συστατικό τους την βότκα είναι το screwdriver, το οποίο πλην της βότκας περιέχει πορτοκαλάδα και μια φέτα πορτοκάλι για γαρνιτούρα. Ένα άλλο γνωστό cocktail βότκας είναι η Bala-laika. Η συνταγή του είναι 1/2 βότκα, 1/4 κουαντρώ, 1/4 χυμός λεμόνι και μια κουταλιά της σούπας χυμός πορτοκάλι. Πιο δυνατό είναι το Barbara, ένα cocktail που αποτελείται κατά 1/3 από βότκα, κατά 1/3 από κρεμ κακάο και τέλος κατά 1/3 από ανθόγαλο (λεπτή κρέμα γάλακτος).

Αφού χτυπήσετε όλα τα συστατικά ρίξτε και λίγη σκόνη κακάο από πάνω για εφέ. Άλλο βότκα cocktail είναι το bloodhound το οποίο περιέχει βότκα, dry vermouth και vermouth σε ίσες ποσότητες, ενώ η γαρνιτούρα αποτελείται από ώριμες φράουλες. Ωραίο κοκτέιλ αλλά λίγο δύσκολο για την εποχή αυτή να βρεθούν φράουλες. Πιο φανταχτερό όνομα έχει το Cape Canaveral (ακρωτήριο Κανάβεραλ, εκεί που γίνονται οι εκτοξεύσεις διαστημικών πυραύλων για την Αμερική), που περιέχει 1/2 βότκα, 1/6 βερμούτ, 1/6 καμπάρι και 1/6 peach brandy, ενώ η γαρνιτούρα του αποτελείται από τριμμένες φλούδες πορτοκαλιού.

Για πιο δύσκολα πολυτεύματα υπάρχει και το Dictator το οποίο πλην της βότκας περιέχει 1/4 cherry brandy και 1/4 apricot brandy. Αν βέβαια είσαστε πιο ερευνητικός τύπος, τότε το explorer είναι για σας. Περιέχει βότκα, κουαντρώ, κουρακάο και λίγο χυμό λεμονιού.

Αλλά ας πάμε και στο τζιν, ένα από τα πιο διαδεδομένα ποτά στον κόσμο.

Δυο είναι τα πιο γνωστά cocktails του τζιν: το gin fish και το gin tonic, και τα δυο προέρχονται από την Βρετανία. Το πρώτο, το πιο θεαματικό ίσως ποτό, αποτελείται από τζιν και sprite ή 7UP ή οτιδήποτε άλλο παρόμοιο.

Το εφφέ όμως δεν έχει καν αρχίσει. Βρέχετε με τζιν τα χείλια του ποτηριού, και βουτάτε το ποτήρι σε ένα δοχείο με ζάχαρη. Αφού τελειώσετε μ' αυτό, περνάτε μια φέτα λεμόνι στο χείλος του ποτηριού και ρίχνετε άλλη μια μέσα. Χτυπάτε το τζιν και την sprite στο σέικερ, μαζί με τα παγάκια, φροντίζοντας να έχετε το σέικερ σχεδόν γεμάτο. Χτυπάτε το σέικερ και αδειάζετε το περιεχόμενό του στο ποτήρι.

Το άλλο γνωστό gin cocktail, το gin tonic, είναι πολύ απλούστερο. Αποτελείται από ίσες ποσότητες gin και to-

nic water (απεσταγμένο, στυφό και λίγο γλυκό νερό). Η γαρνιτούρα του είναι μια φέτα λεμόνι. Αν θέλετε να πρωτοτυπήσετε, τότε μπορείτε να παραγάγετε το screwdriver σας με τζιν, μόνο που το αποτέλεσμα θα είναι πιο ελαφρύ και πιο πικρό. Σημειώστε ότι αν θέλετε να πίνετε τα gin cocktails σας σαν γνήσιοι Άγγλοι, τότε δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείτε πάγο με τίποτα.

Μερικά τέτοια είναι το gin and cola, που περιέχει gin και coca cola, το gin and it, που περιέχει vermouth, το gimlet, που περιέχει χυμό λεμονιού, το gibbon, που είναι όπως το gin and it μόνο που εδώ το vermouth είναι dry και άλλα. Όλα αυτά που είδαμε είναι απλά gin cocktails.

Ένα τέτοιο είναι το ποτό που θα σας περιγράψουμε αμέσως και το οποίο ας το ονομάσουμε **Micromad**.

Εκδόστηκαν την Τρίτη 19/1/1988 (κι ενώ το περιοδικό μας βρισκόταν ήδη στο Τυπογραφείο) τα ασφαλιστικά μέτρα της εταιρείας που εκδίδει το περιοδικό "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ" εναντίον της εταιρείας που εκδίδει το περιοδικό "COMPUTER SOFTWARE", του οποίου ο τίτλος, σύμφωνα με το κατηγορητήριο, προσομοιάζει με τον τίτλο του πρώτου, δημιουργώντας σύγχυση στους αναγνώστες. Ο μάρτυρας και συνεργάτης του "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ" κος Μπαλάνης δήλωσε ότι πολλοί ζήτησαν το "COMPUTER" (εννοώντας ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ) και τους έδωσαν το "COMPUTER SOFTWARE". Ο κος Τριανταφύλλης, μάρτυρας υπεράσπισης, δήλωσε ότι αυτό δεν είναι ακριβές αφού σύμφωνα με τις εκκαθαρίσεις του πρακτορείου τύπου "...4.700 τεύχη πούλησε το "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ" πριν τη παρουσίαση του "COMPUTER SOFTWARE", 4.700 πούλαει και τώρα...". Εξάλλου παρουσίασε άλλα ελληνικά περιοδικά που χρησιμοποιούν στον τίτλο τους, το "COMPUTER". Η απόφαση αναμένεται.

ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



ΑΛΛΑΞΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ

Παίρνοντας στο χέρι σας ένα A.S.C. με προσόντα που δεν έχουν άλλα, με προσόντα που το κάνουν ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟ

ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΑΤΣΑΛΙΝΗ ΑΝΤΟΧΗ
- ΕΔΡΑΝΑ ΑΠΟ ΤΕΦΛΟΝ
- ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ 8 ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
- AUTO FIRE
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΜΟΧΛΟ ΚΑΙ ΕΓΓΥΣΗ 6 ΜΗΝΩΝ

όσο για το service (αν ποτέ χρειαστεί) η ΜΙCΡΟΤΕΧΝΙCΑ θα είναι κοντά σας.

ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ΜΙCΡΟΤΕΧΝΙCΑ ΤΗΛ.: 5902012

Διατίθεται σε 4 τύπους

- A: Για Amstrad με είσοδο για δεύτερο joystick.
- S: Για Spectrum, Amstrad.
- C: Για Commodore, Atari, MSX κ.λπ.
- P: Για IBM (PC & ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ).

και σε χρωματισμούς: **ΜΠΛΕ ΚΟΚΚΙΝΟ - ΜΑΥΡΟ**



ΝΕΑΝΙΚΟ COCKTAIL

Βάζετε στο σέικερ 1/3 τζιν, 1/3 λευκό Martini γλυκό και 1/3 tonic water. Χτυπάτε ελαφρά και ρίχνετε το cocktail στο ποτήρι. Προσθέτετε τριμμένο πάγο και μια φέτα λεμόνι και το Micromad cocktail είναι έτοιμο!

Ας προχωρήσουμε όμως και σε ένα άλλο ποτό, το ρούμι. Το ρούμι ήταν το αγαπημένο ποτό των πειρατών τον 18ο και 19ο αιώνα, κι αυτό γιατί ενώ είναι τόσο δυνατό όσο και η βότκα ή το τζιν, είναι πολύ πιο γλυκό και εύκολο στην πόση. Το ρούμι, το οποίο έρχεται από την Καραϊβική, έχει ένα ανοιχτό χρυσό χρώμα, αν και υπάρχουν και διάφοροι ραφινάρισμένοι τύποι, οι οποίοι είναι διάφανοι. Ένας τέτοιος τύπος, που είναι και το πιο γνωστό ρούμι είναι το Baccardi, μια εταιρία η οποία ιδρύθηκε τον περασμένο αιώνα από τον Κο

Baccardi στην Κούβα, και σήμερα έχει μια σειρά από ποιότητες ρούμι να επιδείξει.

Το ρούμι το βρίσκουμε σε πολλά κοκταίηλ με πιο δημοφιλές το ρούμι - κόκα κόλα. Άλλο γνωστό ρούμι cocktail είναι το Gioia. Στο Gioia βρίσκουμε ρούμι σε ποσοστό 3/5, χυμό γκρέηπ φρουτ σε ποσοστό 1/5 και το υπόλοιπο συμπληρώνεται από Peach brandy. Με όνομα που θυμίζει τον προορισμό του ρούμι είναι το cocktail Carribean, που εκτός από το ρούμι έχει και 1/4 grand marnier. Πιο δυνατό είναι το charleston το οποίο περιέχει 1/2 ρούμι, 1/4 τζιν και 1/4 ντυμπονιέ (γαλλικό απεριτίφ).

Άλλο rhum cocktail είναι το el Presidente το οποίο περιέχει χυμό ανανά, χυμό λεμονιού, λίγο σιρόπι βύσσινου, λίγο dry βερμούτ και φυσικά ρούμι.

Αν σας αρέσει το Fox trot, τότε το ομώνυμο cocktail θα σας ταιριάζει. Περιέχει ρούμι, λεμόνι χυμό και ελάχιστο triple sec Curahao. Αντίθετα αν το όνειρό σας ήταν διακοπές στα εξωτικά νησιά της Αίτης για πάντα, τότε το Haiti θα σας δώσει μια γεύση. Περιέχει 1/4 ροδάκινο χυμό μαζί με το ρούμι. Επίσης η Abava έχει και αυτή το δικό της κοκτέιλ, το Havana, το οποίο απο-

τελείται από ρούμι σε ποσοστό 2/3, από χυμό ανανά στο υπόλοιπο, ενώ η γαρνιτούρα του περιέχει μια κουταλιά σούπας χυμό λεμόνι και ελάχιστο bitter orange.

Να όμως και δυο cocktails με περίεργα ονόματα: πρόκειται για τα H.H.H., το οποίο περιέχει 1/2 ρούμι, 1/6 καμπάρι και 2/6 κρεμ κακάο, και B.V.G., του οποίου τα αρχικά σημαίνουν Bacardi - Vodka - Gin, οπότε θεωρώ αυτονόητο ότι καταλάβατε τη σύσταση αυτού του ποτού.

Και το ούζο; τι γίνεται με το ούζο; Οι Αμερικανοί έχουν ειδικά κοκταίηλ για το ούζο, ένα των οποίων είναι το Greek Challenge, το οποίο περιέχει ούζο, κόκα κόλα και κερασάκια για γαρνιτούρα. Πλην αυτών όμως το ούζο βρίσκεται και σε άλλα κοκταίηλ όπως το Habanera, μόνο που σπάνια συμβαίνει το ούζο να είναι το κεντρικό ποτό.

Ένα άλλο λατινικό αμερικάνικο ποτό είναι η τεκίλα, η οποία βρίσκεται σε πολλά cocktails σαν βασικό ή βοηθητικό συστατικό. Το πιο γνωστό cocktail που φέρει και το όνομα του ποτού είναι το tequila scenrise το οποίο περιέχει 2/3 τεκίλα, 1/3 χυμό πορτοκάλι, λίγη γρενανδίνη και πολλά γλυκά φρούτα για γαρνιτούρα, όπως κερασάκια, φέτες πορτοκαλιού και άλλα.

Στην ίδια θέση με την tequila βρίσκεται το ουίσκυ, το εθνικό ποτό της Σκωτίας και το εθνικό ποτό όλων των «ενηλίκων» ανά κόσμο. Χωρίς να βρίσκεται σε πολλά cocktails σαν κεντρικό συστατικό, πολλές φορές θα αναγνωρίσετε την γεύση του σε διάφορα cocktails. Πάντως σε συνδυασμό με κόκα κόλα, το ουίσκυ προσφέρει μια εύκολη και ελαφριά λύση στο πρόβλημα των cocktails.

Αρκετά σας κουράσαμε με τα φανταχτερά ονόματα, τις απλές και τις πολύπλοκες συνταγές, τα ποτά και όλα αυτά. Αυτό που μένει σε σας να κάνετε είναι να διαλέξετε την συνταγή που σας αρέσει και σας ταιριάζει περισσότερο και να απολαύσετε το cocktails σας. Προσέξτε όμως, το alcohol, μπορεί να σας κάνει να νιώθετε ευφορία αλλά μην παρασυρθείτε και αρχίσετε την κατανάλωσή του, γιατί κάτι τέτοιο μπορεί να καταστεί ιδιαίτερα επιβλαβές για την υγεία σας, τόσο την συγκεκριμένη στιγμή της πόσης όσο και στο μέλλον.

Σηκώστε λοιπόν τα ποτήρια, και πείτε όλοι μαζί Cheers! ή ότι άλλο θέλετε.



Α' ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
&
COMPUTER

MICRO *mag*

ΣΚΟΠΟΣ

Η ενημέρωση των ενδιαφερόμενων πάνω στις νέες προοπτικές που διαγράφονται στη Διοίκηση των Επιχειρήσεων με την εφαρμογή της Πληροφορικής και η σημασία αυτής για την ελληνική επιχείρηση.

Η ενημέρωση γύρω από την όλο και περισσότερο ενεργό συμμετοχή της Πληροφορικής στο Management.

Η επισήμανση των θεαματικών αποτελεσμάτων από τις εφαρμογές της Πληροφορικής με βάση τη σύγχρονη εξέλιξη τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Η συνάντηση περιλαμβάνει:

- Εισηγήσεις από καθηγητές Πολυτεχνείων και Πανεπιστημίων, εμπειρογνομόνων σε θέματα Πληροφορικής, ανώτερων και ανώτατων διοικητικών στελεχών Ελληνικών και Ξένων επιχειρήσεων.
- Παρουσίαση προγραμμάτων Η/Υ.
- Ανοιχτές συζητήσεις των εισηγητών με το ακροατήριο.
- Προβολή σλάιτς
- Απονομή ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Για περισσότερες πληροφορίες και τους όρους συμμετοχής οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στη Γραμματεία του Συνεδρίου:

ΑΘΗΝΑ, ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32 - ΤΗΛ. 3645.111, 2, 3

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33 - ΤΗΛ. 41 20.088

καθημερινά από τις 10.00' το πρωί έως τις 08.00' το βράδυ.

Για να πάρετε τις προσκλήσεις συμμετοχής στο Συνέδριο, συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία του Συνεδρίου:

Εμμ. Μπενάκη 32, Αθήνα, Τηλ.: 3645.111, 2, 3 Βασ. Κων/νου 33, Πειραιάς, Τηλ.: 41 20.088

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΙΔΙΟΤΗΤΑ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΠΟΛΗ _____ Τ.Κ. _____ ΤΗΛ.: _____

Αν ο ήχος της Amiga σας εντυπωσίασε το Soundscape θα σας μαγέψει

Του Αλέξη Λαγουδάκη



Η Amiga είναι ένας από τους πρώτους υπολογιστές home, που παρουσίασε τέτοιες δυνατότητες ήχου: δυο στερεοφωνικά κανάλια, τέσσερις γεννήτριες ήχου (και όχι τέσσερα μονοφωνικά κανάλια), ποιότητα ήχου υψηλή και ένα συνθεσάιζερ που ξεπερνάει κατά πολύ όλα τα αντίστοιχα.

Φυσικό είναι λοιπόν, μαζί με τα προγράμματα γραφής μουσικής, να κυκλοφορήσουν και samplers, οι οποίοι θα δίνουν μια πιο πιστή εικόνα της πραγματικής ηχητικής διάστασης του κάθε ήχου. Από τους ήδη υπάρχοντες στην Ελλάδα samplers διαλέξαμε εμείς το Sound Scape της mitemics corp. Ας σημειώσουμε εδώ ότι το Sound Scape το βρήκαμε στο

Computer Applications Studio, μαζί με πολλά άλλα περιφερειακά για την Amiga.

Το soundscape είναι φτιαγμένο για την A1000, αλλά μην φανταστείτε ότι κάτι τέτοιο αποτελεί εμπόδιο για τη σύνδεση του περιφερειακού με μια A500 ή A2000. Το μόνο που θα χρειαστείτε είναι ένα μικρό καλώδιο επέκτασης, που θα είναι από τη μια πλευρά αρσενικό ενώ από την άλλη θα είναι θηλυκό, χωρίς τίποτα επιπλέον, όπως χρειάζεται για το Digiview για παράδειγμα. Και αυτό συμβαίνει, γιατί το Sound Scape συνδέεται στην δεύτερη θύρα για joystick / mouse της Amiga σας.

Εξωτερικά το Sound Scape είναι

ένα μικρό μαύρο κουτί, το οποίο ξεχωρίζει αισθητά από το υπόλοιπο σύνολο της Amiga. Στο κουτί αυτό υπάρχουν τρεις εισόδους, μια για μικρόφωνο και δύο για δεξί - αριστερό line input (line θεωρούνται οι συνδέσεις σαν αυτές που υπάρχουν μεταξύ πικάπ και ενισχυτή στα στερεοφωνικά).

Το Sound Scape ως έχει δεν μπορεί να κάνει τίποτα, χρειάζεται και το ανάλογο software, που θα εκμεταλλευτεί τις δυνατότητες του περιφερειακού. Φορτώστε λοιπόν το Workbench στην Amiga σας, και όχι ένα δικό σας Workbench, αλλά αυτό της Commodore, αφού το Sound Scape θα χρειαστεί πολλές μαθηματικές βιβλιοθήκες, τις οποίες οι περισσότεροι δεν της χρησιμοποιούμε αλλού.

Όταν το Workbench θα είναι φορτωμένο, ανοίξτε τη δισκέτα του Soundscape, που σας δίνεται μαζί με τον υπολογιστή. Θα δείτε τρεις φακέλους μόνο στο παράθυρο που θα ανοίξει. Δυο προγράμματα με τα ονόματα Sampler και Sampler V 1.4 και ένα φάκελο Help, που στην ουσία είναι ένα directory.

Από τα δύο sampler προγράμματα, το πρώτο είναι ένα απλό πρόγραμμα επίδειξης των δυνατοτήτων του soundscape, ενώ το δεύτερο είναι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα sampling με πολλές παραμέτρους που καθορίζουν το sampling.

Το soundscape κάνει sampling με μια ταχύτητα γύρω στα 18 KHz, πράγμα που σας δίνει γύρω στα 18 δευτερό-

λεπτα sampling για ένα απλό σύστημα 512 Kb. Και ο χρόνος αυτός είναι πάρα πολύ μεγάλος (για όσους βέβαια δεν γνωρίζουν πολλά σχετικά με το sampling), ώστε να καλύψετε κάθε ήχο φυσικό ή τεχνητό και να έχετε το αποτέλεσμα που σας ενδιαφέρει.

Από πλευράς ποιότητας τώρα, το Sound Scape σας δίνει μια πολύ καλή πιστότητα σε σχέση με το πρωτότυπο, έτσι ώστε να μην υπάρχουν εμφανείς διαφορές μεταξύ προτύπου και ειδώλου.

Αλλά ας δούμε όμως και τις παραμέτρους που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να πετύχετε με πιο μεγάλη ακρίβεια το sampling που σας ενδιαφέρει. Πρώτα υπάρχει το Threshold, μια παράμετρος που ρυθμίζει την μίνιμουμ ένταση που πρέπει να έχει η ηχητική πηγή για να ξεκινήσει το sampling. Μια άλλη σημαντική παράμετρος είναι το Length, που ρυθμίζει το μέγεθος σε bytes του sample, οπότε κατ'επέκταση και το μήκος σε χρόνο. Υπάρχουν πολλές οκτάβες, στις οποίες μπορεί κάποιος να κάνει το sample του κάτι που πρέπει να ξέρετε

πάντως είναι το γεγονός ότι όσο πιο χαμηλή η οκτάβα, τόσο μεγαλύτερη γίνεται η μνήμη που έχετε στη διάθεσή σας για sample, οπότε και τόσο μεγαλύτερος γίνεται ο χρόνος που έχει στη διάθεσή σας για τον ήχο.

Κάτι που πρέπει να θυμάστε είναι ότι μέσω του software μπορείτε να αλλάξετε την οκτάβα στην οποία βρίσκεται ο ήχος σας, αρκεί να δώσετε στην Amiga το χρόνο που χρειάζεται για μια τέτοια μετατροπή. Κάτι άλλο που μπορείτε πολύ εύκολα να κάνετε είναι να ακούσετε τον ήχο που ψηφοποιήσατε μια οκτάβα ψηλότερα ή χαμηλότερα αλλάζοντας θέσεις στον διακόπτη High / Low.

Εκτός από την ψηφοποίηση, με την βοήθεια του Sample 1.4 μπορείτε να επεξεργαστείτε και το βασικό ADSR που χαρακτηρίζει τον ήχο σας. (ADSR = Attack, Decay, Sustain, Release, όπου Attack είναι ο χρόνος που χρειάζεται ο ήχος για να φτάσει στην maximum ένταση, Decay είναι ο χρόνος πτώσης από τη μέγιστη ένταση μέχρι την σταθερή του ένταση, sustain είναι ο χρόνος που διαρκεί η σταθερή του ένταση, ενώ release είναι ο χρόνος

πτώσης από το sustain επίπεδο έντασης μέχρι το μηδέν).

Τι γίνεται όμως με τους ήχους που ψηφοποιήσατε όταν θα νοιώσατε ότι είσατε ευχαριστημένοι από το αποτέλεσμα; Μπορείτε με κάποια μικρή αλλαγή στο όνομα να τους κάνετε να δουλεύουν με τα πιο γνωστά προγράμματα μουσικής όπως το Sonix, το Deluxe Music Construction Set και το Instant Music, ή να τους χρησιμοποιείτε στα ίδια σας τα προγράμματα, ιδιαίτερα αν οι ικανότητές σας στον προγραμματισμό είναι αυξημένες.

Ποιό είναι τελικά το συμπέρασμα; Το Sound Scape δεν είναι ένα απλό παιχνιδάκι για να δείτε τι μπορεί να κάνει η Amiga σας. Είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα που θα αυξήσει τις μουσικές ικανότητες τόσο του χρήστη όσο και του υπολογιστή. Κατά τη γνώμη μου, το Sound Scape μαζί με το DMCS και ένα midi interface είναι το τέλειο σύστημα για ένα μουσικό, τόσο για τη σύνθεση όσο και για το playback.

Ποιό είναι το συμπέρασμα; Πηγαίνετε να το αγοράσετε!



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

Πείρα, πρωτοπορία και διακρίσεις στις σπουδές Πληροφορικής και υπολογιστών!

Κύριος στόχος της CCS είναι η λειτουργία ενός πρότυπου φορέα για ελεύθερες σπουδές και επαγγελματική επιμόρφωση στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και την Πληροφορική. Στους τελευταίους 30 μήνες η CCS επιμόρφωσε περισσότερα από 1000 άτομα. Ανάμεσά τους και δεκάδες στελέχη από τις 50 σημαντικότερες επιχειρήσεις, οργανισμούς και υπηρεσίες της χώρας.

UNIX

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΣΤΟ UNIX

Πρωτοπορία από διετίας στην εκπαίδευση σε UNIX & πακέτα DBMS στο UNIX (UNIFY, UNIPLEX, INFORMIX κ.ά.).

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ BUSINESS
COMPUTING

Η CCS, εκτός από τα ειδικά τμήματα για προγραμματιστές αναλυτές κ.ά., διοργανώνει ειδικά σεμινάρια για εκπαίδευση στα πακέτα DBASE III, SYMPHONY, LOTUS, FRAMEWORK, WORD PROCESSORS κ.ά.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΠΑΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs & MULTIUSER

Η CCS προσφέρει εκπαίδευση στα πιο δημοφιλή πακέτα για PCs & Multiuser όπως τους "ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ" της COMPUTER LOGIC, και το "FASMA-2" και τις "ΠΡΑΞΕΙΣ-PLUS" της SINGULAR.

Στη CCS γίνονται ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ, προσαρμοσμένα στις ανάγκες των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών επί ειδικών θεμάτων Η/Υ και πληροφορικής και για στελέχη διαφόρων βαθμίδων. Η οργάνωση των σεμιναρίων γίνεται κατόπιν σχετικής μελέτης και η διεξαγωγή τους στα γραφεία των ενδιαφερομένων. Η CCS διαθέτει τη μοναδική 20ετή πείρα με διακρίσεις του γενικού διευθυντού και διευθυντού σπουδών Δρ. Ευάγγελου Κωνσταντίνου στην οργάνωση και διεύθυνση εκπαιδευτικών φορέων ελληνικών και διεθνών εταιριών Η/Υ.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ: Κηφισίας 324 15233 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Κοντά στο ΥΓΕΙΑ) τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6842.344.

PC - αρχαριοί

Τον προηγούμενο μήνα έγινε λόγος γενικά για τους συμβατούς και για τα μέρη από τα οποία αποτελούνται. Επίσης αναφέρθηκαν κάποια πράγματα γενικά για τα λειτουργικά συστήματα και την ανάγκη ύπαρξής τους κι έγινε λόγος πιο συγκεκριμένα για το MS-DOS και ορισμένα από τα χαρακτηριστικά του.

Οργάνωση δισκετών

Για να μπορέσει το λειτουργικό σύστημα να βρει ένα πρόγραμμα πάνω σε μια δισκέτα πρέπει με κάποιο τρόπο να ξέρει σε ποιο σημείο της ακριβώς είναι αποθηκευμένο. Για να γίνει αυτό χωρίζεται η δισκέτα σε ομόκεντρα αυλάκια (tracks) και κάθε αυλάκι χωρίζεται σε τμήματα (sectors). Συνήθως υπάρχουν 40 αυλάκια (0-39) και κάθε ένα έχει 9 τμήματα

περιέχει το MS-DOS) να υπάρχει στο drive A. Στη συνέχεια πρέπει να πληκτρολογηθεί `FORMAT B:` οπότε μετά από λίγο θα βγει το μήνυμα `Insert new diskette for drive B:` and press RETURN when ready.

Βάζοντας λοιπόν στο drive B την αφορμαρίστη δισκέτα και πατώντας RETURN αρχίζει η διαδικασία του φορμαρίσματος. Αν υπάρχει μόνο ένα disk drive τότε πρέπει να δοθεί `FORMAT A:` και να μπει στο drive η δισκέτα που πρέπει να φορμαριστεί μόλις αυτό ζητηθεί με το παραπάνω μήνυμα. Η εντολή `FORMAT` είναι μία εξωτερική εντολή γι' αυτό και χρειάζεται να φορτωθεί από τη δισκέτα του συστήματος.

Η εντολή αυτή έχει ορισμένες ενδιαφέρουσες δυνατότητες. Μπορεί η καινούρια δισκέτα να γίνει δισκέτα του συστήματος δηλαδή να μετα-

δισκέτα του συστήματος και μπορεί να φορτωθεί το MS-DOS από αυτή κάθε φορά που ανοίγει ο υπολογιστής.

Μία ακόμη δυνατότητα που υπάρχει είναι να μπει μια ετικέτα (label) στη δισκέτα. Για να γίνει αυτό πρέπει να δοθεί `FORMAT B:/V`. Αν πρέπει και να φορτωθεί το σύστημα και να μπει ετικέτα τότε πρέπει να δοθεί `FORMAT B:/V/S`.

Ονόματα αρχείων

Τα ονόματα των αρχείων (filenames) στο MS-DOS έχουν μήκος μέχρι οκτώ γράμματα. Στο τέλος παίρνουν μια επέκταση (extension) τριών γραμμάτων η οποία δείχνει το είδος του αρχείου. Για παράδειγμα `AUTOEXEC. BAT`, `TEST. EXE`, `TEST 1A.12` και άλλα.

Μερικά παραδείγματα επεκτάσεων που χρησιμοποιούνται από το MS-DOS είναι τα εξής:

Οργανώνοντας τα αρχεία

Του Χρήστου Πίγκα

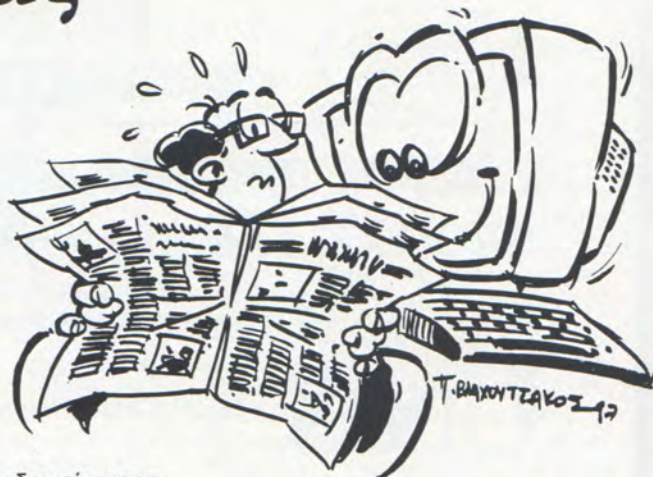
Έτσι όταν σώζεται ένα πρόγραμμα στη δισκέτα το όνομά του γράφεται σε κάποιο σημείο στο αυλάκι μηδέν το οποίο αυλάκι αντιπροσωπεύει και το DIRECTORY. Επίσης εκεί γράφονται το μέγεθός του σε bytes, η ημερομηνία και η ώρα που γράφτηκε στο δίσκο, κάποιες πληροφορίες που αφορούν το είδος του προγράμματος και στη συνέχεια σε ποια αυλάκια το λειτουργικό σύστημα θα βρει το συγκεκριμένο πρόγραμμα.

Βέβαια οι δισκέτες που αγοράζονται από το εμπόριο είναι κενές και αφορμαρίστες, δηλαδή δεν έχουν χωριστεί σε αυλάκια. Ο χωρισμός σε αυλάκια λέγεται φορμάρισμα (format) και είναι μια διαδικασία που πρέπει να γίνει από τον χρήστη.

Για να φορμαριστεί μια καινούρια (ή παλιά) δισκέτα πρέπει η δισκέτα του συστήματος (δηλαδή αυτή που

φερθεί το MS-DOS πάνω της. Το MS-DOS βρίσκεται σε τρία αρχεία, το `IO.SYS`, το `MSDOS.SYS` και το `COMMAND.COM`.

Τα δύο πρώτα είναι κρυμμένα κι έτσι δεν είναι ορατά στους χρήστες. Αν δοθεί `FORMAT B:/S` τότε αφού ζητηθεί να μπει μια καινούρια δισκέτα στο drive B: και γίνει το φορμάρισμα, αν υπάρχει η δισκέτα του συστήματος στο drive A, τα τρία παραπάνω αρχεία θα αντιγραφούν από το drive A στο drive που είναι η φορμαρισμένη δισκέτα. Στη περίπτωση που η δισκέτα του συστήματος για κάποιο λόγο έχει βγει από το drive A τότε θα εμφανιστεί κατάλληλο μήνυμα. Αφού τελειώσει όλη η διαδικασία η καινούρια δισκέτα είναι



- **COM** δείχνει πρόγραμμα το οποίο είναι εντολή (`COMMAND`) του συστήματος και εκτελείται άμεσα.
- **EXE** δείχνει πρόγραμμα το οποίο είναι άμεσα εκτελέσιμο (executable).
- **BAT** δείχνει πρόγραμμα το οποίο είναι μία σειριακή ακολουθία εντολών του συστήματος (`BATCH FILE`).
- **ASM** πρόγραμμα σε γλώσσα

ASSEMBLY του
8086/8088.

- BAS πρόγραμμα σε γλώσσα BASIC
- PAS πρόγραμμα σε γλώσσα PASCAL
- COB πρόγραμμα σε γλώσσα COBOL
- FOR πρόγραμμα σε γλώσσα FORTRAN.

Εκτός από τις παραπάνω υπάρχουν φυσικά πολλών ειδών επεκτάσεις, άλλες που καθορίζει το ίδιο το σύστημα και άλλες που καθορίζει ο χρήστης σύμφωνα με τις ανάγκες του.

Το MS-DOS δίνει επίσης τη δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν φόρμες ονομάτων. Αυτό επιτυγχάνεται με τη χρήση των χαρακτήρων «*» και «?». Ο χαρακτήρας «*» συμβολίζει όλους τους χαρακτήρες ή ομάδες χαρακτήρων που μπορούν να ταιριάξουν και ο χαρακτήρας «?» συμβολίζει όλους τους μεμονωμένους χαρακτήρες που μπορούν να ταιριάξουν. Για παράδειγμα έστω ότι σε μια δισκέτα υπάρχουν τα εξής προγράμματα:

TEST • BAT
FILE • TXT
COMPILE • BAT
FOR1A • EXE
MORE • COM
LINK • EXE
PROG1. • BAS
PROG2 • FOR
FOR2A • EXE
FOR3A • EXE

Η φόρμα P*.* αφορά όλα τα αρχεία που αρχίζουν με το γράμμα P δηλαδή τα PROG1.BAS και PROG2.FOR. Τα ίδια αρχεία αφορά και η φόρμα PROG*.*

Η φόρμα F*.* αφορά τα FILE.TXT, FOR1A.EXE, FOR2A.EXE, FOR3A.EXE ενώ η FOR*.* αφορά μόνο τα FOR1A.EXE, FOR2A.EXE, FOR3A.EXE. Παρόμοια η φόρμα *.EXE αφορά εκείνα τα αρχεία που έχουν σαν επέκταση την .EXE ενώ η *.E* αφορά εκείνα που η επέκτασή τους αρχίζει από τον χαρακτήρα E.

Επίσης η φόρμα FOR?A.EXE αφορά όλα τα αρχεία που θα ταίριαζαν στα δοσμένα γράμματα με αδιάφορο τον χαρακτήρα που έχει το ερωτημα-

τικό δηλαδή τα FOR1A.EXE, FOR2A.EXE, FOR3A.EXE.

Φυσικά η φόρμα *.* αναφέρεται σε όλα τα αρχεία της δισκέτας. Η αντίστοιχη έκφραση με τον χαρακτήρα «? είναι ??????????

Εντολές που αφορούν ονόματα αρχείων

Για την εντολή DIR ήδη έχουν αναφερθεί κάποια γενικά στοιχεία. Η εντολή αυτή χρησιμοποιείται για να εμφανίσει λεπτομέρειες για αρχεία σε κάποια δισκέτα ή για ένα αρχείο ή για μια ομάδα αρχείων. Μαζί εμφανίζονται η ετικέτα του δίσκου που έχει τα αρχεία αν αυτή υπάρχει καθώς και όσο ελεύθερο χώρο έχει η δισκέτα. Τα αρχεία εμφανίζονται με τη σειρά που βρίσκονται στο DIRECTORY. Με την εντολή DIR μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι φόρμες «*» και «?».

Επίσης αν δοθεί DIR/P τότε κατά τη παρουσίαση των αρχείων κάθε φορά που γεμίζει μια οθόνη το σύστημα περιμένει να πατηθεί κάποιο πλήκτρο για να συνεχίσει. Αν δοθεί DIR/W εμφανίζονται μόνο τα ονόματα των αρχείων της δισκέτας. Ο τρόπος που εμφανίζονται είναι πέντε ονόματα σε κάθε γραμμή εκτύπωσης.

Παραδείγματα DIR F*.*, DIR/P F*.EXE, DIR/W*. PRF. Η εντολή DIR*.* είναι ισοδύναμη με την DIR.

Μια άλλη πολύ χρήσιμη εντολή είναι η DEL (λέγεται και ERASE). Όποιο από τα δύο ονόματα και να χρησιμοποιηθεί το αποτέλεσμα παραμένει το ίδιο. Χρησιμοποιείται για να σβηστεί ένα ή περισσότερα αρχεία από το DIRECTORY ελευθερώνοντας επίσης και το χώρο αποθήκευσης στη δισκέτα για μελλοντική χρήση. Από τη στιγμή που ένα αρχείο σβήνεται δεν γίνεται να επαναφερθεί γι' αυτό και χρειάζεται προσοχή στη χρήση της DEL (ERASE). Και οι δύο είναι εσωτερικές εντολές.

Παραδείγματα

DEL*.* όπου ζητείται να σβηστούν όλα τα αρχεία της δισκέτας. Το MS-DOS θα εμφανίσει το μήνυμα Are you sure

(Y/N)? οπότε πρέπει να δοθεί Y για να προχωρήσει η διαδικασία ή N αν έχει γίνει κάποιο λάθος.

DEL B: *. COM, DEL TEST.EXE, DEL B:*.*, DEL A: R*. EXE.

Η RENAME είναι μια ακόμη εσωτερική εντολή η οποία αλλάζει το όνομα ενός ή περισσότερων αρχείων. Η αλλαγή του ονόματος δεν αλλάζει την τοποθέτησή τους στη δισκέτα. Η εντολή RENAME μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν REN. Για να γίνει η αλλαγή του ονόματος πρέπει μετά την εντολή REN να δοθεί αν είναι απαραίτητο το drive που θα γίνει η αλλαγή και στη συνέχεια το παλιό όνομα του αρχείου καθώς και το καινούργιο που θα αποκτήσει μετά την εκτέλεση της εντολής. Δηλαδή η φόρμα της εντολής είναι:

RENAME drive παλιό-όνομα νέο-όνομα.

REN drive παλιό-όνομα νέο-όνομα.

Αν υπάρχει ήδη ένα αρχείο με το όνομα του νέου-ονόματος τότε η εκτέλεση της εντολής θα σταματήσει και θα εμφανιστεί το μήνυμα File not Found. Με την εντολή REN μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι χαρακτήρες «*» και «?» για τη μετονομασία μιας ολόκληρης ομάδας αρχείων.

Παραδείγματα

Για να μετονομαστεί το αρχείο NEWDATA.1 σε OLDDATA.1 αρκεί να δοθεί:

REN NEWDATA.1 OLD DATA.1

Αν η αλλαγή του ονόματος πρέπει να γίνει στο Drive B τότε πρέπει να δοθεί:

REN B: NEW DATA.1 OLD DATA.1

Για να μετονομαστεί η ομάδα αρχείων MYFILE.* σε YOURFILE.* αφήνοντας έτσι ανέπαφες τις επεκτάσεις πρέπει να δοθεί η εντολή στη μορφή:

REN MYFILE.* YOURFILE.*

Πρέπει να δοθεί προσοχή έτσι ώστε η φόρμα ονόματος που δίνεται στο παλιό όνομα να είναι ακριβώς ίδια με εκείνη που δίνεται στο καινούργιο όνομα γιατί αλλιώς θα υπάρχουν απρόβλεπτα αποτελέσματα.

software review
via
PC & compatibles

Easy Writer

Απολαμβάνοντας
μια επεξεργασία
κειμένου

Του Δημ. Γ. Παπαδημητρίου

- Εισαγωγή ή η διαγραφή χαρακτήρων, λέξεων, γραμμών.
- "Help" menu.
- Αυτόματη αρίθμηση σελίδας.
- Εισαγωγή τίτλων και επικεφαλίδων.
- Search (ψάξιμο) and Replace.
- Line centring.

Ξεκινώντας...

Βρισκόμαστε στο περιβάλλον του DOS. Πληκτρολογούμε EW και πατάμε 'ENTER'. Στην οθόνη μας εμφανίζεται

IBM

Insert Storage...

Τοποθετούμε τώρα μία άδεια δισκέτα στο DRIVE B, την οποία θα χρησιμοποιήσουμε για να αποθηκεύσουμε το κείμενό μας. Πατάμε 'ENTER' και είμαστε πλέον έτοιμοι για να χρησιμοποιήσουμε το Easy Writer.

Το Easy Writer File System menu εμφανίζεται στην οθόνη.

Κάτω αριστερά στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη COMMAND: Το πρόγραμμα ζητάει μία εντολή που θα επιλέξουμε από την λίστα του menu.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να δημιουργήσουμε το κείμενό μας πατώντας E, δηλαδή επιλέγοντας το EDIT A FILE.

Βρισκόμαστε τώρα "in the Editot", και πληκτρολογούμε το κείμενό μας, όπως θα εργαζόμασταν σε μια απλή



Η χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών δεν περιορίζεται μόνο στον προγραμματισμό αλλά επεκτείνεται σήμερα και στην επεξεργασία κειμένου. Με αυτόν τον τρόπο διευκολύνονται και εξοικονομούν χρόνο, όχι μόνον οργανισμοί, επιχειρήσεις, επαγγελματικά γραφεία, αλλά και όσοι χρησιμοποιούσαν για προσωπικές εργασίες, την γραφομηχανή.

Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής δεν αντικαθιστά πλέον την γραφομηχανή, αλλά προσφέρει πλήθος πλεονεκτήματα και ευκολίες στην υπόθεση «επεξεργασία κειμένου».

Έτσι ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου επιτρέπει στον χρήστη:

- Να τυπώσει όπως στην γραφομηχανή, γράμματα, άρθρα, αναφορές, κείμενα.

- Να διορθώσει ή να αλλάξει το κείμενό του πριν το τυπώσει στο χαρτί.

- Να αποθηκεύσει το κείμενο σε δίσκο ή δισκέτα, έχοντας όποια στιγμή θέλει, σε πολύ μικρό χρόνο, αντίγραφο.

Στο σημερινό άρθρο θα σας παρουσιάσουμε ένα πρόγραμμα επεξεργα-

σίας κειμένου το Easy Writer. Ένα πρόγραμμα που προσφέρει πάρα πολλά πλεονεκτήματα στον δακτυλογράφο.

Πρώτα απ' όλα για κάθε αλλαγή στο κείμενό μας μόνον οι νέες πληροφορίες είναι αναγκαίο να δακτυλογραφηθούν.

Δεύτερον η «φόρμα» ή ο σχεδιασμός του κειμένου μπορεί εύκολα να αλλάξει, ανάλογα με το πως θέλουμε να εκτυπώσουμε. Μπορούμε δηλαδή να διαμορφώσουμε τα περιθώρια, να προσθέσουμε τίτλους, να αριθμήσουμε τις σελίδες ή να αλλάξουμε το διάστημα ανάμεσα σε δύο γραμμές, χωρίς να δακτυλογραφήσουμε πάλι το κείμενο. Όλα αυτά όμως και κάποια άλλα πλεονεκτήματα θα τα δούμε καλύτερα στη συνέχεια.

Το Easy Writer «τρέχει» σε IBM ή compatibles.

Τα κυριότερα χαρακτηριστικά του προγράμματος είναι:

- Μεταβλητό διάστημα περιθωρίου.
- Μεταβλητό διάστημα μεταξύ δύο γραμμών.

γραφομηχανή. Το Easy Writer αυτό-
ματα μας οδηγεί στην επόμενη γραμμή
δακτυλογράφησης όταν συμπληρωθεί
η πρώτη.

Αφού δακτυλογραφήσουμε την
πρώτη παράγραφο, πατάμε το πλήκτρο
με την ένδειξη "End", ειδοποιώντας
έτσι το Easy Writer ότι η παράγραφος
έχει τελειώσει. Πατώντας στη συνέχεια
το "ENTER" εμφανίζεται το σύμβολο
τέλους της παραγράφου (§) και το
πρόγραμμα μας επιτρέπει να συνεχί-
σουμε νέα παράγραφο στην επόμενη
γραμμή.

Τελειώνοντας το κείμενό μας επα-
νερχόμαστε στο κυρίως menu όπου
με την επιλογή SAVE A FILE, το Easy
Writer ζητάει το όνομα της File που
θέλουμε να «σώσουμε» και το αποθη-
κεύει στην δισκέτα μας.

Πριν δημιουργήσουμε το κείμενό
μας, το Easy Writer μας δίνει τη δυ-
νατότητα να δούμε το Help Menu στο
οποίο παρουσιάζεται η περιληπτική
περιγραφή των λειτουργιών που αντι-
στοιχούν σε ανάλογα πλήκτρα.

Easy Writer Help Menu

Δημιουργώντας την «φόρμα» του κειμένου μας

Ένα από τα σημαντικότερα πλεο-
νεκτήματα του Easy Writer είναι και η
δυνατότητα που δίνει στον χρήστη να
δημιουργήσει τη «φόρμα», το «σχέδιο»
του κειμένου που θα εκτυπώσει.

Πατώντας το πλήκτρο "F4", εμφα-
νίζεται στην οθόνη το παρακάτω menu
των additional commands (πρόσθε-
των εντολών).

Με τις πρόσθετες εντολές έχουμε
τη δυνατότητα να ορίσουμε το δεξιό
περιθώριο του κειμένου μας, να ευ-
θυγραμμίσουμε τις γραμμές, να αρι-
θμούμε τις σελίδες, να ορίσουμε αρι-
θμό αντιγράφων που θα τυπωθούν
στον printer, να τυπώσουμε μόνο κά-
ποιο τμήμα του κειμένου κ.λπ.

Σαν επίλογος...

Δεν θα επεκταθούμε περισσότερο
στην περιγραφή του Easy Writer γιατί
κινδυνεύουμε να κάνουμε απλά μια

αντιγραφή του manual. Περιοριστη-
καμε μόνον στις χαρακτηριστικότερες
λειτουργίες του προγράμματος έτσι
ώστε να δείξουμε τα όσα πλεονεκτή-
ματα προσφέρει στην επεξεργασία
κειμένου.

Σίγουρα έχουμε δει εντυπωσιακό-
τερα και πληρέστερα πακέτα Word
processing, το ίδιο σίγουρα όμως το
Easy Writer μπορεί να καλύψει τις
κυριότερες ανάγκες της επεξεργασί-
ας κειμένου.

Το Easy Writer έχει ενσωματωμέ-
νες εργασίες που διευκολύνουν το
έργο της δακτυλογράφησης ή της
εκτύπωσης κειμένων, άρθρων γραμμά-
των κ.λπ.

Το κύριο χαρακτηριστικό του προ-
γράμματος είναι το ότι σε κανένα ση-
μείο δεν μας αφήσει να «χαθούμε»,
αφού κάθε στιγμή μας καθοδηγεί αρ-
κετά επιτυχημένα η οθόνη.

Έτσι η χρήση του γίνεται αρκετά
εύκολη και γρήγορα κατανοητή για
όποιον επιθυμεί να ξεφύγει από την
«κλασική» και χρονοβόρα μέθοδο της
γραφομηχανής.

M.B. COMPUTER

ΝΙΚΑΙΑ

ΓΡΕΒΕΝΟΝ 72
ΤΗ 4921600

• ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

ΠΛΗΡΗΣ
ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΒΙΟΤΕΧΝΙΩΝ
ΙΑΤΡΕΙΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ
VIDEO CLUBS
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟ-ΠΟ
ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
TECHNOSOFT
SINGULAR
CIVIL DATA
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ



1988

ΚΑΘΗ ΧΡΟΝΙΑ

PHILIPS MSX

SPECTRUM

COMMODORE

AMSTRAD

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
AMSTRAD PC 1640, 1512

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ
MONITOR
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ



Τα πρώτα μας βήματα στην λογική του Προγραμματισμού

ΛΟΓΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Στην προσπάθειά μας να διευρύνουμε τις γνώσεις και την σκέψη του νέου προγραμματιστή, παρουσιάζουμε μια σειρά άρθρων με θέμα το λογικό διάγραμμα. Χωρίς να επιδιώκουμε να υποκαταστήσουμε κάποιο εκπαιδευτικό βιβλίο, ή πρόγραμμα σπουδών, πιστεύουμε πως θα προσφέρουμε ένα σημαντικό βοήθημα στον αρχάριο προγραμματιστή, για να κατανοήσει και να αφομοιώσει καλύτερα και συντομότερα την λογική του προγραμματισμού.

Τί είναι όμως το λογικό διάγραμμα; Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, για την επίλυση κάποιων σύνθετων και πολύπλοκων προβλημάτων, αναπτύχθηκαν διάφοροι μέθοδοι. Οι μέθοδοι αυτές βασίζονται στην εφαρμογή και την εκτέλεση μιας σειράς διαδικασιών, και ονομάζονται αλγόριθμοι.

του Δημ. Ι. Παπαδημητρίου

Η περιγραφή ενός αλγορίθμου με τρόπο κατανοητό αποτελεί το πρώτο σημαντικό βήμα για την εφαρμογή του.

Το Λογικό διάγραμμα αποτελεί την βάση για την σωστή σχεδίαση και την κατασκευή του προγράμματος. Είναι δηλαδή η απεικόνιση της σκέψης του προγραμματιστή σε ένα σχέδιο, που με οδηγό αυτό θα προχωρήσει στην επόμενη φάση, την κωδικοποίηση.

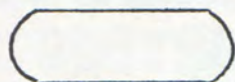
Η συνεχής εξάσκηση και η εκμάθηση προτύπων λύσεων για διάφορες κατηγορίες προβλημάτων, είναι αυτές

που θα επιτρέψουν στον νέο προγραμματιστή να αποκτήσει την σωστή σκέψη και την πείρα.

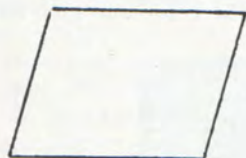
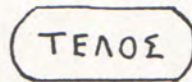
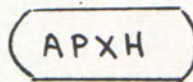
Το λογικό διάγραμμα αποτελείται από ένα πλήθος γεωμετρικών σχημάτων, τόξων και μαθηματικών συμβολισμών, που περιγράφουν τα βήματα για την επίλυση του προβλήματος και την σειρά εκτέλεσής τους.

Έχει καθιερωθεί λοιπόν, ένα σύνολο τυποποιημένων συμβόλων (ANSI Standard Flowchart Symbols for Information Processing), το οποίο περιλαμβάνει όλα τα σύμβολα που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν στην σχηματική απεικόνιση ενός αλγορίθμου. Το σύνολο αυτό είναι αρκετά μεγάλο. Γι' αυτό σήμερα θα αναφερθούμε στα κυριότερα σύμβολα που χρησιμοποιούνται για την σχεδίαση λογικού διαγράμματος.

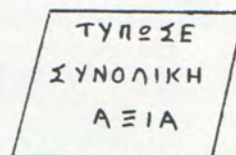
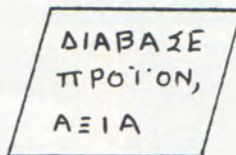
Σύμβολα λογικού διαγράμματος



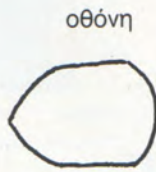
Τερματικό σύμβολο. Παριστάνει την αρχή ή το τέλος ενός προβλήματος. Κάθε διάγραμμα έχει μοναδική ΑΡΧΗ και ΤΕΛΟΣ



Σύμβολο εισόδου/εξόδου. Παριστάνει οποιοδήποτε μέσο εισόδου/εξόδου πληροφοριών (I/O)

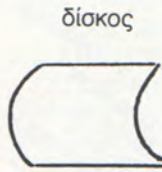


ταινία



οθόνη

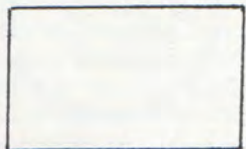
Ανάλογα με τον τύπο της μονάδας I/O, χρησιμοποιούνται τα πέντε σύμβολα που εικονίζονται δίπλα.



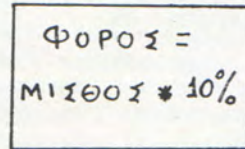
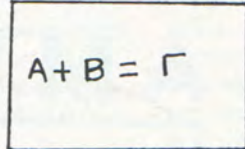
δίσκος

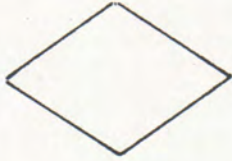


εκτυπωτής

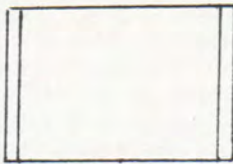
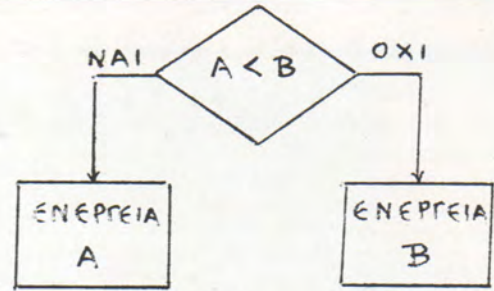


Σύμβολο επεξεργασίας δεδομένων. Παριστάνει πράξεις, υπολογισμούς κ.λπ.





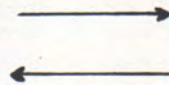
Σύμβολο απόφασης.
Παριστάνει σύγκριση ή
ερώτηση με βάση την
οποία θα ακολουθήσει
κάποιο συγκεκριμένο δρόμο
ή λύση του προβλήματος.



Σύμβολο υποπρογράμματος
Παριστάνει την εκτέλεση μιας
ομάδας εντολών. Η ομάδα
αυτή μπορεί να κληθεί
για εκτέλεση από πολλά
σημεία του προγράμματος.



Σύμβολο σύνδεσης και
παραπομπής



Σύμβολο ροής.
Δείχνει την κατεύθυνση ροής
της επεξεργασίας.

Τα πρώτα παραδείγματα

Αφού παρουσιάσαμε τα σύμβολα σχεδίασης, θα προχωρήσουμε τώρα στην κατασκευή λογικών διαγραμμάτων.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1.

Το πρώτο πρόβλημά μας είναι απλό. Μπορεί να λυθεί εύκολα με έναν υπολογιστή τσέπης, αλλά σκόπιμο είναι να αρχίσουμε με κάτι εύκολο.

Εστω λοιπόν ότι ένα εμπορικό κατάστημα προμηθεύεται προϊόντα για τα οποία θέλει να υπολογίζει την τιμή πώλησης. Δεδομένα είναι το όνομα του προϊόντος, η τιμή κόστους και ο συντελεστής 90% επί του κόστους.

Ζητείται να τυπώνεται το όνομα του προϊόντος και η τιμή πώλησης. (Τιμή πώλησης = Τιμή αγοράς + $\frac{90}{100}$ Τιμή αγοράς)

Τα λογικά βήματα που πρέπει να ακολουθήσουμε είναι:

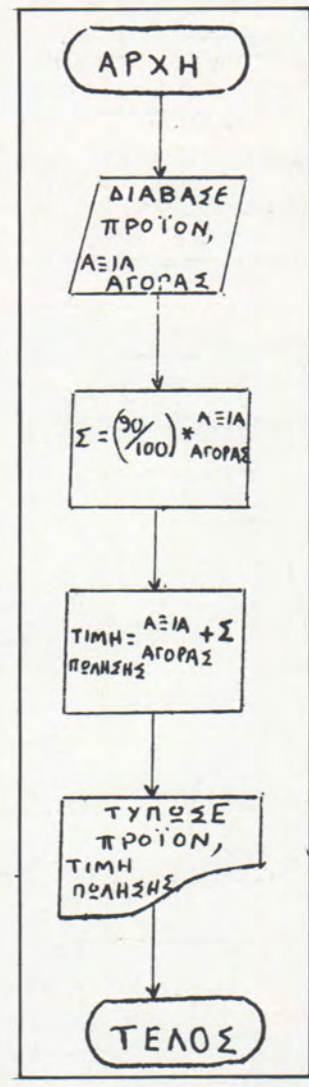
1) Διάβασμα μιας γραμμής από τα δεδομένα εισόδου. Δηλαδή προϊόν και αξία αγοράς.

2) Υπολογισμός του 90% της αξίας αγοράς.

3) πρόσθεση του 90% στην τιμή αγοράς (Υπολογισμός τιμής πώλησης).

4) Εκτύπωση του ονόματος του προϊόντος και της τιμής πώλησης.

Το λογικό διάγραμμα είναι ως εξής:



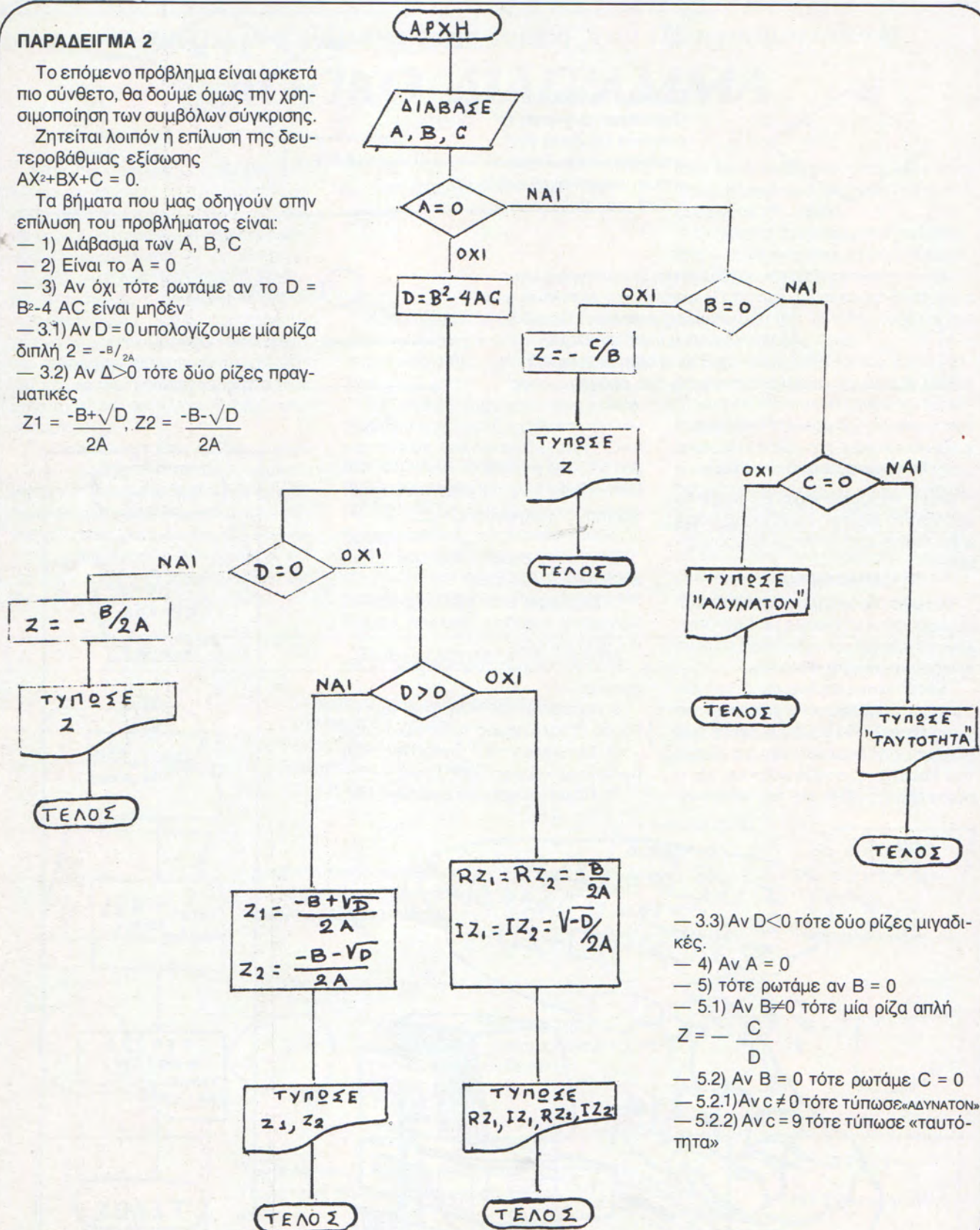
ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 2

Το επόμενο πρόβλημα είναι αρκετά πιο σύνθετο, θα δούμε όμως την χρησιμοποίηση των συμβόλων σύγκρισης. Ζητείται λοιπόν η επίλυση της δευτεροβάθμιας εξίσωσης $AX^2+BX+C=0$.

Τα βήματα που μας οδηγούν στην επίλυση του προβλήματος είναι:

- 1) Διάβασμα των A, B, C
- 2) Είναι το A = 0
- 3) Αν όχι τότε ρωτάμε αν το $D = B^2 - 4AC$ είναι μηδέν
- 3.1) Αν $D=0$ υπολογίζουμε μία ρίζα διπλή $z = -B/2A$
- 3.2) Αν $D>0$ τότε δύο ρίζες πραγματικές

$$z_1 = \frac{-B+\sqrt{D}}{2A}, z_2 = \frac{-B-\sqrt{D}}{2A}$$



— 3.3) Αν $D<0$ τότε δύο ρίζες μιγαδικές.

— 4) Αν $A = 0$

— 5) τότε ρωτάμε αν $B = 0$

— 5.1) Αν $B \neq 0$ τότε μία ρίζα απλή

$$z = -\frac{C}{B}$$

— 5.2) Αν $B = 0$ τότε ρωτάμε $C = 0$

— 5.2.1) Αν $C \neq 0$ τότε τύπωσε «ΑΔΥΝΑΤΟΝ»

— 5.2.2) Αν $C = 0$ τότε τύπωσε «ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ»

M MINTA

MINTA-PC TURBO/XT

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- Επεξεργαστής του ο 8088-2 (INTEL) στα 4.77 έως 10 MHz
- Κεντρική μνήμη 640 KB on board
- Δύο Floppy/Disk Drives των 360 KB
- Floppy/Disk controller (με καλώδια σύνδεσης)
- 8 I/O Expansion slots για μεγάλες κάρτες επέκτασης.
- Τροφοδοτικό των 150 Watts
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη κάρτα γραφικών
- Μονόχρωμο monitor 640 x 350 Pxls
- Σειριακή θύρα* — Παράλληλη θύρα*
- Κλειδί ασφαλείας — RESET διακόπτης — Turbo διακοπή
- Φωτεινή ένδειξη processing speed
- Εργονομικό πληκτρολόγιο 84 πλήκτρων με Ελληνικούς χαρακτήρες.
- MS-DOS 3.20 (δισκέττα και manual)
- GW-BASIC (δισκέττα και manual)
- **Manual Επεξεργαστής 8088**
- Real time clock/calendar*
- Battery back-up*
- Game port*

Σημείωση: Όσα έχουν το χαρακτηριστικό «*» βρίσκονται σε μία κάρτα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να έχει (ο υπολογιστής τα 6 από τα 8 exp. slots ελεύθερα για χρήση.

ΑΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ

Πρόσθετο Disk/Drive, Σκληρός δίσκος Seagate, Tape back-up, Mouse, Modem, EGA card, HERCULES card, Multy Display card, 80286 speed and convert card, Πληκτρολόγιο 102 πλήκτρων ΕΛΛΗΝΙΚΟ, Αναλογικό Joystick, Eprom programmers

και πολλά-πολλά ακόμη...



Τα 10 ΔΕΝ του «MINTA»

- Δεν θα σε τρομάξει η τιμή του
- Δεν ζητάει τίποτε περισσότερο από λίγο ηλεκτρικό ρεύμα
- Δεν κουράζεται ποτέ
- Δεν ζεσταίνεται ούτε το καλοκαίρι
- Δεν εκνευρίζεται έστω και αν δεν είσαι πολύ φιλικός μαζί του
- Δεν αρνείται την συντροφιά οποιουδήποτε περιφερειακού
- Δεν μαρτυράει τα μυστικά σου σε κανένα
- Δεν θα τον χαλάσεις εύκολα έστω και αν προσπαθήσεις
- Δεν του αρέσει να πηγαίνει στο Service
- Δεν κάνει βέβαια θαύματα, αλλά σίγουρα θα συνεννοηθείτε.

Τελικά Δεν το χωράει το μυαλό σου πόσο πολύτιμος βοηθός είναι

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

COMPUTER MAGIC Ε.Π.Ε.

ΚΩΛΕΤΤΗ 11 & ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ ΑΘΗΝΑ 106 81 ΤΗΛ: 3615.571, 3617.089, 3611.322, ΤΕΛΕΧ: 226066 TSAG GR

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΓΙΑ
PC & COMPATIBLES

PUZZLE

Του Χρήστου Πίγκας

Είναι ένα παιχνίδι λογικής και μνήμης. Πρέπει σε ένα τετράγωνο 4x4 να τοποθετηθούν οι αριθμοί 1-15 αρχίζοντας από το επάνω αριστερά τετραγωνάκι όπου τοποθετείται ο αριθμός 1 και τελειώνοντας στο κάτω δεξιά τετραγωνάκι το οποίο και αφήνεται κενό. Οι αριθμοί λοιπόν εμφανίζονται ανακατεμένοι και χρησιμοποιώντας το κενό τετραγωνάκι μπορούν να μετακινηθούν σε οποιοδήποτε άλλο σημείο του μεγάλου τετραγώνου. Η μετακίνηση γίνεται με τα πλήκτρα του κέρσσορα που βρίσκονται στο ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Όταν πατηθεί το βελάκι προς τα επάνω ο αριθμός που βρίσκεται κάτω από το κενό τετράγωνο μετακινείται μια θέση επάνω.

Για τη πληκτρολόγηση τώρα. Γράψτε και τρέξτε το πρόγραμμα του listing 1 το οποίο και δημιουργεί στον δίσκο το αρχείο των καλύτερων σκορ κατά σειρά κινήσεων και κατά χρόνο. Αμέσως μετά γράψτε το πρόγραμμα του listing 2. Προσέξτε πριν τρέξετε

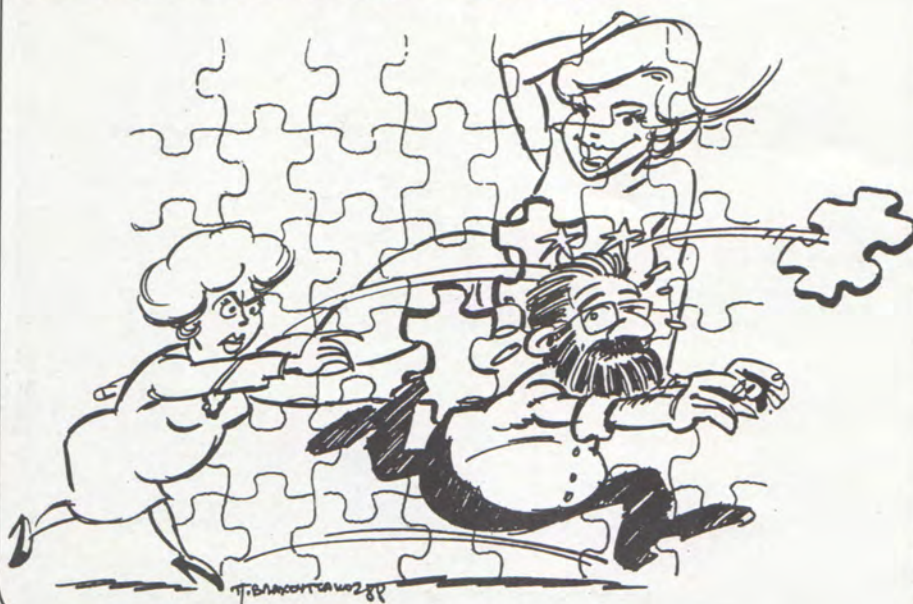
```
Listing 1
10 REM
20 REM ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ
30 REM
40 OPEN "R",#1,"PUZZLE.HSC",29
50 FIELD #1,15 AS H.ONOM$,6 AS H.MOVE$,8
   AS H.TIME$
60 FOR N=1 TO 10
70 LSET H.ONOM$="      CHRIS      ":RSET H
   .MOVE$="999999":RSET H.TIME$="99:99:99"
80 PUT #1,N
90 NEXT N
100 CLOSE
```

το πρόγραμμα να βεβαιωθείτε ότι έχετε τον δίσκο που έχει τα μεγαλύτερα σκορ στο drive που δουλεύετε.

Για τους χαρακτήρες που δεν υπάρχει πλήκτρο για να τους εμφανίσει πατήστε το πλήκτρο ALT και ενώ έχετε πατημένο σχηματίστε τον ASCII κωδικό στο ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο και αφήστε το πλήκτρο ALT. Οι κωδικοί • ASCII που χρησιμοποιούνται είναι οι εξής: 218, 191, 192, 217, 195, 180, 194, 193, 197, 179, 196, 205, 201, 187, 200, 188, 204, 185, 203, 202, 206, 186.

Listing 2

```
30 REM
40 REM ΓΙΑ IBM PC-XT
50 REM & ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ
60 REM ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΙΓΚΑΣ
70 REM (C) 1987
80 REM
90 KEY OFF
100 REM =====ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ=====
110 DIM ONOM$(10),MOVE$(10),TIM$(10),PUZ
   $(4,4),M(88)
120 OPEN "R",#1,"PUZZLE.HSC",29
130 FIELD #1,15 AS H.ONOM$,6 AS H.MOVE$,
   8 AS H.TIME$
140 FOR N=1 TO 10
150 GET #1,N
160 ONOM$(N)=H.ONOM$:MOVE$(N)=H.MOVE$:TI
   M$(N)=H.TIME$
170 NEXT N
180 FOR I=7 TO 88
190 M(I)=36.8*(2^(1/12))^(I-6)
200 NEXT I
210 REM =====ΕΙΣΑΓΡΓΗ=====
220 FOR I=1 TO 4
230 FOR J=1 TO 4
240 PUZ$(I,J)="0"
250 NEXT J
260 NEXT I
270 COUNTER=0:A$=""
280 GOSUB 2640:SC=1
290 WHILE A$=""
300 A$=INKEY$
310 COUNTER=COUNTER+1
320 IF COUNTER=500 THEN COUNTER=0:IF SC=
   1 THEN GOSUB 2510:SC=2 ELSE GOSUB 2640:IS
   C=1
330 WEND
340 IF A$<"1" OR A$>"3" THEN A$="":GOTO
   290
350 IF A$="3" THEN CLS:LOCATE 12,29:PRIN
   T"ΕΥΧΑΡΙΣΤΑ ΠΟΥ ΠΑΙΖΑΤΕ.":CLOSE:END
360 ON VAL(A$) GOSUB 380,430
370 GOTO 210
380 REM =====ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΧΡΗΣΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ Χ
   ΡΟΝΟΥ=====
390 CLS:MOVE=0
400 GOSUB 2350:REM ΑΝΑΚΑΤΕΜΑ
410 GOSUB 650:REM ΚΥΡΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙ
420 RETURN
430 REM =====ΟΔΗΓΙΕΣ=====
440 RESTORE 330
450 CLS
460 PRINT:PRINT TAB(35);"P U Z Z L E"
470-PRINT TAB(35) STRING$(11,"-")
480 PRINT:PRINT:PRINT
490 FOR N=1 TO 11
500 READ A$:PRINT TAB(4);A$;
510 NEXT N
520 PRINT:PRINT:PRINT TAB(31);"ΠΑΤΑ ΕΝΑ
   ΠΛΗΚΤΡΟ...":A$=INPUT$(1)
530 DATA ΣΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΑΥΤΟ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣΠ
   ΑΒΕΙΑ ΩΣΤΕ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΘΟΥΝ ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ
540 DATA ΑΠΟ ΤΟ 1 ΩΣ ΤΟ 15 ΣΕ ΕΝΑ ΤΕΤΡΑΓ
   ΩΝΟ 4Χ4 ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΕΠΑΝΩ ΑΡΙΣΤΕΡΑ
550 DATA ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΚΑΙ ΤΕΛΕΙΩΝΟΝΤΑΣ ΣΤΟ
   ΚΑΤΩ ΔΕΞΙΑ ΤΕΤΡΑΓΩΝΟ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΑΦΗΝΕΤΑΙ
560 DATA ΚΕΝΟ.
570 DATA ΥΠΑΡΧΕΙ ΕΝΑ ΧΡΟΝΟΜΕΤΡΟ ΠΟΥ ΜΕΤΡ
   ΑΕΙ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΛΥΒΕΙ ΤΟ PUZZLE.
580 DATA ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΤΡΩΝΤΑΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦ
   ΟΝΤΑΙ ΟΙ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΣΤΗΚΑΝ ΓΙΑ ΝΑ
590 DATA ΛΥΒΕΙ ΤΟ PUZZLE.
600 DATA ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΤΑ ΚΑΛ
   ΥΤΕΡΑ ΣΚΟΡ ΚΡΑΤΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΠΑΝΤΑ ΣΤΟ
610 DATA ΔΙΣΚΟ.
620 DATA ΓΙΑ ΝΑ ΚΙΝΗΣΕΤΕ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ
   ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ ΤΟΥ ΚΕΡΣΟΡΑ ΣΤΟ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟ
630 DATA ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ.
640 RETURN
650 REM =====ΚΥΡΙΑΣ ΠΑΙΧΝΙΔΙ=====
660 CLS
670 HOUR$="00":MINUTE$="00":SECOND$="00"
680 A1$=""
690 A2$=""
700 A3$=""
710 FOR I=8 TO 16 STEP 2
720 LOCATE I,30:PRINT STRING$(21,"=")
730 NEXT I
740 FOR I=30 TO 50 STEP 5
750 FOR J=1 TO 9
760 LOCATE I+J,I:PRINT"|"
770 NEXT J
780 NEXT I
790 FOR N=1 TO 5
```




```

800 LOCATE 8, (N+5)*5:PRINT MID$(A1$,N,1)
810 NEXT N
820 FOR I=10 TO 14 STEP 2
830 FOR N=1 TO 5
840 LOCATE 1, (N+5)*5:PRINT MID$(A2$,N,1)
850 NEXT N
860 NEXT I
870 FOR N=1 TO 5
880 LOCATE 16, (N+5)*5:PRINT MID$(A3$,N,1)
890 NEXT N
900 FOR I=1 TO 4
910 FOR J=1 TO 4
920 LOCATE (I+3)*2+1, (J+5)*5+1:PRINT PUZ
$(1,J)
930 NEXT J
940 NEXT I
950 LOCATE 2,2:PRINT"XPONOI >>> ";HOUR$
:":MINUTE$:"":SECOND$
960 LOCATE 4,2:PRINT"KINHZEIZ >>> ";MOV
E
970 LOCATE 23,24:COLOR 0,15:PRINT"ΠΑΤΑ Ε
ΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ ΓΙΑ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙΣ.":COLOR 7,0
980 AS=INPUT$(1)
990 LOCATE 23,23:PRINT STRING$(35," ");
1000 SEC=0:MIN=0:HOUR=0:SEC=MID$(TIME$,
7,2):OLD=SEC:AS=""
1010 WHILE AS=""
1020 SEC=MID$(TIME$,7,2)
1030 IF SEC<OLD THEN OLD=SEC:SEC=SE
C+1
1040 IF SEC=60 THEN SEC=0:MIN=MIN+1
1050 IF MIN=60 THEN MIN=0:HOUR=HOUR+1
1060 HOUR=MID$(STR$(HOUR),2,2):MINUTE=
MID$(STR$(MIN),2,2):SECOND=MID$(STR$(SE
C),2,2)
1070 IF LEN(HOUR$)=1 THEN HOUR$="0"+HOUR
$
1080 IF LEN(MINUTE$)=1 THEN MINUTE$="0"+
MINUTE$
1090 IF LEN(SECOND$)=1 THEN SECOND$="0"+
SECOND$
1100 LOCATE 2,14:PRINT HOUR$
1110 LOCATE 2,17:PRINT MINUTE$
1120 LOCATE 2,20:PRINT SECOND$
1130 LOCATE 4,16:PRINT MOVE
1140 AS=INKEY$
1150 WEND
1160 IF LEN(AS)=2 AND MID$(AS,2,1)="H" T
HEN GOSUB 1330
1170 IF LEN(AS)=2 AND MID$(AS,2,1)="P" T
HEN GOSUB 1410
1180 IF LEN(AS)=2 AND MID$(AS,2,1)="K" T
HEN GOSUB 1490
1190 IF LEN(AS)=2 AND MID$(AS,2,1)="M" T
HEN GOSUB 1570
1200 GOSUB 1230
1210 IF AGAIN$="NAI" THEN AS="" :GOTO 101
0
1220 GOSUB 1650:GOSUB 1910:RETURN
1230 REM =====ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΕΛΟΥΣ=====
1240 AGAIN$="NAI":CHECK=1
1250 IF PUZ$(4,4)<>" " THEN RETURN
1260 FOR I=1 TO 4
1270 FOR J=1 TO 4
1280 IF I=4 AND J=4 THEN AGAIN$="OXI":LO
CATE 4,16:PRINT MOVE:GOTO 1300
1290 IF VAL(PUZ$(I,J))=CHECK THEN CHECK=
CHECK+1 ELSE I=J=5
1300 NEXT J
1310 NEXT I
1320 RETURN
1330 REM =====ΕΠΑΝΩ=====
1340 IF LINES=4 THEN RETURN
1350 SWAP PUZ$(LINES,COLUMN),PUZ$(LINES+
1,COLUMN)
1360 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT PUZ$(LINES,COLUMN)
1370 LINES=LINES+1
1380 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT " "
1390 MOVE=MOVE+1
1400 RETURN
1410 REM =====ΚΑΤΩ=====
1420 IF LINES=1 THEN RETURN
1430 SWAP PUZ$(LINES,COLUMN),PUZ$(LINES-
1,COLUMN)
1440 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT PUZ$(LINES,COLUMN)
1450 LINES=LINES-1
1460 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT " "
1470 MOVE=MOVE+1
1480 RETURN

```

```

1490 REM =====ΑΡΙΣΤΕΡΑ=====
1500 IF COLUMN=4 THEN RETURN
1510 SWAP PUZ$(LINES,COLUMN),PUZ$(LINES,
COLUMN+1)
1520 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT PUZ$(LINES,COLUMN)
1530 COLUMN=COLUMN+1
1540 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT " "
1550 MOVE=MOVE+1
1560 RETURN
1570 REM =====ΔΕΞΙΑ=====
1580 IF COLUMN=1 THEN RETURN
1590 SWAP PUZ$(LINES,COLUMN),PUZ$(LINES,
COLUMN-1)
1600 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT PUZ$(LINES,COLUMN)
1610 COLUMN=COLUMN-1
1620 LOCATE (LINES+3)*2+1, (COLUMN+5)*5+1
:PRINT " "
1630 MOVE=MOVE+1
1640 RETURN
1650 REM =====ΠΑΝΗΓΥΡΙΣΜΟΙ=====
1660 RESTORE 1740
1670 LOCATE 23,33:PRINT"ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ!!!"
1680 READ J,K
1690 WHILE J<>-1
1700 SOUND M(J),K
1710 IF J<0 AND K<>1 THEN SOUND 32767,1
1720 READ J,K
1730 WEND
1740 DATA 42,4,46,4,49,4,49,4,0,4,61,2,0
,2,61,2,0,6,58,2,0,2,58,2,0,6,42,4,42,4
1750 DATA 46,4,49,4
1760 DATA 49,4,0,4,61,2,0,2,61,2,0,6,59,
2,0,2,59,2,0,6,41,4,41,4,44,4,51,4,51,4
1770 DATA 0,4,63,2,0,2,63,2,0,6,59,2,0,2
1780 DATA 59,2,0,6,41,4,41,4,44,4,51,4,5
1,4,0,4,63,2,0,2,63,2,0,6,58,2,0,2,58,2
1790 DATA 0,6,42,4
1800 DATA 42,4,46,4,49,4,54,4,0,4,66,2,0
,2,66,2,0,6,61,2,0,2,61,2,0,6,42,4
1810 DATA 42,4,46,4,49,4,54,4,0,4,66,2,0
,2
1820 DATA 66,2,0,6,63,2,0,2,63,2,0,6,44,
4,44,4,47,4,51,2,0,2,51,14,0,2,48,4
1830 DATA 49,4,58,16
1840 DATA 54,4,46,4,46,4,46,4,44,4,51,8,49,4
,42,4,0,2,42,2,42,4,0,8,49,2,0,2,47,2
1850 DATA 0,6,49,2,0,2
1860 DATA 47,2,0,6,49,4,58,16,56,4,49,2,0
,2,46,2,0,6,49,2,0,2,46,2,0,6,49,4
1870 DATA 56,16,54,4,49,2,0,2,47,2,0,6,4
9,2,0,2,47,2,0,6,49,4,58,16
1880 DATA 56,4,49,4,54,4,56,4,58,4,61,8
,59,4,58,2,58,2,58,4,56,2,0,2,54,4,0,8
1890 DATA -1,-1
1900 RETURN
1910 REM =====ΕΛΕΓΧΟΣ ΝΕΟΥ ΠΕΚΟΥ=====
1920 PNT=0
1930 FOR N=1 TO 10
1940 IF MOVE<VAL(MOVE$(N)) THEN GOSUB 19
90:PNT=N:N=11:GOTO 1960
1950 IF MOVE<VAL(MOVE$(N)) THEN GOSUB 20
40:GOSUB 1990:PNT=N:N=11
1960 NEXT N
1970 IF PNT<>0 THEN GOSUB 2150
1980 RETURN
1990 REM =====ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ=====
2000 FOR I=10 TO N STEP -1
2010 ONOM$(I)=ONOM$(I-1):MOVE$(I)=MOVE$(
I-1):TIM$(I)=TIM$(I-1)
2020 NEXT I
2030 RETURN
2040 REM =====ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΟΝΟΥ=====
2050 H$=MID$(TIM$(N),1,2)
2060 M$=MID$(TIM$(N),4,2)
2070 S$=MID$(TIM$(N),7,2)
2080 IF VAL(HOUR$)<VAL(H$) THEN RETURN
2090 IF VAL(HOUR$)>VAL(H$) THEN RETURN
2100 IF VAL(MINUTE$)<VAL(M$) THEN RETURN
2110 IF VAL(MINUTE$)>VAL(M$) THEN N=N+1:
RETURN
2120 IF VAL(SECOND$)<VAL(S$) THEN RETURN
2130 IF VAL(SECOND$)>VAL(S$) THEN N=N+1:
RETURN
2140 RETURN
2150 REM =====ΕΙΣΑΓΡΗ ΟΝΟΜΑΤΟΣ=====
2160 CLS
2170 LOCATE 2,32:PRINT"ΣΥΓΧΑΡΗΤΗΡΙΑ !!!"
2180 LOCATE 3,32:PRINT STRING$(16,"-")
2190 PRINT:PRINT

```

```

2200 PRINT"ΜΕ ";MOVE;" ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝ
Ο ";HOUR$;" ΩΡΕΣ ";MINUTE$;" ΛΕΠΤΑ ΚΑΙ "
;SECOND$;" ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ ΕΛΥΣΕΙΣ ΤΟ PUZZLE
"
2210 PRINT:PRINT"ΚΑΙ ΚΑΤΑΨΕΦΕΙΣ ΝΑ ΕΙΣΑΙ
ΜΕΤΑ ΣΤΟΥΣ ΔΕΚΑ ΠΡΩΤΟΥΣ ΠΑΙΚΤΕΣ ΚΑΤΑ ΣΕΙ
ΡΑ ΚΙΝΗΣΕΩΝ."
2220 PRINT:PRINT"ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΣΟΥ ΘΑ ΜΕΙΝΕΙ
ΑΒΑΝΑΤΟ (ΜΕΧΡΙΣ ΟΤΟΥ ΚΑΠΟΙΟΣ ΑΛΛΟΣ ΤΕΛΕΙ
ΩΣΕΙ ΤΟ PUZZLE)
2230 PRINT:PRINT"ΣΕ ΛΙΓΩΤΕΡΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ Κ
ΑΙ ΣΕ ΕΚΤΟΝΙΣΕΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΗΣ ΟΔΙΑΣ
)."
2240 LOCATE 15,1:PRINT STRING$(80," ");
LOCATE 15,1:PRINT"ΩΣΕΙ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΣΟΥ (ΜΕΧ
ΡΙ 15 ΧΡΑΚΤΗΡΕΙΣ) >>>";
2250 LINE INPUT P.ONOM$
2260 IF LEN(P.ONOM$)>15 THEN LOCATE 17,1
:PRINT"ΠΡΟΣΟΧΗ! ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΠΟΥ ΕΓΓΡΑΞΕΙΣ ΕΧΕΙ
ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΑΠΟ 15 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ.
ΣΑΝΑΠΡΟΠΑΘΗΣΕ.ΠΑΤΑ ΕΝΑ ΠΛΗΚΤΡΟ..
.";AS=INPUT$(1):LOCATE 17,1:PRINT STRING
$(255," ");GOTO 2240
2270 P.ONOM$=STRING$(15-LEN(P.ONOM$)," ")
+P.ONOM$
2280 ONOM$(PNT)=P.ONOM$:MOVE$(PNT)=STRIN
G$(6-LEN(STR$(MOVE$)),")"+STR$(MOVE)
2290 TIM$(PNT)=HOUR$+" "+MINUTE$+" "+SEC
OND$
2300 FOR N=1 TO 10
2310 LSET H.ONOM$=ONOM$(N):LSET H.MOVE$=
MOVE$(N):LSET H.TIM$=TIM$(N)
2320 PUT #1,N
2330 NEXT N
2340 RETURN
2350 REM =====ΑΝΑΚΑΤΕΜΑ ΑΡΙΘΜΩΝ=====
2360 SECOND$=MID$(TIME$,7,2)
2370 RANDOMIZE VAL(SECOND$)
2380 I=INT(RND*4)+1:J=INT(RND*4)+1
2390 FOR N=1 TO 15
2400 WHILE PUZ$(I,J)<>"0"
2410 I=INT(RND*4)+1:J=INT(RND*4)+1
2420 WEND
2430 PUZ$(I,J)=STR$(N)
2440 NEXT N
2450 FOR I=1 TO 4
2460 FOR J=1 TO 4
2470 IF PUZ$(I,J)="0" THEN PUZ$(I,J)="
":LINES=LINES+1:J=LINES+1
2480 NEXT J
2490 NEXT I
2500 RETURN
2510 REM =====ΟΒΟΝΗ 1=====
2520 CLS
2530 LOCATE 25,1:COLOR 0,15:PRINT STRING
$(80," ");LOCATE 25,1:PRINT TAB(26);"(C
) 1987 ΧΡΗΣΤΟΣ ΠΙΓΚΑΣ":COLOR 7,0:LO
CATE 1,1
2540 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT TAB(35);"P
U Z Z L E":PRINT TAB(35):PRINT STRING$(
11,"-");
2550 PRINT:PRINT:PRINT
2560 RESTORE 2600
2570 FOR N=1 TO 3
2580 READ B$:PRINT TAB(28);N;". ";B$;PRI
NT
2590 NEXT N
2600 DATA ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ,ΟΔΗΓΙΕΣ,ΕΞ
ΟΔΟΣ ΤΩ ΣΥΣΤΗΜΑ
2610 PRINT:PRINT
2620 PRINT TAB(20);"ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΕΠΙΛΕΞΤΕ ΚΑ
ΤΙ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ...";
2630 RETURN
2640 REM =====ΟΒΟΝΗ 2=====
2650 CLS
2660 PRINT:PRINT:PRINT TAB(27);"ΠΙΝΑΚΑΣ
ΚΑΝΥΤΕΡΝ ΕΠΙΟΔΩΣΕΩΝ"
2670 PRINT TAB(27);STRING$(27,"-");PRINT
2680 PRINT TAB(22);" ";STRING$(15,"-");"
";STRING$(10,"-");" ";STRING$(8,"-");" ";
2690 PRINT TAB(22);" | " ONOMA | KI
NHZEIZ | XPONOI | "
2700 PRINT TAB(22);" ";STRING$(15,"-");"
";STRING$(10,"-");" ";STRING$(8,"-");" ";
2710 FOR N=1 TO 10
2720 PRINT TAB(22);" | " ONOM$(N) | " | MO
VE$(N) | " | TIM$(N) | " | "
2730 NEXT N
2740 PRINT TAB(22);" ";STRING$(15,"-");"
";STRING$(10,"-");" ";STRING$(8,"-");" ";
2750 RETURN

```


ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ & COMPUTER

№ 3 • ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1988 • ΔΡΧ. 300

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ ΤΗΝ
ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΟΥ
COMPUTER ΣΑΣ!

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ

Γ. ΚΑΛΑΜΙΤΣΗΣ:

ΜΗ ΜΕ ΓΡΑΦΕΙΣ...

ΣΤΗ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΟΥ!

TEST: MINTA PC - DATA
COMMUNICATION
-EIZO - LOGITECH
-MICROTEK



«ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΝΑ
ΣΥΝΑΓΩΝΙΣΘΟΥΜΕ
ΤΟΥΣ ΞΕΝΟΥΣ;»

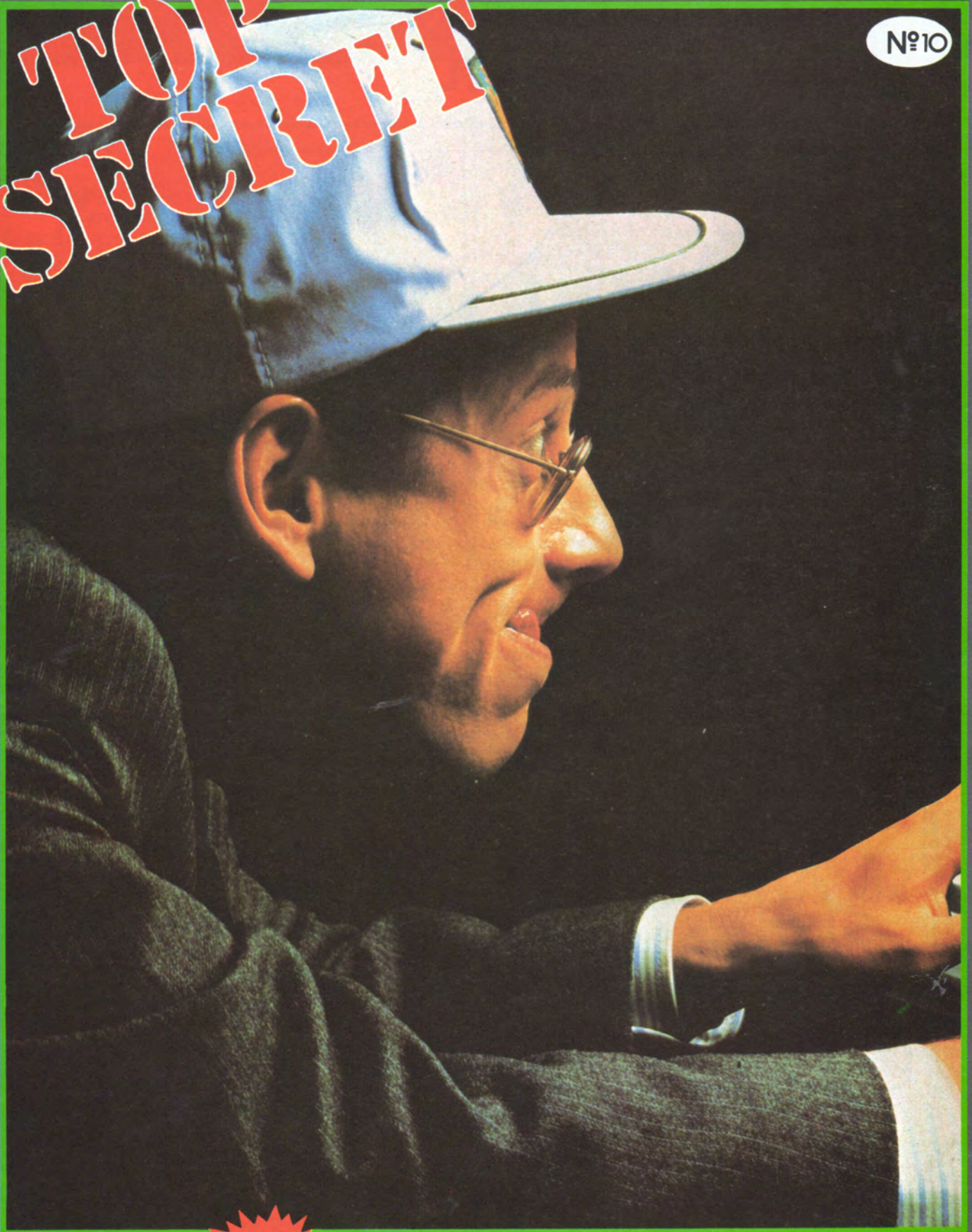
απαντά ο

ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΒΕΤ
ΑΝ. ΠΕΠΟΝΗΣ

SPECIAL ΕΝΘΕΤΟ: DATABASE '87
για... ιδιαίτερη ανασκόπηση της χρονιάς που πέρασε

'TOP SECRET'

№10



special

ένδετο με έτοιμα προγράμματα
και πολλές ρουτίνες για κάθε υπολογιστή

$$\begin{array}{ccc} 1 & \times & 2 \\ 2 & \times & 1 \\ & \times & \end{array}$$

$$\begin{array}{cc} 1 & 2 \\ & \times \end{array}$$

ΠΡΟ-ΠΟ

Του Κώστα Λεγκάκου

Το QL είναι ένα μηχάνημα με δυνατότητες που ξαφνιάζουν. Η Super-Basic με την οποία είναι εφοδιασμένο παρουσιάζει στοιχεία δομημένης γλώσσας που συχνά θυμίζει Pascal. Στο πρόγραμμα που ακολουθεί - με τη βοήθεια Procedures - δημιουργούμε το πλήρες ανάπτυγμα ενός συστήματος ΠΡΟ-ΠΟ, ενώ δεν λείπουν και οι περικοπές στηλών για μεγαλύτερη οικονομία.

Το πρόγραμμα, αρχικά, μας ρωτά πόσοι αγώνες θα παιχθούν με διπλή ή τριπλή παραλλαγή. Στη συνέχεια, εισάγουμε τα στάνταρ, τις διπλές και τις τριπλές. Στην procedure printing γίνεται η εκτύπωση του αναπτύγματος.

Το ξεχωριστό σημείο του προγράμματος είναι οι δυνατότητες που προσφέρει στο χρήστη για περικοπή στηλών. Το πρόγραμμα απορρίπτει στήλες στην περίπτωση που η στήλη περιέχει

πάνω ή κάτω από έναν αριθμό όμοιων σημείων. Για παράδειγμα, όπως είναι γραμμένο το πρόγραμμα απορρίπτει τις στήλες που έχουν πάνω από 5 άσσους, 6 διπλά ή 3 χι, καθώς και τις στήλες που έχουν κάτω από 2 άσσους, κανένα 2 και κανένα χι. Υπεύθυνες γι' αυτούς τους περιορισμούς είναι οι γραμμές 850 και 880. Το πλήθος των άσων, διπλών ή ισοπαλιών μπορεί να το ρυθμίσει ο χρήστης κατά βούληση.




```

100 CLS:DYO=0:TRIA=0:ARD=1
110 INPUT "posoi agvnes";ARAG
120 DIM S$(13,3),DYTR(13)
130 FOR I=1 TO ARAG
140 INPUT "agvnas "&OOI:S$(I)
150 FOR RE=1 TO LEN (S$(I)):IF S$(I,RE)="x"
    THEN S$(I,RE)="X"
160 END FOR I
170 FOR I=1 TO ARAG
180 DYTR(I)=2:DYO=DYO+1
190 IF DYTR(I)=2:DYO=DYO+1
200 IF DYTR(I)=3:TRIA=TRIA+1
210 END FOR I
220 ARST=2*DYO*3*TRIA
230 DIM PROPOS$(ARAG,ARST,1)
240 FOR I=1 TO ARAG
250 IF DYTR(I)=2 THEN DYPLH
260 IF DYTR(I)=3 THEN TRIPLH
270 IF DYTR(I)=1 THEN STANDAR-
280 END FOR I
290 :DIALOGH:PRINTING
300 :
310 DEFINE PROCEDURE STANDAR
320 FOR H=1 TO ARST
330 PROPOS$(I,H)=S$(I)
340 END FOR H
350 END DEFINE STANDAR
360 :
370 :
380 DEFINE PROCEDURE DYPLH
390 MOIR=2*ARD
400 MHKOS=ARST/MOIR
410 DE=1
420 FOR H=0 TO MOIR-1
430 FOR H1=MHKOS*H+1 TO MHKOS*H+MHKOS
440 PROPOS$(I,H1)=S$(I,DE)
450 END FOR H1
460 DE=DE+1
470 IF DE=3 THEN DE=1
480 END FOR H
490 ARD=ARD+1
500 END DEFINE
510 :
520 :
530 DEFINE PROCEDURE TRIPLH
540 MOIR=ARST/3
550 DE=1

```



```

560 FOR HI=0 TO 2
570 FOR H=MOIR*HI+1 TO MOIR*HI+MOIR
580 PROPOS$(I,H)=S$(I,DE)
590 DE=DE+1
600 IF DE=4 THEN DE=1
610 END FOR H
620 END FOR HI
630 END DEFINE TRYPLH
640 :
650 :
660 :
670 DEFINE PROCEDURE PRINTING
680 INPUT "ptr or scr(enter)"!QW$
690 IF QW$=CHR$(10) THEN OPEN #3,SCR:ELSE
    :OPEN #3,SER1:PRINT #3,CHR$(27);"M";CHR$(15)
    :END IF
700 FOR I=1 TO ARAG
710 FOR J=1 TO ARST
720 PRINT #3,;PROPOS$(I,J);
730 END FOR J
740 PRINT #3," "
750 END FOR I
760 END DEFINE
770 :
780 :
790 DEFINE PROCEDURE DIALOGH
800 FOR J=1 TO ARST
810 ASOI=0:DYPLO=0:X1=0
820 FOR I=1 TO ARAG
830 IF PROPOS$(I,J)="1" THEN ASOI=ASOI+1
840 IF PROPOS$(I,J)="X" THEN X1=X1+1
850 IF ASOI>5 OR DYPLO>6 OR X1>3 THEN
860 PROPOS$(1,J)=0
867 END IF
870 END FOR I
880 IF ASOI<2 OR DYPLO<0 OR X1<0 THEN PROPOS$(1,J)=0
890 END FOR J
900 :

```


Του Κώστα Τσαδάρη

GOLD ISLAND

Ένα πρωτότυπο παιχνίδι τύπου ARCADE ADVENTURE.

Σ' αυτό το GAME πρέπει να ξεναγήσεις την ομάδα σου γύρω από το νησί σκάβοντας για θησαυρό. Αυτό ίσως φαίνεται εύκολο αλλά διασχίζοντας το νησί συναντάς διάφορα εμπόδια (δέντρα, τρύπες, νεκρούς, κ.λπ.).

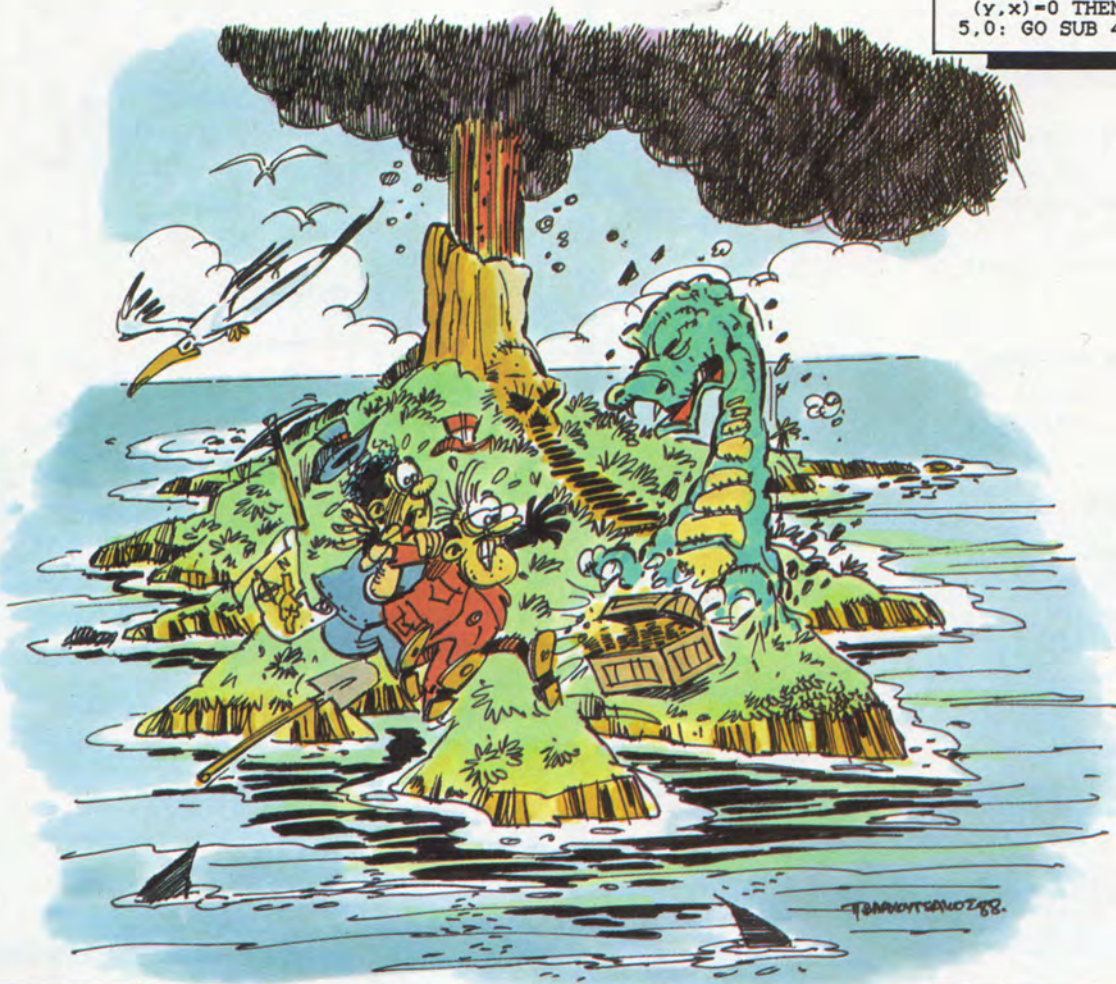
Πρίν αρχίσει η περιπέτεια ανάλογα με τα χρήματα που διαθέτει η ομάδα προμηθεύεται με διάφορα χρήσιμα αντικείμενα (σχοινί, τροφή, νερό, άντρες κ.τ.λ.).

Τα πλήκτρα που χρησιμοποιούνται στο παιχνίδι είναι: «0», «5» και «8».

ΓΡΑΦΙΚΑ -E-I-L-K-G-H-J-F-D-A-C-B-M.

```

1 CLS
2 GO SUB 9100
10 GO SUB 8000: LE
T gd=1: LET d=3
15 OVER 1: BRIGHT
8: GO SUB 9000: LET
x=16: LET y=11: PRIN
T AT y,x: INK 6;"C":
PRINT BRIGHT 1: INK
5;AT 1,31;"J"
20 LET ti=0: PAPER
8: OVER 1
40 GO SUB 3200: GO
SUB 3210
100 INK 9: LET i$=I
NKEY$: GO SUB 3000
101 PRINT OVER 1:AT
y,x:CHR$ (143+d)
102 IF i$="0" THEN
GO SUB 1000
110 IF i$="8" THEN
LET d=d+1: IF d>8 TH
EN LET d=1
120 IF i$="5" THEN
LET d=d-1: IF d<1 TH
EN LET d=8
145 GO SUB 998
147 IF x=31 AND y=1
THEN GO SUB 8510: L
ET y=2: LET d=5
148 IF CODE SCREEN$
(y,x)=0 THEN BEEP
5,0: GO SUB 4000
  
```




```

149 PRINT OVER 1:AT
y,x; INK 6;CHR$ (14
3+d)
150 GO SUB 3000.
200 LET st=st-1: PR
INT OVER 0;AT 21,21;
PAPER 8; INK 8;st;"
": IF st<=0 THEN GO
SUB 4000
500 GO TO 100
998 LET x=x+((d=4 O
R d=5 OR d=6) AND x<
31)-((d=1 OR d=2 OR
d=8) AND x>0): LET y
-y-((d=3 OR d=2 OR d
=4) AND y>1)+((d=8 O
R d=7 OR d=6) AND y<
20)
999 RETURN
1000 IF de<1 THEN BE
EP .05,-20: RETURN
1010 LET de=de-1: LE
T st=st-50: INK 8: P
LOT OVER 1;0,0: DRAW
OVER 1:x*8+3,175-(y
*8)-5
1020 PLOT OVER 1:255
,0: DRAW OVER 1:-(25
5-(x*8+3)),175-(y*8)
-5
1030 PLOT OVER 1:0,1
75: DRAW OVER 1:(x*8
+3),-(y*8)-5)-8
1035 PLOT OVER 1:255
,175: DRAW OVER 1:-(
255-(x*8+3)-1),-(y*8
)-4
1050 FOR f=1 TO 3: B
EEP .1,20: NEXT f
1060 PLOT OVER 1:0,0
: DRAW OVER 1:x*8+3,
175-(y*8)-5
1070 PLOT OVER 1:255
,0: DRAW OVER 1:-(25
5-(x*8+3)),175-(y*8)
-5
1075 PLOT OVER 1:0,1
75: DRAW OVER 1:(x*8
+3),-(y*8)-5)-8
1080 PLOT OVER 1:255
,175: DRAW OVER 1:-(
255-(x*8+3)-1),-(y*8
)-4
2000 PRINT PAPER 1;
OVER 0;AT 0,10;TAB 3
2: PRINT OVER 0; INK
7;AT 0,10;"STATUS:"
;("North " AND y>b);
("South " AND y<b);(
"West " AND x>a);("E
ast " AND x<a)
2005 PRINT FLASH 1;
PAPER 2; INK 6;AT y,
x;"I"
2010 IF x<>a AND y<>
b THEN RETURN
2020 FOR f=-20 TO 20
: PRINT AT 0,10: INK
7: OVER 0;"STATUS:"
; PAPER RND*5+2;"Rig
ht on!": BEEP .008,f
: NEXT f: LET m=m+25
0: GO SUB 9040: GO S
UB 3210

```

```

2100 RETURN
3000 LET ti=ti+.0625
: BEEP (ti-INT ti)*.
02,ti: PRINT INK 7;
OVER 0;AT 0,0;"TI:"
;("0" AND INT ti<10):
INT ti: IF INT ti<>1
0 THEN RETURN
3010 LET m=m+20: GO
SUB 9040: LET di=0:
OVER 0: LET ti=0: PR
INT AT y,x;"*": FOR
g=1 TO 2: FOR f=2 TO
14 STEP 3: CIRCLE I
NK 8; BRIGHT 8: OVER
1:bx*8+4,175-(by*8)
-4,f
3020 LET di=(SCREEN$
(y,x)<>"*")+di: NEX
T f: NEXT g: GO SUB
3200: PRINT AT y,x;
INK 6;CHR$ (143+d):
IF NOT di THEN RETUR
N
3100 GO TO 4000
3200 LET bx=3+INT (R
ND*25): LET by=3+INT
(RND*15): RETURN
3210 LET a=INT (RND*
31): LET b=INT (RND*
21): IF ATTR (b,a)<>
7 THEN GO TO 3210
3220 RETURN
4000 LET mh=mh-1
4020 IF st<1 THEN PR
INT AT 11,0;"your me
n have died of 'exhau
stion": FOR f=-10 TO
-40 STEP -5: BEEP .
35,f: NEXT f: LET mh
=0
4030 PRINT AT 21,11;
OVER 0;mh: PRINT AT
y,x: OVER 0: PAPER
0;" "
4040 FOR g=6 TO 0 ST
EP -3: BORDER g: FOR
f=1 TO 8: PRINT OVE
R 0;AT y,x; INK RND*
6+1;"ABCDEFGH"(f TO
f): BEEP .08,f: BEEP
.004,f*1.5: FEEP .0
02,f*2: NEXT f: NEXT
g
4050 PRINT OVER 0; I
NK 7; BRIGHT 1;AT y,
x;"M": GO SUB 998
4090 IF mh<>0 THEN R
ETURN
4100 GO SUB 5000: GO
TO 10
5000 PAPER 5: INK 0:
BORDER 5: CLS
5010 PRINT AT 5,3;"T
HE END OF YOUR LONG
SEEK";AT 10,4;"YOU E
ARNED #":m;"s WORTH
";AT 12,11;"OF MONEY
."
5020 FOR f=0 TO 255:
OUT 254,0: OUT 254,
f: NEXT f
5050 PAUSE 140: RETU
RN

```

```

8000 PAPER 2: INK 6:
BORDER 2: CLS
8005 PRINT "WRITTEN
.BY TAKHS.TSADARHS*1
987*"
8010 PRINT PAPER 1;
FLASH 1;" * G O
L D I S L A N D * "
8020 PRINT INK 5; BR
IGHT 1'"In this game
you must guide your
team around the isl
and digging for trea
sure. This may seem
easy but their are m
ines, trees & notto
forget the holes you
dug, to avoid."
8030 PRINT INK 7'"Be
careful financially
as the money has to
buy food for the cre
w and spades, ropes
etc. If the crew is
feeling week then yo
u may return to the
hut(J) torestock."
8040 PRINT INK 6'"Ri
sk money is rewarded
& also treasure mea
ns #'s! but remember
THE AIM OF THE GAME
IS TO COME OUT AS R
ICH AS POSSIBLE, NOT
} DEAD!"
8100 PAUSE 0: FOR f=
0 TO 21: LET l=USR 3
280: PRINT INK 1;AT
21,0;"IIIIIIIIIIIIII
IIIIIIIIIIIIIIIIIIII":
NEXT f
8500 OVER 0: LET cd=
1: LET de=0: LET fd=
0: LET mh=0: LET st=
500: INK 6: BORDER 0
: LET m=500
8505 PRINT AT 2,2;"5
-decrease 8-
increase";AT 4,10;"0
-select"
8510 LET pq=50: LET
s$="Digging equipmen
t sets": GO SUB 8800
: LET de=de+a
8520 LET pq=20: LET
s$="men to hiegher":
GO SUB 8800: LET mh
=mh+a+1
8540 LET pq=20*mh: L
ET s$="food&drink se
ts": GO SUB 8800: LE
T fd=fd+a
8560 LET cd=0: LET m
2=m: LET pq=1: LET m
=fd: LET s$="Feed me
n?(AMOUND)": GO SUB
8800: LET m=m2: LET
fd=fd-a: LET st=st+a
*100
8700 GO SUB 9045: RE
TURN
8800 POKE 23659,1: L
ET a=0: PRINT OVER 0

```

```

;AT 22,0;s$;"":TAB
32
8810 LET is=INKEY$:
PRINT INK 6; OVER 0;
AT 22,0+LEN s$+2: IN
K 3;a;" ": IF is<>"
" THEN BEEP .08,0
8820 IF is="5" AND a
>0 THEN LET a=a-1: L
ET m=m+pq
8830 IF is="8" AND m
-pq>=0 THEN LET a=a+
1: LET m=m-pq
8880 IF is="0" THEN
POKE 23659,2: INPUT
"": RETURN
8885 IF is<>" " AND c
d THEN PRINT PAPER 6
: INK 2; OVER 0;AT 1
8,2;"Money Left:"; I
NVERSE 1;m; PAPER 0:
"?????"
8890 GO TO 8810
8900 RETURN
9000 OVER 0: PAPER 0
: BORDER 0: INK 7: C
LS
9010 PRINT BRIGHT 1;
PAPER 1;"
"
9022 FOR f=1 TO 20:
LET x=RND*31: LET y=
RND*19+1: LET z=RND*
3+1
9030 LET c=INT (RND*
2): PRINT OVER 0;AT
y,x; INK z;CHR$ (154
+c): NEXT f
9040 PRINT AT 21,0;
BRIGHT 1; PAPER 1; I
NK 7; OVER 0;"#
MEN : STAMINA:
"
9045 PRINT OVER 0; I
NK 7; BRIGHT 1; PAPE
R 1;AT 21,1;m;" ":A
T 21,11;mh
9050 RETURN
9100 FOR f=USR "a" T
O USR "m"+7: READ a:
POKE f,a: NEXT f
9120 DATA 16,48,95,1
29,a,95,48,16,252,13
2,126,132,162,209,10
,4
9130 DATA 24,36,66,2
31,36,a,a,60,63,33,1
7,33,69,139,80,32,8,
12,250,129,a,250,12,
8,32,80,139,69,33,17
,33,63,60,36,a,a,231
,66,36,24,4,10,209,1
62,132,136,132,252
9140 DATA 126,129,15
3,165,a,153,129,126,
24,36,66,-1,129,153,
a,-1
9150 DATA 8,8,20,12,
22,42,95,8,12,54,75,
215,110,40,12,8,129,
90,52,18,82,60,90,12
9
9400 RETURN

```


Ημερολόγιο

Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα ημερολόγιο - υπενθυμιστής για το 1988.

Αφού πληκτρολογήσετε το listing 1 και το σώσετε, δώστε new και πληκτρολογήστε το listing 2, το οποίο θα σώσετε με το όνομα MAIN.

Το πρόγραμμα είναι Menu Driven και έτσι είναι αρκετά εύκολο και κατανοητό, υπάρχουν όμως μερικά σημεία που χρειάζονται κάποιες διευκρινήσεις.

Όταν τρέξετε το πρόγραμμα θα εμφανιστεί ένα μενού με 6 επιλογές. Αυτές είναι:

- 1) Φ
- 2) Σώσιμο Αρχείου.
- 3) Επιλογή Μήνα.
- 4) Επιλογή Ημερομηνίας.
- 5) Εκτύπωση στοιχείων.
- 6) Εισαγωγή στοιχείων.

Για να αρχίσουμε πηγαίνουμε στην επιλογή 3 όπου εισάγουμε το μήνα για τον οποίο θέλουμε να δημιουργήσουμε το αρχείο.

Αφού επιβεβαιώσουμε την επιλογή μας το πρόγραμμά μας ξαναγυρίζει στο αρχικό μενού. Ένα σημείο που θέλει προσοχή είναι ότι δεν μπορούμε να επιλέξουμε κάποια άλλη εργασία

αν πρώτα δεν έχουμε ορίσει το μήνα για τον οποίο ενδιαφερόμαστε.

Οι επιλογές 1 και 2 δεν χρειάζονται εξήγηση, απλώς φορτώνουν και σώζουν το αρχείο ενός μήνα σε δίσκο ή κασέτα αντίστοιχα.

Με την επιλογή 4 δημιουργείται ένα μικρό ημερολόγιο του μήνα που έχετε επιλέξει, ενώ ταυτόχρονα ένα υπομενού εμφανίζεται στην αριστερή πλευρά της οθόνης.

Κάθε μία από τις επιλογές του μενού αφορά και την αντίστοιχη σελίδα του ημερολογίου.

Εάν επιλέξετε την 2 ή την 4 επιλογή θα εμφανιστεί η σελίδα του ημερολογίου. Στην αριστερή πλευρά υπάρχουν οι ώρες για τις οποίες θα θέλατε να σημειώσετε κάτι.

Το μέγιστο μήκος της κάθε σημείωσης δεν πρέπει να ξεπερνά τους 72 χαρακτήρες, ενώ υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε ελληνικούς και αγγλικούς χαρακτήρες ταυτόχρονα.

Για να έχετε τους αγγλικούς αρκεί να πατήσετε το Caps Lock ή το Shift.

Τέλος με την 5η και 6η επιλογή του κυρίως μενού μπορούμε να διαβά-

σουμε και να γράψουμε μια σελίδα του ημερολογίου, όπως ακριβώς και αν διαλέγαμε την επιλογή 1 ή 4 του υπομενού αντίστοιχα.

Το πρόγραμμα έχει γραφτεί και τρέχει σε έναν 464 με Disc Drive οπότε μάλλον οι χρήστες του 6128 δεν πρέπει να συναντήσουν προβλήματα.

Οι χρήστες όμως του 464 με κασετόφωνο το μόνο που έχουν να κάνουν για να τρέξει σωστά το πρόγραμμα είναι να αλλάξουν τις γραμμές 370, 380, 540, 590 ώστε το σώσιμο του αρχείου να γίνεται στο κασετόφωνο.



```

10 REM *****
20 REM **
30 REM ** HMEPOLOGIO **
40 REM **
50 REM ** 1988 **
60 REM **
70 REM ** BY **
80 REM **
90 REM ** S. KORONEOS **
100 REM **
110 REM * FOR MICROMAD **
120 REM *
130 REM * (C) 1987 **
140 REM *****
150 REM *** GREEK CHARACTERS ***
160 SYMBOL AFTER 98
170 SYMBOL 103,&FE,&C8,&C9,&CA,&CB,&CC,&CD,&CE,&CF,&D0,&D1,&D2,&D3,&D4,&D5,&D6,&D7,&D8,&D9,&DA,&DB,&DC,&DD,&DE,&DF,&E0,&E1,&E2,&E3,&E4,&E5,&E6,&E7,&E8,&E9,&EA,&EB,&EC,&ED,&EE,&EF,&F0,&F1,&F2,&F3,&F4,&F5,&F6,&F7,&F8,&F9,&FA,&FB,&FC,&FD,&FE,&FF
180 KEY DEF 69,1,65:KEY DEF 56,1,66
190 KEY DEF 58,1,69:KEY DEF 44,1,72
200 KEY DEF 35,1,73:KEY DEF 37,1,75
210 KEY DEF 38,1,77:KEY DEF 46,1,78
220 KEY DEF 34,1,79:KEY DEF 51,1,84
230 KEY DEF 63,1,88:KEY DEF 43,1,89
240 KEY DEF 71,1,98
250 REM *** LOADER ***
260 MODE 0

```



```

378 X=6:FOR T=1 TO 18:LOCATE X,T:PRINT C
HRS(154):X=X+1:NEXT
380 LOCATE 6,8:PRINT"HME-O10G10":LOCATE
9,11:PRINT"1988"
390 LOCATE 5,7:PRINT CHR$(158):LOCATE 16
,7:PRINT CHR$(156)
400 Y=8:FOR T=1 TO 5:LOCATE 5,Y:PRINT CH
R$(149)
410 LOCATE 16,Y:PRINT CHR$(149):Y=Y+1:NE
XT
420 LOCATE 5,12:PRINT CHR$(147):LOCATE 1
6,12:PRINT CHR$(153)
430 X=6:FOR T=1 TO 18:LOCATE X,12:PRINT
CHR$(154):X=X+1:NEXT
440 LOCATE 3,18:PRINT"(C) S.KORVNAIOB"IL
OCATE 7,2:PRINT"MICROMAD"
450 LOCATE 7,24:PRINT"LOADING..."
460 RUN:MAIN"

```

```

18 REM *****
20 REM ** HHEROLOGIO **
30 REM ** 1988 **
40 REM ** BY **
50 REM ** S.KORONEOS **
100 REM * FOR MICROMAD **
120 REM * **
130 REM * (C) 1987 **
140 REM *****
150 GOSUB 1370
160 GOSUB 190:EPS="12345678":GOSUB 240:LOCATE 42,19:PRINT T
170 ON T GOSUB 270,480,730,820,1000,1090
180 LOCATE 41,22:PRINT" *180TO 160
190 REM *** MENU ***
200 MODE 2:LOCATE 31,2:PRINT ES(2):LOCATE 7,35,4:PRINT"MENU"
210 Y=8:FOR T=1 TO 7:LOCATE 26,6,Y:PRINT
MES(7):Y=Y+2:NEXT
220 LOCATE 31,19:PRINT ES(4):LOCATE 25,2
4:PRINT ES(1)
230 RETURN
240 REM *** GET KEY ***
250 T=0:WHILE T=0:AS=INKEY:IF AS="" THE
N T=INSTR(ES,UPPER$(AS))
260 WEND:RETURN
270 REM*** FUPTVNA APKEIOY ***
280 IF M=0 THEN PRINT CHR$(7):RETURN
290 WINDOW#1,15,31,1,18:PAPER#1,1:PEN#1,
0:CLS#1
300 LOCATE#1,4,2:PRINT#1,"FUPTVNA APO"IL
OCATE#1,3,4:PRINT#1,"(1). KASSETA"LOCATE
#1,3,6:PRINT#1,"(2). DISKO"LOCATE#1,3,
8:PRINT#1,"(3). "IES(6):LOCATE#1,3,10:PR
INT#1,ES(4):EPS="123":GOSUB 240:LOCATE#1
,16,18:PRINT#1,T
310 ON T GOSUB 370,380,320
320 RETURN
330 FOR X=1 TO MH(N):FOR Y=0 TO 12
340 INPUT#9,DS(X,Y)
350 NEXT Y:NEXT X
360 CLOSEIN:RETURN
370 :TAPE:GOTO 390
380 :DISC
390 ON M GOTO 400,410,420,430,440,450,46
0,470
480 OPENIN:"JANBB":GOSUB 330:GOTO 160
490 OPENIN:"FEBBB":GOSUB 330:GOTO 160
500 OPENIN:"MARBB":GOSUB 330:GOTO 160
510 OPENIN:"APRBB":GOSUB 330:GOTO 160
520 OPENIN:"MAYBB":GOSUB 330:GOTO 160
530 OPENIN:"JUNBB":GOSUB 330:GOTO 160
540 OPENIN:"JULBB":GOSUB 330:GOTO 160
550 OPENIN:"AUGBB":GOSUB 330:GOTO 160
560 REM *** EVXHV APKEIOY ***
570 IF M=0 THEN PRINT CHR$(7):RETURN
580 WINDOW#1,58,66,1,18:PAPER#1,1:PEN#1,
0:CLS#1
590 LOCATE#1,5,2:PRINT#1,"EVXHV SE"LOC
ATE#1,3,4:PRINT#1,"(1). KASSETA"LOCATE#
1,3,6:PRINT#1,"(2). DISKO"LOCATE#1,3,8:
PRINT#1,"(3). "IES(4):LOCATE#1,3,10:PRIN
T#1,ES(4):EPS="123":GOSUB 240:LOCATE#1,1
4,18:PRINT#1,T
520 ON T GOSUB 560,590,530
530 RETURN
540 :TAPE:GOTO 480

```

```

550 FOR X=1 TO MH(N):FOR Y=0 TO 12
560 PRINT#9,DS(X,Y)
570 NEXT Y:NEXT X
580 CLOSEOUT:RETURN
590 :DISC
600 ON M GOTO 610,620,630,640,650,660,67
0,680,690,700,710,720
610 OPENOUT:"JANBB":GOSUB 550:GOTO 160
620 OPENOUT:"FEBBB":GOSUB 550:GOTO 160
630 OPENOUT:"MARBB":GOSUB 550:GOTO 160
640 OPENOUT:"APRBB":GOSUB 550:GOTO 160
650 OPENOUT:"MAYBB":GOSUB 550:GOTO 160
660 OPENOUT:"JUNBB":GOSUB 550:GOTO 160
670 OPENOUT:"JULBB":GOSUB 550:GOTO 160
680 OPENOUT:"AUGBB":GOSUB 550:GOTO 160
690 OPENOUT:"SEPBB":GOSUB 550:GOTO 160
700 OPENOUT:"OCTBB":GOSUB 550:GOTO 160
710 OPENOUT:"NOVBB":GOSUB 550:GOTO 160
720 OPENOUT:"DECBB":GOSUB 550:GOTO 160
730 REM *** EPIIOGH MHNA ***
740 WINDOW#1,40,60,1,7:PAPER#1,1:PEN#1,0
:CLS#1
750 LOCATE#1,5,2:PRINT#1,"EPIIOGH MHNA"
LOCATE#1,7,4:PRINT#1,"MHNA I 3"
760 LOCATE#1,16,4:LINE INPUT#1,""WS:LOC
ATE#1,16,4:PRINT#1,WS
770 A=VAL(WS):IF A<1 OR A>12 THEN PRINT
CHR$(7):GOTO 740
780 LOCATE#1,4,6:PRINT#1,ES(3):EPS="NO"
GOSUB 240
790 ON T GOTO 800,810
800 RETURN
810 PRINT CHR$(7):M=0:GOTO 160
820 REM *** EPIIOGH HMEOMHNIAS ***
830 IF M=0 THEN PRINT CHR$(7):RETURN
840 CLS:LOCATE 32,2:PRINT ES(2):LOCATE 2
3,4:PRINT MHNS(N)
850 Y=8:FOR T=1 TO 7:LOCATE 15,6,Y:PRINT
HME(7):Y=Y+2:NEXT
860 A=PMH(N):Q=MH(N):X=19
870 FOR T=1 TO Q:LOCATE X,4+AX2:PRINT T
880 A=A+1:IF A>8 THEN 900
890 A=1:X=X+3
900 NEXT:LOCATE 26,24:PRINT ES(1)
910 WINDOW#1,58,73,2,16:CLS#1
920 LOCATE#1,8,2:PRINT#1,ES(5)
930 RESTORE 940:Y=8:FOR X=1 TO 5:READ ME
S(X):LOCATE#1,1,4+Y:PRINT#1,MES(X):Y=Y
+2:NEXT
940 DATA (1). EKYTPVSH SELIDAS,(2). DIV
UVSH SELIDAS,(3). DIAGAPH SELIDAS
950 DATA (4). NEA SELIDAS,(5). EJODOX
960 LOCATE#1,8,14:PRINT#1,ES(4):EPS="123
45":GOSUB 240:LOCATE#1,19,14:PRINT#1,T
970 ON T GOSUB 990,1010,1030,1050,1070
980 GOTO 840
990 REM *** EKYTPVSH SELIDAS ***
1000 Q="EKYTPVSH SELIDAS":GOSUB 1110:G0
SUB 1190:GOSUB 1240:LOCATE 18,21:PRINT"p
ATHSE ENA PINKTRO GIA NA EPISTECETE NT
O MENOY":CALL &BBB6:RETURN
1010 REM *** DIVUVSH SELIDAS ***
1020 Q="DIVUVSH SELIDAS":GOSUB 1110:G0
SUB 1190:GOSUB 1240:GOSUB 1290:GOSUB 173
0:GOSUB 1260:Y=1:GOSUB 1610:RETURN
1030 REM *** DIAGAPH SELIDAS ***
1040 Q="DIAGAPH SELIDAS":GOSUB 1110:G0
SUB 1190:GOSUB 1240:GOSUB 1690:RETURN
1050 REM *** NEA SELIDAS ***
1060 Q=" NEA SELIDAS":GOSUB 1110:GOSUB
1190:GOSUB 1290:GOSUB 1240:GOSUB 1610:RE
TURN
1070 REM *** EJODOX ***
1080 GOTO 160
1090 REM *** EISAGVSH STOIKEIVN ***
1100 Q="EISAGVSH STOIKEIVN":GOSUB 1110:G
OSUB 1190:GOSUB 1240:GOSUB 1290:GOSUB 17
30:GOSUB 1240:LOCATE 18,21:PRINT"PATHNTE
ENA PINKTRO GIA EPISTROTH STO MENOY":CA
LL &BBB8:RETURN
1110 REM *** EISAGVSH HMEOMHNIAS ***
1120 IF M=0 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 160
1130 WINDOW#2,14,34,28,24:PAPER#2,1:PEN#
2,0:CLS#2
1140 LOCATE#2,4,2:PRINT#2,"EPIIOGH#2,3
4:PRINT#2,"HMEFINIA I 3"
1150 LOCATE#2,14,4:LINE INPUT#2,""X#
1160 Q=VAL(X#):IF Q<1 OR Q>MH(N) THEN PR
INT CHR$(7):GOTO 1110
1170 RETURN
1180 REM *** GENIKO PERIGRAMMA ***
1190 CLS:WINDOW#3,1,7,2,17:WINDOW#4,8,80
,2,17
1200 GOSUB 1560:LOCATE 35,1:PRINT ES(2):

```

```

LOCATE#3,4,2:PRINT#3,"VPA":LOCATE#4,19,2
:PRINT#4,"HMEFINIA I 1IS(B)" "1q" "12
78(N)
1210 LOCATE#3,3,4:PRINT#3,"BIB":LOCATE#
3,3,5:PRINT#3,"9100"
1220 FOR X=10 TO 30:PRINT#3,X:NEXT
1230 Y=8:FOR X=1 TO 13:LOCATE#3,6,4+Y:PR
INT#3,"100":Y=Y+1:NEXT
1240 PLOT 6,127:DRAW 6,375:DRAW 648,375:
PLOT 6,127:DRAW 648,127:PLOT 639,127:DRA
W 639,375:PLOT 7,365:DRAW 648,365:PLOT 5
3,127:DRAW 53,375
1250 LOCATE 25,24:PRINT ES(1):RETURN
1260 REM *** EKYTPVSH SELIDAS ***
1270 Y=8:FOR X=0 TO 12:LOCATE#4,1,4+Y:PR
INT#4,DS(X,Y):Y=Y+1:NEXT
1280 RETURN
1290 REM *** NEA SELIDAS ***
1300 WINDOW#5,29,54,19,19:PAPER#5,1:PEN#
5,0:CLS#5
1310 PRINT#5," VPA I (B=20) I 3"LOCA
TE#5,18,1:LINE INPUT#5,""TMS
1320 T=VAL(TMS):IF T=0 OR T=128 THEN
PRINT CHR$(7):GOTO 1290
1330 PAPER#5,1:PEN#5,1:CLS#5:WINDOW#5,2,
80,19,19:PAPER#5,1:PEN#5,0
1340 CLS#5:PRINT#5,TMS:100":LOCATE#5,7,
1:LINE INPUT#5,""d1#
1350 d1=LEN(d1#):IF d1>73 THEN PRINT CH
R$(7):GOTO 1340
1360 d2=T-B:ds(q,d2)=d1#PAPER#5,0:PEN#
5,1:CLS#5:RETURN
1370 REM *** APXIKES TIMES ***
1380 DIM MHNS(12):DIM MH(12):DIM PMH(12)
:DIM I2S(12):DIM dS(31,13)
1390 RESTORE 1400:FOR X=1 TO 6:READ ES(X
):NEXT
1400 DATA (C) STELIO KORVNAIOB - MICROM
AD,HMEO10G10 1988,EPIBEVUNETAI 1
1410 DATA "EPIIEIATE I","EPIIOGH MEJODOX"
1420 RESTORE 1430:FOR T=1 TO 7:READ MHS(
T):NEXT
1430 DATA dE,T,T,E,PE,PA,KA,KY
1440 RESTORE 1450:FOR X=1 TO 12:READ MHN
S(X):MH(X),PMH(X):NEXT
1450 DATA IANOYATIOS,31,5,FEBROYATIOS,29
,1,MARTIOS,31,2,APRILIOS,30,5,MAIOS,31,7
,IOYNIOS,30,3
1460 DATA IOYLIO,31,5,AYGOSTOS,31,1,SE
PTEMBRIOS,30,4,OKTVBRIOS,31,6,NOEMBRIOS,
30,2,DEKENBRIOS,31,4
1470 RESTORE 1480:FOR X=1 TO 6:READ MES(
X):NEXT
1480 DATA (1). FUPTVNA APKEIOY,(2). SVSI
MO APKEIOY,(3). EPIIOGH MHNA
1490 DATA (4). EPIIOGH HMEOMHNIAS,(5).
EKYTPVSH STOIKEIVN
1500 DATA (6). EISAGVSH STOIKEIVN
1510 RESTORE 1520:FOR I=1 TO 7:READ IIS
(1):NEXT
1520 DATA DEYTEPA,TPITH,TETAPTH,PEMPTH,p
APAKIYH,ABBATO,KYPIAKH
1530 RESTORE 1540:FOR I=1 TO 12:READ I2S
(1):NEXT
1540 DATA IANOYATIOS,FEBROYATIOS,MARTIOS
,APRILIOS,MAIOS,IOYNIOS,AYGOSTOS,SE
PTEMBRIOS,OKTVBRIOS,NOEMBRIOS,DEKENB
RIOS
1550 RETURN
1560 REM *** YPOLOGISMOS HMEAS ***
1570 B=PMH(N):C=QID=1
1580 WHILE d<1/c
1590 B=B+1:d=d+1:IF B=0 THEN B=1
1600 WEND:RETURN
1610 GOSUB 1240:LOCATE 16,21:PRINT" 'E'
GIA EPANAIKH EPAGIIVN "M EPISTROTH STO
MENOY"
1620 EPS="EM":GOSUB 240
1630 ON T GOSUB 1650,1680
1640 GOTO 1610
1650 IF T=0 THEN 1660 ELSE 1670
1660 LOCATE 1,21:PRINT SPACES(79):GOSUB
1290:RETURN
1670 LOCATE 1,21:PRINT SPACES(79):GOSUB
1290:GOSUB 1730:RETURN
1680 GOTO 840
1690 LOCATE 38,21:PRINT ES(3):" (NIO)"E
PS="NO":GOSUB 240
1700 ON T GOSUB 1720,1710
1710 RETURN
1720 FOR X=0 TO 12:ds(q,X)="":NEXT:RETUR
N
1730 K=T-B:LOCATE#4,1,4+K:PRINT#4,SPACE
S(72):RETURN

```


Πυγμαχία

Του Δημήτρη Ντόκου

Το BOX είναι ένα σκληρό άθλημα, όπου ο ανταγωνισμός είναι ανελέητος τόσο μέσα όσο και έξω από το ρινγκ και όπου η επιβίωση είναι δυνατή μόνο για εκείνους με ατσάλινα νεύρα και σιδερένιους μυς.

Παρουσιάζουμε λοιπόν ένα πρόγραμμα, που θα μεταμορφώσει την οθόνη του υπολογιστή σας σε πεδίο μάχης και θα δώσει την ευκαιρία σε σας, έναν πρωτόβγαλτο αθλητή της πυγμαχίας, να ανεβείτε στην σκάλα των πρωταθλητών. Μέσα από μια συνεχή αγωνία, θα δείτε τον εαυτό σας να ξεφεύγει από τα ύποπτα κυκλώματα των περιφερειακών παλαίστρων, των στοιχημάτων και των προπονητών και

να μεταφέρεται στα μεγαλύτερα παλαίστρες της Ευρώπης για τους τελικούς του πρωταθλήματος.

Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα με μεγάλη προσοχή, αποθηκεύστε το σε δισκέτα ή κασέτα και κατόπιν δώστε RUN. Περιλαμβάνονται εκτενείς οδηγίες στο listing που παρουσιάζονται όταν τρέχει το πρόγραμμα, έτσι δεν θα αντιμετωπίσετε καμία δυσκολία. Δέκα αντίπαλοι σας περιμένουν, των οποίων οι ικανότητες καλύπτουν όλα τα επίπεδα δεξιότητας και αντοχής.

Βάλτε λοιπόν μια αφίσα του Rocky πάνω από την οθόνη και ξεκινήστε την περιπέτεια. Ο καλύτερος μόνο θα επιζήσει...



```

10REM ** KNOCKOUT **
11REM BOX SIMULATION
12REM FOR BBC MICRO
13REM
20@%=&020204
30MODE7
40VDU23;B202;0;0;0;
50S1=0:S2=0
60GOSUBB90
70GOSUB1170
80R=1
90GOSUB1260
100GOSUB1340
110VDU23;B202;0;0;0;
120@%=0:PRINTTAB(2,17);R:@%=&0
20204
130FORU=1TO2
140SOUND1,-10,1/2,1:FORI=-14TO
OSTEP1.4:SOUND1,1,172,1:NEXT
15ONEXT
160B%=2:A%=7:Y%=B%:X%=A%
170G=23:F=17:F1=F:G1=G
180TIME=0
190E=0
200PRINTTAB(X%,Y%) "TAB(X%,Y
%+1)" "TAB(X%,Y%+2)" ":COLOUR1
:PRINTTAB(A%,B%)CHR$224;CHR$226:
COLOUR130:PRINTTAB(A%,B%+1)CHR$2
27:COLOUR128:PRINTTAB(A%,B%+2)CH
R$228;CHR$230:Y%=B%:X%=A%
210PRINTTAB(G1,F1)" "TAB(G1,F
1+1)" "TAB(G1,F1+2)" "TAB(G,F)
CHR$231;CHR$232:COLOUR131:PRINTT
AB(G+1,F+1)CHR$227:COLOUR128:PRI
NTTAB(G,F+2)CHR$233;CHR$234:F1=F
:G1=G:COLOUR2
220IFTIME>3000GOTO1060
230PRINTTAB(27,17);(300-(TIMED
IV10))/100
240IFINKEY(-66)GOSUB380
250IFINKEY(-98)GOSUB440
260IFG=A%+1IFRND(1)>SKGOSUB500
270B%=B%+(INKEY(-58)ANDB%>2)-(
INKEY(-42)ANDB%<17)
280A%=A%+(INKEY(-26)AND A%>7)-(
INKEY(-122)AND A%<22)
290F=F+RND(5)-3-(F<B%)+(F>B%)
300IFF<2THEN F=2

```



```

310IFF>17THENF=17
320G=G+RND(5)-3-(G<A%+2)+(G>A%
+2)
330IFG<A%+1 THEN G=A%+1
340IFG>23 THEN G=23
350IFE=0ANDAX>20THENE=1
360IFE>0 THENE=E+1+(A%<20):IFE
>9 GOSUB620
370GOTO200
380COLOUR1:PRINTTAB(A%+1,B%)CH
R$225;CHR$226
390SOUND0,-10,6,2:FORI=0 TO200
:NEXT
400PRINTTAB(A%+1,B%)CHR$226;CH
R$32:COLOUR2
410IFB%=F+1ANDAX=G-1S1=S1+1:@%
=0:PRINTTAB(2,8);S1:@%=&020204
420IFS1=K260TO680
430RETURN
440COLOUR1:PRINTTAB(A%+1,B%+2)
CHR$229;CHR$230
450SOUND0,-10,6,2:FORI=0 TO200
:NEXT
460PRINTTAB(A%+1,B%+2)CHR$230;
CHR$32:COLOUR2
470IFB%=F-1ANDAX=G-1S1=S1+1:@%
=0:PRINTTAB(2,8);S1:@%=&020204
480IFS1=K260TO680
490RETURN
500COLOUR1:IFF<B%GOTO570
510PRINTTAB(G-1,F)CHR$231;CHR$
225
520SOUND0,-10,5,2:FORI=0 TO200
:NEXT
530PRINTTAB(G-1,F)" "CHR$231
540IFF=B%+1S2=S2+1
550@%=0:COLOUR2:PRINTTAB(28,8)
;S2:@%=&020204:IFS2=K160TO710
560RETURN
570PRINTTAB(G-1,F+2)CHR$233;CH
R$229
580SOUND0,-10,5,2:FORI=0 TO200
:NEXT
590PRINTTAB(G-1,F+2)" "CHR$233
600IFF=B%-1S2=S2+1
610GOTO550
620PRINTTAB(X%,Y%)" "TAB(X%,Y
%+1)" "TAB(X%,Y%+2)" "
630FORAX=19TO12STEP-1:X%=AX
640COLOUR1:COLOUR128:PRINTTAB(
X%,Y%)CHR$224;CHR$226;TAB(X%,Y%+
2)CHR$228;CHR$230:COLOUR1:COLOUR
130:PRINTTAB(X%,Y%+1)CHR$227;:CO
LOUR128:PRINT" ";TAB(X%+2,Y%)CHR
$231" "TAB(X%+2,Y%+2)CHR$234" "
650NEXT
660PRINTTAB(X%+2,Y%)" "TAB(Y%+
2,Y%+1)" "TAB(X%+2,Y%+2)" "
670E=0:RETURN

```

```

680COLOUR1:PRINTTAB(G,F)CHR$24
1;CHR$231;CHR$232;TAB(G,F+2)CHR$
243;CHR$233;CHR$234:COLOUR3:PRIN
TTAB(G,F+1)CHR$242;:COLOUR129:PR
INT" ";:COLOUR1:COLOUR130:PRINT
CHR$227
690PRINTTAB(7,1)"Well boxed- a
K.O."
700GOTO730
710COLOUR1:PRINTTAB(A%-1,B%)CH
R$224;CHR$225;CHR$238;TAB(A%-1,B
%+2)CHR$228;CHR$230;CHR$240:COLO
UR1:COLOUR130:PRINTTAB(A%-2,B%+1
)CHR$227;:COLOUR129:PRINT" ";:CO
LOUR3:COLOUR128:PRINTCHR$239
720@%=0:PRINTTAB(7,1)"Bad luck
- a K.O."
730FORF=1TO5000:NEXT
740CLS:IFK1=S2ORS2>S160TO800
750@%=0:PRINT"Well done! You b
eat ";B%:" in ";R%;" rounds."
760PRINT"You scored ";S1" poin
ts""B%" scored ";S2" points"
770PRINT"I suggest you try a t
ougher opponent."
780GOTO830
790@%=0
800PRINT"Bad luck ! You were b
eaten in ";R%;" rounds."
810PRINT"You scored ";S1" poin
ts""B%" scored ";S2" points"
820PRINT"I suggest you try a w
eaker opponent."
830PRINT"Here is your choice:"
:RESTORE920:PRINT:FORF=1 TO10:RE
ADA$:PRINTSPC8;F"... "A$:NEXT:@%
=&020204;:FX15
840PRINT"Enter your opponent's
number""or 0 if you've had eno
ugh":FX15
850INPUTAX:IFAX=0:CLS:PRINTTAB
(10,10)"COME AGAIN":END
860CLS:RESTORE920:FORF=1TOAX:R
EADA$:NEXT:B%=LEFT$(A$,6):PRINT'
'"Ok - you shall fight "B%:PRIN
TTAB(0,20)"Press space to start
the bout."
870REPEATUNTILGET=32:CLS
880S1=0:S2=0:SK=(11-A%)/12:K2=
9+A%+RND(6):K1=15-A%+RND(10):GOT
O80
890RESTORE920
900PRINTTAB(0,17)SPC39:INPUTTA
B(0,16)"Enter your name (up to 6
letters)"C$:IFLEN(C$)>6 GOTO90
0
910CLS
920DATAHenry Hopeless,Arnold A
wfoul,Nigel No-Good,Philip Fair,

```

```

Andrew Average,Roger Right-Hook,
Brian Brick-Wall,Simon Super,Edw
ard Excellend,Flynn Fantastic
930PRINT'CHR$141;CHR$84;CHR$1
57;CHR$86" CHAMPIONSHIP BO
XING "CHR$156'CHR$141;CH
R$84;CHR$157;CHR$86" CHAM
PIONSHIP BOXING "CHR$156
940PRINT'CHR$81" So you want
to be a champion, do you?"CHR$
81" If so this is the game for
you."
950PRINT'CHR$83" Which oppon
ent do you wish to fight"CHR$8
3" first?"
960@%=0:FORF=1 TO10:READA$:PRI
NTCHR$85;SPC7;F; "... "A$:NEXT
970INPUTTAB(0,23)A%:IFAX<10RA%
>10:PRINTTAB(0,23)SPC38:GOTO970
980SK=(11-A%)/12
990K2=9+A%+RND(6):K1=15-A%+RND
(10)
1000RESTORE920:FORF=1TOAX:READA
$:NEXT:B%=LEFT$(A$,6)
1010CLS:PRINT'CHR$86"Very we
ll, your opponent will be "CHR$
83;A%CHR$86"Each bout is only
three rounds. Move"CHR$86"aro
und ring using the cursor keys"
CHR$86"and push with 'A' (left
hand) and 'Z'"CHR$86"(right ha
nd)."
1020PRINT'CHR$81"Only punches
to the head score"
1030PRINTTAB(0,22)CHR$136;CHR$8
2"PRESS SPACE TO START THE BOUT
."
1040REPEATUNTILGET=32
1050RETURN
1060PRINTTAB(27,17)"0.00"
1070VDU23;8202;0;0;0;
1080SOUND1,-10,172,5:FORI=0TO60
0:NEXT:SOUND1,-10,172,5
1090R=R+1:IFR=4R=3:GOTO740
1100PRINTTAB(0,22)"Prepare to f
ight the next round":COLOUR2:COL
OUR128:PRINTTAB(7,2)CHR$227;TAB(
24,19)CHR$227:FORI=1TO20
1110B%=B%+(B%>2):A%=A%+(A%>7)
1120PRINTTAB(X%,Y%)" "TAB(X%,Y
%+1)" "TAB(X%,Y%+2)" "":COLOUR1:
PRINTTAB(A%,B%)CHR$224;CHR$226:C
OLOUR130:PRINTTAB(A%,B%+1)CHR$22
7:COLOUR128:PRINTTAB(A%,B%+2)CHR
$228;CHR$230:Y%=B%-X%:A%
1130F=F-(F<17):G=G-(G<23)
1140PRINTTAB(G1,F1)" "TAB(G1+1
,F1+1)" "TAB(G1,F1+2)" "TAB(G,F
)CHR$231;CHR$232:COLOUR131:PRINT

```



```
TAB(G+1,F+1)CHR$227:COLOUR128:PR
INTTAB(G,F+2)CHR$233;CHR$234:F1=
F:G1=G:COLOUR2
```

```
1150IFB%=2 ANDA%=7 ANDF=17 ANDG
=23 GOSUB1340:FORF=-1 TO2:PRINTT
AB(X%,Y%+F)" ":NEXT:PRINTTAB(0,2
2);SPC31:GOTO120
```

```
1160NEXT
```

```
1170RESTORE1180:F=0:G=255:FORB%
=224TO243:VDU23,B%:FORI=0TO7:REA
DA%:VDUA%:NEXT,
```

```
1180DATA0,63,127,255,255,252,25
4,254,0,255,255,255,255,0,0,0,28
,254,254,254,254,28,0,0
```

```
1190DATA195,129,0,0,0,0,129,195
,254,254,252,255,255,127,63,0,0,
0,0,255,255,255,255,0
```

```
1200DATA0,0,28,254,254,254,254,
28,56,127,127,127,127,56,0,0
```

```
1210DATA0,252,254,255,255,63,12
7,127,0,0,56,127,127,127,127,56,
127,127,63,255,255,254,252,0
```

```
1220DATA66,129,157,165,165,94,6
6,60,60,60,24,24,60,126,255,255,
108,108,40,40,40,40,108
```

```
1230DATA28,30,15,15,31,62,126,2
52,248,240,240,224,224,240,240,2
48,252,126,62,31,15,15,30,28
```

```
1240DATA56,120,240,240,248,124,
126,63,31,15,15,7,7,15,15,31,63,
126,124,248,240,240,120,56
```

```
1250RETURN
```

```
1260MODE1:GCOL0,3:VDU28,4,27,35
,4,24,128;128;1151;895;29,128:19
2;
```

```
1270VDU23;8202;0;0;0;
```

```
1280FORF=0TO63STEP8:PLOT69,220-
F,60-F:PLOT1,0,580+2*F:PLOT1,580
+2*F,0:PLOT1,0,-2*F-580:PLOT1,-2
*F-580,0:NEXT
```

```
1290PRINTTAB(6,1)" "TAB(25,1)"
"TAB(6,20)" "TAB(25,20)" "
```

```
1300PRINTTAB(0,4)C$;TAB(26,4)B$
1310COLOUR2:PRINTTAB(0,6)"POINT
S"TAB(0,15)"ROUND"TAB(27,15)"TIM
E"TAB(26,7)"POINTS"
```

```
1320@%=&90A:PRINTTAB(2,8);S1;TA
B(28,8);S2:@%=&020204
```

```
1330RETURN
```

```
1340@%=0:Y%=16:X%=9:RESTORE1350
:FORF=1TO4:READB%,A%
```

```
1350DATA0,1,-1,0,0,-1,1,0
```

```
1360VDU23;8202;0;0;0;
```

```
1370FORE=1TO12:PRINTTAB(X%,Y%)C
HR$235;TAB(X%,Y%+1)CHR$236;TAB(X
%,Y%+2)CHR$237:COLOUR129:COLOUR3
:PRINTTAB(X%,Y%-1);R:COLOUR128:C
OLOUR2
```

```
1380FOR S=0 TO 20:NEXT
```

```
1390*FX19
```

```
1400IFE=12FORO=125TO135:SOUND1,
-10,0,1:NEXT:FORO=0TO500:NEXT:FO
RO=135TO125STEP-1:SOUND1,-10,0,1
:NEXT:FORO=0TO500:NEXT
```

```
1410PRINTTAB(X%,Y%)" "TAB(X%,Y%
+1)" "TAB(X%,Y%+2)" "TAB(X%,Y%-1
)" "
```

```
1420Y%=Y%+B%:X%=X%+A%:NEXT,
```

```
1430@%=&020204:RETURN
```


Θέλετε να γνωρίζετε σήμερα ό,τι οι άλλοι θα ξέρουν αύριο;

ΤΟΤΕ η

7 ημέρες πληροφορική

είναι για σας

Η 7 ημέρες Πληροφορική είναι η νέα εβδομαδιαία προσφορά της NEW PRESS. Απευθύνεται:

- στις επιχειρήσεις Πληροφορικής, καταστήματα, software houses κ.λπ.
- στον επιχειρηματία, επιστήμονα και γενικά κάθε ενδιαφερόμενο για το χώρο της Πληροφορικής.

Προσφέρει:

- τις ειδήσεις της τελευταίας στιγμής
- παρουσιάσεις νέων προϊόντων
- προβλέψεις, απόψεις, εκτιμήσεις
- αποτελέσματα εταιρειών
- και κάθε άλλη πληροφορία γύρω από την αγορά της Πληροφορικής.

συνδρομή
2.000* δρχ.
το εξάμηνο

*** Δωρεάν στις εταιρείες Πληροφορικής**

(αντιπροσωπείες, dealers, software houses, computer shops κ.λπ.).

...από το τέλος Ιανουαρίου

σωστή, υπεύθυνη, έγκυρη ενημέρωση

κάθε εβδομάδα στο γραφείο σας.

Λαβύρινθος



Το να ξεφύγει κανείς από έναν λαβύρινθο δεν είναι και εύκολη υπόθεση. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να βρείτε γρήγορα την έξοδο, γιατί ο χρόνος τρέχει και μόλις τελειώσει τότε τελειώσατε και εσείς. Βέβαια το να βρείτε την έξοδο είναι ο σκοπός του παιχνιδιού το βασικό όμως είναι να μείνετε ζωντανός για να βρείτε την έξοδο, κάτι αρκετά δύσκολο όταν μπροστά σας εμφανίζονται κάτι μικρά

τερατάκια, που δεν λένε να φύγουν από τα περάσματά. Μόλις όμως βρείτε την έξοδο τότε όλα τελειώσαν. Είστε νικητής αυτού του δύσκολου παιχνιδιού που συνδυάζει την εξυπνάδα με την ταχύτητα στις κινήσεις. Προσοχή λοιπόν στις κινήσεις. Το ανθρωπάκι καθώς κινείται δεν μπορεί να γυρίσει πίσω η έξοδος κλείνει αυτόματα, γι' αυτό το παραμικρό λάθος είναι μοιραίο. Αν κάπου έχετε αποκλειστεί πιέ-

στε το space θα ελευθερωθείτε αλλά θα χάσετε μια ζωή αρχίζοντας από την αρχή. Αν βρείτε τελικά την έξοδο τότε ο computer θα σας επιβραβεύσει και θα σας δώσει το score σας. Λοιπόν παιδιά προσοχή στην πληκτρολόγηση των Data και καλή διασκέδαση.

Του Θανάση Χριστόπουλου


```

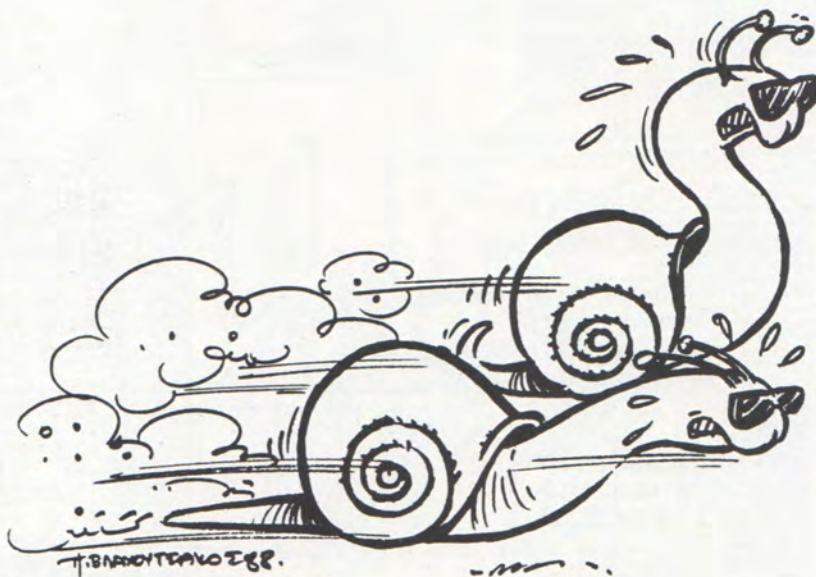
960 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
960 PRINT "X" X XXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXX X
970 PRINT" XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X X
X XX XX X X X X X X X X X X X X X X X X X X
980 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
990 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1000 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1010 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1020 PRINT" X Z Z X X Z Z X X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1030 GOSUB1690
1040 RN=RND(-TIME):RN=INT(RND(1)*3)
1050 IFRN<2 THEN VPOKE 6263,122
1060 IFRN=2 THEN VPOKE 6247,122
1070 RETURN
1080 N(0)=2:M(0)=4:N(1)=20:N(1)*4
1090 N(2)=6:M(2)=17:N(3)=24:M(3)=17
1100 LOCATE 0,22
1110 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1120 PRINT"X" X XXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXX X
X XXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
1130 PRINT"XZ X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1140 PRINT" X X XXXXXXX X X XXXXXXX X
X X XXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
1150 PRINT" XZ X XXXXXXX X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1160 PRINT" XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXX
X XXXXXXXXXXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
1170 PRINT" XZ XXXXXXXXXXXXXXX X X X X X X X X X X
X X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXX X X X X X X X X
1180 PRINT" X X X XXXXXXXXXXXXXXX X X X X X X X X
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX"
1190 GOSUB1690
1200 RN=RND(-TIME):RN=INT(RND(1)*3)
1210 IFRN<2 THEN VPOKE 6832,122
1220 IFRN=2 THEN VPOKE 6830,122
1230 RETURN
1240 N(0)=22:M(0)=21:N(1)=23:M(1)*8
1250 N(2)=9:M(2)=8:N(3)=22:N(3)=14
1260 LOCATE 0,22
1270 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1280 PRINT"X" X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1290 PRINT" X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX X X X X X X X X X X X X
1300 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX"
1310 PRINT" X X XXXXXXXXXXXXXXX X X X X X X X X
XXXXXXXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
1320 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1330 PRINT" X X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1340 PRINT" X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXX"
1350 GOSUB1690
1360 RN=RND(-TIME):RN=INT(RND(1)*3)
1370 IFRN<2 THEN VPOKE 6490,32
1380 IFRN=2 THEN VPOKE 6492,32
1390 RETURN
1400 N(0)=15:M(0)=12:N(1)=15:M(1)*4
1410 N(2)=3:M(2)=19:N(3)=27:M(3)=19
1420 LOCATE 0,22
1430 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXX"
1440 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1450 PRINT" X XXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1460 PRINT" XXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1470 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1480 PRINT" XXXXXXX X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1490 PRINT" X X X X X X X X X X X X X X X X X X
X X X X X X X X X X X X X X X X X X
1500 PRINT" X XXXXXXX X X X X X X X X X X X X X
XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX"
1510 GOSUB1690
1520 RETURN
1530 FOR B=0 TO 3:PUTSPRITE B,(C(B),R(B)):NEXT B
1540 FOR B=1 TO 5:FOR T=5 TO 9
1550 FOR R=1 TO 50:NEXT R:COLOR T,T,T
1560 NEXT T,B
1570 COLOR 15,4,4
1580 LOCATE 0,22
1590 PRINT"WELL DONE YOU FOUND THE WAY OUT!"
1600 PRINT:PRINT
1610 FOR R=1 TO 8:FOR T=0 TO 31
1620 LOCATE T,22:PRINT"X"
1630 NEXT T,R
1640 LOCATE 0,25
1650 LOCATE 8,23:PRINT"YOUR SCORE=";SC
1660 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT
1670 PRINT:PRINT
1680 END
1690 LOCATE 1,0:PRINT"LIVES";LI
1700 D$=STRING$(25,32)
1710 LOCATE 8,0:PRINT D$
1720 LOCATE 10,0:PRINT"SCORE";SC
1730 LOCATE 22,0:PRINT"TIME";TI
1740 FOR B=0 TO 3
1750 PUTSPRITE B,(N(B)*8,M(B)*8-1)
1760 NEXT B
1770 RETURN
1780 COLOR 15,4,4:SCREEN 0
1790 END

```


SNAILS

Είναι πραγματικά ένα πολύ έξυπνο παιχνίδι λογικής και σκέψης. Αντίπαλος είναι ο Spectrum.

Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι με διάφορες έξυπνες κινήσεις του δικού σου σαλιγκαριού να παγιδέψεις το σαλιγκάρι του Spectrum. Τα πλήκτρα με τα οποία θα κινείστε είναι «5» για αριστερά «8» για δεξιά «7» για πάνω και «6» για κάτω.



```

10 BEEP .1.1: BORD
ER 0: PAPER 0: INK 6
: CLS
13 PRINT AT 15,0:"
writ.BY KOSTAS&TAKHS
TSADARHS
(1986)"
15 GO TO 9000
20 LET h1=0
30 GO SUB 8000
40 LET a$=INKEY$
50 IF a$>"8" OR a$
<"5" THEN GO TO 70
60 LET m=VAL a$: L
ET j=0
70 LET h1=h1+(m=6)
-(m=7)
80 LET h2=h2+(m=8)
-(m=5)
90 LET b$=SCREEN$
(h1,h2)
100 BEEP .005,10
110 IF b$=" " THEN
GO SUB 2000
120 LET j=1: PRINT
AT h1,h2: INVERSE 1;
" "
130 PRINT AT h1,h2;
INVERSE 1; INK 6;" "
"
140 LET u=0
150 IF u=5 THEN GO
SUB 1000
160 LET c3=c1: LET
c4=c2
170 LET c1=c1+(n=6)
-(n=7)
180 LET c2=c2+(n=8)
-(n=5)
190 LET c$=SCREEN$

```

```

(c1,c2)
200 IF c$=" " THEN
LET n=u+5: LET c1=c3
: LET c2=c4: LET u=u
+1: GO TO 150
220 PRINT AT c1,c2;
INVERSE 1;" "
240 GO TO 40
1000 PRINT AT c1,c2;
FLASH 1;" "
1010 LET hs=hs+1: FO
R p=1 TO 30: BEEP .0
08,p: NEXT p
1020 PRINT AT 0,0;"S
CORE COMP ";cs;"
human ";hs
1030 PRINT INVERSE 1
;" "
1040 FOR l=1 TO 19
1050 PRINT INVERSE 1
;" "; INVERSE 0;"
" "
"; INVERSE 1;
" "
1060 NEXT l
1070 PRINT INVERSE 1
;" "
" "
1080 LET c1=10: LET
c2=10
1090 LET h1=10: LET
h2=20
1100 IF hs=10 THEN G
O TO 3000
1110 RETURN
2000 PRINT AT h1,h2;
FLASH 1;" "
2010 LET cs=cs+1: FO

```

```

R p=1 TO 30: BEEP .0
08,p: NEXT p
2020 PRINT AT 0,0;"S
CORE COMP ";cs;"
HUMAN ";hs
2030 PRINT INVERSE 1
;" "
" "
2040 FOR l=1 TO 19
2050 PRINT INVERSE 1
;" "; INVERSE 0;"
" "
"; INVERSE 1;
" "
2060 NEXT l
2070 PRINT INVERSE 1
;" "
" "
2080 LET c1=10: LET
c2=10
2090 LET h1=10: LET
h2=20
2100 IF cs=10 THEN G
O TO 3000
2110 RETURN
3000 PRINT AT 5,8;("
COMPUTER " AND cs>hs
)+("HUMAN " AND hs>c
s); "WINS!!"
3010 INPUT "PRESS EN
TER TO PLAY AGAIN ";
LINE a$
8000 LET j=1: LET c1
=10: LET c2=10
8010 LET h1=10: LET
h2=20
8020 LET hs=0: LET c
s=0
8030 BORDER 0: PAPER
INT ( RND *6): INK

```

```

9: CLS
8040 PRINT "SCORE ";
8050 PRINT "COMP 00
HUMAN 00"
8060 PRINT INVERSE 1
;" "
" "
8070 FOR l=1 TO 19
8080 PRINT INVERSE 1
;" "; TAB 31; INVERSE
1;" "
8090 NEXT l
8100 PRINT INVERSE 1
;" "
" "
8110 LET m=5: LET n=
8: RETURN
9000 PRINT AT 1,12;"
SNAILS"
9010 PRINT AT 3,0;"
TRAP THE OTHER SNAI
L WITH OUT HITING YO
UR OWN TRACK,THE SID
E OR THE OTHER SNAI
S TRACK."
9020 PRINT
9030 PRINT " 5
LEFT 6 DOWN
7 UP 8
RIGHT"
9040 PRINT AT 20,10;
INK 2; FLASH 1;"PRE
SS ENTER": PRINT "
TO START":
INPUT V$
9050 GO TO 20

```


ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ...

...Το προσωπικό σας computer και πως λειτουργεί...

...Εύκολα στο σπίτι σας!

Ζούμε στην εποχή της πληροφορικής. Η χρήση των COMPUTER έχει γίνει ένα κομμάτι από την ζωή μας. Σας απασχολεί πως θα εξοικειωθείτε με το COMPUTER και πως θα το χειρίζεσθε;

Τώρα υπάρχει μια μοναδική λύση για να μάθετε απλά και εύκολα στο σπίτι σας, ότι σας χρειάζεστε για τον προγραμματισμό και χειρισμό ενός COMPUTER χωρίς να χάσετε άλλο χρόνο για μαθήματα.

Αρκεί να γραφτείτε στο Πρότυπο κέντρο εκμάθησης COMPUTER δι' αλληλογραφίας CO.R.E.L.CO

ΔΙΠΛΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Η CO.R.E.L.CO είναι η μοναδική λύση, γιατί σας παρέχει μάθηση δι' αλληλογραφίας με διπλή εγγύηση.

A. Είναι το μοναδικό Κέντρο Σπουδών δι' αλληλογραφίας που **σας προσφέρει ένα HOME COMPUTER δικό σας** (στο πρόγραμμα BASIC I) για να είναι απόλυτα εγγυημένη όχι μόνο η

θεωρητική κατάρτιση αλλά και η πρακτική σας εξάσκηση.

B. Η CO.R.E.L.CO σας εγγυάται ακόμα ότι εάν για κάποιο λόγο δεν ικανοποιηθείτε από το πρόγραμμα σπουδών, μέσα στο πρώτο μήνα, μπορείτε να πάρετε πίσω όλα σας τα χρήματα.

ΤΟ ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα σπουδών CO.R.E.L.CO, δι' αλληλογραφίας αποτελείται από τρία βασικά τμήματα:

BASIC I: Διάρκεια 1 εξάμηνο.
Στόχος η απόκτηση βασικών γνώσεων για τη λειτουργία των Η/Υ. Κάθε εγγεγραμμένος αποκτά μετά τα προκαταρκτικά μαθήματα το δικό του προσωπικό computer χωρίς καμία επιβάρυνση.

BASIC II: Διάρκεια 1 εξάμηνο.
Αποτελεί τη φυσική συνέχεια του πρώτου τμήματος.
ΑΡΧΕΣ Η/Υ: Διάρκεια: Εννέα μήνες.



ΔΕΛΤΙΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ

Στην περίπτωση που σας ενδιαφέρει η εγγραφή σας στα μαθήματα αλληλογραφίας, παρακαλούμε αποστείλετε το συντομότερο δυνατό στα Γραφεία μας, Ακαδημίας 85, Αθήνα 106 78. Τηλ.: 3604414-7, το παρακάτω δελτίο:

ΕΠΩΝΥΜΟ:
ΟΝΟΜΑ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΤΗΛ:
ΗΛΙΚΙΑ:

Του Φώτη Αυγέρη

Ο ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΣ ΤΗΣ ΣΥΝ

Μέσα στο εργοτάξιο υπάρχουν 4 πλατώ, που συνδέονται με σκαλωσιές. Στην κορυφή υπάρχει μία στοίβα από 12 βαρέλια, ενώ σε διάφορα σημεία του εργοταξίου υπάρχουν κουτιά με εργαλεία. Σκοπός του «υδραυλικού της συμφοράς» είναι να μαζέψει όλα τα κουτιά, που υπάρχουν διάσπαρτα, ενώ ταυτόχρονα πρέπει να αποφεύγει τα βαρέλια που κυλούν προς το μέρος του. Εάν καταφέρετε να μαζέψετε όλα τα βαρέλια κερδίζετε αρκετούς βαθμούς σαν δώρο, που θα σας τονώσουν το ηθικό και θα σας βοηθήσουν να αντιμετωπίσετε την επόμενη, πιο δύσκολη φυσικά, πίστα.

Η κίνηση του υδραυλικού γίνεται με ανάλογη κίνηση του joystick, ενώ όταν πατιέται το fire ο υδραυλικός μας κάνει ένα πήδημα προς την κατεύθυνση, που προχωρούσε. Έτσι μπορείτε να πηδήξετε πάνω από τα βαρέλια και τις τρύπες που, τυχόν, θα βρεθούν στο δρόμο σας.

Η βαθμολογία έχει ως εξής, κάθε κουτί, που μαζεύετε, σας δίνει 150 πόντους, κάθε πήδημα πάνω από βαρέλι σας δίνει 1.000 πόντους και φυσικά αν μαζέψετε όλα τα κουτιά κερδίζετε 100 βαθμούς για κάθε βαρέλι της επανομείνας στοίβας. Το παιχνίδι αρχίζει με τρεις υδραυλικούς και κάθε 10.000 πόντους κερδίζετε και έναν ακόμη. Φυσικά αν ο υδραυλικός, χτυπηθεί από κάποιο βαρέλι, πέσει κάτω από κάποιο πλατώ, ή δεν καταφέρει να μαζέψει όλα τα κουτιά προτού να φύγουν και τα 12 βαρέλια από τη στοίβα, χάνει και από μία ζωή. Το παιχνίδι τελειώνει μόλις χαθεί και ο τελευταίος υδραυλικός.

Για να διευκολυνθείτε στην πληκτρολόγηση του προγράμματος υπάρχουν στο listing ορισμένες λέξεις, μέσα σε αγκύλες, που δηλώνουν το πλήκτρο που πρέπει να πατηθεί. Έτσι τα [DOWN], [UP], [RIGHT] και

[LEFT] αντιστοιχούν με τα Cursor down, up, right και left. Το ίδιο ισχύει και για το [CLR], [HOME], [RVS ON] κ.λπ. Τα χρώματα δηλώνονται και αυτά με το όνομά τους. Τέλος αν πρέπει να πατηθεί κάποιο πλήκτρο αρκετές φο-





Του Βασίλη Τριγωνίδη

ΑΡΜΟΝΙΟ

Τι θα λέγατε για ένα πρόγραμμα που μετατρέπει τον ORIC σας σε ένα αρμόνιο; Αν ναι, δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα που ακολουθεί.

Το Αρμόνιο χρησιμοποιεί δύο κανάλια ήχου, εντελώς ανεξάρτητα μεταξύ τους. Το πρώτο κανάλι χρησιμοποιεί τις δύο πρώτες σειρές του πληκτρολογίου, ενώ το δεύτερο τις δύο τελευταίες αντίστοιχα. Τα πλήκτρα του δρομέα αριστερά και κάτω θα μεταφέρουν τις νότες του πρώτου καναλιού μια οκτάβα πάνω ή κάτω, ενώ την ίδια δουλειά για το δεύτερο κανάλι κάνουν τα πάνω και δεξιά αντίστοιχα. Τα πλήκτρα SHIFT και CONTROL δεν παράγουν ήχο. Ειδικά για το CONTROL, ο συνδυασμός του με το A τερματίζει το πρόγραμμα, ενώ οποιοσδήποτε άλλος θα προκαλέσει CRASH.

Στην αρχή το πρόγραμμά σας ζητά να ορίσετε την ένταση και τη διάρκεια της κάθε νότας για κάθε κανάλι. Την επιλογή σας θα κάνετε με τα πλήκτρα του δρομέα αριστερά και κάτω. Με το SPACE θα επαναλάβετε την διαδικασία.

Μη διστάζετε λοιπόν! Πειραματιστείτε με τις νότες του Αρμονίου. Σίγουρα θα είναι μία ευχάριστη εμπειρία.

```

1 REM      ARMONIO
2 REM
3 REM      BY BASIL
4 REM      TRIGONIDIS
5 REM
6 REM      ATHENS
7 REM      DEC 1987
8 REM
9 REM
10 TEXT:PAPER0:INK7:CLS
15 FOR I=0 TO 3:POKE #BBA9+I,32:NEXT
20 POKE 775,18:POKE 618,10
25 POKE 524,255
30 AR$="J              A P M O N I O"
40 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT " ";
50 PRINTCHR$(4);CHR$(27);AR$;CHR$(4)
70 PLOT11,8,"BY BASIL TRIGONIDIS"
75 PLOT14,10,"AND MICROMAD"
80 PLOT10,25,"PRESS <RET> TO START"
90 GETA$:[IF ASC(A$)=13 THEN700 ELSE90
197 REM
198 REM      INITIALISE
199 REM
200 POKE618,10
205 W1=DA/100:W2=DB/100
210 PLAY3,0,0,0
215 N1=1:N2=1
220 OA=3:OB=4
297 REM
    
```



```

298 REM MAIN
299 REM
300 MUSIC1,01,N1,U1:U1=U1-W1:IFU1<0THENU
1=0
305 MUSIC2,02,N2,U2:U2=U2-W2:IFU2<0THENU
2=0
310 A$=KEY$:IFA$=""THEN300ELSEL=500+ASC(
A$):GOTO L
497 REM
498 REM KEYS
499 REM
501 PLAY 0,0,0,0:CLS:END
508 DA=DA+(DA>1):GOTO 300 ' <-
509 DB=DB-(DB<6):GOTO 300 ' ->
510 OA=OA-(OA<6):GOTO 300 ' ^/
511 OB=OB+(OB>1):GOTO 300 ' ^\
513 U2=U4:N2=11:O2=OB+1:GOTO300' RET
527 U1=U3:N1=1:O1=OA:GOTO300 ' ESC
532 PLAY 0,0,0,0:GOTO 700 ' SPC
533 GOTO 300
534 GOTO 300
535 GOTO 300
536 GOTO 300
537 GOTO 300
538 GOTO 300
539 U2=U4:N2=9:O2=OB+1:GOTO300 ' "
540 GOTO 300
541 GOTO 300
542 GOTO 300
543 GOTO 300
544 U2=U4:N2=5:O2=OB+1:GOTO300 ' ,
545 U1=U3:N1=7:O1=OA+1:GOTO300 ' -
546 U2=U4:N2=6:O2=OB+1:GOTO300 ' .
547 U2=U4:N2=8:O2=OB+1:GOTO300 ' /
548 U1=U3:N1=6:O1=OA+1:GOTO300 ' 0
549 U1=U3:N1=2:O1=OA:GOTO300 ' 1
550 U1=U3:N1=4:O1=OA:GOTO300 ' 2
551 U1=U3:N1=6:O1=OA:GOTO300 ' 3
552 U1=U3:N1=7:O1=OA:GOTO300 ' 4
553 U1=U3:N1=9:O1=OA:GOTO300 ' 5
554 U1=U3:N1=11:O1=OA:GOTO300 ' 6
555 U1=U3:N1=1:O1=OA+1:GOTO300 ' 7
556 U1=U3:N1=2:O1=OA+1:GOTO300 ' 8
557 U1=U3:N1=4:O1=OA+1:GOTO300 ' 9
558 GOTO 300
559 U2=U4:N2=7:O2=OB+1:GOTO300 ' ;
560 GOTO 300
561 GOTO 300
562 GOTO 300
563 GOTO 300
564 GOTO 300
565 U2=U4:N2=4:O2=OB:GOTO300 ' A
566 U2=U4:N2=12:O2=OB:GOTO300 ' B
567 U2=U4:N2=8:O2=OB:GOTO300 ' C
568 U2=U4:N2=7:O2=OB:GOTO300 ' D
569 U1=U3:N1=6:O1=OA:GOTO300 ' E
570 U2=U4:N2=9:O2=OB:GOTO300 ' F
571 U2=U4:N2=11:O2=OB:GOTO300 ' G
572 U2=U4:N2=1:O2=OB+1:GOTO300 ' H
573 U1=U3:N1=3:O1=OA+1:GOTO300 ' I
574 U2=U4:N2=2:O2=OB+1:GOTO300 ' J
575 U2=U4:N2=4:O2=OB+1:GOTO300 ' K
576 U2=U4:N2=6:O2=OB+1:GOTO300 ' L

```

```

577 U2=U4:N2=3:O2=OB+1:GOTO300 ' M
578 U2=U4:N2=1:O2=OB+1:GOTO300 ' N
579 U1=U3:N1=5:O1=OA+1:GOTO300 ' O
580 U1=U3:N1=6:O1=OA+1:GOTO300 ' P
581 U1=U3:N1=3:O1=OA:GOTO300 ' Q
582 U1=U3:N1=8:O1=OA:GOTO300 ' R
583 U2=U4:N2=6:O2=OB:GOTO300 ' S
584 U1=U3:N1=10:O1=OA:GOTO300 ' T
585 U1=U3:N1=1:O1=OA+1:GOTO300 ' U
586 U2=U4:N2=10:O2=OB:GOTO300 ' V
587 U1=U3:N1=5:O1=OA:GOTO300 ' W
588 U2=U4:N2=6:O2=OB:GOTO300 ' X
589 U1=U3:N1=12:O1=OA:GOTO300 ' Y
590 U2=U4:N2=5:O2=OB:GOTO300 ' Z
591 U1=U3:N1=8:O1=OA+1:GOTO300 ' [
592 U1=U3:N1=11:O1=OA+1:GOTO300 ' \
593 U1=U3:N1=10:O1=OA+1:GOTO300 ' ]
594 GOTO 300
595 GOTO 300
623 GOTO 300
624 GOTO 300
625 GOTO 300
627 U1=U3:N1=12:O1=OA+1:GOTO300' DEL
637 REM
638 REM DEFINE
639 REM
700 CLS:PRINT:PRINT " ";
705 PRINTCHR$(4);CHR$(27);AR$;CHR$(4)
710 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"CHANNE
L 1."
715 PRINT:PRINT"VOLUME MAX : 10":U3=10
720 REPEAT:GETA$:IFASC(A$)=8THENU3=U3-1E
LSEIFASC(A$)=10THENU3=U3+1
725 IFU3=-1THENU3=1ELSEIFU3=16THENU3=0
730 U3$=STR$(U3)+" ":PLOT13,8,U3$:UNTI
LASC(A$)=13
740 PRINT:PRINT"VOLUME LOSS (x) : 15":DA
=15
745 REPEAT:GETA$:IFASC(A$)=8THENDDA=DA-1E
LSEIFASC(A$)=10THENDDA=DA+1
750 DA$=STR$(DA)+" ":PLOT18,10,DA$:UNTI
LASC(A$)=13
755 IFDA<0OR DA>100THEN745
760 PRINT:PRINT:PRINT"CHANNEL 2."
765 PRINT:PRINT"VOLUME MAX : 10":U4=10
770 REPEAT:GETA$:IFASC(A$)=8THENU4=U4-1E
LSEIFASC(A$)=10THENU4=U4+1
775 IFU4=-1THENU4=1ELSEIFU4=16THENU4=0
780 U4$=STR$(U4)+" ":PLOT13,15,U4$:UNTI
LASC(A$)=13
790 PRINT:PRINT"VOLUME LOSS (x) : 15":DB
=15
795 REPEAT:GETA$:IFASC(A$)=8THENDB=DB-1E
LSEIFASC(A$)=10THENDB=DB+1
800 DB$=STR$(DB)+" ":PLOT18,17,DB$:UNTI
LASC(A$)=13
805 IFDB<0OR DB>100THEN795
810 PLOT 1,25,"PRESS <RET> TO CONFIRM"
815 PLOT 4,26,"OR <SPC> TO RESCALE"
820 GETA$:IF ASC(A$)=32 THEN 700 ELSE IF
ASC(A$)<>13 THEN 820
825 PLOT 7,25,"CTR+A TO ABANDON"
830 GOTO 200

```


Ηχητικά εφφέ

Σίγουρα όλοι γνωρίζετε τα περιήφια γραφικά του Atari. Τι ξέρετε όμως για τα ηχητικά του εφφέ;

Στα μικρά μοντέλα της Atari (400/800, 600/800 XL) υπάρχουν τέσσερα ηχητικά κανάλια που μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει. Αυτό σημαίνει ότι μπορούμε να έχουμε 4 εντελώς διαφορετικούς ήχους ή νότες να ακούγονται από τα ηχεία της τηλεόρασής μας ταυτόχρονα. Τα κανάλια του ήχου δεν είναι αριθμημένα από το 1-4 αλλά από το 0-3. Η συχνότητα είναι απλά ένας αριθμός από το 0 έως το 255. Ένας μικρός αριθμός θα σας δώσει μια υψηλή νότα ενώ ένας μεγάλος αριθμός μια χαμηλή νότα. Οι αριθμοί που έχουν σχέση με την ένταση του ήχου (volume) μπορεί να είναι από 0-15. Γύρω στο 15 έχουμε την υψηλότερη δυνατή νότα. Αν και η ένταση του ήχου έχει σχέση και με την ένταση τηλεόρασης που είναι συνδεδεμένος ο Atari σας.

Χρήσιμα ηχητικά εφφέ παράγονται εύκολα στον Atari και απαιτούν μόνον πολύ μικρές ρουτίνες. Ακόμη και μουσική είναι πολύ εύκολο να προγραμματίσετε τον Atari σας να σας παίξει. Εδώ όμως ίσως χρειασθούν και μερικά DATA.

Το πρόγραμμα λοιπόν που σας παρουσιάζω, ηχητικά δεν το ακούτε για πρώτη φορά. Αποτελείται από 7 μικρά προγράμματα (ρουτίνες) που το καθένα αντιστοιχεί και σε ένα γνωστό σας ηχητικό εφφέ από τα παιχνίδια της Atari.

Τώρα όμως μπορείτε και εσείς να τα χρησιμοποιήσετε για το ηχητικό ντύσιμο των δικών σας προγραμμάτων και παιχνιδιών.

Μην ξεχνάτε να πατάτε μετά από κάθε ρουτίνα το START για να προχωρήσετε στο επόμενο κομμάτι. Το τελευταίο ηχητικό εφφέ (350-500) είναι ένα μουσικός κομμάτι με ντραμς, τροποποιηστέ το και κυκλοφορήστε το ίσως κερδίσετε ένα ΧΡΥΣΟ ΔΙΣΚΟ.

Του Τάσου Σγούρου




```

10 REM ** SOUND DEMO **
20 P1=30:P2=50:GOSUB 1000
30 FOR P=255 TO 0 STEP -1
40 SOUND 0,P,10,15
50 NEXT P
60 P1=70:P2=90:GOSUB 1000
70 FOR P=0 TO 255 STEP 1
80 SOUND 0,P,10,15
90 NEXT P
100 P1=110:P2=150:GOSUB 1000
110 FOR X=1 TO 20
120 FOR P=0 TO 255 STEP 25
130 SOUND 0,P,10,15
140 NEXT P
150 NEXT X
160 P1=170:P2=210:GOSUB 1000
170 FOR X=255 TO 0 STEP -10
180 FOR P=15 TO 0 STEP -2
190 SOUND 0,X,10,P
200 NEXT P
210 NEXT X
220 P1=230:P2=270:GOSUB 1000
230 FOR X=10 TO 250 STEP 3
240 FOR P=X-3 TO X+3
250 SOUND 0,P,10,15
260 NEXT P
270 NEXT X
280 P1=290:P2=330:GOSUB 1000
290 FOR P=255 TO 0 STEP -6
300 FOR X=0 TO 3
310 SOUND X,P-X,10,15
320 NEXT X
330 NEXT P
340 P1=350:P2=500:GOSUB 1000
350 FOR T=1 TO 10
360 RESTORE 500
370 FOR P=1 TO 6
375 READ N
380 FOR X=15 TO 0 STEP -1
390 SOUND 0,N,0,Y

```



```

400 NEXT X
410 NEXT P
420 NEXT T
500 DATA 0,5,5,0,3,5
510 PRINT
520 PRINT "THE SOUND
DEMO IS NOW OVER"
530 END
1000 FOR X=0 TO 3: SOUND
X,0,0,0:NEXT X
1010 PRINT:PRINT "press
START to listen to the next"
1020 ? "demostration."
1030 IF PEEK(53279)<>6
THEN 1030
1040 PRINT
1050 PRINT "THE FOLLOWING
PROGRAM LINES WERE USED"
1060 PRINT "TO PRODUCE
THE EFFECT :)"
1070 PRINT
1080 LIST P1,P2
1090 RETURN

```


Του Νίκου Τσιμπουκέλη

ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ

SPECTRUM



Το ακόλουθο πρόγραμμα έχει τη δυνατότητα να λύνει εξισώσεις πρώτου και δευτέρου βαθμού με βάση τους τύπους $ax+b=y$ και $ax^2+bx+c=y$.

Η εισαγωγή των δεδομένων γίνεται ορίζοντας για a, b, c τις αντίστοιχες αριθμητικές τιμές της εξίσωσης. Π.χ. η εξίσωση $2x-4=12$ δίνεται σαν $a=2, b=-4$ και $c=12$. Για πιο δύσκολες εξισώσεις η διαδικασία ορισμού των τιμών είναι η ίδια, μόνο που αντί για αριθμούς δίνουμε ολόκληρες τις αριθμητικές παραστάσεις. Π.χ. στην εξίσωση $-8x+3/4(-4)=-10(-3/8)$ δίνουμε για $a=-8, b=3/4(-4)$ και $c=-10(-3/8)$.

Στις εξισώσεις 2ου βαθμού η διαδικασία ορισμού των τιμών είναι η ίδια με τις πρωτοβάθμιες εξισώσεις. Δηλαδή η εξίσωση $-2x^2-x+3=0$ θα δοθεί στον κομπιούτερ σαν $a=-2, b=-1$ και $c=3$. Το πρόγραμμα υπολογίζει τις τιμές που μπορεί να πάρει η μεταβλητή x σαν $x1$ και $x2$. Εκτός αυτού, υπολογίζει και τη δикρίνουσα της εξίσωσης.

Αφού πληκτρολογήσετε το listing 1, διασώστε το σε μια κασέτα με SAVE "MATH. A & B" LINE 20 και κάντε NEW. Μετά γράψτε το listing 2 και διασώστε το μετά από το listing 1.

Προσοχή! Τους χαρακτήρες των PRINT του listing 1 καθώς και τα γράμματα των DATA του listing 2, πρέπει να τα γράψετε όπως ακριβώς είναι γραμμένα στα listing.

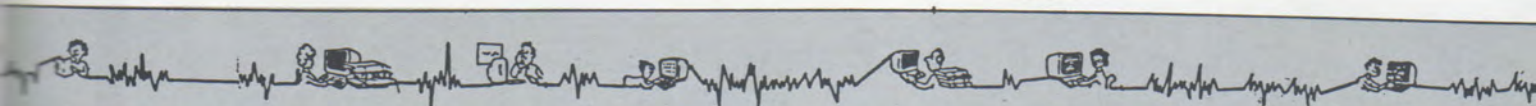
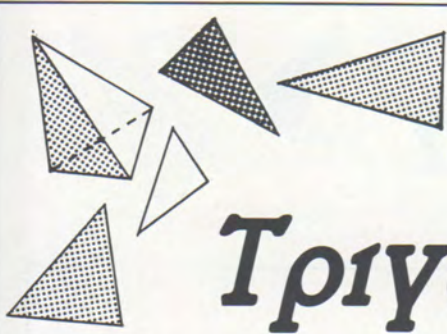
~~~~~ Listing 1 ~~~~~

```
10 REM
20 CLS
30 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: B
40 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
50 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
60 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
70 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
80 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
90 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
100 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
110 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
120 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
130 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
140 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
150 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
160 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
170 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
180 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
190 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
200 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
210 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
220 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
230 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
240 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
250 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
260 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
270 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
280 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
290 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
300 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
310 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
320 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
330 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
340 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
350 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
360 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
370 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
380 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
390 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
400 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
410 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
420 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
430 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
440 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
450 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
460 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
470 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
480 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
490 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
500 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
510 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
520 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
530 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
540 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
550 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
560 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
570 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
580 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
590 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
600 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
610 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
620 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
630 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
640 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
650 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
660 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
670 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
680 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
690 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
700 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
710 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
720 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
730 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
740 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
750 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
760 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
770 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
780 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
790 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
800 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
810 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
820 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
830 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
840 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
850 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
860 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
870 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
880 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
890 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
900 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
910 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
920 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
930 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
940 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
950 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
960 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
970 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
980 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
990 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
1000 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
```

```
310 GO SUB 700
320 GO TO 200
330 CLS
340 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
350 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
360 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
370 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
380 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
390 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
400 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
410 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
420 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
430 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
440 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
450 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
460 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
470 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
480 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
490 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
500 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
510 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
520 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
530 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
540 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
550 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
560 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
570 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
580 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
590 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
600 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
610 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
620 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
630 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
640 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
650 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
660 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
670 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
680 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
690 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
700 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
710 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
720 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
730 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
740 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
750 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
760 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
770 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
780 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
790 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
800 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
810 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
820 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
830 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
840 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
850 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
860 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
870 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
880 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
890 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
900 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
910 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
920 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
930 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
940 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
950 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
960 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
970 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
980 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
990 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
1000 PRINT "ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ"
```

~~~~~ Listing 2 ~~~~~

```
10 RESTORE 20: FOR f=60000 TO
20 DATA 33,0,61,17,0,251,1,0,3
30 RANDOMIZE USR 60000
40 RESTORE 90: FOR f=0 TO 16
50 READ a$: LET a=(CODE a$-32)
60 FOR n=0 TO 7: READ b: POKE
70 NEXT f
80 SAVE "CHARACTERS"CODE 64256
90 DATA "G",0,62,32,32,32,32,3
100 DATA "D",0,24,36,66,66,66,1
110 DATA "U",0,60,66,126,66,66,6
120 DATA "L",0,24,36,66,66,66,6
130 DATA "J",0,126,0,60,0,0,126
140 DATA "P",0,126,66,66,66,66,6
150 DATA "R",0,124,66,66,124,64
160 DATA "S",0,126,32,16,32,64,
170 DATA "F",0,126,146,146,146,
180 DATA "C",0,130,146,146,124,
190 DATA "U",0,60,66,66,60,0,12
200 DATA "q",96,80,32,112,0,0,0
210 DATA "a",0,0,58,68,68,68,58
220 DATA "b",0,56,68,120,68,68,
230 DATA "g",0,0,132,68,72,80,9
240 DATA "u",0,0,0,0,0,102,102,
250 DATA "u",15,136,136,80,80,3
260,0
```

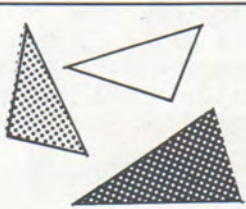





Τριγωνομετρικές ευκολίες

Τα δύο προγράμματα που ακολουθούν μας τα έστειλε μια φίλη και αναγνώστρια του περιοδικού από την Θεσσαλονίκη, η διδα Νενάδη. Και τα δύο τρέχουν σε 8-bit Atari, με προτί-

μηση στον 130XE, όπου και γράφτηκαν τα listing. Τα προγράμματα λοιπόν κάνουν τα εξής: το πρώτο υπολογίζει όλους τους απλούς και γνωστούς τριγωνομετρικούς αριθμούς μιας γωνίας

μεταξύ μηδέν και ενενήντα μοιρών, ενώ το δεύτερο υπολογίζει και τυπώνει τα στοιχεία μιας πυραμίδας.



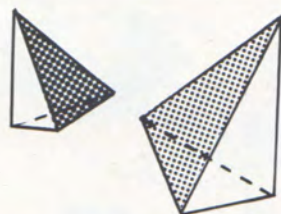
```

0 REM *****
1 REM *
2 REM *   MARY NENADI   *
3 REM *   S A L O N I K A   *
4 REM *
5 REM *   TEL:419-698   *
6 REM *
7 REM * (c) 1988 MICROmad *
8 REM *
9 REM *****
10 DEG :DIM K$(1)
20 GRAPHICS 0:POKE 709,0:POKE 710,255:POKE 712,255
25 REM POKE 756,120 FOR GREEK CHARACTERS
30 POSITION 7,0:?" tpicvnometpikoi apismoi "
50 POSITION 14,3:?"dvse cvnies":POSITION 8,5:?"apo 0 mexpi 90 moipes"
60 POSITION 3,8:?" cvnia se moipes":INPUT X
70 POSITION 25,8:?" lepta":INPUT L
75 IF L>60 THEN ? CHR$(125):?" :? :? "      ektos opivn, dokimase qali":GOTO 60
80 V=L/60:X=X+V
90 IF X<0 OR X>90 THEN ? CHR$(125):?" :? :? "      ektos opivn, dokimase qali":GOT
0:60
100 IF X=0 THEN ? :? :? "hmitono          0.000":? :? "synhmitono          1.000":? :
? "euagtomenh          0.000"
110 IF X=0 THEN ? :? "syneuaqtomenh      aqeipo":GOTO 230
120 IF X=90 THEN ? :? :? "hmitono          1.000":? :? "synhmitono          0.000":? :?
"euagtomenh      aqeipo"
130 IF X=90 THEN ? :? "syneuaqtomenh      0.000":GOTO 230
140 TAN=SIN(X)/SQR(1-SIN(X)*SIN(X))
150 COT=(SQR(1-SIN(X)*SIN(X)))/SIN(X)
160 ? :? :? "hmitono          ":INT(10^3*SIN(X)+0.5)/10^3
170 ? :? "synhmitono          ":INT(10^3*COS(X)+0.5)/10^3
180 ? :? "euagtomenh          ":INT(10^3*TAN+0.5)/10^3
190 ? :? "syneuaqtomenh          ":INT(10^3*COT+0.5)/10^3
195 IF X<0.03333333333 THEN 230
200 IF X<0.566666667 OR X>89.45 THEN 220
210 GOTO 230
220 ? :? "E-03 'H E-04 shmainei metauopa ths      teleias 3 'H 4 rhuia apistepa"
230 ? :? "seleis allon xolocismo: (Y/N)":INPUT K$:IF K$="Y" THEN 20
250 ? :? "END

```


ATARI

Πυραμίδα

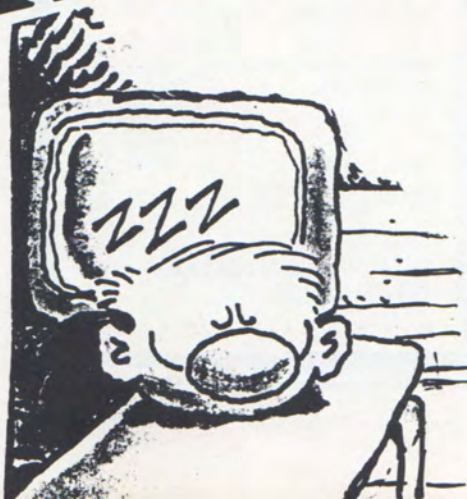


```

1 REM *****
2 REM * P Y R A M I D A *
3 REM * by MARY NENADI *
4 REM * S A L O N I K A *
5 REM *
6 REM *(c)1988 MIKROMad *
7 REM *****
10 DIM K$(1),M$(3)
20 GRAPHICS 0:POKE 709,252:POKE 710,0:POKE 712,0
700 ? "":POSITION 15,2:"αυραμίδα":? :? "dvse ton apismo tvn aleypvn":INPUT L
:IF N<3 THEN 700
710 ? :? "dvse mhkos aleypas basevs":INPUT L
715 ? :? "dvse gros αυραμιδας":INPUT Y
717 ? :? "monada metphshs (MM,CM,DM,M)":INPUT M$
720 DEG :Q=360/N:X=INT(10^3*(Q/2)+0.5)/10^3:P=L*N:TAN=SIN(X)/SQR(1-SIN(X)*SIN(X))
:H=(L/2)/TAN
730 H=INT(10^3*H+0.5)/10^3:E=P*H/2:A=SQR(H*H+Y*Y):EP=N*L/2*A:E0=EP+E:V=E*Y/3
735 EP=INT(10^3*EP+0.5)/10^3:V=INT(10^3*V+0.5)/10^3:A=INT(10^3*A+0.5)/10^3:E0=INT(10^3*E0+0.5)/10^3
740 ? :? "embadon bashs "E;M$: "2":? :? "EMBAdon aleyp. eqiu. "EP;M$:
"2"
745 ? :? "embadon olikhs eqiu. "E0;M$: "2"
750 ? :? "Ockos αυραμιδας "V;M$: "3":? :? "aqosthma "A;M$
755 ? :? "aeleis allon yqolocismo: (Y/N)":INPUT K$
760 IF K$="Y" THEN 700
770 END
    
```

AMSTRAD

Πολλαπλασιασμός πινάκων



Για αυτό το μήνα η στήλη φιλοξενεί ένα πρόγραμμα που κάνει εύκολα και γρήγορα πολλαπλασιασμό μεταξύ δύο πινάκων.

Αρχικά δίνετε τις διαστάσεις του πίνακα A, δηλαδή τις γραμμές και τις στήλες του, και κατόπιν τις στήλες του πίνακα B. Είναι γνωστό ότι για να ορίζεται ο πολλαπλασιασμός μεταξύ

πινάκων πρέπει οι στήλες του πρώτου πίνακα να είναι ίσες με τις γραμμές του δεύτερου. Κατόπιν δίνετε τα στοιχεία του πίνακα A κατά γραμμές και αφού γίνει αυτό, τα στοιχεία του πίνακα B επίσης κατά γραμμές. Το πρόγραμμα υπολογίζει και εκτυπώνει το γινόμενο [A].[B].


```

10 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
20 ' << ΠΟΛΛΑΠΛΗΘΑΣΙΑΣΜΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ <<
30 ' << <<
40 ' << Γεώργιος Φ Βαρθαλίτης <<
50 ' <<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<<
60 '
100 MODE 2:CLS
110 PRINT " Αυτό το πρόγραμμα θα σε βο
νήσει να κάνεις εύκολα πολλαπλασιασμούς
πινάκων "
120 PRINT " Ορίσε τις διαστάσεις του πίν
ακα Α "
130 INPUT " Δώσε τις γραμμές και τις στή
λες του (γραμμές,στήλες) ",N,L
140 PRINT:PRINT " Για τον πίνακα Β δώσε
μόνο αριθμό στηλών ":INPUT M
150 DIM A(N,L),B(L,M),G(N,M)
160 PRINT
170 PRINT " ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ "
180 PRINT " ----- "
190 PRINT
200 PRINT " ΔΩΣΕ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙ
ΝΑΚΑ Α "
210 PRINT " -----
----- "
220 PRINT
230 FOR I=1 TO N
240 FOR J=1 TO L
250 PRINT " Α(" ; I ; "," ; J ; ")=" ; :INPU
T A(I,J)
260 NEXT J
270 NEXT I
280 PRINT
290 PRINT " ΔΩΣΕ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝ
ΑΚΑ Β "
300 PRINT " -----
----- "
310 PRINT
320 FOR I=1 TO L
330 FOR J=1 TO M
340 PRINT " Β(" ; I ; "," ; J ; ")=" ; :INPU
T B(I,J)
350 NEXT J
360 NEXT I
370 '
380 ' *****
*****
390 '
400 FOR I=1 TO N
410 FOR J=1 TO M
420 G(I,J)=0
430 FOR P=1 TO L
440 G(I,J)=G(I,J)+A(I,P)*B(P,J)
450 NEXT P
460 NEXT J
470 NEXT I
480 '
490 ' *****
*****

```

```

500 PRINT:PRINT PRINT " ** ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
** "
510 PRINT:PRINT " ";STRING$(78,"-")
520 FOR I=1 TO N
530 FOR J=1 TO M
540 PRINT TAB((J-1)*10+4);:PRINT USING"#
####.###";G(I,J);
550 NEXT
560 NEXT
570 PRINT " ";STRING$(78,"-")
580 PRINT:END

```


CRAZY-TIPS MAD POKES

Γειά σας παιδιά. Αυτόν το μήνα μαζί με τα πολλά και ενδιαφέροντα pokes που σας έχουμε δει, σας ετοιμάσαμε και μια mini έκπληξη, ιδιαίτερα «σωτήρια» για όσους έχουν το παιχνίδι Gunfight. Για όσους δεν κατάλαβαν, μιλάμε για τον χάρτη του κλασικού αυτού 3D arcade-adventure game. Ελπίζουμε να σας φανεί χρήσιμος και να μπορέσετε να αντιμετωπίσετε με επιτυχία τα κακοποιά στοιχεία της περιοχής σας.

MONO ΓΙΑ
SPECTRUM

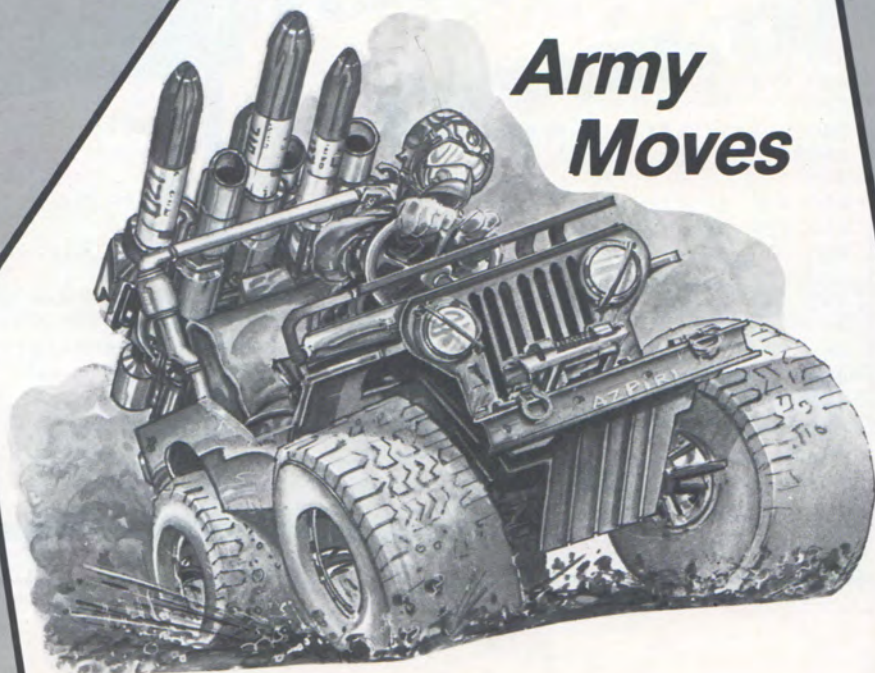


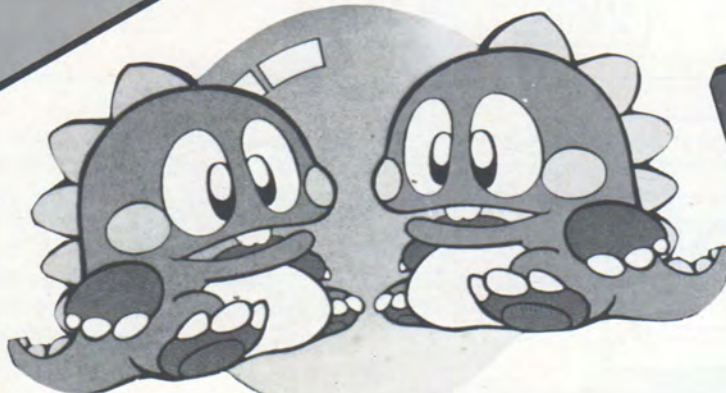
Zynaps

```
10 REM ZYNAPS
30 BORDER 0: PAPER 0
: INK 7
40 CLEAR 32767
50 LET I=62
60 INPUT "HOW MANY L
IVES (1-255)?" ; N
70 INPUT "INVINCIBLE
(Y/N)?" ; A$
80 IF A$="Y" THEN LE
T I=201
90 PRINT AT 11,0;"ST
ART ZYNAPS TAPE FROM
START"
100 LOAD ""CODE
110 POKE 64531,214
130 RANDOMISE USR 25
500
140 POKE 65115,15
150 FOR I=23311 TO 2
3323
160 READ A: POKE F,A
: NEXT F
170 DATA 62,N,50,208
,175
180 DATA 62,1,50,95,
155
190 DATA 155,0,128
200 RANDOMISE USR 65
082
```

```
10 rem army moves poke's
30 clear 65535
40 restore
50 let tot=0:let poc=1
60 for f=50000 to 50179
70 read a:let tot=tot+poc*a
80 poke f,a:let poc=poc+1
90 next f
100 if tot<>2116067 then print "error in data":stop
110 print at 1,5:"start army moves tape"
120 randomize usr 50000
1000 data 62,255,55,221,33,203,92,17
1010 data 234,6,205,36,5,48,241,243
1020 data 237,94,33,124,195,229,33,172
1030 data 98,229,51,51,17,163,252,1
1040 data 21,3,33,253,94,62,202,20
1050 data 79,195,172,98,33,150,195,229
1060 data 33,199,252,229,51,51,17,209
1070 data 252,33,209,252,1,231,2,62
1080 data 186,237,79,195,199,252,33,209
1090 data 252,17,193,138,1,92,0,237
1100 data 176,33,212,138,34,217,138,34
1110 data 221,138,33,207,138,34,229,138
1120 data 33,239,138,34,249,138,62,195
1130 data 50,13,139,33,196,195,34,14
1140 data 139,195,193,138,33,221,195,17
1150 data 48,117,1,48,32,237,178,33
1160 data 195,48,34,99,254,62,117,50
1170 data 101,254,195,55,255,221,33,0
1180 data 0,121,254,4,194,103,254,221
1190 data 33,13,210,221,34,183,190,175
1200 data 50,94,209,50,181,190,221,33
1210 data 221,33,221,34,99,254,50,101
1220 data 254,195,99,254
```

Army Moves





BUBBLE BOBBLE

```
5 rem bubbler poke's
10 clear val"24064"
20 let a=not p1
30 load ""code
40 randomize usr val"32768"
50 poke val"61455",val"201"
60 load ""code
70 randomize usr val"61440"
80 poke val"57515",a
90 poke val"57516",a
100 poke val"57517",a
110 randomize usr val"24064"
```



```
0 REM TRIO POKES AIR
WOLF II
1 REM MULTIFACE ONE
OWNERS CAN POKE 5347
1,0
10 BORDER 0:PAPER 0:
INK 7:BRIGHT 1:CLS
20 CLEAR 60000
30 PRINT AT 10,11,"A
IRWOLF II"
40 PRINT AT 21,5:FLA
SH 1;"START TAPE"
60 LOAD""CODE 64752
70 POKE 65225,60: PO
KE 65226,254
80 POKE 64934,0: POK
E 64944,0: POKE 6496
1,0
90 POKE 64963,0: POK
E 64965,0
100 FOR N=65084 TO 6
5115: READ A: POKE N
,A: NEXT N
110 DATA 33,84,254,1
7,0,64,1,8
120 DATA 0,237,176,6
2,0,50,8,91
130 DATA 62,64,50,9,
91,195,0,91
140 DATA 62,0,50,223
,208,195,0,193
150 RANDOMISE USR 64
752
```

```
0 rem head over hills poke's
1 clear 64500
2 let t=0:let w=1
5 for f=32000 to 32170
10 read a:poke f,a
15 let t=t+axw:let w=w+1
20 next f
25 if t<>1764297 then print "error in data":stop
30 print at 10,1:"start head over hills tape"
50 randomize usr 32000
100 data 221,33,203,92,17,234
110 data 6,62,255,55,205,86,5
120 data 48,241,243,237,94,33
130 data 44,125,229,33,173,98
140 data 229,51,51,17,163,252
150 data 1,22,3,33,253,94,62
160 data 202,237,79,195,173,98
170 data 33,70,125,229,33,103
180 data 252,229,51,51,17,209
190 data 253,1,232,2,33,209,252
200 data 62,196,237,79,195,199
210 data 252,33,209,17,209
220 data 138,1,92,0,237,176,33
230 data 228,138,34,233,138,34
240 data 237,138,33,218,138,34
250 data 245,138,33,255,138,34
260 data 9,139,62,195,50,29,139
270 data 33,116,125,34,30,139
280 data 195,209,138,175,50
290 data 166,255,62,195,50,99
300 data 255,33,250,250,34,100
310 data 255,33,145,125,17,250
320 data 250,1,50,0,237,176,195
330 data 55,255,33,0,0,34,113
340 data 163,33,34,25,34,115
350 data 163,62,33,50,120,163
360 data 50,123,163,49,255,255
370 data 195,48,112
```

Head over hills



CRAZY-TIPS MAD POKES

Gunfright

ΤΟ ΧΑΡΤΗ ΕΩΣΤΙΑΞΑΝ ΟΙ: ΓΙΩΡΓΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ
ΑΡΗΣ ΠΑΟΥΡΗΣ

ΜΕ ΤΟ ΑΛΟΓΟ
ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΤΕ
ΓΡΗΓΟΡΟΤΕΡΑ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΑ...

Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε το χάρτη ενός πολύ γνωστού παιχνιδιού του Gunfright.

Το πρόγραμμα είναι ένα κλασικό 3D Arcade Adventure, με καταπληκτικά Background Graphics και γρήγορο Gameplay, που κατασκευάστηκε από την εταιρία που καθιέρωσε αυτόν τον τύπο παιχνιδιού, την Ultimate. Έχετε την τύχη να είστε ο σερίφης μιας μικρής πόλης που αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα από τις συνεχόμενες επισκέψεις διάφορων πιστολάδων που τρομοκρατούν τους πολίτες. Καλείστε λοιπόν να «καθαρίσετε» την πόλη από τα κακοποιά στοιχεία.

Το παιχνίδι αρχίζει με μια Bonus πίστα όπου πρέπει να πυροβολήσετε όλα τα σακούλια με τα χρήματα έτσι ώστε να αποκτήσετε ένα σεβαστό ποσό για έξοδα κινήσεως, πριν αρχίσετε την περιπέτειά σας.

Τελειώνοντας βρίσκετε τον εαυτό σας σε μια μικρή γραφική πόλη του West όπου πρέπει να αναζητήσετε τον κακοποιό, να τον προκαλέσετε σε μονομαχία, να τον σκοτώσετε και να προχωρήσετε στον επόμενο.

Δυστυχώς η αποστολή σας είναι πιο δύσκολη απ' ό,τι φαίνεται. Στην πόλη τριγυρίζουν κυρίες που έχουν βγει για ψώνια, υπάρχουν και μεγάλοι κάκτοι που σκόπιμο θα ήταν να αποφύγετε γιατί σε κάθε επαφή μαζί τους χάνετε μια ζωή.

Ακόμη η πόλη θυμίζει λιγάκι λαβύρινθο αλλά τουλάχιστον αυτό το εμπόδιο έχει παρακαμφθεί χάρις στον χάρτη και κάτι μικρά ανθρωπάκια που σας

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!!
ΣΤΗ ΔΥΣΚΟΛΗ
ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΣΑΣ...

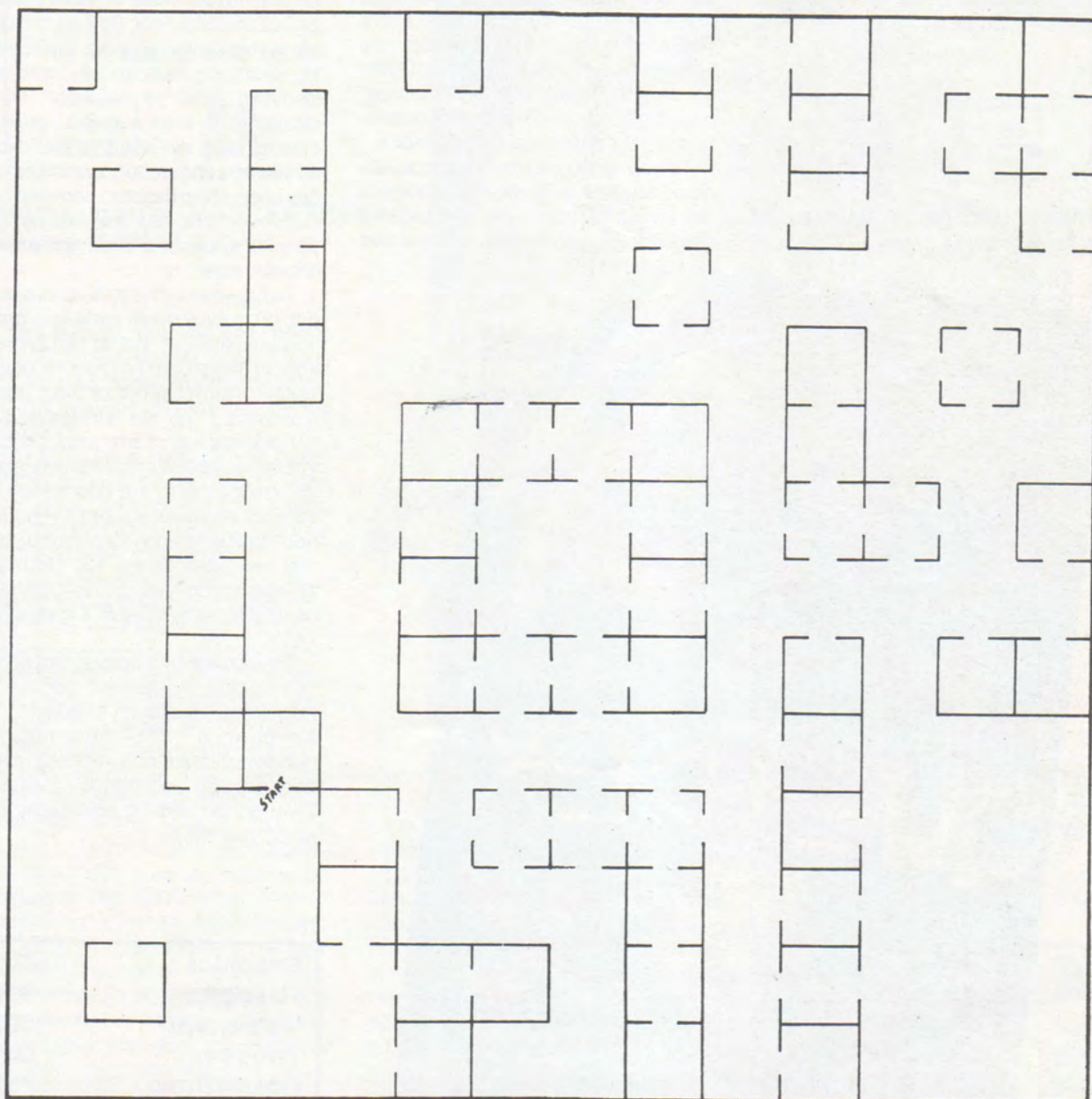
δείχνουν που είναι ο πιστολάς.

Φυσικά δεν πρέπει να ξεχνάτε ότι η οικονομία στο WEST είναι πολύ ασταθής, γι' αυτό κάθε τόσο αυξομειώνονται οι τιμές των σφαιρών, τα πρόστιμα που πληρώνετε όταν σκοτώσετε αθώους πολίτες και φυσικά οι τιμές των αλόγων.

Όταν λοιπόν κατορθώσετε να βρείτε τον πιστολά, τον προκαλείτε σε μονομαχία με μία σφαίρα. Τότε η οθόνη αλλάζει και εμφανίζεται μπροστά σας μεγενθυμένη η φιγούρα του κακοποιού που πρέπει να πετύχετε πριν πετύχει αυτός εσάς.

Τώρα πια είστε έτοιμοι να προχωρή-

σετε στον επόμενο που φυσικά είναι πιο δύσκολος. Κάθε 4 κακοποιούς που σκοτώνετε υπάρχει μια Bonus πίστα ίδια με την αρχική όπου μπορείτε να κερδίσετε αρκετά χρήματα, αν πάλι σας τελειώσουν τα λεφτά θα βρείτε διάφορα κιβώτια με χρήματα στους δρόμους της πόλης.





QUEDEX

ΓΙΑ:
Commodore



Κατασκευαστής: Thalamus Ltd
Διάθεση: PIM Software

Το Quedex είναι το τρίτο παιχνίδι του Έλληνα προγραμματιστή Σταύρου Φασούλα για την Thalamus Ltd. Μετά τα Sanxion και Delta, παιχνίδια που άφησαν εποχή ανάμεσα στους Commodore χρήστες, ο κος Φασούλας, (καμιά σχέση με το γνωστό μπασκετμπολίστα), παρουσίασε το Quedex.

Το πρώτο πράγμα που παρατηρεί κάποιος είναι το γεγονός ότι το παιχνίδι δεν είναι ένα shoot'em' up όπως όλοι περιμέναμε, αλλά πρόκειται για ένα

maze arcade παιχνίδι.

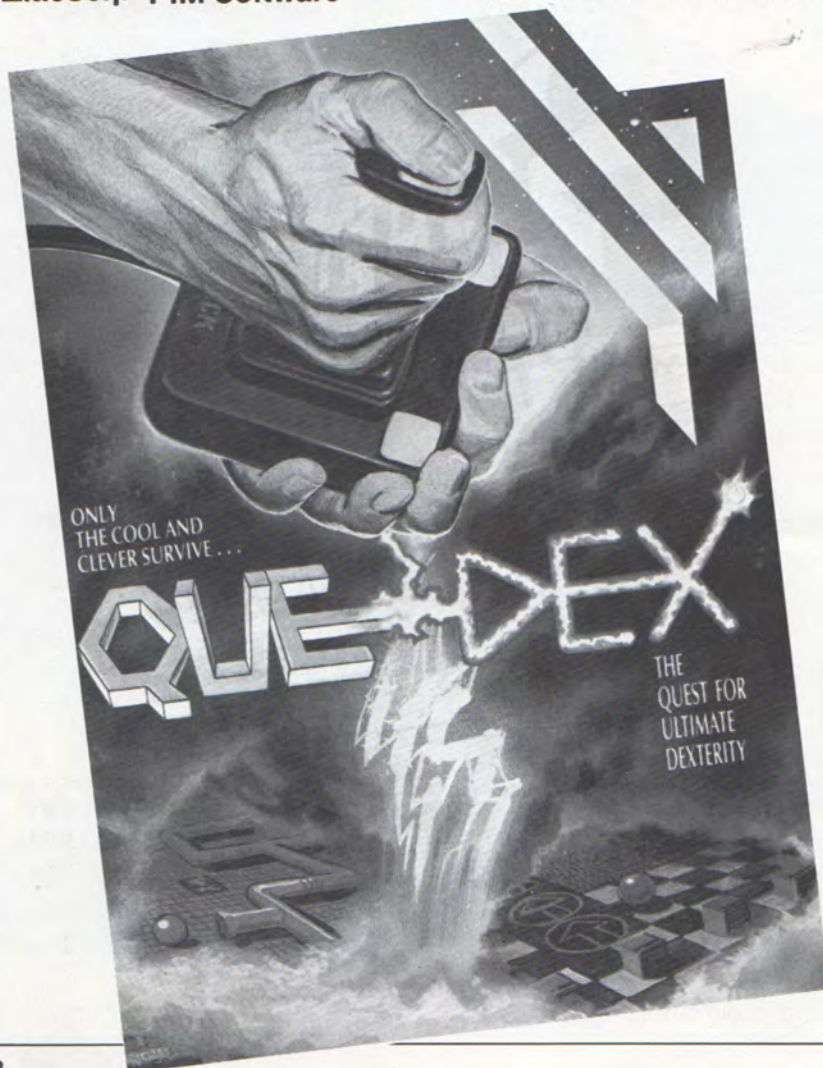
Έχετε κάτω από τον έλεγχό σας μια μπάλα. Υπάρχουν δέκα περιοχές τις οποίες πρέπει να διανύσετε για να τελειώσετε τον λαβύρινθο, ενώ η πρώτη από αυτές έχει και πέντε υπο-περιοχές.

Κάθε περιοχή έχει ένα σημείο εκκίνησης και ένα σημείο τερματισμού, η Goal (στόχος) όπως λέγεται στο παιχνίδι. Στο δρόμο σας θα βρείτε διάφορα αντικείμενα τα οποία ανάλογα με τις ιδιότητές τους πρέπει να τα αποφεύγετε ή να τα παίρνετε. Τέτοια αντικείμενα είναι κλειδιά, φυλαχτά, επιταχυντές, αντικείμενα που ανανεώνουν τον χρόνο σας, εκπλήξεις που δεν είναι πάντα θεμιτές, ασανέρ προς τα πάνω ή προς τα κάτω, τηλεμεταφορές και κranία, τα οποία πρέπει να τα αποφεύγετε.

Το Quedex δεν σας δίνει ένα σενάριο, ούτε έναν ήρωα τον οποίο πρέπει να ενσαρκώσετε για να πετύχετε σε κάποια αποστολή. Το Quedex σας ζητάει να επιστρατεύσετε όλες σας τις ικανότητες για να καταφέρετε να πλησιάσετε κοντά στο στόχο σας. Θα χρειαστεί να δείξετε υπομονή, επιμονή, επιδεξιότητα και προπάντων ψυχραιμία, για να καταφέρετε. Η μουσική που γεμίζει το παιχνίδι είναι ισάξια αυτών του Sanxion και του Delta (από τις καλύτερες ηλεκτρονικές μελωδίες ποτέ) ενώ τα ηχητικά F/X είναι εξίσου καλά.

Τα γραφικά είναι πραγματικά εξαιρετικά. Όταν είδα τις πρώτες οθόνες του παιχνιδιού νόμιζα ότι επρόκειτο για Amiga και ο C-64. Τα sprites είναι προσεγμένα και πολύ φυσικά, ενώ τα background μας άφησαν άναυδους. Σίγουρα μια από τις καλύτερες δουλειές του 1987.

| | |
|---------------|------|
| Graphics | 100% |
| Ήχος | 90% |
| Ψυχαγωγία | 100% |
| Υπόθεση | 60% |
| Πρωτοτυπία | 75% |
| Γενικό σύνολο | 90% |



MILK RACE

ΓΙΑ:

ATARI

65 XE-800 XL - 130 XE



Κατασκευαστής: **MASTERTRONIC**
Διάθεση: **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**

Ένα διεθνές γεγονός στον κόσμο του ποδηλάτου, το Milk Race ή όπως είναι πιο γνωστό σαν Ποδηλατικός γύρος της Αγγλίας γίνεται όλο και πιο δημοφιλές.

Τον Μάιο μήνα κάθε χρόνου οι καλύτεροι ποδηλάτες απ' όλα τα μέρη του κόσμου συναντώνται στην Αγγλία για ένα αγώνα 1000 περίπου μιλίων σε αρκετά δύσκολες συνθήκες.

Το game αυτό αποτελεί μία προσομοίωση του ποδηλατικού γύρου του 1987 (THE 1987 MILK RACE). Για να κερδίσετε λοιπόν το κύπελλο πρέπει να περάσετε με επιτυχία 13 στάδια. Κάθε στάδιο είναι μια Αγγλική Πόλη. Ξεκινάτε τον αγώνα για το κύπελλο από το όμορφο Newcastle την πόλη των ανθρακωρύχων όπως είναι πιο γνωστό, που είναι η μεγαλύτερη πόλη σε πληθυσμό της Αγγλίας πριν την Σκωτία. Α καταφέρετε να τερματίσετε το στάδιο αυτό σε καλή σειρά προχωράτε στο Darlington κατόπιν στο Hull, στο Lincoln, στο Sheffield, στο Derby, στο Birmingham, στο Mallow, στο Cloucester, στο Leicester, στο Peterborough, στο Ipswich, στο Cheimsford, στο Milton Keynes και αν όλα έχουν πάει καλά τερματίζεται επιτέλους στο Λονδίνο (την πρωτεύουσα της Αγγλίας) όπου σας απονέμεται το πολύτιμο κύπελλο.

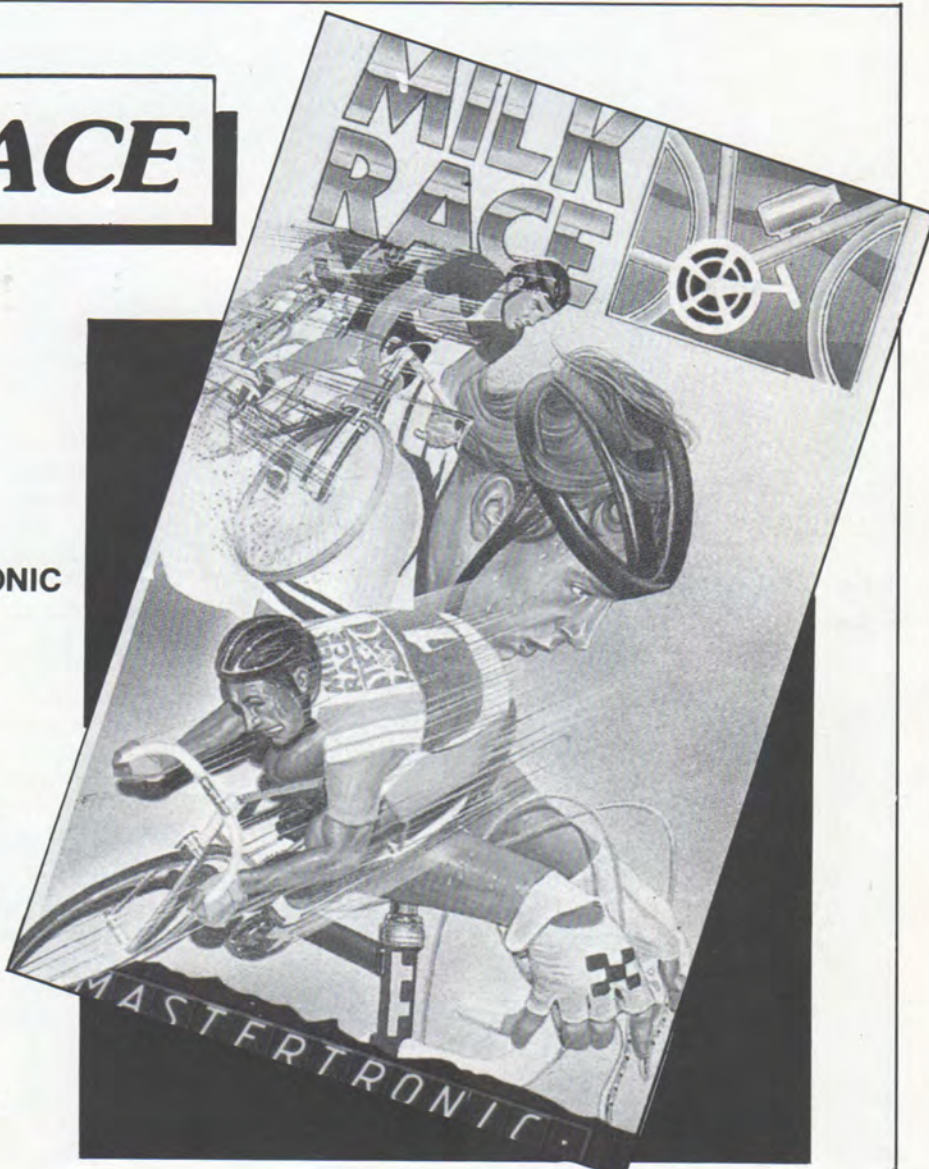
Μπορεί τα 13 ενδιάμεσα στάδια να

είναι δύσκολα, αλλά κανένας αγώνας δεν είναι εύκολος, σίγουρα όμως δεν είναι μονότονα μια και σας δίνεται η ευκαιρία να γνωρίσετε την Αγγλία. Μην ξεχνάτε πάντα να μαζεύετε από το δρόμο το γάλα που σας δίνουν. Σας προσφέρει δύναμη και ζωντάνια για να συνεχίσετε την προσπάθεια. Αποφεύγετε τα λάδια στο οδόστρωμα και μην πέφτετε στους προπορευόμενους συναθλητές σας, χάνεται πολύτιμο χρόνο και πέφτετε στις θέσεις της γενικής κατάταξης. Αν δεν είσατε στους πρώτους κάθε σταδίου δεν συνεχίζετε, μόνον οι καλύτεροι έχουν το προνόμιο αυτό.

Το 1987 έλαβαν μέρος στον Ποδηλατικό γύρο της Αγγλίας (Milk Race) 84 άτομα μεταξύ των οποίων ήταν και αρκετοί επαγγελματίες.

Καλό ποδήλατο.

| | |
|---------------|-----|
| Graphics | 85% |
| Ήχος | 90% |
| Ψυχαγωγία | 80% |
| Υπόθεση | 90% |
| Πρωτοτυπία | 90% |
| Γενικό σύνολο | 90% |



μπροστά
στο
MONITOR



KONAMI



ΓΙΑ:
Commodore
Spectrum
Amstrad



Κατασκευαστής: Ocean
Διάθεση: Ocean Hellas

Η Ocean τον τελευταίο καιρό μας έχει γεμίσει με παιχνίδια που ανεβαί-

νουν στις πρώτες θέσεις προτίμησης του κοινού. Από τις τελευταίες επιτυχίες της εταιρίας είναι το Combat school, ένα arcade που μεταφέρθηκε για τους οικιακούς υπολογιστές. Φορέστε λοιπόν τη φόρμα σας και ετοιμαστείτε για τις δοκιμασίες που σας περιμένουν. Πρώτα απ' όλα σημειώστε ότι στην πίσω πλευρά κάθε κασέτας του παιχνιδιού υπάρχει ένα demo του CryZor, του νέου hit της εταιρίας.

Αλλά ας αφήσουμε το demo και ας δούμε το παιχνίδι το ίδιο, το οποίο αποτελείται από πολλά επίπεδα. Πρώτο επίπεδο είναι ένα μάθημα επίθεσης. Σ' αυτό πρέπει μέσα σε καθορισμένο

χρόνο να κάνετε μια διαδρομή στην οποία θα συναντήσετε διάφορα εμπόδια. Και τέτοια εμπόδια είναι διάφοροι τοίχοι, τους οποίους πρέπει να υπερπηδήσετε και οριζόντιες σκάλες, τις οποίες πρέπει να διατρέξετε κρεμόμενοι απ' αυτές.

Το επόμενο επίπεδο είναι μια άσκηση σκοποβολής. Σ' αυτό το επίπεδο θα εμφανίζονται διάφοροι στόχοι μπροστά σας τους οποίους θα πρέπει να χτυπάτε. Αν περάσετε τις 35 επιτυχίες τότε μπορείτε να προχωρήσετε παρακάτω. Εκεί θα πρέπει να διατρέξετε μια διαδρομή ανώμαλου δρόμου σε έναν συγκεκριμένο χρόνο. Κινώντας το joystick πάνω - κάτω αυξάνετε την

ταχύτητά σας, ενώ κινώντας το δεξιά - αριστερά πηγαίνετε το ανθρωπάκι σας στην αντίστοιχη διεύθυνση. Τέλος χρησιμοποιώντας το Fire πηδάτε πάνω από εμπόδια.

Επόμενο επίπεδο είναι μια ακόμη άσκηση σκοποβολής, μόνο που τώρα πρέπει να πετύχετε minimum 50 στόχους. Επόμενο επίπεδο είναι μια πάλη με τα χέρια. Προχωρώντας έχουμε άλλη μια άσκηση σκοποβολής, μόνο που εδώ υπάρχουν και στόχοι τους οποίους δεν πρέπει να τους χτυπήσετε.

Η επόμενη άσκηση είναι η δυσκολότερη απ' όλες αφού θα πρέπει να συναγωνιστείτε τον σύμβουλό σας σε μια μάχη πρόσωπο με πρόσωπο.

Αν σε κάποια από τις προηγούμενες σας δοκιμασίες δεν καταφέρατε να περάσετε στην επόμενη πίστα για λίγο μόνο, τότε θα σας δωθεί μια ακόμη ευκαιρία με τη μορφή έλξεων. Θα πρέπει δηλαδή να κάνετε δέκα έλξεις σε ένα δεδομένο χρόνο.

Αν περάσετε απ' όλες τις δοκιμασίες, τότε θα σας ανατεθεί μια αποστολή "top secret", στην οποία θα πρέπει να σώσετε έναν όμηρο. Μπροστά σας θα αντιμετωπίσετε μια αρμάδα από βαριά οπλισμένους αντιπάλους, τους οποίους θα πρέπει να ξεπεράσετε, χρησιμοποιώντας όλες σας τις ικανότητες.

Το παιχνίδι, όπως καταλαβαίνετε, πρόκειται για μια συλλογή από μικρές ενότητες, κάθε μια των οποίων είναι ανεξάρτητη των υπολοίπων.

Όλες οι ασκήσεις που θα χρειαστεί να κάνετε είναι εξουθενωτικές και απαιτούν την προσοχή σας. Το δεξί μου χέρι είναι ακόμα πιασμένο, ενώ το μέλλον του joystick είναι μάλλον αμφίβολο. Παρ' όλα αυτά, το combat school παίζεται εύκολα και χωρίς πολλές δυσκολίες. Προκαλεί τον παίκτη να συνεχίσει να παίζει, ιδιαίτερα όταν αυτός χάσει. Σίγουρα αξίζει τα λεφτά του.

| | |
|---------------|------|
| Graphics | 85% |
| Ήχος | 85% |
| Ψυχαγωγία | 100% |
| Υπόθεση | 90% |
| Πρωτοτυπία | 95% |
| Γενικό σύνολο | 95% |

CRAZY διαγωνισμός

Ένας πρωτότυπος διαγωνισμός που αφιερώνεται εξαιρετικά σε όλους τους φίλους των computer games και που πιστεύουμε ότι θα σας συναρπάσει. Κάθε μήνα θα μπορείτε να παίζετε και να κερδίζετε ένα νέο παιχνίδι για τον υπολογιστή σας, αρκεί να απαντάτε σωστά και γρήγορα στις ερωτήσεις του κάθε διαγωνισμού.

Οι δέκα πρώτοι παίκτες που θα βρεθούν με όλες τις απαντήσεις σωστές, θα είναι οι τυχεροί του διαγωνισμού μας, που θα κερδίσουν ένα νέο παιχνίδι της Ocean Hellas Φωτοτυπίες και κάθε είδους αντίγραφα του δελτίου απάντησης δεν θα γίνονται δεκτά. Επίσης ο κάθε αναγνώστης θα έχει δικαίωμα μιας το πολύ συμμετοχής.

Ερώτηση 1: Ποιό είναι το όνομα της εταιρίας που κυκλοφόρησε το Combat School σε arcade;

Ερώτηση 2: Γράψτε το όνομα ενός από τους προγραμματιστές που ασχολήθηκαν με τον ήχο και τη μουσική στο Combat School.

Ερώτηση 3: Πόσα επίπεδα έχει το παιχνίδι συμπεριλαμβανομένης και της αποστολής;

Οι σωστές απαντήσεις του προηγούμενου crazy διαγωνισμού μας για το Exolon είναι:

- 1) Shoot' em' up
- 2) Raffaele Cecco
- 3) Define Keys

Και οι νικητές:

- 1) Κούσης Ανέστης
- 2) Τριανταφυλλόπουλος Μ.
- 3) Παλαιολογόπουλος
- 4) Ζαχαριάδης Παύλος
- 5) Ρήγας Χρήστος
- 6) Βαλμάς Χάρης
- 7) Μπόβης Δημήτρης
- 8) Χριστόπουλος Γιάννης
- 9) Καλαμπόκας Αλέξης
- 10) Περδίου Απόστολος

Παρακαλούμε τους νικητές του διαγωνισμού να επικοινωνήσουν μαζί μας τηλεφωνικά.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΠΟΛΗ:
ΤΑΧ. ΚΩΔ.: ΤΗΛ.:
ΤΥΠΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ:
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ:

- 1)
- 2)
- 3)

Κόψτε το κουπόνι συμμετοχής και ταχυδρομήστε το στην διεύθυνση των γραφείων του περιοδικού μας με την ένδειξη στο φάκελο «για τον crazy - διαγωνισμό».

ΔΙΗΛΟΣ ΑΤΟΡΑΣ

ΣΤΗΝ ΠΑΡΕΝΘΕΣΗ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΙΑΘΕΤΟΥΝ Η ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΟΥΝ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΑΘΗΝΑ

ABACUS (MAI BASIC FOUR) Φαλήρου 52, τηλ. 92.16.791. **ABC SYSTEMS & SOFTWARE AE** (NOVELL, SANTA CLARA, ACCESORIES) Α. Συγγρού 44, τηλ. 90.25.645-49. **ACES** (AUTOCAD) Ιπποκράτους 164B, τηλ. 64.66.265. **ACO HELLAS ΕΠΕ** (Plotters GRAPHTEC) Στουρνάρα 16, τηλ. 36.08.070, 36.46.563. **ACTIS A.E.** (DATA GENERAL) Ελ. Βενιζέλου 147, τηλ. 95.86.661. **A.C.S. LTD** (PRIME, MOTOROLA) Α. Συγγρού & Σκρά 3 - 5, τηλ. 95.13.012. **A. ΑΓΓΕΛΑΚΗ ΑΕ** (COLUMBIA, SIEMENS PC) Διοσκούρου 10, τηλ. 72.40.134. **ADA AEKTE** (ICL - COPAM - LEE DATA) Ελ. Βενιζέλου 20, τηλ. 95.88.651, 95.88.868. **ADD INFORM. SYSTEMS ΕΠΕ** (TRI GEM) Α. Κηφισίας 191, Μαρούσι, τηλ. 80.61.973, 80.65.379. **A DISTRIBUTORS ΕΠΕ** (IBS PC, SOLUTIONS, NASHUA, SHINWA PRINTERS), Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.495 (8 γραμμές). **ADVANCED INFORMATION SYSTEMS SA** (ALTOS) Πλ. Τσώκη 1, τηλ. 92.28.818, 92.35.826. **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS** (ATS, MAN-NESMAN TALLY, KAYPRO) Πλουτάρχου 18, τηλ. 72.48.652. **AIC HELLAS SA** (FUJITECH), Πλ. Λουδοβίκου 6, Πειραιάς, τηλ. 41.29.500, 41.70.932. **ΑΙΓΟΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ** (CROMEMCO, NORAND) Α. Συγγρού 183, τηλ. 93.45.858. **ALIMOS COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ** (MAGIC II, IRIS, MAYNARD ELECTRONICS, DISKMAKER, TABS) Βασ. Σοφίας 73, τηλ. 72.27.050. **ΑΛΚΥΩΝ** (BAR CODE SYSTEMS) Κολοκοτρώνη 9, τηλ. 32.26.016. **Αμ COMPUTERS** (MPF, SANYO Monitor), Ασκληπείου 151, τηλ. 64.48.263. **AMY AE** (CITIZEN) Ασκληπείου 151, τηλ. 64.48.263. **AMSTRAD HELLAS** (AMSTRAD - SINCLAIR) Πολυτεχνείου 12, τηλ. 52.27.924 - 25. **ANACO ΕΠΕ** (FOX PC COMPUTER) Βαλασμάωνος 1, τηλ. 64.69.007, 64.42.947. **ΑΝΔΡΕΑΔΗΣ ΑΕΒΕ**, (ROLAND ηλεκτρονικά μουσικά όργανα, ROLAND DG περιφερειακά) Φειδίου 2, τηλ. 36.20.130. **ANDREOU DATA SYSTEMS** (KAYPRO) Μιχαλακοπούλου 121, τηλ. 77.54.912, 77.54.927. **ΑΣΑΡΑΗΣ Α.Ε.** (BBC, ACORN, SORD) Ακαδημίας 96 - 98, τηλ. 36.07.836. **APRICOT HELLAS ΕΠΕ** (APRICOT) Πατρ. Ιωακείμ 2, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.38.958. **ASCO** (UPS - IMUNELEC, COMSYS, BALVIN) Δοιράνης 181 & Φειδίου 18, τηλ. 95.65.091, 95.68.328. **ATHENIAN COMPUTER CENTER** (NIXDORF - 8810) Ναυαρίνου 8, τηλ. 36.35.098, 36.34.463. **ATKO COMP. SYSTEMS** (STRIDE, BARCODE, GALAXY, IBM, CMS, AUTOCAD, HOUSTON INSTRUMENTS, OKIDATA) Μεσογείων 74, τηλ. 77.83.659, 77.85.950. **ΑΦΟΙ ΔΟΞΙΑΔΗ ΓΡΑΦΟΤΕΧΝΙΚΗ Α.Ε.** (SHERRY) Δραγατσάνιου 6, τηλ. 32.26.601 - 6. **ΒΕΜΥΔΥ ΑΕ** (CLS) Λαζαράδων 45, τηλ. 88.26.693. **BURROUGHS HELLAS** (BURROUGHS) Θεσσαλονίκης & Αθηνάς, Μοσχάτο, τηλ. 48.25.211. **BUSISOFT ΕΠΕ** (WESTERN) Α. Συγγρού 312, τηλ. 95.99.647, 95.99.669. **C.A.C. LTD** (CROMEMCO, FACIT, ERICSSON) Μεσογείων 259, τηλ. 67.19.722-4. **CELBAC ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕ** (FORTUNE) Πανεπιστημίου 20, τηλ. 36.16.727. **COMNET** (ICL QUATTRO) Θησέως 20, τηλ. 95.95.201, 95.87.046. **COMPENDIUM COMPUTERS AE** (HYPER) Νίκης 28, τηλ. 32.26.931, 32.44.449. **COMPU DATA ΕΠΕ** (FINMAN) Φωκίωνος Νέγρη 32, τηλ. 82.35.717, 88.36.780. **COMPUTEC SYSTEMS ΕΠΕ** (GOUPI, LINGO) Λεωφ. Ποσειδώνος 6, Καλλιθέα, τηλ. 94.16.492, 94.16.452. **COMPUTER BANK AE** (CHAPLIN PROFESSIONAL) Εθνικής Αντιστάσεως 41, Χαλάνδρι, τηλ. 68.44.429. **COMPUTER DATA CORP.** (IBS PC, TELEXMASTER SHINWA, DATA-SOUTH, MEMOREX, PC SIG) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **COMPUTER LINE** (QUADRAM) Α. Συγγρού 183, τηλ. 93.57.510. **COMPUTER TRADE CENTER LTD** (TDI PINNACLE, THE CHOICE) Αρκαδίας 29, τηλ. 77.13.121-22. **CONTROL DATA INC** (C.D.C.) Α. Συγγρού 194, τηλ. 95.10.811.

CONTROL PRINT ELECTRONICS AE (KYOCERA) Μιχαλακοπούλου 125, τηλ. 77.82.643, 77.86.124. **CORVEL SYSTEMS** (CORVUS) Ακρώνος 1 & Υμητού 99, τηλ. 70.11.801-4. **CRS SA** (OMRON EFT SYSTEMS) Καραολή Δημητρίου 32 - 34, Βύρων, τηλ. 76.58.817, 76.64.704. **CRYPTO** (Modems - Σχεδιάσεις Hardware) Φωκίδος 31, Αμπελόκηποι, τηλ. 77.71.201. **ΓΙΓΑΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ** (GIGATRONICS) Α. Ποσειδώνος 18, τηλ. 94.29.477-80. **Γ. Κ. ΣΤΕΦΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΕΕ** (TOSHIBA) Λαμψάκου 7, τηλ. 77.99.101-3. **DACC / UNIVAC** (SPERRY - UNIVAC) Σ. Συνδέσμου 24, τηλ. 36.39.112. **DALTEC AEBE** (GERBER SCIENTIFIC PRODUCT) Αποστόλου Παύλου 31, Θησείο, τηλ. 52.25.835, 49.12.659. **DATACOM** (ORCHID TECHNOLOGY, GENOA) Ηρώων Πολυτεχνείου 50, Πειραιάς, τηλ. 41.33.172, 41.36.990. **DATAJUST S.A.** (CENTRONICS, DATAPOINT, ALLOY, CLASSIC) Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 65.28.938, 65.17.846, 65.29.168. **DATAMATICA** (TEXAS INSTRUMENTS) Α. Κηφισίας 124, τηλ. 69.11.381, 69.11.413. **DATAMEDIA** (TANDON, POINT FOUR & COMART) Σαρανταπόρου & Φωκίας, τηλ. 48.19.815-19. **DATAMICRO** (L/F TECHNOLOGIES ASI COMPUTERS-EPSON, STAR, ANADEX Εκτυπ. - TRITON ELECTRONICS Modems - L/F, Τερματικά), Ελ. Βενιζέλου 287, τηλ. 94.19.611. **DATAPLEX ΕΠΕ** (TIMEPLEX, NOKIA, ATLANTIC RESEARCH CORP., DIGILOU) Μαρασλή 37, τηλ. 72.91.193, 72.13.743. **DATAQUEST** (QUESTAR) Μιχαλακοπούλου 2, τηλ. 72.26.821. **DATATECHNICA ΕΠΕ** (KIENZLE, FACIT) Δεληγιώργη 55 - 59, τηλ. 52.49.981-5. **DATA COMPUTER CORPORATION** (DIGITAL) Βουλαγιμένης 2 & Παπαφλέσσα, τηλ. 96.19.402-424. **DELMAR ΕΠΕ** (CORONA, PROLOK, SENDATA) Α. Χρονοπούλου 62, τηλ. 98.28.293. **DIGITAL ELECTRONICS LTD** (AVX, GULTON, IEE, NF, TRW, OKI) Αιμ. Βεάκη 56, Περιστέρι, τηλ. 57.28.859, 57.53.058. **DIGITAL TECHNOLOGY HELLAS** (Mini H/Y DIGITAL) Δοιράνης 118, τηλ. 95.64.594. **DI-MICRO** (JUKO G7 SERIES) Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, ΑΓΟΡΑ CENTER 4ο Κτίριο, τηλ. 68.45.457. **ΕΒΕΗ ΚΥΠΡΙΩΤΗΣ ΑΕ** (Τροφοδοτικά UPS 250) Κορωπί, Αττικής, τηλ. 66.24.581, 64.24.594. **ECS AE** (EPSON, TACHAN οθόνες) Ερμού & Φωκίωνος 8, τηλ. 32.25.426. **ELEA COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ** (CONVERGENT, SPECTRAVIDEO, PHILIPS MSX) Βαλτετσίου 50 - 52, τηλ. 36.02.335, 36.05.535. **ELECOM** (ZENITH, MINIPLESSEY) Συγγρού 262, τηλ. 95.14.944. **ELECTEL LTD** (MICROTEK SCANNERS, OCR, FAX) Αλεξ. Σούτσου 15, τηλ. 36.35.971, 36.07.521. **ELECTRONHELLAS** (SEIKOSHA ΕΚΤΥΠ.) Μαρ. Ζέας Β3, τηλ. 45.11.087. **ΕΛΑΚΑΤ AE** (ATARI) Σόλωνος 26, τηλ. 36.40.719. **ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ AE** (COMPUTERS UNLIMITED) Γ. Σεπτεμβρίου 13, τηλ. 52.31.553-4. **ΕΛ-ΣΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΕΠΙΧΕΙΡ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ AE** (PERTEC (S. MICROS), ALPHATRONIC (MICRO), CANDALF - PARADYNE, TELSAT (MODEMS)) Δημοκρίτου 39, τηλ. 36.39.112. **ELTRONICS LTD** (TEKTRONIX) Αλκυονίδων 2, τηλ. 72.49.511. **EME AE** (CASIO, COMPAQ) Χαρίλ. Τρικούπη 24, τηλ. 36.45.704-6, 36.43.811-4. **E. TZAROU ELECTRONICS** (GATE COMPUTERS) Κηφισίας 119, Μαρούσι, Εμπ. Κέντρο FORUM, τηλ. 80.50.219. **ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΑΦΟΙ AE** (DAEWOO) Κεφαλληνίας 71, τηλ. 86.59.711. **GCM AEBE** (DATAPRODUCTS) Ελ. Βενιζέλου 34, Καλλιθέα, τηλ. 95.86.411, 95.64.859. **GEDI-CO ΕΠΕ** (FINAL CARTRIDGE) Μακρυγιάννη 33, τηλ. 92.27.476, 90.25.775. **GIS - GREEK INFORMATION SYSTEMS ΕΠΕ** (DATA INDUSTRIER AB Σουηδίας) Μεσογείων 224, τηλ. 65.25.784. **GREEK SOFTWARE** (ELITE, VIRGIN GAMES, NEW GENERATION, LEISURE GENIUS, ARGUS PRESS QUICKSILVA, MINO GAMES, BUG BUTE LOTHLORIEN, PLAYERS, A'N'F, INTERCEPTOR) Πριγκιπωνίων 28, τηλ. 64.43.759. **HARDA LTD** (MICROFRAME PCs) Α. Συγγρού 25, τηλ. 90.28.531. **HEWLETT - PACKARD S.A.** Α. Κηφισίας 32, Μαρούσι, τηλ. 68.28.811. **HITEC ΕΠΕ** (HITEC) Α. Ποσειδώνος 18, Καλλιθέα, τηλ.

94.25.773. **HONEYWELL BULL S.A.** Α. Συγγρού 44, τηλ. 92.39.991. **H.A.E. OE** (DATA COMMUNICATION EQUIPMENT) Πραξιτέλους 8, τηλ. 32.36.644. **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΑΕ** (MOUNTAIN, SEAGATE, GENOA) Κηφισίας 228, Κηφισιά, τηλ. 80.83.570, 80.19.915. **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ** (MNHMEZ CPU, PERIPHERALS, DISPLAYS, KEYBOARDS, ΣΕΙΡΑ LS, ΣΕΙΡΑ CMOS, CONNECTORS) Ούλοφ Πάλλμε 5, Άνω Ιλίσια, ΤΛΧ 222 968 DIEL. **IBM W.T.C.** Φιλελλήνων 26, τηλ. 32.21.976. **INFODATA SYSTEMS LTD** (PLOTTERS CALCOMP) Α. Αλεξάνδρας 9, τηλ. 64.21.368. **INFOKRAFT ΕΠΕ** (OKI - MAD) Α. Αθηνών 104, τηλ. 51.43.088. **INFORMA** (MSX CANON) Α. Συγγρού 36 - 38, τηλ. 92.35.920. **INFORMATICS ΕΠΕ** (MINISCRIBE, UPGRADE KIT) Δαδάρη 3-5 Αμπελόκηποι, τηλ. 69.29.640. **INFOQUEST** (TULIP - HAWK - XEBEC - EKT. STAR, SEIKOSHA, ΣΚΛΗΡΟΙ ΔΙΣΚΟΙ MINISCRIBE, Τερμ. οθόνες KIMTRON Α. Συγγρού 7, τηλ. 92.36.249 - 316. **INFORMEK ΑΕ** (QANTEL) Μεσογείων 2, Παμαρά 2, τηλ. 69.27.650. **INFO SYSTEMS ΕΠΕ** (CONCOM, FIBRONICS, CS P1) Μοινης Πετράκη 8, τηλ. 72.22.177. **INFOTASK ΑΕ** (ZENITH DATA SYSTEMS) Μουρούζη 7, τηλ. 72.20.697. **INTEC ΑΕ** (PC-88, FUTURE) Α. Συγγρού 371, τηλ. 94.29.444, 94.25.393. **INTEGRA Α.Ε.** (εκτυπ. ROBOTRON) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, τηλ. 77.50.901-5. **INTELECT** (HEWLETT - PACKARD PCs) Μεσογείων 209 & Καμπούρογλου 38, τηλ. 64.74.481-2. **INTERMEC HELLAS LTD** (BAR CODE DATA COLLECTION SYSTEMS) Μιχαλακοπούλου 125, τηλ. 77.79.695. **INTERPAC ΕΠΕ** (DENNISON) Κουμπάρη 5, τηλ. 36.03.712. **ISON ΑΕ** (DUET - SAKATA) Α. Κηφισίας 32, τηλ. 68.34.701. **K & L COMMERCIAL AND TECHNICAL LTD** (ELITE, MUGEN, VENIX-86, DIGITAL PRODUCTS, BORLAND) Τζωρτζή 10, τηλ. 36.22.319. **K SYSTEMS** (KAYPRO computers, UCHIDA printers) Α. Συγγρού 25, τηλ. 92.28.868. **KILIAN INTERNATIONAL UPS** VICTRON BV, SHREDDERS: PRINTEX, RAISED FLOORS: GOLDBACH, AIR CONDITIONING: AIRFLOW) Α. Αμφιθέας 48, Π. Φάληρο, τηλ. 94.19.108, 99.30.601. **ΚΟΙΛΟΠΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ** (TANDY, RADIO SHACK) Α. Αλεξάνδρας 56, τηλ. 82.38.100. **KRONOS ELECTRONICS** (STEARNS) Μεσογείων 317, τηλ. 80.29.468. **LANTEC** (WANG) Α. Κηφισίας 32, Μαρούσι, τηλ. 68.32.646. **L-CUBE ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΕ** (F.T.L., MACTEX - SMARTTEAM, Modems PERSONAL TEX) Ρεθύμνου 5, τηλ. 82.30.033, 82.35.980. **LEXIS - ΛΟΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΠΕ** (WONIX UPS) Μουσών 1 και Κηφισίας, τηλ. 69.29.465, 69.27.032. **LOGIC HELLAS ΕΠΕ** (GENERAL AUTOMATION) Α. Καφαντάρη 7, τηλ. 90.11.038. **ΜΑΙΑΝΔΡΟΣ ΑΒΕΤΕ** (LEADING EDGE) Α. Μεσογείων 224 & Αετιδέων 2, Χολαργός, τηλ. 65.26.200, 65.25.784. **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ** (WESTERN, DIGITAL, ROCKWELL, FORCE) Αγ. Ανδρέα 9, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.41.891 - 93.55.846. **MEMOX ΑΒΕΕ** (COMMODORE) Σεβαστοπούλεως 150B, τηλ. 69.17.532, 69.32.945-6. **METRICA TECHNOLOGY A.E.** (MITAC, QMS printers) Α. Κηφισού 150, Περιστέρι, τηλ. 57.56.068. **MICROMONDE ΑΕ** (AMSTRAD, COMMODORE) Αριστέιδος 69, Καλλιθέα, τηλ. 95.98.064. **MICROPOLIS** (AMSTRAD, SINCLAIR, TIMEX, H.M. SYSTEMS) Στουρνάρα 9, τηλ. 36.33.357, 36.40.243, 36.42.656. **MICRO'S LEADER** (LASER) Πατησίων 181, τηλ. 86.44.406. **MICROSYSTEMS ZILOG ΕΠΕ** (ZILOG INC., LEAR SIEGLER INC., DATA SOUTH, FLORIDA DATA) Α. Συγγρού 25, τηλ. 90.25.786, 92.21.068. **MICRONICA S.A.** (PRIAM, DCA, PANASONIC) Α. Συγγρού 350, τηλ. 94.29.115, 94.12.510. **MILONAKIS IMPORTS** (ZBASIS) Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, τηλ. 95.67.348. **ΜΟΡΑΪΤΗΣ - ΛΑΣΚΑΡΗΣ Α.Ε.** (ALTO, FRANKLIN, DATA SOUTH, AXION) Κηφισού 22 & Καδάρη, τηλ. 51.34.311-15. **NIKHORF COMP. ΑΕ** Σκρά 1 & Συγγρού, τηλ. 95.85.355. **NTAKOS ΑΕ** (BROTHER, PANASONIC, SEIKO) Ζαΐμη 20, τηλ. 88.41.411-13. **OFFITECH ΑΕ** (εκτυπ. MITSUBISHI - FUJITSU - HERMES - PRINTRONIX - QUME οθόνες, QUME - MAXTOR - διασκ.

DYSAN, Σκληροί Δίσκοι. SEAGATE) Σαρανταπόρου - Φωκαίας & Αιγίνης, τηλ. 48.19.815-19. **OLIVETTI HELLAS** (OLIVETTI) Συγγρού 97 & Λαγομυτιζή, τηλ. 90.20.921-5. **OLYMPIC DATA (IDS)** Α. Συγγρού & Σκρά 3, τηλ. 95.85.586, 95.84.864. **ΟΜΙΚΡΟΝ ΚΑΠΠΑ** (TALENT, ADS, MEDIA), Κιμώλου 7, Κυψέλη, τηλ. 88.33.464, 82.38.169. **PACKAGE HARDWARE HOUSE (ADC)** Γρυπάρη 2α & Σαρανταπόρου 15, τηλ. 95.68.167. **P.B.C. ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ** (MAX XT - UPS) Κηφισίας & Λάμψα 1, τηλ. 69.31.018. **PERKIN ELMER HELLAS** (PERKIN - ELMER) Κηφισίας 58, Μαρούσι, τηλ. 68.49.450. **PERMIK - Ν. ΠΕΤΣΙΑΒΑΣ ΑΕ και ΣΙΑ** (εκτυπωτές MITSUI, διασκ. PERMIK) Νικοδήμου 11, τηλ. 32.49.314, 32.25.672. **ΠΕΤΡΟΣ ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ** (TANDY, RADIO SHACK) Πλ. Κολωνακίου 18, τηλ. 36.19.379, 36.23.614. **PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ** (PHILIPS) 25ης Μαρτίου 15, Καλλιθέα, τηλ. 48.94.911. **POLYDATA ΕΠΕ** (TATUNG & BASF FLOPPIES, BMC PLOTTER, OMR KAISER) Παπαδιαμαντοπούλου 2, τηλ. 72.90.708-9. **PROMT AEBE** (MESSNER) Κεφαλληνίας 103, τηλ. 86.20.551, 86.20.544. **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓ. ΕΠΕ** (TI99/4A) Κουμπάρη 5, τηλ. 36.24.170. **RAINBOW** (APPLE) Ηλίας Ηλίου 75, Ν. Κόσμος, τηλ. 90.12.982-3. **RANK XEROX** (XEROX) Α. Συγγρού 154, τηλ. 92.32.051. **SAKENET LTD** (LASER) Πραξιτέλους 131 & Βασ. Γεωργίου, Πειραιάς, τηλ. 41.12.734. **SCICOM ΑΕ** (COGNOS, HP 3000, HP 260) Μεσογείων 308, Χολαργός, τηλ. 65.23.832. **SELCON** (Computers & Περιφερειακά VEGAS, OLIVETTI PRODECT PC 1, Monitors HANTAREX) Ιπποκράτους 35, Ελληνικό, τηλ. 99.10.950. **SMM HELLAS LTD** (SANCO, IBEX, ΠΥΘΙΑ) Βουλιαγμένης 401, τηλ. 97.19.655. **SPACE HELLAS SA** (MOTOROLA/CODEX) Μεσογείων 302, Χολαργός, τηλ. 65.27.008, 65.33.451. **SRM ΑΕ - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΓΡΑΦΕΙΟΥ** (HITACHI, REX, ROTARY) Α. Συγγρού 5, τηλ. 92.30.697, 32.44.985, 32.41.765. **STT Electronics** (FUJITECH) Ασκληπιού 76, τηλ. 36.02.697, 36.27.858. **SUPERVISION** (HANDIC) Κερκύρας 11, Ν. Σεπόλια, τηλ. 57.56.410. **SYROS ENGINEERING** (PC 2000: erpion programmer) Μουδανιών 29, Νεάπολη, τηλ. 49.61.019. **SYSCOMP ΕΠΕ** (SYSTIME) Μεσογείων 292, Χολαργός, τηλ. 65.11.500, 65.11.777. **SYSTEMAT COMPUTER SERVICES ΕΠΕ - Ε. ΤΕΝΕΖΑΚΗΣ** (REDSTONE, TAIWAN) Σολωμού 22, τηλ. 36.13.183, 36.35.583. **SYSTEMATICS ΕΠΕ** (NEC) Λαγομυτιζή 16, τηλ. 92.34.936. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ** (PC IBM compatibles - SUPERMICRO) Βασ. Γεωργίου & Βαλαορίτου 7, Χαλάνδρι, τηλ. 68.20.202, 68.46.076. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓ. NATIONAL** (NCR, DECISION MATE) Α. Αμαλίας 34, τηλ. 32.24.721. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΕ** (ADVANCED DIGITAL CORPORATION BONDWELL, MONROE) Α. Συγγρού 5, τηλ. 32.44.150 - 32.44.147. **TCI LTD** (MICRONET) Μεσογείων 69, τηλ. 77.53.038-9. **TECHNET** (μεγάλα συστήματα CONVERGINT) Α. Συγγρού 44, τηλ. 92.36.303, 92.36.443. **TECHNOMASTER ΕΠΕ** (SPARROW PC, OSBORNE PC) Βούλα-ρη 31, Πειραιάς, τηλ. 41.73.686. **TEKOP ΕΠΕ** (IBM COMPATIBLES) Ε. Βενιζέλου 16, Γαλάτσι, τηλ. 29.15.672. **TELMAKO ΕΠΕ** (BARCO, TREND) Σεμιτέλου 2, τηλ. 72.10.127. **ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΑΒΕΕ** (LOGABAX) Κηφισίας 1186, τηλ. 69.31.979. **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ ΑΒΕΕ** (LEO, TOUCH, TRICOM, Εκτυπ. ADMATE, Δισκέτες SKC, Μηχαν. καταμέτρησης χαρτονομισμάτων LAUREL, DIEBOLD A.T.M.) Ελ. Βενιζέλου 16, τηλ. 95.80.109. **ΧΡΟΝΑΙΟΣ Α.Ε.** (SHARP) Α. Συγγρού 147, τηλ. 93.22.332. **UNIDATA AEBE** (SANYO - SEIKO - RAIIR) Αθήρων 9 & Μάρνης, τηλ. 52.26.292. **UNITECH ΑΕ** (MULTITECH, ACER), Α. Συγγρού 255, τηλ. 94.30.632-3. **VICTORY COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ** (VICTORY, ARZATE SYST.) Ευρυδάρμαντος 55A, τηλ. 93.40.993. **2 M COMPUTERS LTD** (SYNDONX) Θησέως 17 & Σαρανταπόρου, Καλλιθέα, τηλ. 95.88.876. **ΩΜΕΓΑ COMPUTERS** (TATUNG METAC) Γ' Σεπτεμβρίου 43A, τηλ. 82.25.367. **3Π ΑΒΕΕ** (WICAT) Μεσογείων 237, τηλ. 67.23.766.

DEALERS

ABACO LTD (OLIVETTI) Ελ. Βενιζέλου 71, Καλλιθέα, τηλ. 95.16.479. **ABC SYSTEMS AND SOFTWARE A.E.** (IBM - OLIVETTI) Α. Συγγρού 44, τηλ. 93.25.645. **ABOVE SA** (OLIVETTI, MAC) Α. Συγγρού 224, τηλ. 95.68.152. **ACE** (DIGITAL - CROMEMCO) Α. Μεσογείων 259, τηλ. 67.19.722-5. **ADD INFORM. SYSTEMS ΕΠΕ** (HONEYWELL BULL) Α. Κηφισίας 191, Μαρούσι, τηλ. 80.61.973, 80.65.379. **A DISTRIBUTORS ΕΠΕ** (IBS, NASHUA, SHINWA SOLUTIONS, PC-SIG) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.495 (8 γραμμές). **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND ΕΠΕ** (APPLE, EPSON, ANADEX, AXION, CORVUS) Μεσογείων 320, τηλ. 65.29.699. **AIC HELLAS S.A.** (IBM) Πλ. Λουδοβίκου 6, Πειραιάς, τηλ. 41.29.500, 41.70.932. **ALIMOS COMP. SYSTEMS ΕΠΕ** (IBM PC, PS2) Βασ. Σοφίας 73, τηλ. 72.27.050. **ALPHANUMERIC HELLAS ΕΠΕ** (ICLI, HONEYWELL BULL) Διαδοσκάλων 6, τηλ. 65.15.049. **ΑΛΦΑΠΙ - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε.** (APPLE) Β. Γεωργίου Β' 41, τηλ. 72.24.057, 72.25.872. **ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ.** (ATARI, COMMODORE, SINCLAIR, DEX1) Τσιότσια 1, τηλ. 88.31.198. **ANDREOU DATA SYSTEMS** (WANG, ZENITH) Μιχαλακοπούλου 121, τηλ. 77.54.912, 77.54.927. **ANODE LTD** (TULIP) Στουρνάρα 36 & Γ' Σεπτεμβρίου, τηλ. 52.26.162. **ATKO COMP. SYSTEMS** (IBM) Μεσογείων 74, τηλ. 77.85.950, 77.83.659. **ATLANTISOFF ENTERPRISES** (VOICE MASTER, DIGITIZER) Σινιόσσου 2, Νέα Ιωνία, τηλ. 27.71.371. **ΑΤΛΑΣ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ** (ACRO) Δοϊράνης 181, Καλλιθέα, τηλ. 95.88.392-4. **AUTOMATIC DATA PROCESSING-ADP** (MAC) Μιχαλακοπούλου 163, τηλ. 77.76.788, 77.76.922. **BORA COMP. SYSTEMS** (COMMODORE PC, 900, STRIDE, ATS PC XT, COMPUTER LOGIC) Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, τηλ. 63.97.365, 63.98.984. **BUSINESS MICROSYSTEMS ΕΠΕ** (AMSTRAD) Ησιέρου 6, τηλ. 82.36.444. **BUSINESS PACKAGES CENTRE LTD** (PHILIPS, MOTOROLA) Πετμεζά 14 & Συγγρού, τηλ. 92.34.852. **BUSINESS SOFTWARE** (STRIDE - NCR - STAR) Α. Συγγρού 312, τηλ. 95.10.018. **BYTE COMP. APPLICATIONS** (IBM PC) Ελ. Βενιζέλου 8, τηλ. 92.37.057. **COMPENDIUM COMPUTERS ΑΕ** (HYPER, EPSON, TULIP, CORVUS - EKT. CITIZEN, EPSON, BROTHER) Νίκης 28, τηλ. 32.44.449. **COMPUTER DATA CORP.** (IBM, IBS, SHINWA, EPSON) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **COMPUTER INFORM. SYSTEMS** (IBM) Α. Αμαλίας 36, τηλ. 32.27.584. **COMPUTERLAND** (IBM, OLIVETTI, H-P, APPLE, COMBAQ), Α. Συγγρού 64, τηλ. 92.16.985, 92.16.906. **COMPUTER LINE** (IBM - WANG - COMPAQ) Α. Συγγρού 183, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.57.510. **COMPUTER METHODS** (NLA PC) Ομήρου 60, τηλ. 36.35.697. **COMPUTER STUDIO LTD** (TULIP, STAR, ATS, MT), Βουλιαγμένης 225, τηλ. 97.06.778, 97.06.852. **COMPUTER SYSTEM TEST** (EPSON) Βασ. Κων/νου & Μπουμπουλίας 25, Πειραιάς, τηλ. 41.31.063, 41.38.390. **CONNET ΕΠΕ** (ICL, COPAM) Ελ. Βενιζέλου 20 & Ύδρας 1, τηλ. 95.87.046. **COMPUTER LIFF** (ICL, COPAM) Χαρ. Τρικούπη 172, τηλ. 64.38.756. **CONTROL INFORMATION SYSTEMS ΕΠΕ** (CROMEMCO), Ακτιή Θεμιστοκλέους 124, Πειραιάς, τηλ. 45.26.375. **CORVEL SYSTEMS LTD** (APPLE - IBM) Άκρωνας 1 & Υμηττού 99, τηλ. 70.11.801-20. **DATAPLAN AG** (CASIO) Κηφισίας 196, τηλ. 64.72.304. **DATACOM** (σκληροί δίσκοι SEAGATE) Ηρώων Πολυτεχνείου 50, Πειραιάς, τηλ. 41.33.172, 41.36.990. **DATJUST S.A.** (STANDARD, BENTLEY) Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 65.28.938, 65.17.846, 65.29.168. **DATA MANAGEMENT** (APPLE - APRICOT) Αφεντούλη 2 & Βασ. Κων/νου 99, Πειραιάς, τηλ. 45.35.002, 45.17.786. **DATASHOP** (EPSON, AMSTRAD, GATE) Πλάτωνος 7, Χαλάνδρι, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA, τηλ. 68.26.593. **DI-MICRO** (STANDARD) Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, AGORA CENTER, 4ο Κτίριο, τηλ.

68.45.457. **ΔΙΑΣ Α.Ε.** (OLIVETTI, STAR, NOBEL, COMPUTER LOGIC) Α. Συγγρού 43, τηλ. 92.32.375. **Δ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΥ** (OLIVETTI), Μεγαλοκοπούλου 38, τηλ. 72.13.005. **Ε.Ε.Σ. Α.Ε.** (IBM) Ερμού & Φωκίωνος 8, τηλ. 32.25.426. **ECONOMIC DATA ΑΕ** (CASIO, IBM) Πανεπιστημίου 57, τηλ. 32.45.360. **ELECTRO DATA ΕΠΕ** (IBM) Ερεσσού 55-57, τηλ. 36.19.567. **ENCOSOFTE ΕΕ** (AUTOCAD, WANG) Βεντούρη 5, Χολαργός, τηλ. 65.16.261. **ΕΡΟΓΡΑΦ ΕΠΕ** (OLIVETTI) Ανδριανείου 21, τηλ. 64.71.427. **ΕΛΕΑ ΕΠΕ** (PHILIPS) Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 36.02.335. **ΕΜΕΠ ΕΠΕ** (HONEYWELL BULL) Θησέως 59, Καλλιθέα, τηλ. 95.84.096. **ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΕΠΕ** (BULL) Χαλκοκονδυλά 24-26, τηλ. 52.37.071-2. **GIS - GREEK INFORMATION SYSTEMS ΕΠΕ** (ΠΥΘΙΑ, ΠΗΓΑΣΟΣ) Μεσογείων 224, τηλ. 65.25.784. **HI-SOFT ΕΠΕ** (COPAM) Κηφισίας 2, Μαρούσι, τηλ. 68.42.242. **IDEA-Ο ΕΠΕ - ΟΡΓΑΝ. ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ** (WANG, EPSON, DATA GENERAL, MOTOROLA) Σπ. Μερκούρη & Αλκιμάχου 1, τηλ. 72.26.141. **INFOPLAN SA** (IBM) Σταδίου 10, τηλ. 32.33.711. **INFORMATICS ΕΠΕ** (EPSON, AST, ZENITH, STAR) Δαδάκη 3-5, Αμπελόκηποι, τηλ. 69.29.640. **INFORMER SA** (IBM, WANG) Ελ. Βενιζέλου 59, 176 71, τηλ. 95.85.940, 95.94.933. **INTELPPO** (AMSTRAD) Κύπρου 105, Περιστερί, τηλ. 57.34.870. **INTERDATA ΑΕ** (CMC, DIGITAL) Δ. Αρεοπαγίτου 7, τηλ. 92.37.179. **L-CUBE ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΕ** (APPLE, MULTITECH) Ρεθύμνου 5, τηλ. 82.30.033, 82.35.980. **LINEA HELLAS ΕΠΕ** (OLIVETTI) Μεσογείων 30, τηλ. 77.52.638. **LOGICA COMP. SYSTEMS** (TELEVIDEO) Ηρώων Πολυτεχνείου 20-22, Πειραιάς, τηλ. 41.29.235, 41.20.015. **LSI** (WANG) Α. Κηφισίας & Δαδάκη 1, τηλ. 69.32.788-90. **MAGNET ELECT. SYSTEMS** (APPLE) Κηφισίας 232, τηλ. 80.86.508, 80.18.284. **MANCOM TECHNOLOGIES ΕΠΕ** (OLIVETTI) Μεσογείων 308, τηλ. 65.33.195, 65.33.122. **MEGAPOLIS COMPUTERS ΕΠΕ** (MICROFRAME / PC) Ανδρούτσου 166 - 168, Πειραιάς, τηλ. 41.76.783. **MELMAK LTD** (AMSTRAD) Λυκαβητού 19, τηλ. 36.00.675, 36.39.718. **MELTE S.A.** (IBS) Λυκαβητού 19, τηλ. 36.39.718, 36.18.882. **MEMORY AEBE** (HEWLETT PACKARD PCs) Στουρνάρα 16, τηλ. 36.46.100. **MICRO** (APRICOT) Όθωνος 99 Κηφισιά, τηλ. 80.85.587. **ΜΙΚΡΟΛΟΓΙΚΗ** (TULIP STAR) Κατεχάκη 7, τηλ. 69.14.120, 69.28.754. **MICRONICA** (IBM PC) Α. Συγγρού 350, τηλ. 94.12.510. **MICRO-TECHNOLOGIA** (AUTOCAD, COMMODORE, MAC XT, ASTAR), Μελισσού 20, Παγκράτι, τηλ. 75.13.717. **ΜΙΚΡΟΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕ** (BULL) Λυσικράτους 54, Καλλιθέα, τηλ. 94.31.221. **MULTI COMPUTERS** (APRICOT) Ιπποκράτους 52 - 54, τηλ. 36.077.70. **NORTH DATA COMPUTER ΑΕ** (TANDON) Α. Συγγρού 120, τηλ. 92.14.688. **NEXUS DATUM** (TULIP, STAR) Εθν. Αντιστάσεως 41 & Πανωνίου 33, τηλ. 72.13.445. **ODIN COMPUTERS ΕΠΕ** (IBM PC COMPATIBLES), Μεγαλοκοπούλου 125, τηλ. 77.12.067. **ORANGE COMPUTERS** (APRICOT) Δροσπούλου 3, τηλ. 82.22.239. **PAN PAN IMPORT - Π. ΕΜΜΑΝΟΥΗΛΙΔΗΣ** (MESSNER, PROMPT) Τριών Ιεραρχών 174, Α. Πετράκη, τηλ. 34.63.596, 34.71.375. **PANSYSTEMS** (APPLE, IBM, XEROX, WANG) Α. Συγγρού 314-316, τηλ. 95.89.026, 95.22.816-9. **PC SYSTEMS ΑΕ** (IBM) Α. Κηφισίας 242, Χαλάνδρι, τηλ. 67.12.240, 64.71.246 - Κουμπάρη 5, τηλ. 36.03.711-12. **PERSONAL COMP. SYSTEMS SA** (IBM) Μαυροκορδάτου 11 Πειραιάς, τηλ. 41.81.259. **ΠΟΜ** (OLIVETTI) Α. Συγγρού 69, τηλ. 92.34.016. **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ Σ. ΑΝΔΡΕΑΣ** (APRICOT, TULIP, OKIDATA, STAR, FUJI - APRICOT), Ακαδημίας 96 - 98, τηλ. 36.09.311. **ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΗΣ Χ. ΑΕ** (OLIVETTI) Γρηγ. Λαμπράκη 11, τηλ. 41.27.517-521, 41.24.451. **ΣΟΥΛΑΚΟΣ ΠΕΤΡΟΣ - ESC** (Execusoft Controls inc) Λαρίσης 53, Αμπελόκηποι, τηλ. 69.19.000-4-2. **SCAN GROUP ABEE** (OLIVETTI, CAF) Α. Μεσογείων 2 - 4, τηλ. 77.52.802-3. **SCICOM ΑΕ** (HP, EPSON, COMMODORE, STAR) Μεσογείων 308, Χολαργός, τηλ. 65.23.832. **SCIENTIFIC SOFTWARE SYSTEMS LTD** (OLIVETTI), Δελιγιάννη 62, Κηφισιά, τηλ. 80.12.709.

SDC SALES LTD (CONTROL DATA, OLIVETTI, PERKIN ELMER) Υμηττού 99, Παγκράτι, τηλ. 75.21.166. **SERVEV ΑΕ** (OLIVETTI) Α. Συγγρού 190, Καλλιθέα, τηλ. 95.62.551-4. **SHS** (Software Hardware Systems) Ιουλιανού 48 Α, τηλ. 88.30.880, 88.35.510. **SOFRAGEM HELLAS ΕΠΕ** (APPLE, WANG, CONTROL DATA GREECE) Α. Συγγρού 69, τηλ. 92.30.304, 92.23.350. **SPACE COMPUTER CENTER** (PHILIPS) Βεΐκου 81, Γαλάτσι, τηλ. 29.15.836. **SUPERVISION** Κερκύρας 11, Ν. Σεπλίου, τηλ. 57.56.410. **SYSRA - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** (AMSTRAD, CITIZEN), Κριναγόρου 4 & Σφίγγος, τηλ. 93.41.812 - 4. **ΤΑΛΩΣ ΕΠΕ** (ICL, LEE DATA, COPAM) Δελφίνου 13, Κυψέλη, τηλ. 82.12.955, 82.10.487. **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΕ** (IBM - SINCLAIR - COMMODORE) Α. Αλεξάνδρας 126, τηλ. 64.48.881. **TECHNICO-MER ΑΕ** (IBM) Μαραθωνοδρόμων 13, (Κηφισίας) Π. Ψυχικό, τηλ. 64.75.801. **Φ. ΣΤΑΘΗΣ ΕΠΕ** (BOLD, INTERFAX), Τζαβέλα 61, τηλ. 41.11.001. **UNIBRAIN** (ATARI 520 ST) Μπούσου 2, Π. Άρεως, τηλ. 64.65.195. **2M COMPUTERS LTD** (BULL) Θησέως 17 & Σαρανταπόρου, τηλ. 95.88.876, 95.68.814, 95.67.073. **3Π ABEE** (WICAT) Μεσογείων 237, τηλ. 67.23.766.

COMPUTER SHOPS

ABC SHOP Α. Συγγρού 137 Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.23.715. **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, τηλ. 68.44.058. **A DISTRIBUTORS ΕΠΕ** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.495 (8 γραμμές). **ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND** Μεσογείων 320 Αγ. Παρασκευή, τηλ. 65.29.699. **ASPECO** Στουρνάρα 44, τηλ. 52.29.554. **ATHENS COMPUTER CENTRE** (Κεντρικό) Πατησίων 40, τηλ. 36.04.540. **ATHENS COMPUTER CENTRE** (Υποκατάστημα) Σολωμού 25, τηλ. 36.09.217. **BIT COMP SHOP** Χαϊματά 34 Χαλάνδρι, τηλ. 68.46.810. **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. **CIVILDATA** Στουρνάρα 49Α & Πατησίων, τηλ. 36.04.759. **COLOSSEUM COMPUTER CENTER** Βασ. Γεωργίου Β' 81, Γλυφάδα. **COMP 27** Χρυσόπηγο 27, Αγ. Ιωάννης, τηλ. 90.22.965. **COMPENDIUM** Νίκης 28, τηλ. 32.44.449. **COMPUTER AID** Μασσαλίας 5 & Καπλανών 7, Κολωνάκι, τηλ. 36.10.223, 36.16.162. **COMPUTER CENTER** Πλαστήρα 78 & Χαριουπόλεως, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.37.510. **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλκιμάχου 131, 41.22.012. **COMPUTER DATA CORP.** Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **COMPUTER ΓΙΑ ΣΙΑ** Θησέως 140 Καλλιθέα, τηλ. 95.92.623. **COMPUTER HALL**, Ελ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, τηλ. 27.75.126. **COMPUTER MAGIC** Εμμ. Μπερνίκη & Κωλέττη 11, τηλ. 36.15.571. **COMPUTER MARKET** Μπότση & Σολωμού 26, τηλ. 36.11.805. **COMPUTER POWER**, Πλατ. Αγ. Δημητρίου 4, Αμπελόκηποι, τηλ. 64.43.181. **COSMOS COMPUTER A-BEE** Δαδάκη 49 Καλλιθέα, τηλ. 95.15.515, 95.67.418. **DATASHOP** Πλάτωνος 7, Χαλάνδρι, Εμπορικό Κέντρο PLATON PLAZA τηλ. 68.26.593. **DATATRONICS** Λεωφ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, τηλ. 77.57.655. **DI-MICRO** Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, ΑΓΟΡΑ CENTER, 4ο Κτίριο, τηλ. 68.45.457. **ΔΕΛΤΑ COMPUTER SHOP** Παναγής Τσαλδάρη 47 & Ρούσσελτ 5, Περιστέρι, τηλ. 57.11.500. **ΔΙΚΤΥΟ COMPUTER SHOP** Φορμίωνος 2, Παγκράτι, τηλ. 72.44.661. **DPL COMP. SHOP** Αγ. Κωνσταντίνου & Γερανίου 44, τηλ. 52.40.986. **ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS**, Στουρνάρα 20 & Ζαΐμη, τηλ. 36.46.725. **ELEC HELLAS**, Αιμ. Βεδάκη 72, Περιστέρι, τηλ. 57.52.986. **ENA COMPUTERS** Κύπρου 77, Αργυρούπολης, τηλ. 99.33.062. **FIRST IN COMPUTING** Σολωμού & Σουλτάνη 16, τηλ. 36.21.929. **FUTURE COMPUTERS AND THINS** Λορ. Μαβίλη 17 Α. Πατήσια, τηλ. 20.13.933. **GATE COMPUTER - Ε. ΤΖΑΡΟΥ ΕΛΕΚΤRONICS**, Κηφισίας 119, Μαρούσι, Εμπορ. Κέ-

ντρο FORUM, τηλ. 80.50.219. **GATE 2, Ε. ΤΖΑΡΟΥ - Β. ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΟΕ**, Σοφοκλή Βενιζέλου 63, Ηλίουπόλης, τηλ. 99.15.135. **GRIFFIN** Μπότση 2, τηλ. 36.16.285. **G.T. ELECTRONICS - Α. ΓΕΡΑΡΔΗ & Κ. ΙΝΤΖΙΔΗΣ**, Πατησίων 53 (3ος όροφος), τηλ. 52.30.198. **HOME COMPUTERS** Πανεπιστημίου 41 (εντός στοάς), τηλ. 32.22.773. **INFOPLAN** Σταδίου 10, τηλ. 32.33.711. **INTER COMPUTER CENTER** Νοταρά 8, τηλ. 36.29.427, 36.16.967. **INTERSOFTWARE**, Νικοπόλεως 30, Πλατεία Κολιάτσου, τηλ. 86.24.677. **JOYSTICK CLUB** Χαρ. Τρικούπη 120, τηλ. 36.11.287. **KLS COMPUTER**, Πλατεία Ομονοίας 10, (4ος όροφος), τηλ. 52.39.744. **ΔΙΑΓΚΟΥΡΑΣ Π.**, Ελευθ. Βενιζέλου 31 & Ευσταθιάδη, Αργυρούπολης, τηλ. 96.10.381. **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER** Ηρακλείου 269, Εμπορ. Κέντρο Ν. Ιωνίας, τηλ. 27.76.751. **MAGNET COMPUTERS** Κηφισίας 232 Κηφισιά, τηλ. 80.86.508. **MATRIX** Αγίας Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, τηλ. 68.51.177, 68.34.596. **M. B. COMPUTER** Γρεβενών 72, Νίκαια, τηλ. 49.21.600. **MEGAPOLIS ΠΕΙΡΑΪΔΣ**, Ανδρούτσου 166 - 168, τηλ. 41.76.783. **MICRO** Όθωνος 99 Κηφισιά, τηλ. 80.85.587. **MICRO-BRAIN** Στουρνάρα 45, τηλ. 36.07.733. **MICROBYTES** Στουρνάρα 16, τηλ. 36.23.497. **MICROCLUB**, Στουρνάρα 16, τηλ. 36.08.070, 36.46.563. **MICRO CORNER** Μεγαλοκοπούλου 206, τηλ. 77.06.795. **MICRO & MANIA** Πατησίων 205, τηλ. 86.12.229. **MICRO-KINΗΣΗ**, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, τηλ. 70.16.661. **MICRO ΛΥΣΕΙΣ - Κ. ΚΑΡΑΠΑΘΗ - Ε. ΓΕΩΡΓΑΚΗ**, 17ης Νοεμβρίου 9, Ηλίουπόλης τηλ. 99.36.113. **MICROLAND** Μπότση 14, τηλ. 36.26.192. **MICROLAND** Αλκιβιάδου 87 Πειραιάς, τηλ. 41.18.736. **MICRO MAR**, Ακτή Μιαούλη 73, τηλ. 41.32.905, 45.25.145. **MICRONICS** Τριπόλεως 44, Άγιοι Ανάργυροι, τηλ. 26.17.525, 26.12.330. **MICROPOLIS** Στουρνάρα 9, τηλ. 36.33.357. **MICROPOLIS ΚΗΦΙΣΙΑΣ** Παπαδιαμάντη 10, τηλ. 80.85.858. **MICRO-TEC Γ'** Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 88.35.115-7. **MICRO-TEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ** Κηφισίας 228, τηλ. 80.14.168. **MICRO-TECHNOLOGIA**, Μελισσού 20, Παγκράτι, τηλ. 75.13.717. **MICRO-STEP** Αραπάκη 56 Καλλιθέα, τηλ. 95.63.622. **MICRO STORE** Ελευθ. Βενιζέλου 24 (έναντι ΟΤΕ), Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.50.672. **MICROWAY** Ασκληπιού 39, Πειραιάς, τηλ. 49.29.087. **ΜΝΗΜΗ** Καποδιστρίου 28, τηλ. 36.39.511. **ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΗΣ ΒΑΣ.** Αγίων Πάντων 70, Καλλιθέα, τηλ. 95.69.231. **Mr COMPUTER** Σπετασπούλας 13 & Κυψέλης 51, τηλ. 88.26.862. **MULTI COMPUTERS** Ιπποκράτους 52-54, τηλ. 36.07.770. **ΟΑΣΙΣ COMPUTER SYSTEMS** Μάρνης 1 & Πατησίων τηλ. 52.27.591 - 2. **ΟΜΙΚΡΟΝ ΚΑΠΠΑ**, Κιμώλου 7, Κυψέλη, τηλ. 88.33.464, 82.38.169. **OMEGA MICROSYSTEMS** Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, τηλ. 98.16.945. **ORANGE COMPUTERS** Δροσπούλου 3, τηλ. 82.22.239. **PAN SYSTEMS JUNIOR** Α. Συγγρού 314-316, τηλ. 95.89.026. **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ** Παύλου Μελά 9, Αγ. Ιωάννης Ρέντης, τηλ. 48.12.591, 48.10.946. **ΠΛΑΪΣΙΟ** Στουρνάρα 24, τηλ. 36.44.001-4. **PLOT-1+** Σολωμού & Σουλτάνη 16, τηλ. 36.40.541. **PLOT-1** Θεμιστοκλέους 23 - 25, τηλ. 36.21.645. **PLOT-2** Κουντουριώτου 94 Πειραιάς, τηλ. 41.19.818. **PLOT-4** Δεργινού 19, τηλ. 88.19.044. **PLUS COMPUTER SHOP** Περικλέους 18 Μαρούσι, τηλ. 80.66.513. **PLUS COMPUTER SHOP** Στουρνάρα 21, τηλ. 36.08.535. **«RELAX» VIDEO COMPUTER SHOP**, Λεωφ. Σαλαμίνος 30, Παλούκια, τηλ. 46.71.604. **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ** Σουλτάνη 19, τηλ. 36.43.636. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΕ**, Λεωφ. Συγγρού 5, τηλ. 92.23.079, 32.44.150, 32.44.147. **TAP COMPUTER CENTER** Θησέως 379 & Εδνήσου, Αιγάλεω. **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΕ** Α. Αλεξάνδρας 126, τηλ. 64.66.049. **TECHNICA COMPUTERS** Αλασάτων 1 & Ελ. Βενιζέλου Ν. Ιωνία, τηλ. 27.55.414. **THE COMPUTER SHOP** Στουρνάρα 47, τηλ. 36.03.594. **THE COMPUTER CLUB SHOP** Σουλτάνη 19, τηλ. 36.37.442. **TECHNOLAND** Αλκιβιάδου 113 Πειραιάς, τηλ. 41.31.372. **ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ** 25ης Μαρτίου 11, Ν. Ψυχικό, τηλ. 64.78.202. **ULTIMATE COMPUTER SHOP** Σωκράτους 79 - 81, τηλ. 52.27.619.

SOFTWARE HOUSES

ABACO ΕΠΕ, Ελ. Βενιζέλου -71, Καλλιθέα, τηλ. 95.16.479. **ABC PROFESSIONAL SERVICES AE** Λ. Συγγρού 137, τηλ. 93.23.715. **ABACUS AE** Φαλήρου 52, τηλ. 92.31.622. **ACODATA** (CAD, προγράμματα Μηχανικών, πακέτο οδοντιατρικό), Στουρνάρα 16, τηλ. 36.08.070, 36.46.563. **ACOMP** Ηπίτου 21 & Απολλώνος, τηλ. 32.33.669. **ACTION GROUP LTD** Ελ. Βενιζέλου 59, τηλ. 95.88.307 - 8. **ACROPOLIS COMPUTER APPLICATIONS LTD** Χαλκοκονδύλη 24 - 26, τηλ. 52.37.071 - 72. **ADD INFORMATION SYSTEMS** Κηφισίας 191, Μαρούσι, τηλ. 8061973. **ADA AEKTE** Ελ. Βενιζέλου 20, τηλ. 95.88.651, 95.88.868. **A DISTRIBUTORS ΕΠΕ** (MICRO, MINI) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.495 (8 γραμμές). **ΑΔΔΑΕ AE** Μεσογείων 357 - 359, Χαλάνδρι, τηλ. 65.01.589. **ALIMOS COMP. SERVICES LTD** Η-Πείρου 4 'Αλμιος', τηλ. 99.20.416. **ALLSERVICES LTD - U.S. GOLD ΕΛΛΑΣ** Μεσογείων 479, Αγ. Παρασκευή, τηλ. 65.50.827, 65.50.317. **ΑΛΦΑ ΑΒΕΕ** Σαλαμίνας 72 - 74, Καλλιθέα, τηλ. 95.82.506 - 7. **ΑΛΦΑΠΙ ΑΕΒΕ** - ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ AE, Μεσογείων 304, τηλ. 65.32.579, 65.33.924. **ALFASOFT**, Γρ. Λαμπράκη 29, Ν. Φιλαδέλφεια, τηλ. 25.11.812. **ANDREOU DATA SYSTEMS** Μιχαλακοπούλου 121, τηλ. 77.54.912, 77.54.927. **ASCI OE** Αθηνών 3, Ελευσίνα, τηλ. 55.48.406. **AVSE GCS COMPUTER**, Κυψέλης 32, τηλ. 88.42.091, 88.42.585. **AXXON SOFTWARE** Κηφισίας 178, Χαλάνδρι, τηλ. 64.72.901 - 9. **AXON** Πεντέλης 9, Κηφισιά, τηλ. 80.11.644. **AUTODRAFT** Σισίνη 14 - 16, τηλ. 72.26.229. **AUTOMATIC DATA PROCESSING-ADP** Μιχαλακοπούλου 163, τηλ. 77.76.788, 77.76.922. **BEMYDY AE** Αζαράδων 45, τηλ. 88.26.693. **BUSINESS SOFTWARE** Λ. Συγγρού 312, τηλ. 95.10.018. **BIT COMPUTER** Χαϊμαντά 34 Χαλάνδρι, τηλ. 68.46.810. **BIT HOTEL LTD** Χαρ. Τρικούπη 6-8-10, Α-ΤΡΙΟΥΜ CENTER, τηλ. 36.09.095. **BIT WAY** Κατερίνης 15 & Σπύρου Πάτη, τηλ. 34.69.927. **BMS** Μαυροκορδού 1-3, τηλ. 36.28.588. **BPC ΕΠΕ** (BUSINESS PACKAGES CENTRE) Πετμεζιά 14 & Συγγρού, τηλ. 92.34.852, 92.35.077. **CALCULUS LTD** Ζαν Μωρεάς 30 & Φαλήρου, τηλ. 92.22.411. **CASS LTD** Φορμίωνος 2, Παγκράτι, τηλ. 72.44.661. **CBS LTD** Ζωνάρα 10, τηλ. 64.21.254. **C. G. SOFT**, Μεσογείων 36, τηλ. 77.13.872. **COMCO OE**, Αλκιβιάδου 121 - 123, Πειραιάς, τηλ. 41.15.645, 99.18.916. **COMCO SOFTWARE DESIGN** Λεωφ. Κηφισίας 228, Κηφισιά, τηλ. 80.83.570, 80.19.915. **COMPACK OE**, Η-Πείρου 70 & Λοισίων, τηλ. 88.41.752, 88.11.907. **COMPENDIUM COMPUTERS A.E.** (NOTARIUS) Νίκης 28, τηλ. 32.44.449, 32.26.931. **COMPUTICS** Συγγρού 69, τηλ. 92.38.348. **COMPUTER BANK AE**, Εθν. Αντιστάσεως 41, Χαλάνδρι, τηλ. 68.44.429. **COMPUTER DATA CORP.** (MICRO, MINI, MAINFRAMES) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **COMPUTER HORIZONS** Περιάνδρου 13, Ζωγράφου, τηλ. 77.99.538. **COMPUTER LOGIC AE** Λ. Συγγρού 212, τηλ. 95.25.207-8. **COMPUTER METHODS** Ομήρου 60, τηλ. 36.35.697. **COMPUTER TECHNICS** Πάφου 15 Παπάγου, τηλ. 65.28.339 - Ηρακλείου 266, Ν. Ιωνία, τηλ. 27.94.304. **COSMIC SOFTWARE**, Δημητράκοπούλου 89, Κουκάκι, τηλ. 92.19.542. **COSMON SOFTWARE** Νεαπόλεως 1 & Γ. Παπανδρέου, Ν. Φιλαδέλφεια, τηλ. 25.10.788. **CRYPTO** Φωκίδος 31, Αμπελόκηποι, τηλ. 77.71.201. **DANAOS MANAGEMENT CONSULTANTS LTD**, Ακτή Μισούλη 57, τηλ. 41.80.380-1. **DATACALL** Ακαδημίας 57, τηλ. 36.23.909. **DATACOM** Ηρώων Πολυτεχνείου 50, Πειραιάς, τηλ. 41.33.172, 41.36.990. **DATAJUST S.A.** Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 65.28.938, 65.17.846, 65.29.168. **DATA MANAGEMENT** Λεωσθένους 20 Πειραιάς, τηλ. 45.17.786. **DATAMEDIA** Σαρανταπόρου - Φωκαίας & Αιγίνης, τηλ. 48.19.815 - 19. **DATA SOFT ΕΠΕ** Λ. Κηφισίας 124, τηλ. 69.11.454. **DI-MICRO**, Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, AGORA CENTER, 4ο Κτίριο, τηλ. 68.45.457. **ΔΕΛ-**

ΤΑ ΑΒΕΠ Στρ. Συνδέσμου 24, τηλ. 36.39.112. **ΔΕΛΤΑ COMPUTER SHOP**, Ρούσβετ 5, Περιστερί, τηλ. 57.11.500. **ΔΙΑΣ AE** Λ. Συγγρού 43, τηλ. 92.32.375, 92.32.532. **DIS** Κηφισίας 16, Παράδεσος Αμαρουσίου, τηλ. 68.22.817, 68.15.928. **Δ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΣ** Μιχαλακοπούλου 38, τηλ. 72.10.957, 72.13.005. **ECONOMIC DATA AE** Πανεπιστημίου 57, τηλ. 32.45.360-1. **Ε. ΛΥΡΟΥΔΙΑΣ ΕΠΕ** Σύρου 10, τηλ. 82.33.887, 82.31.262. **ENCOSOFT EE** Βεντούρη 5, Χολαργός, τηλ. 65.16.261. **EPSILON LTD** Κηφισίας 50, Μαρούσι, τηλ. 68.45.903-6. **ERGOSOFT ΕΠΕ** Συγγρού 25, τηλ. 90.28.531. **ΕΜΕΠ ΕΠΕ** Θησέως 59, Καλλιθέα, τηλ. 95.84.096. **ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΕ** Λ. Συγγρού 169 & Θυατερίων 2, τηλ. 93.20.458, 93.53.155. **FINANCIAL DATA PROCESSING** Θησέως 140, Καλλιθέα, τηλ. 95.62.320. **GREEK SOFTWARE**, Πριγκηπονήσων 28, τηλ. 64.43.759. **HISOFT ΕΠΕ** Κηφισίας 2, Μαρούσι, τηλ. 68.42.242. **HITEC ΕΠΕ** Α. Ποσειδώνος 18, Καλλιθέα, τηλ. 94.23.773. **IDEA-O ΕΠΕ - ORGAN. ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ**, Σπ. Μερκούρη & Αλκιμάχου 1, τηλ. 72.26.141. **INFO DESIGN ΕΠΕ**, Φειδιππίδου 23, Αμπελόκηποι, τηλ. 77.70.685. **INFOKRAFT ΕΠΕ** Λ. Αθηνών 104, τηλ. 51.43.088. **INFOLOGIC ΕΠΕ** Ιπποκράτους 91, τηλ. 36.15.897. **INFOPLAN SA** Σταδίου 10, τηλ. 32.33.711. **INFORMATICS ΕΠΕ** (Εμπ. Εφαρμογές & Εφαρμογές Λιθογραφίας) Δαδάκη 3 - 5, Αμπελόκηποι, τηλ. 69.29.640. **INFOSYSTEMS** Μονής Πετράκη 8, τηλ. 72.22.177. **INTELPOR** Κύπρου 105, Περιστερί, τηλ. 57.34.870. **INTERICA AE** Πανεπιστημίου & Θεμιστοκλέους 1, τηλ. 36.20.907, 36.20.962. **INTERSOFTWARE**, Νικοπόλεως 30, Πλατεία Κολιάτσου, τηλ. 86.24.767. **LAMANS AE** Γ' Σεπτεμβρίου 56, τηλ. 82.17.808. **LH-SOFTWARE** Στουρνάρα 23, τηλ. 36.13.781. **LOGICIEL** Μιχαλακοπούλου 125, τηλ. 77.13.543. **LOGICA BYTES** Ηρ. Πολυτεχνείου 20 - 22, Πειραιάς, τηλ. 41.20.015. **LOGITECH O.E.**, Λεωφ. Συγγρού 232, τηλ. 95.69.725. **MAKINA AE** Η-Πείρου 9, τηλ. 36.08.070, 32.37.074 - 78. **MANCOM TECHNOLOGIES ΕΠΕ** Μεσογείων 308, τηλ. 65.33.195, 65.33.122. **M-DATA** Λ. Συγγρού 314, τηλ. 95.90.631, 95.89.025. **MEDICASOFT CO.** Σολωμού 33, τηλ. 36.44.785. **MEGAPOLIS COMPUTERS ΕΠΕ** Ανδρούτσου 186 - 168, Πειραιάς, τηλ. 41.76.783. **MELTE S.A.** Λυκαβηθίου 19, τηλ. 36.18.882, 36.39.718. **MEMORY A.E.B.E.** Στουρνάρα 16, τηλ. 36.46.100. **MEMOTEK QUADSET** για IBM, COMPATIBLES και OLIVETTI) Λεωφ. Αμφιθέας 48, Π. Φάληρο, τηλ. 94.26.763, 94.21.897. **METEK** Μεσογείων 357 - 359, Χαλάνδρι, τηλ. 65.01.111. **MICRO'S LEADER** Πατησίων 181, τηλ. 86.44.406. **MICRO-ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ** Ηλίου 31, τηλ. 52.37.918. **ΜΙΚΡΟΨΗΦΙΑΚΗ ΕΠΕ** (BULL) Λυσιακράτους 54, τηλ. 94.31.221. **MIMER HELLAS ΕΠΕ** Βραδία 1, τηλ. 72.27.801. **M & O - I. ΙΩΑΝΝΙΔΗΣ & ΣΙΑ ΟΕ** Π. Σταύρου 11, τηλ. 69.30.712. **MNEMONICA**, Κηφισίας 50, Μαρούσι, τηλ. 68.45.903-6. **MULTILOG OE** Αγ. Σοφίας 76 Β, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.50.672. **NEXUS DATUM** Εθν. Αντιστάσεως 41 & Πανωνίου 33, Καισαριανή, τηλ. 72.13.445. **ODIN COMPUTERS ΕΠΕ** Μιχαλακοπούλου 125, τηλ. 77.12.067. **ΟΜΙΚΡΟΝ ΚΑΠΠΑ**, Κιμώλου 7, Κυψέλη, τηλ. 88.33.464, 82.38.169. **ORGANO-DATA ΕΠΕ** Ομήρου 9 Ν. Ψυχικό, τηλ. 67.21.778-9. **ΠΑΝΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS LTD**, Λ. Συγγρού 19, τηλ. 92.22.353. **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ** Κουμπάρη 5, Κολωνάκι, τηλ. 36.24.170, 36.03.711. **ΠΡΑΞΙΣ ΕΠΕ**, Λεωφ. Συγγρού 19 & Βούρβαχη, τηλ. 92.23.808. **PI SYSTEMS EE** Λαγουμιτζή 26, τηλ. 92.37.558, 92.38.457. **PLUS COMPUTER** Περικλέους 18 Μαρούσι, τηλ. 80.66.513. **PROGR AIMING ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 40 - 42, τηλ. 92.36.737. **PROMPT AE** Κεφαλληνίας 103, τηλ. 86.20.544, 86.20.554. **PROTIME S.A** Λ. Συγγρού 253, τηλ. 94.26.982 & 94.30.669. **QUANTUM DATA** Χαρ. Τρικούπη 88, τηλ. 36.00.341. **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ** Αλφειωνίας 10 & Βουτανιά, τηλ. 76.57.391. **ΣΕΜ AE** Δοϊράνης 181, Καλλιθέα, τηλ. 95.25.447, 95.25.449. **ΣΟΛΟΜΩΝΙΔΗΣ Χ. AE** (Προγράμματα κατά παραγγελία) Γρην. Λαμπράκη 11, τηλ. 41.27.517-521, 41.24.451. **ΣΟΥΛΑΚΟΣ ΠΕΤΡΟΣ** Λαρίσης 53, Αμπε-

λόκηποι, τηλ. 69.19.000 - 1 - 2. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΕ** (Προγράμματα για MICRO / Σύμβουλοι Επιχειρήσεων) Λ. Συγγρού 5, τηλ. 92.23.079, 32.44.150, 32.44.147. **SCAN GROUP ABEE** Μεσογείων 2 - 4, τηλ. 77.52.802, 77.52.803. **SCICOM ΕΠΕ** Μεσογείων 308, Χολαργός, τηλ. 65.23.832. **SCIENTIFIC SOFTWARE SYSTEMS LTD**, Δελφινιών 62, Κηφισιά, τηλ. 80.12.709. **SDC LTD** Υμηττού 99 & 'Ακρών 1, Παγκράτι, τηλ. 75.21.166-9. **SHS** (Software Hardware Systems) Ιουλιανού 48Α, τηλ. 88.30.880, 88.35.510. **SINGULAR** Λ. Αλεξάνδρας & Κόνιαρη 45, τηλ. 64.35.176, 64.32.207. **SMM HELLAS** Βουλιαγμένης 401, τηλ. 97.19.655. **SOFRAGOM HELLAS ΕΠΕ** Λ. Συγγρού 69, τηλ. 92.30.304. **SOFTA ΕΠΕ**, Αιτωλίας 30, Αμπελόκηποι, τηλ. 64.21.534. **SPECISOFT ΕΠΕ** Κατεχάκη 7, τηλ. 69.14.120. **ΣΤΕΠ - ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** Λ. Συγγρού 206, τηλ. 95.25.180-1. **STP Electronics** Ασκληπιού 76, τηλ. 36.02.697, 36.27.858. **SUPERVISION**, Κερκύρας 11, Ν. Σεπλίου, τηλ. 57.56.410. **SYSCO** Λ. Αμαλίας 34, τηλ. 32.46.812-13. **SYSPA - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** Κριναγόρου 4 & Σφίγγος, τηλ. 93.41.812 - 4. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΠΕ** (Συστήματα οργάνωσης επιχειρήσεων) Βασ. Γεωργίου & Βαλαωρίτου 7, Χαλάνδρι, τηλ. 68.46.070. **ΤΑΛΩΣ ΕΠΕ** Δελφίνου 13, Κυψέλη, τηλ. 82.12.955, 82.10.487. **ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΗ ΑΒΕΕ** Κηφισίας 1186, τηλ. 69.17.622. **TECHNOSOFT** Τζώρτζη 34 & Στουρνάρα, τηλ. 36.32.161, 36.24.866. **THE 3D COMPUTER CENTER** ΟΕ Πύρρου 13, Παγκράτι, τηλ. 70.18.922. **THOMAS-SOFT** Τσαμαδού 4, Πλ. Εξαρχείων, τηλ. 36.15.362. **TI CLUB ATHENS**, Θησών 391, Αιγάλεω. **TRICOMB ΕΠΕ** 'Ολγας 26, Δάφνη, τηλ. 97.32.775, 97.07.021. **UNIBRAIN** Μπούσγου 2, Πεδίων 'Αρεως, τηλ. 64.65.195. **UNIDATA AE**, Αδέρωφ 9 & Μάρνης, τηλ. 52.48.001, 52.26.292. **UNISOFT AE** Λεωφ. Ποσειδώνος 6, Καλλιθέα, τηλ. 94.19.330, 94.12.946. **VENUS COMPUTER APPLICATIONS**, Σπ. Τρικούπη 17, τηλ. 36.15.425, 36.13.969. **2M COMPUTERS LTD** (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ «COMMERCIAL») Θησέως 17 & Σαρανταπόρου, τηλ. 95.88.876, 95.68.814, 95.67.073. **3C** Βασ. Σοφίας 12, τηλ. 72.15.337. **3P ABEE** Μεσογείων 237, τηλ. 67.23.766. **3S SYSTEMS SOFTWARE SUPPORT ΕΠΕ** Πλ. Τσώκη 1, τηλ. 92.28.818, 92.35.826. **4 M SOFTWARE CONSULTING ENGINEERS - ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ** Η/Υ, Τζώρτζη 6, Πλατ. Κάνινγχαμ, τηλ. 36.05.601. **64-128 & AMIGA**, Ραβινέ 11, Περιστερί, τηλ. 57.55.762.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

AANKAA AE (Δισκέτες OPUS - Μελανοταινίες - Καβαριστικά Α.Ε.) ΕΔΡΑ: Καποδιστρίου 5 'Αλμιος, τηλ. 98.39.720 - ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: Σπ. Τρικούπη 21, τηλ. 36.13.828. **A DISTRIBUTORS ΕΠΕ** (Δισκέτες NASHUA, IBM, 3M, DATALIFE, DYSAN, Μελανοταινίες, Φίλτρα οθονών, Αυτοκόλλ. ετικέτες, Μηχανογραφικό χαρτί, Δισκετοθήκες) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.495 (8 γραμμές). **ΑΓΚΥΛΗ - Α. ΠΡΙΝΤΕΖΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.** (Δισκέτες, Μελανοταινίες, Δίσκοι) Λ. Συγγρού 40 - 42, τηλ. 92.36.737. **ΑΘΑΝ. ΚΟΝΤΟΣ** (Αυτοκόλλητες ταινίες, χαρτί μηχανογράφησης) Σητείας 1, τηλ. 69.23.913. **AIC HELLAS S.A.** (Δισκέτες M.C.S.) Πλατ. Λουδοβίκου 6, Πειραιάς, τηλ. 41.29.500, 41.70.932. **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε** (Μηχανογρ. Χαρτί) Παπαρηγοπούλου 40, τηλ. 64.24.400. **ΑΤΚΟ COMP. SYSTEMS** (Δισκέτες, χαρτί εκτυπωτή) Μεσογείων 74, τηλ. 77.83.659, 77.85.950. **BIT COMPUTER** (Δισκέτες VAULT) Χαϊμαντά 34 Χαλάνδρι, τηλ. 68.46.810. **BINARY LOGIC** (Computer Supplies Applications) Δελφινιών 58 'Αλμιος, τηλ. 99.40.176, 99.41.305. **CASSETTE SOUND AE** (Δισκέτες - κασέτες - CD NIPPON COLUMBIA), Μάγερ 11, τηλ. 52.44.536. **COMPUTEC SYSTEMS ΕΠΕ** (Δισκέτες, Μελανοταινίες, Κάρτες γραφικών NETWORK, Χαρτί) Λεωφ. Ποσειδώνος 6, Καλλιθέα, τηλ. 94.16.492, 94.16.452. **COMPUTER DATA CORP.** (Δισκέτες NASHUA, IBM, 3M, DATALIFE, DYSAN,

-Μελανοταινίες, Φίλτρα οθονών, Αυτοκόλ. ετικέτες, Μηχανογραφικό χαρτί, Δισκετοθήκες) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **CPS ΕΠΕ** (Μελανοταινίες, Καθαριστικά, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Εκτυπωτές CANON) Λ. Συγγρού 39, τηλ. 92.31.130, 92.31.763. **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ ΑΕ** (Δισκ. POLAROID) Καραγεώργη Σερβίας 7, τηλ. 32.48.391-4. **DATAFORMS ΕΠΕ** (Έντυπα υπολογιστών) Αγ. Ιωάννου 104 Ρέντης, τηλ. 48.11.368. **DATAJUST S.A.** (ALLOY, CENTRONICS, WESTRA) Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, τηλ. 65.28.938, 65.17.846, 65.29.168. **DATAMEMORY ΑΕ** (Δισκέτες - Δίσκοι - Ταινίες BASF, Μελανοταινίες KEYMAX) Ακτιή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, τηλ. 41.83.879. **DELTA SOUND** (Δισκέτες JANUS, Καθαρ. Δισκετών) Β' αδιέξοδο Εθν. Αντίστασης 6, τηλ. 97.55.409. **ΔΙΣΚΕΤΑ ΕΠΕ** (Δισκέτες: PRECISION, DYSAN, MAXELL, SKC, BROWN DISK, SONNY, Μελανοταινίες: PELIKAN, FULLMARK, REUTER, CARBOTEX) Μιχαλακοπούλου 45, τηλ. 72.39.756. **EXPORT MARKETING LTD** (SUNNY BEACH SOFTWARE FLOPPY DISK) Βαλαωρίτου 17, 5ος όροφος, τηλ. 36.18.411-15. **GATE COMPUTERS - E. ΤΖΑΡΟΥ ELECTRONICS** (Δισκετοθήκες, Καθαριστικά, disk notches, copy holders), Κηφισίας 119, Μαρούσι, Εμπ. Κέντρο FORUM, τηλ. 80.50.219. **GATE 2, Ε. ΤΖΑΡΟΥ - B. ΧΡΥΣΑΝΘΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΟΕ** (Δισκετοθήκες, Καθαριστικά, disk notches, copy holders) Σοφοκλή Βενιζέλου 63, Ηλαιοπολεις, τηλ. 99.15.135. **GEDICO ΕΠΕ** (Δισκέτες, Joysticks, Modems) Μακρυγιάννη 33, τηλ. 92.27.476, 90.25.775. **GMS ΕΠΕ** (Δισκέτες PARROT - Δίσκοι - Ταινίες - Μελανοταινίες) Ελ. Βενιζέλου 104, τηλ. 95.99.120, 95.99.104. **GTV - Service** Κύθνου 11, Πλ. Κολιάτσου, τηλ. 22.89.369. **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ** (Δίσκοι - Δισκέτες - όλα τα αναλώσιμα) Καλλιρόης 25, τηλ. 92.38.109, 92.30.261. **INCAS HELLAS** (Μελανοταινίες INCAS - Δισκέτες), Κολοκοτρώνη 99, Πειραιάς, τηλ. 41.70.030 - 41.17.169. **ΙΝΦΟΚΑΡΤΑ ΑΕ** (Χαρτί computers, Μηχανογρ. αυτοκόλ. ετικέτες, Προεκτυπωμένα χαρτιά computers, Χημικό αυτογραφικό χαρτί, Χαρτί αυτοκόλλητο, Ταινίες αριθμομηχανών, Χαρτί τέλεξ, Ταινίες διατρήσεων), Στουρνάρα 25, τηλ. 36.09.822 - 3, 36.07.980. **INFORMATICS ΕΠΕ** (PARROT, FUJI, MEMOREX, DISKY, 3M, Χαρτί, Μελανοταινίες, Δαθάκη 3 - 5, Αμπελόκηποι, τηλ. 69.29.640 **INFORM Π. ΛΥΚΟΣ ΑΕ** (Μιχανογρ. Χαρτί-έντυπα) Λ. Βάρης Κορωπί, τηλ. 66.22.112-Ι. **ΠΑΝΑΓΟΥ - Ν. ΤΡΑΚΑΣ ΟΕ** (Δισκέτες - Μελανοταινίες), Πραξιτέλους 23, τηλ. 32.25.649. **ISOTIMPEX** (Δίσκοι - Δισκέτες) Ηπείρου 18-20, τηλ. 82.30.011. **IVORY ΕΠΕ** (Δισκέτ. ELEPHANT MEMORY SYST., Μελανοταινίες GEHA και PELIKAN, Δισκέτ. Μαγν. Ταίν. DISK PACKS TAPE CARTRIDGES PHONE POULENC SYST.) Μεσογείων 308, τηλ. 65.33.195, 65.33.122. **KODAK HELLAS** (Δισκ. KODAK) Παράδεισος Αμαρουσίου, τηλ. 68.27.766. **LABEL ΟΕ** (Αυτοκόλλητες μηχανογραφικές ετικέτες, Δισκέτες, Μελανοταινίες) Ρεθύμνου 5, τηλ. 82.11.870. **LASE** (Βιοτεχνία καλυμμάτων Computers και Δισκετοθηκών) Πρ. Ικονίου 49, Υμηττός, τηλ. 76.58.178. **LINEA HELLAS** Μελανοταινίες ARMOR) Μεσογείων 30, τηλ. 77.52.638. **3M HELLAS** (Δισκ. 3M) Κηφισίας 20, τηλ. 68.42.902. **MAGNETECH ΟΕ** (Δισκ. GOLDSTAR) Μιχαλακοπούλου 206, τηλ. 77.71.792, 77.06.795. **MEDIGRAPH ΕΠΕ** Χρυσ. Σμύρνης 78, Πατήσια, τηλ. 22.34.294, 29.31.184. **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ** (Δισκ. DISKY - Καθαριστικά) Δημητράκοπούλου 78, τηλ. 92.36.789. **NEXUS DATUM** (Δισκέτες), Εθν. Αντιστάσεως 41 & Πανωιωνίου 33, Καισαριανή, τηλ. 72.13.445. **OFFITECH ΑΕ** (Δισκέτες DYSAN) Σαραντάπορο - Φωκαίας & Αιγίνης, τηλ. 48.19.815 - 19. **PELIKAN HELLAS ΕΠΕ** (Δισκέτες - Μελανοταινίες - Αρχεία δισκετών - Καθαριστικά) Μυλοποτάμου 18, τηλ. 69.31.028-9-30. **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΟΕ** (Δισκέτες, Μελανοταινίες, Καλύμματα Η/Υ) Ρεθύμνου 5, τηλ. 82.11.870, 82.16.447. **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ** (Δισκ. FUJI, Δίσκοι, Μελανοταινίες) Δημητράκοπούλου 64, τηλ. 90.25.577 - 8. **ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΙΚΗ ΟΕ** (Υλικά: Η/Υ - Γραφομηχανών, ΤΕΛΕΞ, Φωτοαντιγραφικών),

Ακτιή Μιαούλη 81 (Στοά Λούμου), τηλ. 45.35.613. **Χ. Θ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ ΕΠΕ** (Δισκ. INFOR), Έβρου 75 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, τηλ. 77.09.529. **SCICOM ΑΕ** (Δισκέτες, Μελανοταινίες, Μαγν. ταινίες, Μηχανογρ. χαρτί), Μεσογείων 308, Χολαργός, τηλ. 65.23.832. **SEMOTEX Hellas Ltd** (Δισκ. NASHUA), Πάλμε 19 & Μακίνα 160, Ζωγράφου, τηλ. 77.53.365, 77.53.913, 77.97.890. **ΣΙΓΜΑ ΕΠΕ** (Δισκέτες, Δίσκοι, Μαγν. ταινίες, Μελανοταινίες), Περγάμου 5, Ν. Σμύρνη, τηλ. 93.33.734, 93.54.971. **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ** (Αναλίσμα Η/Υ PELIKAN: Μελανοταινίες, Κασέτες, Δισκέτες, Καθαριστικά) Γρυπάρη 55, Καλλιθέα, τηλ. 95.66.098, 95.22.912. **ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΠΕ** (Δισκέτες BONDWELL) Λεωφ. Συγγρού 5, τηλ. 92.23.079, 32.44.147, 32.44.150. **TECHNICOMER ΕΠΕ** (Δισκ. ATHANA - μελανοταινίες) Μαραθωνοδρόμων 13 (Κηφισίας), Π. Ψυχικό, τηλ. 64.75.801. **TELESTAR ΑΕ** (Θήκες για Δισκέτες, Καθαριστικά, Μαγν. Μέσα), Στουρνάρα 39, τηλ. 36.15.447, 36.22.469. **ΤΡΙΑΣ ΑΕ** (Δισκ. DATALIFE - VERBATIM - μελανοταινίες - Δίσκοι) Λ. Συγγρού 19, τηλ. 92.22.445. **VIKELIS ENTERPRISES** (Δισκέτες, Δίσκοι XIDEX) Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 95.88.802 - 3. **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ ΑΕ** (Δισκ. MAXELL) Λ. Συγγρού 236, τηλ. 95.14.241. **Χ. ΘΕΟΔΩΡΗΣ ΑΒΕΕ** (Δισκέτες SKC) Ελ. Βενιζέλου 16, τηλ. 95.80.109. **UNITED COMPUTER PRODUCTS ΑΕ** (Δίσκοι, Δισκέτες, Ταινίες STORAGE MASTER), Λ. Συγγρού 183, τηλ. 93.53.358. **V & J GREEK EXPORTS** (Δισκετ. OMNI) Ήθης 42, Καλλιπολεις Πειραιάς, τηλ. 45.25.792.

SERVICE BUREAUX

ACCOUNTS DATA Ζαν Μωρεάς 30 & Φαλήρου, τηλ. 92.22.411. **COMPUTER DATA CORP.** (Μισθοδοσία Ξενοδοχ. - Επιχειρ., Ύδρευση Δήμων) Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, Ισόγειο, τηλ. 77.78.493 (8 γραμμές). **ΕΡΕΥΝΑ ΕΠΕ** Λ. Συγγρού 169 & Θυατείρων 2, τηλ. 93.20.458, 93.53.155. **ΣΕΜ ΕΠΕ**, Δοιράνης 181, Καλλιθέα, τηλ. 95.25.477, 95.25.449.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

ALFA MICRO L.T.D. Θησέως 140, τηλ. 95.60.423. **DATA RESEARCH** Θησέως 391, Αιγάλεω τηλ. 54.42.815, 56.22.961. **DI-MICRO**, Κηφισίας 10-12, Μαρούσι, Α. GORA CENTER, 4ο Κτίριο, τηλ. 68.45.457. **ELEC HELLAS**, Αιμ. Βεάκη 72, Περιστέρι, τηλ. 57.52.986. **GIGATRONIC'S ΕΠΕ** Λ. Ποσειδώνος 18, τηλ. 94.29.477 - 8 - 80. **HYPERCON LTD** (Switching Power Supplies) Γρυπάρη 149, Καλλιθέα, τηλ. 95.64.827, 95.63.179. **MICROTECHINA** (Κατασκευή Joystick) Μιαούλη 107, Αιγάλεω, τηλ. 59.02.012. **RIZOS ELECTRONICS** EPROM PROGRAMMER - ERASER) Θεμιστοκλέους 50, Νίκαια, τηλ. 49.68.886, 49.76.158. **SELCON** (Computers & Περιφερειακά VEGAS, Monitors HANTAREX) Ιπποκράτους 35, Ελληνικό τηλ. 99.10.950. **ΣΙΓΜΑ ΑΕ - ΕΛΛΗΝΙΚΟ Η/Υ**, Πατησίων 167Α, τηλ. 86.56.257. **STT Electronics** (Modem) Ασκληπιού 76, τηλ. 36.02.697, 36.27.858. **T & K** (κατασκευές περιφερειακών computers) Μ. Μουσούρου 38, Αθήνα, τηλ. 92.32.542.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΤΕΣ - ΟΛΟΚΛΗΡΩΤΕΣ

ΜΑΙΑΝΔΡΟΣ ΑΒΕΤΕ (TURBO PC XT AT SUPERMICROS) Λ. Μεσογείων 224 & Αετιδίων 2, Χολαργός, τηλ. 65.26.000, 65.25.784.

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ Κηφισίας 100, τηλ.

69.12.558, 69.30.633. **ACTION GROUP LTD** Ελ. Βενιζέλου 59, τηλ. 95.88.307 - 8. **AKMH Γ'** Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, τηλ. 52.33.557. **ΑΛΦΑ** Σταδίου 58, τηλ. 32.43.138. **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ** 2ας Μεραρχίας & Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, τηλ. 41.28.777, 41.28.784. **ATLANTA** Ιπποκράτους 2, τηλ. 36.22.102. **ASCI ΟΕ** Αθηνάς 3, Ελευσίνα. **BASICA** Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, τηλ. 95.60.823. **BULL** Λεωφ. Συγγρού 44, τηλ. 92.39.991. **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, τηλ. 68.22.152, 68.41.214. **CIS** (COMPUTER INFORMATION SYSTEMS) Λεωφ. Συγγρού 44, τηλ. 32.54.416, 32.54.425. **CEGOS - ECOSSET A.E.** (εκπαίδευση στελεχών επιχ/σεων), Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 46, τηλ. 95.63.050, 95.97.960. **COMPUTER EDUCATIONAL CENTER**, Πατησίων 125, τηλ. 88.32.347. **COMPUTER IN** Βεντούρη 12, Χολαργός, τηλ. 65.11.846. **COMPUTER MIND**, Λεωφ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, τηλ. 77.57.655, 77.06.716. **COMPUTER SYSTEM TEST** (εκπαίδευση στελεχών επιχ/σεων), Βασ. Κωνσταντίνου & Μπουμπουλίας 25, Πειραιάς, τηλ. 41.31.063, 41.38.390. **CONTROL DATA** Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, τηλ. 95.10.811, 95.91.111, 93.50.279. **DATA COMMUNICATION** Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42, Χαλάνδρι, τηλ. 68.16.694. **DATARANK** Ηπείρου 60 & Ακακίων, τηλ. 88.36.956, 88.39.490. **ΔΕΛΤΑ** Ρεθύμνου 3, Μουσείο, τηλ. 82.25.983, 82.20.083. **DIDACTA** Σταδίου 33, τηλ. 32.18.505. **ΔΟΞΙΑΔΗ** Δημοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, τηλ. 36.39.112. **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.** Λ. Κηφισίας & Παρνασσού 2, τηλ. 80.69.900. **ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Τσαμαδού & Κουντουριώτου 128, τηλ. 41.26.572, 45.33.979. **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ** Βερανζέρου 1 & Ακαδημίας, τηλ. 36.10.454. **EXPRESS SYSTEM**, Βερανζέρου 13, Αθήνα, τηλ. 36.43.216, 36.42.610 - Καραϊσκού 98, Πειραιάς, τηλ. 41.72.454. **GRANITS**, Πατησίων 50, τηλ. 82.23.390. **INFORMATICS** (Σεμινάρια) Δαθάκη 3 - 5, Αμπελόκηποι, τηλ. 69.29.640. **ΚΑΡΕΛΛΗ** Αγ. Κων/νου 13, Πειραιάς, τηλ. 41.75.910. **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗ** Σολωμού 54, Αθήνα, τηλ. 36.45.114. **ΚΕΠΑ** Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, τηλ. 36.00.668, 36.40.556. **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ** Εμμ. Μπενάκη 59, τηλ. 36.19.331. **ΚΟΡΕΑΚΟ** Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, τηλ. 36.04.414. **MANOLAS COMPUTER CENTER** Πατησίων & Στουρνάρα 26, τηλ. 52.49.044-5. **MICROTIME** Μελισσού 26, Προφ. Ηλία στο Παγκράτι, τηλ. 70.10.007. **ΜΠΕΝΟΣ - ΠΑΛΑΜΕΡ**, Χαμύλων 10 (από Πατησίων 97), τηλ. 82.14.125, 82.38.852. **NCR Advanced Computers Education** Λεωφ. Συγγρού 40 - 42, τηλ. 92.28.025, 92.36.195. **NIXDORF** Λ. Συγγρού & Σκρα 1, Καλλιθέα, τηλ. 95.95.112, 95.95.134, 95.95.190. **OMEGA MICROSYSTEMS** Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, τηλ. 98.16.945. **ΟΜΗΡΟΣ** Ακαδημίας 52, τηλ. 36.21.307, 36.19.356. **ONLINE COMPUTER SERVICES** (Γενική εκπαίδευση προγραμματισμού και εξειδίκευση σε PC S/36 S/38 IBM) Μαντζάρου 1-3, Ν. Ψυχικό τηλ. 67.26.000. **ΠΕΤΡΑ**, Πατησίων 45, τηλ. 52.49.222, 52.25.073. **ΠΕΤΡΟΣ ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ** (εκπαίδευση μικροϋπολογιστών, τηλεφωνίας), Πλ. Κολωνάκιου 18, τηλ. 36.19.379, 36.23.614. **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ** Χαλκοκονδύλη 5, τηλ. 36.00.767. **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, τηλ. 88.35.811. **Σ.Β.Ι.Ε.**, Πλ. Κουμουνδούρου 7, τηλ. 32.48.543, 32.47.480. **ΣΤΑΔΙΟΔΡΟΜΙΑ**, Αθνασ. Τσίγκου 20 & Θεμιστοκλέους, Ασπρόπυργος, τηλ. 76.52.323. **SARASOTA** Ζωνάρα 10 & Λ. Αλεξάνδρας, τηλ. 64.20.998, 64.21.254. **SUPERVISION** Κερκύρας 11, Ν. Σεπόλια, τηλ. 57.56.410. **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗΣ** Ακαδημίας 88, τηλ. 36.03.138. **ΩΜΕΓΑ**, Καρ. Σερβίου 1, Σύνταγμα, τηλ. 32.28.666, 32.30.444.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ADA A.E.K.T.E. (ICL, COPAM, LEE DATA) Κηφισίας 38 & Εμμ. Παπά 3, τηλ. 437.942, 439.585. **BURROU-**

GHS Αθ. Σουλιάδη 21, τηλ. 845.224. **COMPUTER LIFE** (ASEM s.p.a. TB/OS) Δωδεκανήσου 7, τηλ. 53.78.53, 51.71.57. **CYCLOS MICRO SYSTEMS** (TANDY) Αγγελάκη 39, τηλ. 279.574, 266.957. **DATAPAC** (OPUS, UNIX - personal, mainframes), Σαλαμίνας 2, τηλ. 544.057. **DATASOLVE** (TOP, SIEMENS) Αγ. Σοφίας 4, τηλ. 22.83.08-9. **DATA SYSTEMS ΕΠΕ** (EAGLE) Μητροπόλεως 26, τηλ. 264.726. **DELTA COMPUTER SYSTEMS** (TELEVIDEO - DATASOUTH) Πολυτεχνείου 17, τηλ. 538.803. **ΕΛΚΑΤ ΑΕ** (ATARI) Β. Γεωργίου 12, τηλ. 833.581. **ΕΛ.ΜΗ ΑΕ** (CASIO) Εγνατίας 30, τηλ. 544.837. **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ** (NEW BRAIN) Εγνατίας 65, τηλ. 270.054. **FM SOFTWARE SYSTEMS** (WESTERN, COMPAQ) Αριστοτέλους 26, τηλ. 235.428. **GENERAL SA** (ACCES, AVIETTE) Εθν. Αμύνης 9, τηλ. 285.382, 285.139. **GIGATRONICS** Δωδεκανήσου 27, τηλ. 535.569. **INFONORTH LTD** (SUPERCORP) Βίκτ. Ουγκώ 3, τηλ. 544.300, 541.795. **INFOQUEST BOP. ΕΛΛΑΔΟΣ** (TULIP - HAWK - QUANTEX - XEBEC - STAR) Αναγεννήσεως 2, τηλ. 523.044. **G. ROKKAS COMPUTERS** (ALPHA MICRO) Σαλαμίνας 5, τηλ. 513.050. **MEMOX ΑΒΕΕ** (COMMODORE) Βασ. Ηρακλείου 24, τηλ. 229.595. **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ - ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** (CORVUS SYSTEMS INC), Στρ. Καλλάρη 3. **N.C.R. B.** Γεωργίου 8, τηλ. 849.302. **NIKHORF ΑΕ** Αλικαρνασσού - Δορυλαίου 7, τηλ. 436.847. **OLYMPIC DATA** (IDS) Δωδεκανήσου 10Α, τηλ. 541.371, 541.430. **ΠΟΥΛΙΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓ. ΕΠΕ** (TI99/4A) Αριστοτέλους 5, τηλ. 276.529. **PEAK - ΝΙΚ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ (PEAK)** Δωδεκανήσου 27, τηλ. 544.801. **PRIME COMPUTERS** (PRIME) Τσιμισκή 17, τηλ. 282.425. **RANK XEROX** Μητροπόλεως 26, τηλ. 223.384. **ΣΙΓΜΑ ΑΕ - ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ Η/Υ** (ΣΙΓΜΑ ΧΤ) Α. Σοφού 2, τηλ. 545.158. **SMM ΑΒΕΕ**, Αγ. Σοφίας 48, τηλ. 28.50.62. **SPECTRAVIDEO** (Computers, printers, joys ticks) Πολυτεχνείου 23, τηλ. 538.984. **SYSTEL ΕΠΕ** (COMART) Σαλαμίνας 2, τηλ. 544.119. **ΤΕΧΝΟΕΜΠΟΡΙΚΗ** (Συστήματα ταμειακών μηχανών - Ταμειακές Συνδέσεις με Computers) Πατρ. Ιωακείμ 13, τηλ. 261.071, 276.008. **UNITECH COMPUTERS** (ACER, MULTITECH) Αν. Θράκης 73, τηλ. 938.100, 938.200.

DEALERS

ADA A.E.K.T.E. (CIS Δισκέτες) Κηφισίας 38 & Εμμ. Παππά 3, τηλ. 437.942, 439.585. **APG SYSTEMS ΑΕ** DATA GENERAL) Κομνηνών 1, τηλ. 235.553. **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH** (CROMEMCO - NORAMCO - SANCO - IBEX - EPSON) Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126. **BAUD ΟΕ** (BBC - SORD - ELECTRON - STRADE) Δωδεκανήσου 7, τηλ. 528.334. **BCC** (WANG) Μητροπόλεως 51, τηλ. 282.503. **CIS** (IBM) Δωδεκανήσου 21, τηλ. 540.386. **COMPUTERLAND** (IBM, WYSE, COMPAQ) Δωδεκανήσου 17, τηλ. 526.397, 541.065. **COMPUTER LIFE** (OLIVETTI) Δωδεκανήσου 7, τηλ. 537.853, 517.157. **COMPUTER TEAM** (IBM) Σαλαμίνας & Καρατάσου 7, τηλ. 535.312. **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΕΠΕ** (APRICOT) Φιλικής Εταιρίας 13, τηλ. 237.903. **DATAPAC SA** (PLEXUS) Σαλαμίνας 2, τηλ. 544.057. **DATASOLVE** (BULL) Αγ. Σοφίας 4, τηλ. 228.308-9. **DATA TEAM** (TANDON, COMMART - POINT 4) Χατζηδάκη 11, τηλ. 413.102. **ΔΥΝΑΜΟΦΟΡΙΚΗ** (APPLE) Μητροπόλεως 44, τηλ. 281.249. **ELITE COMPUTERS** (AMSTRAD, εκτ. CITIZEN, STAR), Γούναρη 48, τηλ. 221.106. **ΕΛΜΗ ΑΕ** (CASIO) Εγνατίας 30, τηλ. 544.837. **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ** (NEW BRAIN, AMSTRAD, PSION) Εγνατίας 65, τηλ. 270.054. **ΙΕΞΕ ΔΑΤΑ** (APRICOT) Δωδεκανήσου 24, τηλ. 538.100. **GDS** (LEO, εκτυπωτές ADMATE Δισκ. SKC, Αριθμομηχ. ταμειακές μηχαν. TRICOM, Μίχ. καζαμέτρησης χαρτον. LAUREL (A.T.M.) DIEBOLD), Καρατάσου 7, τηλ. 539.457. **GENERAL ΑΕ** (CENTRONICS, ALLOY, WESTERN DIGITAL, CITIZEN), Εθνικής Αμύνης 9, τηλ. 285.382, 285.139. **ΖΕΥΞΗ ΟΕ** (OLIVETTI) Μητροπόλεως 6 & Κατούνη, τηλ. 535.387, 531.312. **HELLAS BUSINESS SYSTEMS** (KANGAROO) Γ. Παλαμά 7, τηλ. 234.761. **INDEX ΑΕ** (IBM, APPLE COMPATIBLES) Σαλαμίνας 10, τηλ. 540.471. **INFOPRI-**

NT ΟΕ (IBM, CAF, IDEAssociates) Δωδεκανήσου 25, τηλ. 531.517, 515.098. **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΑΕ** (ROCKWELL) Ξυγγοπούλου 16, τηλ. 306.800. **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ - ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** (CORVUS, MULTITECH, NOVELL) Στρατ. Καλλάρη 3, τηλ. 225.815. **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ** (HEWLETT PACKARD - CDC) Τσιμισκή 27, τηλ. 267.922. **MICRO ELECTRONICS ΕΠΕ** (STRIDE - COMMODORE) Ανθέων 36, τηλ. 428.714. **MICRO HELLAS** (EPSON) Κωνσταντινουπόλεως 88, τηλ. 855.741. **MICOM** (CURRAH) Σαλαμίνας 2, τηλ. 545.967. **M.P.S. ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ - Ε. ΦΡΑΓΚΑΚΗ** (APRICOT) Πολυτεχνείου 47, τηλ. 540.246. **MICRO** (PYTHIA, ΠΗΓΑΣΣΟΣ) Ερμού 2, τηλ. 534.258. **MICRO DIGITAL** (KRONOS, RAISE STEARNS) Κομνηνών 8, τηλ. 228.624. **NEW LINE DATA** (UNITECH) Πολυτεχνείου 12, τηλ. 539.184. **NORTH DATA COMP. ΑΕ** (TANDON) Φράγκων 1, τηλ. 520.410. **PC STAR** (OLYMPIC DATA, TULIP) Τσιμισκή 17, τηλ. 220.021. **PC SYSTEMS LTD** (IBM) Αριστοτέλους 5, τηλ. 276.529. **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΛΛΑΣ** (PHILIPS, AMSTRAD, THE CHOISE, TDI PINNACLE) Βενιζέλου 4, τηλ. 260.392. **SIGMA COMPUTERS** (CANON) Πλ. Καλλιθέας 62, τηλ. 515.312. **SILICON** (AMSTRAD) Δωδεκανήσου 15, τηλ. 518.977. **SOFT SUPPOR COMPUTERS** (ATARI) Τομπάζη 20, τηλ. 846.074. **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Α. ΓΚΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ** (ABC Office, Automation Series, Θέμης, Rubis, H/Y Chaplin PC, εκτυπ. STAR, EPSON), Πολυτεχνείου 12, τηλ. 531.436. **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ** (AMSTRAD, STAR, EPSON, IBM συμβατά), Καμβουνίων 8 & Δέλλου 8, τηλ. 223.966, 264.486. **TIT COMPUTERS** (APPLE) Αριστοτέλους 26, τηλ. 283.990. **VIN CO LTD** (OLIVETTI, ASEM) Φράγκων - Ορφανίδου 1, τηλ. 530.028, 543.070.

COMPUTER SHOPS

CHIP Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126. **CYCLOS MICRO SYSTEMS** Αγγελάκη 39, τηλ. 270.574. **BCC** Μητροπόλεως 51, τηλ. 282.503. **CLUB COMPUTERS** Σπάρτης 6, τηλ. 846.328. **DELTA COMPUTER SYSTEMS** Πολυτεχνείου 17, τηλ. 538.803. **ELCOM A.E.** Μητροπόλεως 14, τηλ. 279.129. **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ** Εγνατίας 65, τηλ. 270.054. **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ ΟΕ** Θεαγ. Χαρσίη 51, τηλ. 833.587. **EXPO** Τσιμισκή 27, τηλ. 276.909. **GENERAL A.E.** Εθν. Αμύνης 9, τηλ. 285.139. **GENERAL SYSTEMS** Προμηθέως 1, τηλ. 318.242. **INFOVISION** Αλεξανδρείας 79, τηλ. 846.682. **ΚΑΝΕΛΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.** Αγγελάκη 3, τηλ. 236.101. **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** Δημ. Γούναρη 60, τηλ. 214.228. **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** Αγγελάκη 31, τηλ. 269.095. **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ** Διοικητηρίου 36, τηλ. 200.172. **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ** Τσιμισκή 27, τηλ. 267.922. **MICOM** Παλ. Πατρών Γερμανού 41, τηλ. 272.721. **MICRO ΟΕ** Ερμού 2, τηλ. 534.258. **MICRO HELLAS** Κων/πόλεως 88, τηλ. 855.741. **MICROPERSONAL COMPUTERS** Ερμού 2, τηλ. 534.258. **MICRO-ΧΩΡΑ** Ενωτικών 9, τηλ. 525.092. **M.P.S. ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ - Ε. ΦΡΑΓΚΑΚΗ**, Πολυτεχνείου 47, τηλ. 540.246. **«NEW» COMPUTER SHOR**, Ευδοκίου 7, Νεάπολη, τηλ. 626.337. **NEW LOGIC** Τσιμισκή 3, τηλ. 530.566, 541.330. **ΠΡΟΣΗΜΟ** Μαλακοπής 1 & Παπάφη 139, τηλ. 927.108. **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ** Καμβουνίων 8 & Δέλλου 8, τηλ. 223.966, 264.486.

SOFTWARE HOUSES

ADA A.E.K.T.E. Κηφισίας 38 & Εμμ. Παππά 3, τηλ. 437.942, 439.585. **BAUD ΟΕ** Δωδεκανήσου 7, τηλ. 528.334. **BUSINESS SYSTEMS & SOFTWARE**, Τσιμισκή 135, τηλ. 264.486. **COMPUTER LIFE** Δωδεκανήσου 7, τηλ. 537.853. **COMPUTER TECHNIKS** Μακένζυ Κινγκ 14, τηλ. 283.601. **ΓΚΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ Χ. Δ.** (Τεχνικό Γραφείο), Πολυτεχνείου 12, τηλ. 531.436. **DATASOLVE** Αγ. Σοφίας 4, τηλ. 228.308-9. **ELITE COMPUTERS** Γούναρη 48, τηλ. 221.106. **GDS**

Καρατάσου 7, τηλ. 539.457. **GENERAL ΑΕ** Εθνικής Αμύνης 9, τηλ. 285.382, 285.139. **HYPER SOFT** Τσιμισκή 38, τηλ. 224.650. **INDEX A.E.**, Σαλαμίνας 10, τηλ. 540.471, 540.571. **INFOLOGIC ΕΠΕ** Αναγεννήσεως 2, τηλ. 532.044. **INFOPRINT ΟΕ** Δωδεκανήσου 25, τηλ. 531.517, 515.098. **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ - ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** Στρατ. Καλλάρη 3, τηλ. 225.815. **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Β.Ε. ΕΠΕ** Τσιμισκή 27, τηλ. 267.922. **MO SOFT** Αγίας Σοφίας 48, τηλ. 285.062. **NEW LINE DATA** Πολυτεχνείου 12, τηλ. 539.184. **NEW LOGIC** Τσιμισκή 3, τηλ. 533.700, 530.565. **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Δωδεκανήσου 24, τηλ. 540.073. **OR-CO** Δωδεκανήσου 108, τηλ. 541.247. **SINCULAR** Φράγκων 6, τηλ. 520.776. **SILICON** Δωδεκανήσου 15, τηλ. 518.977. **ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗΣ - ΖΩΓΡΑΦΟΣ** Δωδεκανήσου 7, τηλ. 525.162. **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**, Δωδεκανήσου 27, τηλ. 535.569. **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ** Καμβουνίων & Ι. Δέλλου 8, τηλ. 223.966, 264.486. **UNISOFT Ο.Ε.** Β. Ηρακλείου 24, τηλ. 285.895. **VIN CO LTD** Φράγκων - Ορφανίδου 1, τηλ. 530.028, 543.070. **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.** Πολυτεχνείου 17, τηλ. 538.113.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Ε.Α.-Π.Ε. "Π. ΘΑΚΙΔΗΣ & ΣΙΑ (Δισκετ. DATA LIFE, DATA TECH, Χαρτί Μηχανογρ., Μελανοταινίες κ.λπ.) Αριστοτέλους 4, τηλ. 282.109, 269.902. **ELITE COMPUTERS** (Δισκ. ACCUTRACK) Γούναρη 48, τηλ. 221.106. **GDS** (Δισκέτες SKC) Καρατάσου 7, τηλ. 539.457. **INFOFAX HELLAS ΕΠΕ** (NORIS DATA, PC plus), Φράγκων 19, τηλ. 540.247. **LETTERA ΕΠΕ** (αναλώσιμα μηχανών γραφείου: Δίσκους, Δισκέτες, Δισκετοθήκες) Φράγκων 11, τηλ. 540.30, 536.036. **MEMORY** (DATAFORMS, STORAGE, MASTERS) Διαλέτη 5, τηλ. 233.775, 275.463. **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ - ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** (Μηχανογρ. χαρτί, αυτοκόλλητα, ταινίες, δίσκοι, δισκέτες, δισκετοθήκες, μελανοταινίες) Στρ. Καλλάρη 3, τηλ. 225.815. **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ** (Δισκέτες, Isotimprex, αερούσος, μηχανογραφικό χαρτί), Πολυτεχνείου 12, τηλ. 531.436. **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΛΛΑΣ** (Δισκέτες, Δισκετοθήκες, Μελανοταινίες κ.λπ.) Βενιζέλου 4, τηλ. 260.392.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΣ

ΗΛΠΡΑ - ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΕ (Τροφοδοτικά Συνεχούς Λειτουργίας - Σταθεροποιητές Τάσης) Φράγκων 13, τηλ. 546.241. **ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΑ** (κατασκευή IBM συμβατών) Ενωτικών 9, τηλ. 525.092, 534.460.

ΣΧΟΛΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΙΕΞΕ Δωδεκανήσου 24, τηλ. 538.100, 538.101. **ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΘΕ/ΝΙΚΗΣ** Δωδεκανήσου 25, (8ος όροφος, τηλ. 53.15.17, 51.50.98. **L.C.P.C. ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ COMPUTERS** Π.Π. Γερμανού 22, τηλ. 234.577, 281.383. **SILICON - ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** Δωδεκανήσου 15, τηλ. 518.977. **TIT - ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**, Αριστοτέλους 26, τηλ. 283.990.

ΑΓΡΙΝΙΟ

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST (CROMEMCO - IBEX - SANCO - NORANT), Π. Δημοκρατίας 1, τηλ. 28394. **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ** (MAI/BASIC - FORTH - SINCLAIR - ZILOG - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ), Τσαλδάρη 42.

ΑΙΓΙΟΝ

ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝ. (BULL, OLIVETTI, AM-

STRAD, COMMODORE, MSX, εκτυπ. STAR, SEIKO-SHA, Μηχανοργ. Επιχειρήσεων, αναλώσιμων) Βασ. Κων/νου 96, τηλ. 29.464.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥΠΟΛΗ COMPUTER CENTER Μοσχονησίω 5, τηλ. 25.332. **ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ COMPUTER SHOP** Βενιζέλου 59, τηλ. 29661, 26519. **STUDIO 2000 COMPUTER SHOP** (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS), Β. Γεωργίου 280, τηλ. 20467. **ΕΡΓΟΔΟΜΗ ΕΠΕ** (PHILIPS) Καραϊσκάκη 8, τηλ. 28433.

ΑΜΑΛΙΑΔΑ

ON-LINE Όθωνος - Αμαλίας 3, τηλ. 0622-22851.

ΑΡΓΟΣ

CYTEC (COMMODORE), Κοραή 2, τηλ. 21561.

ΑΡΤΑ

COMPUTER DATA (APRICOT), Καπράνου 5-7, τηλ. 24892. **SAKENET ΕΠΕ** (APRICOT), Βασ. Πύρου 21, τηλ. 21250.

ΒΕΡΟΙΑ

ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ (COMMODORE - SINCLAIR ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ MICROS), Μητροπόλεως 37, τηλ. 21789. **BUSINESS COMPUTER SYSTEM** Ήρας 28. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Α.Ε.** Κεντρικής 269, τηλ. 21841. **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ** (ΚΑΤΟΠΙΝ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ) Βικέλα 1, τηλ. 22183.

ΒΟΛΟΣ

ΒΑΣ. ΣΕΦΕΡΕΙΑΔΗΣ - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ (APPLE) Δημητριάδος 249, τηλ. 25.068. **ΓΕΝΙΚΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ε. ΣΕΦΕΡΙΑΔΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ** (APPLE - SINCLAIR - AMSTRAD - COMMODORE) Δημητριάδος 249, τηλ. 32556. **COMPUTER ARTS** Σπυρίδη 62, τηλ. 25051. **ENTER COM.** (APRICOT) Αντωνοπούλου & Κωνσταντά 135, τηλ. 95214. **GEKE COMPUTER SCHOOL** (Κέντρο Ελευθέρων Σπουδών) Δημητριάδος & Γκλαβάνη 11, τηλ. 39767, 29984. **ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΤΟΒΑΣ & ΣΙΑ ΕΕ** (ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗ ΒΟΛΟΥ) (IBM PC, SMART PC, SPARROW PC) Ρόζου 97 & Αναλήψεως, τηλ. 21410, 43412. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ COMPUTER SHOP**, Γκλαβάνη 98, τηλ. 38362, 45394. **MICROTEC** Κωνσταντά 140, τηλ. 38221. **MICROPOLIS** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVE) Άνθιμου Γαζή 153, τηλ. 21222. **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.** (COMMODORE) Ερμού 170, τηλ. 22886. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ HELLAS LTD**, Αλεξάνδρας 127 - Καρτάλη, τηλ. 36898. **SYSTEM** (N.C.R.) Κωνσταντά 80, τηλ. 28402, 27345. **ΦΟΡΜΗ ΕΠΕ** (Softwarehouse: COMPUTER LOGIC, Comp. Shop SHERBY, IBM), Ιάσωνος 77, τηλ. 23.432, 28.247.

ΓΡΕΒΕΝΑ

ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS - ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΠΗΧΑΣ Γ. Μπουσίου 18, τηλ. 22131.

ΔΡΑΜΑ

DRAMA COMPUTER CENTRE (SINCLAIR - COMMODORE - DRAGON - SPECTRAVIDEO) Κ. Παλαιολόγου 16, τηλ. 22225. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ COMPUTERLAND** Πλ. Ελευθερίας 19, τηλ. 35927.

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

COMPUTER OE (IBM comp., CAF, AMSTRAD) Μπακαγιάννη 2 (έναντι ΚΤΕΛ), τηλ. 24348.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΑΒΑΚΑΣ (Computer Shop) Καράπη 2α, τηλ. 32205. **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ** (IBM DEALER - MIGROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Μιχαήλ Άγγελου 6, τηλ. 70.696. **COMPUTER SYSTEMS O.E.** (Olivetti) Ναπ. Ζέρβα 118, τηλ. 35800. **ΚΕΝΤΡΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ** Ναπ. Ζέρβα 2, τηλ. 24310. **PROGRAMM ΕΠΕ** (APPLE - CDC - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ) Χαρ. Τρικούπη 26, τηλ. 34301.

ΚΑΒΑΛΑ

CABALA COMPUTER CENTRE (TULIP - CANON - ΟΛΑ ΤΑ MICROS) Γαλ. Δημοκρατίας 37, τηλ. 834.148. **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ** (Computers - Modems) Ελ. Βενιζέλου 36, τηλ. 837.550, 231.876. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ** (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - DRIVES) Αϊνάντος 1, τηλ. 222.831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

CO-BRA ΕΠΕ (CORVUS - EPSON - ANADEX) Α. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, τηλ. 29202. **COMPUTERS SHOP** Αριστομένους 105, τηλ. 81527. **COMPUTER MIND** Αριστομένους 107. **DEMO COMPUTER CENTER** Παναγούλη 14, τηλ. 91693. **TELEDATA COMPUTER CENTRE** Φαρών 208, τηλ. 22254.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

«MEGAPOLIS COMPUTERS» ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΗΣ Δημ. Μπατσούκα 6, τηλ. 25306. **MICRON HELLAS** Ηρώων Πολυτεχνείου 25, τηλ. 29127.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

COMPUTRON Θ. Κολοκοτρώνη 4, τηλ. 22715. **MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΟΕ** (GOURIL - SINCLAIR - STAR - EPSON) Μεγ. Αλεξάνδρου 15, τηλ. 25161. **VIDEO CLUB** (ATARI - SINCLAIR - COMMODORE) Κολοκοτρώνη 4, τηλ. 23135.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

BUSINESS COMPUTER SYSTEM M. Αλεξάνδρου 30, τηλ. 25851. **COMPUTER CENTRE** (SINCLAIR - COMMODORE - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ) Αγ. Λαύρας 16, τηλ. 28623. **ELECTRONICS COMPUTER CENTER** Γεωργάκη Ολύμπιου 10, τηλ. 22777.

ΚΕΡΚΥΡΑ

CIS Συστήματα Πληροφορικής (IBM dealer) Αρσένιου 31, τηλ. 26268. **CORFU VIDEO CENTRE** Καποδιστρίου 3, τηλ. 36076. **HELLENIC NEW TECHNOLOGY LTD.** (ROLAND DG PLOTTERS - AUTOCAD - SYSTEM SOFTWARE) Ευαγγελιστριάς 1, τηλ. 42584. **IONIAN COMPUTERS** (APRICOT - AMSTRAD - SINCLAIR - EPSON - STAR) Ευαγγελιστριάς 1, τηλ. 41460. **ΚΕΡΚΥΡΑΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΠΕ**, Π. Ζαφειροπούλου 12, τηλ. 41697. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΕΡΚΥΡΑΣ** (Software House) Σολωμού 20, τηλ. 26446.

ΚΕΦΑΛΛΟΝΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ Βεργωτή 37, τηλ. 0671-22063.

ΚΙΑΤΟ

MICROPOLIS COMPUTERS SHOP Αριστοτέλους 32, τηλ. 28542.

ΚΙΛΚΙΣ

COMPUTER & ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗ Γαβριηλίδη & Θεσσαλονίκης 32, τηλ. 25316.

ΚΟΖΑΝΗ

COMPUTER WORLD (DRAGON) Κέρτσου 15, τηλ. 22381. **ΔΟΥΓΛΗ Ε.** (APPLE) Βασ. Γεωργίου 9, τηλ. 34371. **ΑΝ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ - ΑΝ. ΜΙΛΙΟΥ Ο.Ε.** Παύλου Μελά 37, τηλ. 33582, 33425. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ** (Amstrad, Sinclair, Atari, Olivetti) Μουράτη 4, τηλ. 39936.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

INFO - ΘΡΑΚΗ ΟΕ Αίνου 41, τηλ. 0531-27123. **ΚΑΛΠΑΙΔΗΣ ΔΗΜ.** Εμπορική Τράπεζα, τηλ. 24.855. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗ «ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ»** (Computer Shop - dealer EPSON), Αποστόλου Σουζού 23, τηλ. 26913. **S.K.K. COMPUTER SYSTEMS** (SPECTRAVIDEO - CASIO) Μαρωνείας 22, τηλ. 21690.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

MICROPOLIS (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DRIVES), Θεοτόκη 70, τηλ. 29508. **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ ΕΠΕ** Απ. Παύλου 28, τηλ. 21020. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ** (IBM, CAF, AMSTRAD, SOFTWARE) Θεοτόκη 26.

ΚΡΗΤΗ

COMPUTER TECHNICS, οδός 1821, αριθ. 16, Ηράκλειο, τηλ. 288.127. **C.P.M.** Κυδωνίας 4 Ηράκλειο, τηλ. 682.126. **DATASOFT - Α. & Κ. ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗΣ ΟΕ** (U.S. GOLD, AMSTRAD), Πλ. Καλλέργων 7, Ηράκλειο, τηλ. 28.31.67. **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. **MEMO COMPUTERS** (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS) Τζανακάκη 19 Χανιά. **M/M MEMO COMPUTERS - Μ. ΚΟΥΚΟΥΡΑΚΗΣ - Μ. ΓΙΓΟΥΡΤΑΚΗΣ ΟΕ**, Τ. Τζουλάκη 4, Ηράκλειο, τηλ. 282.331. **MICROLOG A. ΤΣΑΓΚΑΡΑΚΗΣ Ο.Ε.** (COMMODORE) Πλ. Ελ. Βενιζέλου 21 Ηράκλειο, τηλ. 243.152. **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ Ο.Ε.** (AMPEX - STAR - MONROE - αναλώσιμα: FUJI, PELIKAN) Ζωγράφου 7, Ηράκλειο. **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ ΕΠΕ** (SOFTWARE HOUSE) Τσακίρη 11 Ηράκλειο, τηλ. 283.251. **PLOT-3** (ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ) Σμύρνης 33 Ηράκλειο, τηλ. 282.923. **ΣΑΡΤΖΕΤΑΚΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ** (Computer Shop) Αποκορώνου 536, Χανιά. **Σ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ** (APRICOT) Χαρτασιών 24 Ηράκλειο, τηλ. 280.023. **T.C.S.** (SOFTWARE HOUSE) Άλμπερτ 7 Ηράκλειο, τηλ. 284.788. **VICTORY CO-**

MPUTER SYSTEMS ΕΠΕ (VICTORY, ARZATE SYST.) Αρκαλέοντος 15, Πλατ. Καλέργων, Ηράκλειο, τηλ. 229.460 - 3. **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ** (APRICOT) Κατεχάκη 17 Ηράκλειο, τηλ. 285.553. **ΧΑΤΖΑΚΗΣ** (SGS - ATES) Σιμύρνης 25, Ηράκλειο, τηλ. 285.739. **VIDEO COMPUTER ΕΠΕ** (AMSTRAD, COMMODORE, MITAC, FUJII) Ξανθοδιδου 10, Χανιά, τηλ. 40.339.

ΚΩΣ

COMPUTERS (Υπολογιστές, περιφερειακά, προγράμματα), 25ης Μαρτίου 21, τηλ. 22823.

ΛΑΜΙΑ

ΒΑΣΙΛΑΜΟΥ Α. - ΚΑΚΑΒΑ Ε. (αναλώσιμα Η/Υ) Καποδιστρίου 23. **COMPUTER ACTION**, Πλ. Πάρκου 12, τηλ. 35.414 **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΟΕ** (PHILIPS) Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 32096. **ΝΤΕΛΛΑΣ Σ.** (COMMODORE) Λεωνίδου 21, τηλ. 32927. **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.** (COMPUTER SHOP) Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 32996. **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. **Σ. ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ - ΤΕΧΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΕ** Παπαναστασίου 70, τηλ. 257.442, 228.800. **STER** (ΟΛΑ ΤΑ MICRO COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Ν. Μανδηλαρά 45, τηλ. 233.250. **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ** Παπαναστασίου 70, τηλ. 259.221. **RAM ΕΠΕ** (Olivetti) Φριξου 2, τηλ. 256.018. **GIS** (Πυθία PC, Πήγασος), Καραθάνου 37, Σκουφά, τηλ. 223.897.

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTERS SYSTEMS (hardware - software) Πεσσόντων Μαχητών 60.

ΜΕΓΑΡΑ

ΓΝΩΣΗ (Όλα τα Home Micros, εμπορικό και εκπαιδευτικό software) Παιώνος 98, τηλ. 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

ΑΓΡΑ - ΑΦΟΙ Ν. ΠΑΠΑΡΙΣΒΑ ΟΕ (AMSTRAD, CITIZEN) Προκουμαία Μυτιλήνης, τηλ. 23344, 24591. **HI-FI ELECTRONICS** Κουντουριώτη 17, τηλ. 27487.

ΝΑΟΥΣΑ

ΕΡΓΟΔΟΜΗ ΑΕ (APPLE) Σολωμού 11, τηλ. 28187.

ΞΑΝΘΗ

ΚΑΛΑΪΤΖΗΣ ΔΗΜ. (AMSTRAD) Σαράντα Εκκλησιών 17, τηλ. 20256. **ΚΕΦΑΛΑΣ ΠΑΡΑΣΧΟΣ** (AMSTRAD - SPECTRUM - COMMODORE - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Χατζησταύρου 2, τηλ. 26920.

ΟΡΕΣΤΙΑΣ

ΦΑΣΜΑ COMPUTER ΟΕ, Αθων. Πανταζίδου 46, τηλ. 22454.

ΠΑΤΡΑ

A.B. (SOFTWARE HOUSE) Πλ. Γεωργίου 4, τηλ. 273.563. **BUSINESS COMPUTERS APPLICATIONS ΕΠΕ** (OLIVETTI, STRIDE, QURON, VICTRON, AMSTRAD, STAR) Ερμού 23 - 4ος όροφος, τηλ. 271.842. **COMPUTER FORM** (Μηχανογραφικό χαρτί, ειδικά έντυπα μηχανογράφησης, αυτοκόλλητες ετικέτες κ.λπ.), Αγ. Ανδρέου 126, τηλ. 276.481. **COMPUTER LINE** (IBM - WANG - COMBAQ) Μαιζώνος 94, τηλ. 270.239. **COMPUTER SYSTEM** Γούναρη 34. **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ** (IBM DEALER - ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΘΘΟΝΕΣ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Κεντρικό: Ερμού 23, τηλ. 226.576 - Υποκατ/μα: Μαιζώνος 47B & Ζαίμη, τηλ. 276.691. **Ε.Π.Π.Υ. - ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΟΕ** (COMPUTER SHOP-WANG, TDI PINNACLE, CHOICE, AMSTRAD) Κανακάρη 155 - 157, τηλ. 226.486. **IMME A.E.** (SOFTWARE HOUSE) Αγ. Ανδρέου 52, τηλ. 225.798. **INFORMATICA SA** (αντιπροσώπευση OLIVETTI σε Πελοπόννησο και Δυτική Ελλάδα) Κορίνθου 189, τηλ. 226.916. **INFOSYSTEM - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ο.Ε.** (COMPUTER SHOP) Μουρούζη 44, τηλ. 422.247. **ΛΟΓΙΣΜΙΚΗ ΟΕ** (Softwarehouse) Ερμού 23, τηλ. 226.576. **MICROTEC** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΘΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Ρ. Φεραίου 152, τηλ. 325.515. **MICROCOMPUTERS** (APPLE) Μαιζώνος 20-22, τηλ. 271.842. **OPTIMUM** (Μηχανογραφικές εφαρμογές) Ερμού 12, τηλ. 272.600. **PATRAS INFORMATIONS SYSTEMS** (HEWLETT PACKARD) Πλ. Γεωργίου 4, τηλ. 273.663. **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ - ΓΡ. ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ - ΣΠ. ΚΑΡΑΒΑΣΙΛΗΣ ΟΕ** (SOFTWARE HOUSE - επιστημονικό & τεχνικό λογικό) Έλληνο Στρατιώτου 93Δ, τηλ. 432.523. **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER Ο.Ε.** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΘΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Πατρέως 66-68, τηλ. 274.025.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

ΕΠΙΛΟΓΗ - ΞΕΝ. Χ' ΘΕΟΦΥΛΑΚΤΟΥ - ΚΩΝ. ΠΟΛΥΧΡΟΝΙΔΗΣ ΟΕ, (Computer Shop - Software House) 25ης Μαρτίου 118, τηλ. 26990. **MICRO COMPUTER SHOP** (AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - MSX) Παύλου Μελά 4, τηλ. 21001.

ΠΥΡΓΟΣ

OLYMPIC DATA (IDS - ALTOS - AMS) Πατρών 1, τηλ. 29808. **ΤΕΧΝΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ** (Computer Shop, Softwarehouse), Θεμιστοκλέους 11, τηλ. 24.886, 24.696.

ΡΟΔΟΣ

ΒΡΟΥΖΑΚΗΣ Ε. (IBM) Διαγορίδων & Σοφούλη 83, τηλ. 34045. **COMSOFT Ο.Ε.** Αμερικής 43, τηλ. 37410. **INFORMER S.A.** (IBM) Βασ. Σοφίας 25, τηλ. 26707. **ΛΟΥΪΖΙΔΗΣ COMP. SYSTEMS** (OLIVETTI - AMSTRAD) Βενετοκλέων 48, τηλ. 23.647. **MICROPOLIS** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΘΘΟΝΕΣ - SOFTWARE) Μιχάλη Πετρίδη 20, τηλ. 32340. **RODOS COMP. CENTER** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ) Θεμιστοκλέους Σοφούλη 130 & Λεμεσού 8-10, τηλ. 33888. **THRUST LOGIC LTD.** (Dealer της MAI BASIC FOUR & Software House) Λίνδου 123 (ΡΟΔΙΝΙ), τηλ. 22668.

ΣΕΡΡΕΣ

SERRES COMP. CENTER (ΟΛΑ ΤΑ MICROS) Π. Χριστοφόρου 4. **ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ ΓΡΗΓ. & ΣΙΑ ΟΕ.** (ΟΛΑ ΤΑ MICROS) Δ. Φλώρια 8, τηλ. 25035. **ΚΕΝΤΡΟ ΜΗ-**

ΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ - COMPUTER CENTER (IBM, Σίγμα, XT, Amstrad, Apple, κ.α.) Δ. Σολωμού 10, τηλ. 65433.

ΣΠΑΡΤΗ

COMPUTERS & VIDEO (Osborn, Epson) Αγησιόλου 46, τηλ. 23515.

ΣΥΡΟΣ

Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ (ATARI - SOFTWARE HOUSE) Λυκούργου 146B, τηλ. 22557. **SYROS COMPUTER & VIDEO CENTER** (AMSTRAD - SPECTRUM - COMMODORE) Άνδρου 16, τηλ. 25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΗΧ/ΣΗΣ (APPLE) Ασκληπιοίου & Γαριβάλδη. **CONSTANTINOU COMPUTERS** (computers, περιφερειακά, προγράμματα) Καραϊσκάκη 87, τηλ. 22433. **MEGAPOWER COMPUTERS** Χατζιδάκη 9, τηλ. 36586. **MICRO WONDER** Καραϊσκάκη 86, τηλ. 22433.

ΤΡΙΠΟΛΗ

COMPUTER DATA CORP. (Κέντρο Η/Υ και προγραμμάτων) Πλ. Καραϊσκάκη 5, τηλ. 222.768.

ΧΑΛΚΙΔΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES, (Commodore, Spectrum, Oric) Κριεζώτου 3, τηλ. 20764. **ΥΠ.Υ.Τ. ΣΠΕ** (Υποστήριξη Υψηλής Τεχνολογίας), Πλατεία Αγοράς 14, τηλ. 83.983.

ΧΙΟΣ

CHIOS COMPUTER CENTER (Home micros, Apple Dealers) Γλαύκου 4, τηλ. 26188.

ΚΥΠΡΟΣ

EXECUTIVE COMPUTERS Ltd. (Apricot, Datalogic) Πινδάρου 3, Τ.Θ. 9072 Λευκωσία, τηλ. 0035721/55443. **INM Computer Services & Software Bureau Ltd.** P.O. BOX 1035 Αρχ. Μακαρίου III 119, Λεμεσός, τηλ. 051-51530. **WORD PROCESSING CENTER Ltd.** (IBM) Δ. Σεβέρη 28, Λευκωσία, τηλ. 0035721/49398, Αγ. Φυλάξεως 49 & Ιδαίου, Λεμεσός, τηλ. 0035721/53232.

ηρδαν με τον ταχυδρομο

Πριν διαβάσετε τις αγγελίες 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 **δίκά** σας προγράμματα σε listings (ή κασέτα και 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 **μη ν** 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 **μη 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. Άλ-

λωστε δεν υπάρχει ο τέλειος υπολογιστής. Κάθε ένας έχει ορισμένα πλεονεκτήματα σε κάποιους τομείς και μειονεκτήματα σε άλλους. Δείτε τα τέσσερ 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 πώς 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 **μη ν** διστάσετε από εδώ και πέρα να στείλετε στο περιοδικό κάποια απορία σας ή ερώτημα όσο και απλό ή αστειό και να σας φαίνεται.

ράσω. Ωστόσο, θα με ευχαριστούσε αν μου έδινες απάντηση στα παρακάτω: α) Τι είναι το Disk Drive στον υπολογιστή και σε τι χρησιμεύει; β) Ο Spectrum +2 πουλιέται με οθόνη ή χωρίς οθόνη; γ) Είναι αλήθεια ότι η Amstrad αποφάσισε να δώσει τον 1512 σαν game machine ή όχι; δ) Πόσο στοιχίζει ο Amstrad 464; Από ότι θα κατάλαβες δεν έχω ακόμη κατασταλάξει κάπου.

Το περιοδικό δεν το έχω γνωρίσει ακόμα - πήρα το θάρρος να σας γράψω μετά από συμβουλή φίλου μου.

Από εδώ και μπρος θα το αγοράζω μια και σύντομα θα αποκτήσω computer. Πιστεύω ότι θα απαντήσεις στα - ίσως αστεία - ερωτήματά μου μέσα από τις σελίδες σου.

Φιλικά
Δημήτρης Κ.

Αγαπητέ φίλε Δημήτρη,

Με χάρα σε υποδεχόμαστε στον κύκλο των αναγνωστών και φίλων του περιοδικού μας. Τα ερωτήματά σου δεν είναι αστεία, γι' αυτό και σου απαντάμε: Το disk drive είναι ένα περιφερειακό μέσο αποθήκευσης δεδομένων. Μια συσκευή δηλαδή που βρίσκεται πάνω στον υπολογιστή ή ξεχωριστά από αυτόν και χρησιμοποιώντας τις «δισκέτες» οι οποίες τοποθετούνται μέσα σ' αυτό - αποθηκεύουμε διάφορα στοιχεία, που δεν θέλουμε να χαθούν όταν κλείσουμε τον υπολογιστή. Είναι κάτι παρόμοιο με το κασετόφωνο αλλά λειτουργεί πολύ πιο γρήγορα. Στη συνέχεια, ο Spectrum +2 πουλιέται χωρίς οθόνη. Για το επόμενο ερώτημά σου τα πράγματα είναι λίγο μπερδεμένα. Όπως όλοι ξέρουμε ο Amstrad 1512 είναι ένας PC δηλαδή Personal Computer (προσωπικός υπολογιστής). Οι υπολογιστές αυτοί κατασκευάστηκαν και χρησιμοποιούνται κυρίως για επαγγελματικές εφαρμογές. Έτσι η Amstrad δεν θα είχε λόγο να δώσει τον 1512 σαν game machine την στιγμή μάλιστα που διαθέτει γι' αυτό το σκοπό τους υπολογιστές 464 και 6128 της σειράς CPC. Με πολλά παιχνίδια τελειώνοντας ο Amstrad 464 με πράσινη μονόχρωμη οθόνη στοιχίζει περίπου 50.000 δρχ. ή κάτι λιγότερο. Ακριβώς δεν μπορούμε να γνωρίζουμε την τιμή του γιατί αλλάζουν από κατάσταση σε κατάσταση. Ελπίζουμε να απαντήσαμε στα ερωτήματά σου.

QL USERS

Αγαπητό MICROMAD

Σου γράφω σαν φανατικός αναγνώστης σου για το δικό σου συμφέρον. Είμαι QL USER και μαζί με 17 άλλα παιδιά βλέπουμε πως το Micromad δίνει τελευταία σημασία και στον φανταστικό QL. Θα θέλαμε να κάνεις και κανένα Review σε Games - Professionals κ.ά. προγράμματα του QL που είναι πολλές φορές για να μην πω πάντα καλύτερα από τα αντίστοιχα του Spectrum Amstrad - Commodore κυρίως τα επαγγελματικά που δεν συγκρίνονται βέβαια (68000 με Z-80!). Θα θέλαμε να αφιερώσεις και μερικές στήλες στον 68000 - 68008 μικρο/στη που εκτός του QL είναι και του Amiga - Atari.

Ευχαριστώ που με άκουσες
Αντρέας - Βαγγέλης

Αγαπητοί φίλοι Αντρέα, Βαγγέλη.

Σ' ευχαριστούμε για την... υποστήριξή σου. Και μεις με τη σειρά μας θα ικανοποιήσουμε τις απαιτήσεις σου στα επόμενα τεύχη του περιοδικού. Έχουμε προγραμματίσει παρουσιάσεις σε Professionals Games και τον επεξεργαστή 68000 και 68008 καθώς και προγράμματα για QL.

Ξεκινώντας από τα απλά

Προς το περιοδικό Micromad

Είμαι ένας υποψήφιος αγοραστής home - micro. Δεν επιθυμώ βέβαια να μου υποδείξετε τι υπολογιστή να αγο-

Λείπει το run

Αγαπητό Micromad

Είμαι ένας αναγνώστης σου εδώ και καιρό. Σε συχαίρω για την πλούσια ύλη σου και τη βοήθεια που προσφέρεις σε όλους τους χρήστες των υπολογιστών. Έχω ένα Spectrum +2 και είμαι ικανοποιημένος από τις δυνατότητές του. Έχω ένα πρόβλημα, μπορείς να με βοηθήσεις;

Το πρόβλημά μου είναι το ότι δεν μπορώ να τρέξω τα προγράμματα που πληκτρολογώ. Ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή. Πληκτρολογώ ένα πρόγραμμα. Αφού τελειώσω την πληκτρολόγηση γράφω save «...». (Εδώ αρχίζουν τα προβλήματα). Αν ακολουθήσω το μήνυμα του υπολογιστή "Pres Rec and play then any Key" το πρόγραμμα σώζεται αλλά δεν τρέχει. Δηλαδή όταν το φορτώνω, βγαίνουν οι εντολές, χωρίς να συμβαίνει τίποτα. Όταν ακολουθήσω τον τρόπο του μάγουαλ, όσες φορές και αν πάτησα πλήκτρο (μη κασετοφώνου) συνέχεια αποτυχία. Φόρτωμα αλλά όχι τρέξιμο. Μήπως φταίνε οι κασέτες, που χρησιμοποιώ; Είναι 40' για κασετόφωνο. Ή μήπως πρέπει να αλλάξω τρόπο φορτώματος; Κάπου άκουσα ότι τα προγράμματα αυτά πρέπει να τα φορτώνεις ως εξής: Πας στην 128 Basic. Γράφεις "Load" «(όνομα παιχνιδιού)», πατάς play και φορτώνει.

Βοήθεια.

Παναγιώτης Αγγελόπουλος

Αγαπητέ φίλε, Παναγιώτη

Σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Στη στήλη μας δεν χρειάζονται οι ερωτήσεις του τύπου «μπορείς να με βοηθήσεις?».

Ό,τι περνάει απ' το χέρι μας θα το κάνουμε προκειμένου να σας βοηθήσουμε.

Συγκεκριμένα τώρα στο πρόβλημά σου: Αν είναι αυτό που φανταζόμαστε η λύση του είναι πολύ απλή. Η διαδικασία που ακολουθείς είναι η σωστή. Με save «όνομα προγράμματος» σώνεις το πρόγραμμά σου και το ξαναφορτώνεις με load «όνομα προγράμματος». Εκείνο που πρέπει να σου λείπει είναι η εντολή RUN. Άλλο πρόβλημα πέρα από αυτό δεν νομίζουμε να υπάρχει κρίνοντας απ' όσα μας γράφεις στην επιστολή σου. Άλλωστε και

το μήνυμα "Pres Rec and Play then any Key" δείχνει ότι ο υπολογιστής δέχεται χωρίς λάθος όσας έχεις πληκτρολογήσει. Ελπίζουμε να δώσαμε λύση στο πρόβλημά σου.

Microsoft basic

Αγαπητό Micromad,

Είμαι ένας απ' τους χιλιάδες αναγνώστες σου. Σε διάβασα για πρώτη φορά πριν τρεις μήνες περίπου δανειζόμενος ένα φύλλο σου. Με την πρώτη ματιά κατάλαβα ότι είχες κάτι διαφορετικό και όταν διάβασα την ύλη σου, τα 'χασα. Τα θέματά σου βοηθούν πάρα πολύ τον αρχάριο αλλά και τον προχωρημένο αναγνώστη. Γι' αυτό έσπευσα να αγοράσω όλα τα τεύχη σου. Σύντομα τα έλαβα όλα.

Θα ήθελα να σε ρωτήσω κάτι. Στο τεύχος 2 έχεις ένα πρόγραμμα για DRAGON, TRS και άλλους υπολογι-

στές που χρησιμοποιούν Microsoft Basic, το "Computer war". Αυτό το πρόγραμμα μπορεί να τρέξει σε Amstrad; Δοκίμασα να το τρέξω, αλλά μου 'βγαζε συνέχεια Syntax error, παρ' όλες τις προσπάθειές μου να το διορθώσω. Μπορείς να μου πεις τι μετατροπές χρειάζεται;

**Με εκτίμηση
Ηλίας Μεσίρης**

Φίλε Ηλία

Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Το πρόγραμμα που είναι δημοσιευμένο στο Micromad 2 είναι μόνο για υπολογιστές που χρησιμοποιούν Microsoft Basic όπως οι Dragon και TRS στους οποίους πληκτρολογήθηκε και έτρεξε κανονικά. Στον Amstrad δεν είναι δυνατόν να τρέξει γιατί δεν διαθέτει την παραπάνω γλώσσα.

Αν όμως έχεις κάποιες γνώσεις προγραμματισμού, τότε μπορείς να πάρεις την ιδέα του προγράμματος και να προσαρτήσεις, βασισμένος σ' αυτή, να φτιάξεις ένα δικό σου. Λοιπόν τι λες;



Excellerator plus

Αγαπητό MicroMad

Είμαι ένας καινούριος αναγνώστης και έχω εντυπωσιαστεί από την ύλη σου. Θα ήθελα να μου απαντήσετε στην απορία μου αν είναι δυνατό. Είδα τη διαφήμισή σας στο τεύχος 16 για το νέο disk Drive το "FSD-2 EXCELLERATOR PLUS" και θα ήθελα να μου πείτε που θα μπορέσω να βρω στη Θεσσαλονίκη αυτό το drive. Και κάτι ακόμα το πρόγραμμα που βάλατε για τον commodore το «Βαγδάτη» το έγραψα και όταν το τρέχω μου βγάζει syntax error στην 20 σειρά. Θα ήθελα να μου εξηγήσετε γιατί συμβαίνει αυτό.

Φιλικά Δημήτρης

Αγαπητέ φίλε Δημήτρη

Δεν υπάρχει τίποτα πιο ευχάριστο για μας από έναν καινούργιο ενθουσιασμένο αναγνώστη. Η διεύθυνση που μπορείς να βρεις το PSD - 2 EXCELLERATOR PLUS είναι Evesham Micros, 63 Bridge Street, Evesham, Worcs. WR 11 45F. Τηλ: (0386) 765500. Στη Θεσσαλονίκη δεν πρέπει να υπάρχει εκτός, αν κάποιο computer shop έκανε μόνο του εισαγωγή του μηχανήματος από την Αγγλία, πράγμα που δεν το γνωρίζουμε. Το σφάλμα που υπάρχει στο listing του προγράμματος «Βαγδάτη» είναι στην εντολή 20 η οποία από: S=2049:FOR I=STOS+3970:READX: C=C+X: POKEI, X: NEXT πρέπει να γίνει S=2049:FOR I=SBTOBS+3970:READX: C=C+X: POKEI, X: NEXT (όπου b αφήνεις κενό).

Ελπίζουμε με την αλλαγή αυτή να διορθωθεί το πρόβλημά σου.

Προ των πυλών... της αγοράς

Αγαπητό περιοδικό MicroMad

Είναι η πρώτη φορά που σου γράφω και θα ήθελα το γράμμα μου να μην καταλήξει στο καλάθι των «αχρήστων».

Καταρχήν θα ήθελα να μου απαντήσεις σε μερικές απορίες μου:

α) Είναι μειονέκτημα για τον QL τα "Microdrives".

β) Είναι αλήθεια ότι η τεχνολογία του AMSTRAD 6.128 είναι ξεπερασμένη σε σχέση με τα άλλα 128αρια computer όπως είναι το BBC, Commodore 128, QL.

γ) Στα προγράμματα που έχεις για commodore βλέπω ότι τα περισσότερα είναι παιχνίδια. Θέλω να σε ρωτήσω ο commodore 64C είναι μόνο για παιχνίδια και όχι για επαγγελματικές εφαρμογές;

Αν υπάρχουν επαγγελματικές εφαρμογές στον 64C και στο 198 (στον 128 ξέρω ότι υπάρχουν) θα μπορούσες να μου πεις αριθμό;

δ) Αν ο Commodore 64C συνδεθεί με "FINAL CARTRIDGE" θα τρέχει όλα τα προγράμματα του 128.

Τελειώνοντας θέλω να σε ρωτήσω και το σημαντικότερο για μένα:

Έχω δουλέψει με spectrum +2 εδώ και 2 χρόνια. Τι γνώμη έχεις για το C64 commodore. Αξίζει να τον πάρω σαν μεγαλύτερο του Spectrum +2 ή κυμαίνεται στην ίδια αξία που έχει ο +2 στον προγραμματισμό.

Αυτά είχα να σε ρωτήσω, και συζητώντας να με συγχωρέσεις αν σου έγραψα πολλά.

Δέξου τα θερμά συγχαρητήριά μου για την προσπάθειά σου να καθιερωθείς σαν το πρώτο περιοδικό στα Home computers.

Με φιλία και εκτίμηση
Ντεντέμης Αθανάσιος

Αγαπητέ φίλε Αθανάσιε,

Όπως διαπιστώνεις οι φόβοι σου για την τύχη του γράμματός σου δεν ήταν βάσιμοι. Σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια για το περιοδικό. Ας πάρουμε τώρα τα προβλήματά σου ένα - ένα. Πρώτα - πρώτα, το microdrive του QL είναι περιφερειακό που τα χαρακτηριστικά του, το τοποθετούν ανάμεσα στο κασετόφωνο και το disk drive. Ουσιαστικά πρόκειται για ένα γρήγορο κασετόφωνο με διαφορετικό τύπο κασέτας. Πλεονέκτημά του είναι η ταχύτητά του σχετικά με το κόστος του και το μειονέκτημά του η πιθανή απώλεια δεδομένων μετά από παρατεταμένη χρήση της ίδιας μικροκασέτας.

Συνεχίζοντας, ο Amstrad 6128 χρησιμοποιεί τον παλαιό επεξεργαστή Z-80 ο οποίος είναι αρκετά δυνατός και δεν υπολείπεται του 6502 που χρησιμοποιούν οι άλλοι υπολογιστές. Ο QL χρησιμοποιεί τον 68008 της Motorola έναν πιο σύγχρονο επεξεργαστή των δύο προηγούμενων με τις ίδιες περίπου δυνατότητες επεξεργασίας. Το ερώτημά σου για τον Commodore 64 είναι κοινό για όλα τα Home Computers τα οποία κατασκευάστηκαν κυρίως για απλές εφαρμογές και παιχνίδια αλλά τρέχουν και για λίγες επαγγελματικές εφαρμογές για τις οποίες δεν είναι δυνατόν να γνωρίζουμε με ακριβή αριθμό.

Ακόμη ο 64C αν συνδεθεί με "FINAL CARTRIDGE" δεν μπορεί να τρέξει τα προγράμματα του 128 ενώ το αντίστροφο σε πολλές περιπτώσεις είναι εφικτό. Τέλος, στο ερώτημά σου σχετικά με την γνώμη μας για τον Commodore C-64 δεν μπορούμε να σε βοηθήσουμε γιατί το περιοδικό δεν μπορεί να παίρνει θέση σε προτιμήσεις μηχανημάτων. Μπορείς όμως να πάρεις πληροφορίες από τα tests των δύο υπολογιστών που ζητάς σύγκριση τα οποία έχουν δημοσιευτεί σε προηγούμενα τεύχη του περιοδικού μας. Ελπίζουμε να σε βοηθήσαμε αρκετά.



ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 50%

Γραφτείτε συνδρομητές στο Π & C για να παίρνετε το περιοδικό στο σπίτι σας **γρήγορα** και για να επωφεληθείτε από την καταπληκτική τιμή της προσφοράς.

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο

COMPUTER

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 1.650 αντί 3.300 δραχ. ☐ ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 3.300 αντί 6.600 δραχ.

ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧ. ΕΠΙΤΑΓΗ Νο ΔΡΧ.:

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ (Παρακαλούμε σημειώστε με ☐ όπου χρειάζεται).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΟΛΙΣ: ΤΑΧ. ΚΩΔ.:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΗΛ.:

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο

Η προσφορά ισχύει ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ. Οι επιταγές να είναι ΜΟΝΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ και στο πίσω μέρος να σημειώνετε τον λόγο αποστολής τους.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 50%

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο

COMPUTER

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 1.650 αντί 3.300 δραχ. ☐ ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 3.300 αντί 6.600 δραχ.

ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧ. ΕΠΙΤΑΓΗ Νο ΔΡΧ.:

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ (Παρακαλούμε σημειώστε με ☐ όπου χρειάζεται).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΟΛΙΣ: ΤΑΧ. ΚΩΔ.:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΗΛ.:

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο

Η προσφορά ισχύει ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ. Οι επιταγές να είναι ΜΟΝΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ και στο πίσω μέρος να σημειώνετε τον λόγο αποστολής τους.

Δημοσιεύστε
την αγγελία σας

★ ΔΩΡΕΑΝ ★

αγοράστε, πουλήστε ή ανταλλάξτε γνώσεις ή πληροφορίες χωρίς κανένα κόστος. Απλώς στείλτε το διπλανό κουπόνι (όχι φωτοτυπία) με το κείμενό σας και τα στοιχεία σας.

ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Παρακαλώ, να καταχωρήσετε την παρακάτω αγγελία στο περιοδικό ☐ Π&C ή ☐ Μ/Μ στο τεύχος Νο

.....

.....

.....

.....

.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΗΛ.:

ΠΟΛΙΣ: ΤΑΧ. ΚΩΔ.:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ: (ΩΣ 25 ΛΕΞΕΙΣ) ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

Κάθε κουπόνι ισχύει μόνο για ένα τεύχος (για περισσότερα τεύχη, πρέπει να στείλετε περισσότερα κουπόνια).

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 50%

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΕΚΠΤΩΣΗ 50%

ΑΙΤΗΣΗ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ
ΔΩΡΕΑΝ

NEW PAPERSS A.E.

Μιχαλακοπούλου 58 115 28 ΑΘΗΝΑ

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

• **Πριν γράψετε τις μικρές σας αγγελίες διαβάστε οπωσδήποτε τις παρακάτω επισημάνσεις.** — Από αυτό το τεύχος θα δημοσιεύονται οι αγγελίες σας εντελώς ΔΩΡΕΑΝ αρκεί να στείλετε το κουπόνι (όχι φωτοτυπία) με την αίτηση καταχώρησης. Κάθε κουπόνι ισχύει μόνο για ένα τεύχος.

— Δεν θα δημοσιεύονται αγγελίες με τις οποίες πωλούνται πειρατικά προγράμματα, όσα χρήματα και αν πληρωθούν. Η κατάσταση που έχει δημιουργηθεί από τέτοιου είδους αγγελίες και η οποία καταστρέφει όλες τις προσπάθειες για ελληνικό software καθώς και για υγιή διακίνηση του ξένου software, αλλά και καλλιεργεί μια αρρωστημένη νοοτροπία στους Έλληνες χρήστες (και κυρίως στους νεαρούς σε ηλικία) δεν πρόκειται, τουλάχιστον απ' το περιοδικό μας, να προβληθεί ή να βοηθηθεί.

— Όλες οι αγγελίες που φτάνουν στα γραφεία μας θα δημοσιεύονται ΕΚΤΟΣ και αν έρθουν ετεροχρονισμένες ή για λόγους τεχνικής φύσης δεν χωράνε στο περιοδικό. Σε αυτές τις περιπτώσεις η δημοσίευσή τους θα γίνεται στο αμέσως επόμενο τεύχος.

CP/M Cartridge για Commodore 64 (λειτουργικό σύστημα με Z80) που κάνει 16.500 δρχ. πωλείται μισοτιμής. Επίσης πωλείται speech synthesizer. Τηλ. 8650721 Χρήστος.

Πωλείται σε τιμή ευκαιρίας Modulator για Amstrad 6128. Τηλ. 4133215 Βασίλης ή Στάυρος.

Πωλείται Amstrad CPC 6128 με πράσινο monitor + αγγλικό και ελληνικό manual + δισκέτα με παιχνίδια. Τιμή πώλησης 70.000 δρχ. Τηλ. 5725238 Παναγιώτης.

Πωλείται Spectrum + 2 + joystick + 8 παιχνίδια + 2 manual + 4 μήνες εγγύηση αντιπροσωπείας 27.000 δρχ. Τηλ. 5730835 Μιχάλης.

Πωλείται Amstrad CPC 464 (σε πολύ καλή κατάσταση) + ελληνικό - αγγλικό manual + 60 προγράμματα + Pascal με manual 35.000 δρχ. Τηλ. 2915312 Αγαπητός.

Πωλείται Amstrad 6128 έγχρωμος με 5 δισκέτες + προγράμματα + joystick. Τηλ. 031-526068 Αναστάσιος.

Super προσφορά! Πωλείται Amstrad 464 + disk drive + παιχνίδια + βιβλία μόνο 60.000 δρχ. Τηλ. 4917044 Τάκης.

Πωλείται Amstrad 6128 + 23 δισκέτες + printer DMP 2000 + 2 joysticks + light pen + βιβλία + περιοδικά 90.000 δρχ. Επίσης TI 99/4A + 3 κασέτες + extra μνήμη 25.000 δρχ. Τηλ. 6834384 Γιάννης.

Πωλείται Commodore 128 + κασετόφωνο 1530 + final cartridge II + παραπάνω από 100 παιχνίδια + joystick + πολλά περιοδικά όλα στο κουτί τους. Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 5910232 Παναγιώτης.

Πωλείται Amstrad 464 πράσινος με Quickshot joystick και διάφορα προγράμματα 50.000 δρχ. Τηλ. 031-828177 Γιώργος.

Προλάβετε! Πωλούνται modulator

ολοκαίνουργιο για Amstrad και Kempston interface για Spectrum. Τηλ. 3471056 Γιώργος.

Ευκαιρία! Πωλείται Amstrad CPC 464 + 4 βιβλία + 50 προγράμματα + joystick μόνο 50.000 δρχ. Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 2811835 Βασίλης.

Θα ήθελα να γνωρίσω χρήστες Spectrum για ανταλλαγή ιδεών. Τηλ. 031-538905 Ανέστης.

Πωλείται Commodore 64 + disk drive 1541 + 28 παιχνίδια + αρχείο ελληνικό + 5 δισκέτες. Τιμή 55.000 δρχ. Τηλ. 7514264 Μάνος.

Πωλείται Commodore 128 + Commodore 1901 έγχρωμο monitor + Commodore 1530 κασετόφωνο + 200 προγράμματα όλα σε άριστη κατάσταση. Τηλ. 6831174 Σερραφείμ.

Πωλείται Amstrad PC 1512 με 2 disk-drive με ελληνολατινικό πληκτρολόγιο, mouse. Εγγύηση ισχύει. Τιμή 110.000 δρχ. Τηλ. 9566102 Γιάννης.

Μεγάλη ευκαιρία! Πωλείται Amstrad 6128 + όλα τα top games του Amstrad + Advanced art studio + βιβλίο για προγραμματισμό στην basic. Τηλ. 5912782 Γιώργος.

Πωλείται Spectrum 48K + κασετόφωνο Philips + ελληνικό manual + βιβλία + 30 παιχνίδια μόνο 27.000 δρχ. Τηλ. 2528676 Νίκος.

Πωλείται Amstrad CPC 464 με εγγύηση αντιπροσωπείας σε άριστη κατάσταση. Τιμή συζητήσιμη. Τηλ. 7512550 Αντώνης.

Πωλείται Amstrad CPC 464 με πλήθος προγραμμάτων. Τηλ. 4134780 - 4115464 Δημήτρης. Τιμή 40.000 δρχ.

Πωλείται Commodore 128, κασετόφωνο 1531, 3 κασέτες, 2 δισκέτες CP/M, manual. Εγγύηση ισχύει. Επίσης πωλείται εκτυπωτής CITIZEN 120-D και γραφομηχανή Brother CE 50. Τηλ. 5238449 Γιάννης.

Πωλείται TV Modulator για Amstrad 464 7.000 δρχ. στο κουτί του. Επίσης ανταλλάσσεται Μίκης Phonic MPX 5001 με Final Cartridge για Commodore 64. Παναγιώτης τηλ. 5988910.

Πωλείται Κασετόφωνο για τον Commodore 64/128 με περισσότερα από 50 games. Τιμή ευκαιρίας. Όλιβερ. Τηλ. 8132628.

Πωλείται BBC model B + monitor Sanyo + βίσμα για τηλεόραση + βίσμα για κασετόφωνο 14" + βίσμα για monitor, 57.000 δρχ. τηλ. 3476708 Άρης.

Πωλείται Spectrum 48K + κασετόφωνο + 35 παιχνίδια (με εγγύηση) στην τιμή των 25.000 δρχ. Πληρ. Τάσος, Αλέξανδρος τηλ. 6528438.

Προλάβετε! Spectrum 48 αμεταχειριστος + interface + joystick + 24 προγράμματα + τιμή των 24.900 δρχ. Δεκτός κάθε έλεγχος. Φάνης τηλ. 6393382.

Πωλείται ATARI 600XL με κασετόφωνο και πολλά προγράμματα, βιβλία, περιοδικά. Πολύ φθηνή τιμή. Λευτέρης τηλ. 5145263.

Πωλούνται 2 computers. (Spectrum, CPC 6128) τηλ. 0223-23818 Γιώργος.

Ζητώ ένα Spectrum + 2 ελαφρά μεταχειρισμένο σε λογική τιμή. Κος Βασίλης, Καλαμάτα τηλ. 85693.

Κατασκευάζονται πρωτότυποι μοχλοί με πλήκτρα (δεν κολλάνε όπως τα άλλα joysticks, μεταλλική κατασκευή, βεντούζες στήριξης κ.λπ.) μόνο 2.500 δρχ. τηλ. 5125600 Κώστας.

Πωλείται ATARI 600XL με κασετόφωνο και βιβλία, περιοδικά, κατάλληλα για αρχάριους. Κος Λευτέρης τηλ. 5145263 4-7 μ.μ.

Πωλείται AMSTRAD 6128 με έγχρωμο monitor, με 30 δισκέτες + GAMES + Γλώσσες + δισκετοθήκη 60 θέσεων + joystick Quicksloot Plus + 7 βιβλία + manual + πεντάμηνη εγγύηση 100.000 δρχ. Κος Πέτρος 032322886.

Προσοχή! Έχω Commodore 128 και θέλω να γνωρίσω άλλους Commodore users. Κος Παπαδημητρίου Δημήτρης. Τηλ. 0391-22271.

Πωλείται Amstrad 128 + Modulator MPS + Επεξεργασία κειμένου ELITE για IBM χαρακτήρες + 20 δισκέτες + Επαγγελματικά προγράμματα + Γλώσσες + παιχνίδια + όλα τα βιβλία και περιοδικά + STAR NL 10. Δημήτρης 6925111 - 2823685.

Πωλείται ZX Spectrum Plus, Kempston Interface, Joystick, Εκτυπωτής Seikosha, GP-505 και 80 προγράμματα στην τιμή των 35.000 δρχ. Τηλ. 843044 Θεοσ/κη. Αντώνης.

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΑ ΔΩΡΑ

για τους συνδρομητές του MICROmad

κερδίστε με **2.750** δρχ.

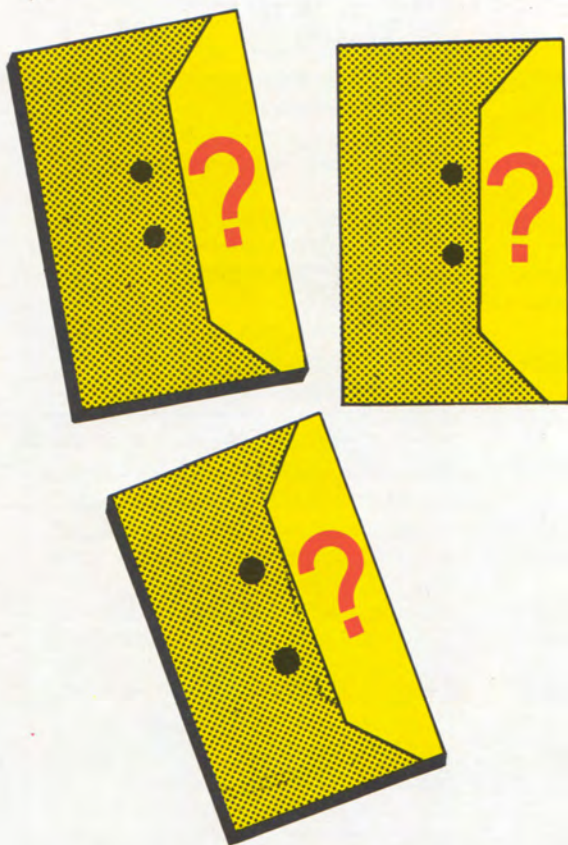
1 ετήσια συνδρομή

και **ΔΩΡΟ**

3 κασέτες με παιχνίδια

(για Spectrum ή Amstrad ή Commodore)

ή μια δισκέτα με καταπληκτικά
super παιχνίδια για PC και
συμβατούς



Γραφτείτε σήμερα συνδρομητές
(ή ανανεώστε τη συνδρομή σας)
και κερδίστε

ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ!



super προσφορά

Κάνετε ΔΥΟ δώρα στον εαυτό σας στην τιμή του ΕΝΟΣ!!!

Γραφτείτε συνδρομητές
και κερδίστε πλούσια δώρα
που αξίζουν περισσότερο
από τη συνδρομή σας.

Γραφτείτε σήμερα συνδρομητής (ή ανανεώστε τη συνδρομή σας) στο **MICROMAD** για να παίρνετε τα τεύχη **ΓΡΗΓΟΡΑ**, στο σπίτι και για να κερδίζετε 3 κασέτες με καταπληκτικά προγράμματα για τον υπολογιστή σας, αξίας 3.900 δρχ. με τη συνδρομή χωρίς καμιά πρόσθετη επιβάρυνση.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΕΧΩ ή Μ' ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ:

☐ AMSTRAD ☐ SPECTRUM ☐ COMMODORE ☐ ΑΛΛΟΣ COMPUTER.

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο

MICROMAD

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 2750

ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 5500

ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧ. ΕΠΙΤΑΓΗ Νο ΔΡΧ.:

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ (Παρακαλούμε σημειώστε με ☐ όπου χρειάζεται).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΟΛΙΣ: ΤΑΧ. ΚΩΔ.:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΗΛ.:

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο

Η προσφορά ισχύει ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ. Οι επιταγές να είναι ΜΟΝΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ και στο πίσω μέρος να σημειώνετε τον λόγο αποστολής τους.

Γραφτείτε συνδρομητές στο **Μ/Μ** για να παίρνετε το περιοδικό στο σπίτι σας **γρήγορα** και για να επωφεληθείτε από την καταπληκτική προσφορά.

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΕΧΩ ή Μ' ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ:

☐ AMSTRAD ☐ SPECTRUM ☐ COMMODORE ☐ ΑΛΛΟΣ COMPUTER.

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο

MICROMAD

☐ ΓΙΑ 1 ΧΡΟΝΟ (11 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 2750

ΓΙΑ ΔΥΟ ΧΡΟΝΙΑ (22 ΤΕΥΧΗ) ΔΡΧ. 5500

ΣΑΣ ΕΣΤΕΙΛΑ ΤΑΧ. ΕΠΙΤΑΓΗ Νο ΔΡΧ.:

☐ ΝΕΟΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ☐ ΓΙΑ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ (Παρακαλούμε σημειώστε με ☐ όπου χρειάζεται).

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΟΛΙΣ: ΤΑΧ. ΚΩΔ.:

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ: ΤΗΛ.:

Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΜΟΥ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο

Η προσφορά ισχύει ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΕΣ. Οι επιταγές να είναι ΜΟΝΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ και στο πίσω μέρος να σημειώνετε τον λόγο αποστολής τους.

Γραφτείτε συνδρομητές στο **Μ/Μ** για να παίρνετε το περιοδικό στο σπίτι σας **γρήγορα** και για να επωφεληθείτε από την καταπληκτική προσφορά.

νέα προσφορά
των περιοδικών
στους αναγνώστες

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

**κάνετε ΔΥΟ δώρα στον
εαυτό σας στην
τιμή του ΕΝΟΣ!!!**

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

**κάνετε ΔΥΟ δώρα στον
εαυτό σας στην
τιμή του ΕΝΟΣ!!!**

NEW PRESS A.E.

Μιχαλακοπούλου 58 115 28 ΑΘΗΝΑ

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΠΑΝΤΑ ΠΡΩΤΗ ΣΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ

11 - 16 ΜΑΡΤΙΟΥ 1988

'88

ΣΤΑΔΙΟ ΕΙΡΗΝΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΙΑΣ - ΝΕΟ ΦΑΛΗΡΟ

12 ΧΡΟΝΙΑ

“Μηχανοργάνωση '88”

Πιο εντυπωσιακή, πιο αποτελεσματική, με ένα δυναμικό πακέτο ρυθμίσεων και παράλληλων εκδηλώσεων που θα τονώσουν το κύρος και την εμπορικότητά της.

1. Συμμετοχή της ΕΟΚ με ειδικό περίπτερο.
2. Τριήμερο “Συμπόσιο Πληροφορικής” με καθημερινές ημερίδες - παρουσιάσεις εφαρμογών.
3. Παράλληλη και ανεξάρτητη μίνι έκθεση “Junior Μηχανοργάνωση”, με ειδικά εκθέματα για τους νέους.
4. Ειδικό αφιέρωμα στην τηλεπληροφορική.
5. Όλα τα πρωινά, πλην Σαββάτου και Κυριακής, η έκθεση θα λειτουργεί μόνο με προσκλήσεις, για να διευκολυνθούν οι εμπορικές ενημερώσεις και συναλλαγές.

ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΤΕ ΕΓΚΑΙΡΑ ΤΟ ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ ΣΑΣ

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ- ΜΗΧΑΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ

Ό,τι χρειάζεται για να λειτουργήσει σωστά ένα γραφείο: κομπιούτερ, γραφομηχανές, αριθμομηχανές, φωτοαντιγραφικά, τηλεφωνικά συστήματα, ενδοσυνεννόηση, αρχειοθετήσεις, κλιματισμός, έπιπλα γραφείου, κ.λπ.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ: ΚΕΝ-ΕΠ, Χαλανδρίου 39 - 151 25 Μαρούσι - Τηλ.: 6827.582/8 - TELEX: 219746 HELL GR. - FAX: 6825.858

ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ στο επόμενο τεύχος του MICROMAD... θέματα που θα σας εντυπωσιάσουν:

Συνέντευξη

Ποιό δημόσιο πρόσωπο έχει σειρά να παρουσιάσει τις απόψεις του και να συζητήσει μαζί μας στο επόμενο τεύχος; Ετοιμαστείτε να βρεθείτε προ εκπλήξεως, και να... διασκεδάσετε!!!



Για πρώτη φορά: Συγκριτικό τεστ προγραμμάτων για PC και Συμβατούς

Αν έχετε PC-compatible, αν σκέφτεστε να αγοράσετε έναν ή αν απλώς θέλετε να είστε ενημερωμένοι, διαβάστε το πρώτο από μια σειρά συγκριτικών τεστ προγραμμάτων για PC-συμβατούς. Μάθετε περισσότερα για τους νέους... «πρωταγωνιστές» της αγοράς!

Πειρατικό Software

Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ MICROMAD: Όχι μόνο συζητήσεις, αρθράκια, ή μικρές συνεντεύξεις!

ΜΙΑ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΜΕΝΗ ΑΠΟΨΗ που θα εντυπωσιάσει και θα συζητηθεί!

Μαζί με τις θέσεις των ανθρώπων της αγοράς!



και... πολλά προγράμματα για κάθε υπολογιστή, νέες πρωτότυπες ιδέες,
το ένθετο μόνο για AMSTRAD με εντυπωσιακή μορφή και μια νέα έκπληξη!



EXELOS[®]

micro systems s.a.

ΤΟ SUPER MARKET ΤΩΝ COMPUTERS

ΣΤΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



★ **μηχανήματα**
όλα τα δημοφιλή
HOME - BUSINESS - PERSONAL
COMPUTERS
και ΑΡΙΘΜΟΜΗΧΑΝΕΣ
TEXAS INSTRUMENTS

★ **περιφερειακά**

PRINTERS PLOTTERS
HARD DISCS MONITORS
MOUSE LIGHT PENS
JOYSTICKS MODEMS και

DESIGN SYSTEM

με εγγύηση
και
αναγνωρισμένο

service

★ **προγράμματα**

ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ
ΒΑΣΕΙΣ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ Η/Υ
ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ - ΦΟΡΤΙΣΤΕΣ

★ **αναλωσιμα**

GAMES
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΕΜΠΟΡΙΚΑ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΓΛΩΣΣΕΣ

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



(031)

266957 - 279574

δίπλα στο ξενοδοχείο ABC
πλατεία Συντριβανίου

TELEX: 412842 CMST GR

sincclair

Νέος Spectrum +3 τώρα με ενσωματωμένο drive



- ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ DRIVE 3"
- 128K ΜΝΗΜΗ RAM-64K ROM
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ Z 80A
- 8+8 ΧΡΩΜΑΤΑ
- ΗΧΟΣ ΣΤΗΝ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ή ΣΤΟ MONITOR
- RGB ΕΞΟΔΟΣ MONITOR
- ΘΥΡΑ RS-232
- ΠΛΗΡΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ QWERTY
- ΥΠΟΔΟΧΕΣ ΓΙΑ ΔΥΟ JOYSTICKS
- ΘΥΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ
- ΘΥΡΑ ΔΕΥΤΕΡΟΥ DISK DRIVE
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΗ ΘΥΡΑ ΕΚΤΥΠΩΤΟΥ
- 48K SPECTRUM BASIC
- 128K SPECTRUM ZX+3 BASIC
- ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΜΕ +3 DOS



ΕΙΣΤΗΡΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

AMSTRADHELLAS
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Ζητάτε την 12μηνη εγγύηση της αντιπροσωπείας

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων με το σήμα

AMSTRADHELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

AMSTRAD

Πολυτεχνείου 12 • Αθήνα 104 33 • Τηλ. 5227924 - 5227925 • Telex: 223662 POLI GR • Fax: 5228054