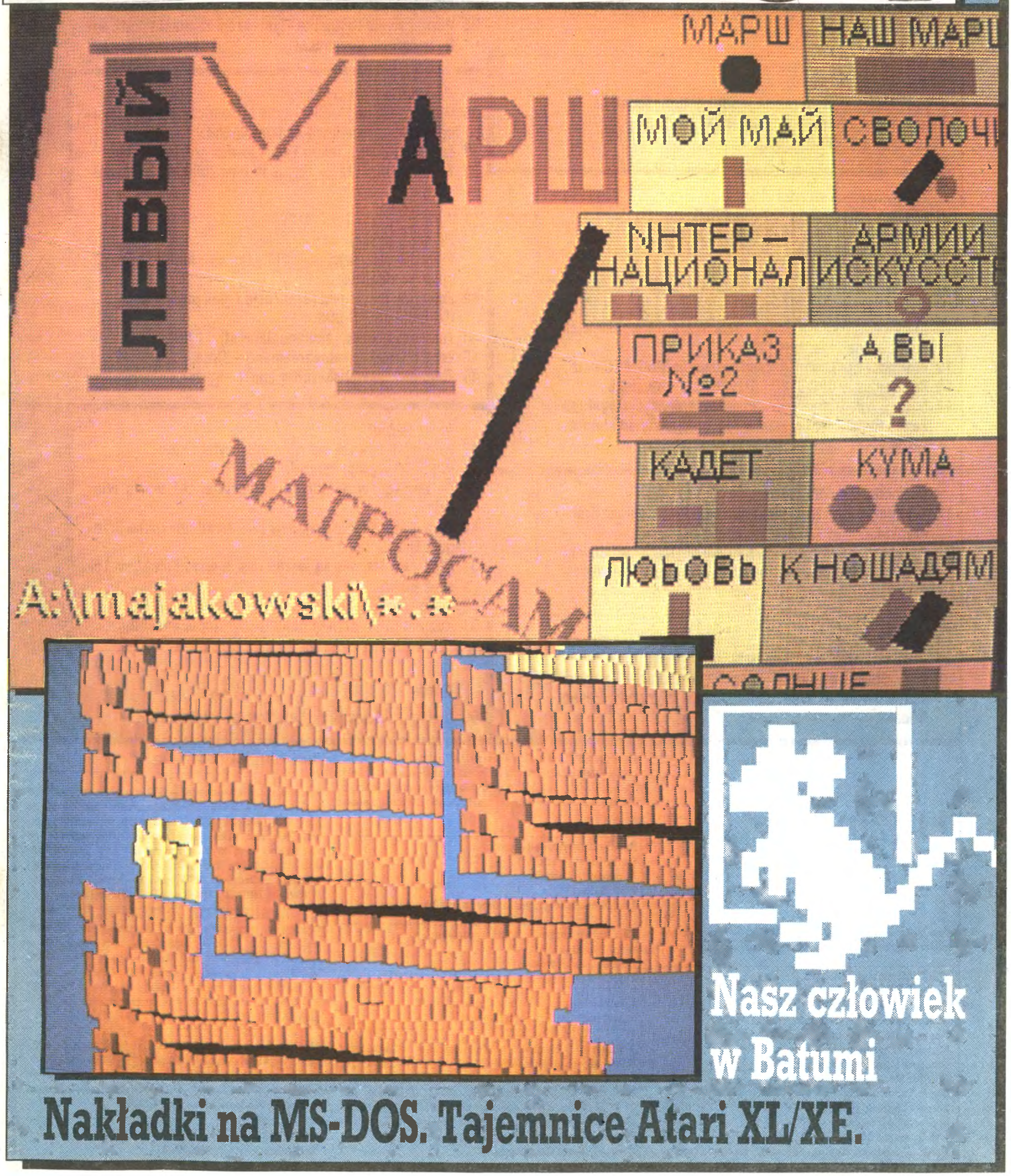
POPULARNY MIESIĘCZNIK INFORMATYCZNY, LISTOPAD 1987, CENA 120 ZŁ, ISSN 0860-2514

KOMPUTER 11



Menu:

Widziane z Mokotowskiej

3 Idee, ludzie i technika - komentarz Marka Młynarskiego.

3 Co dalej? - komentarz Mariusza Deca.

Flesz

4 Najnowsze informacje - Na 10 dni przed drukiem - przygotował Władysław Majewski.

Na cenzurowanym

6 ... znalazły się tym razem produkty firmy Amstrad. Zenon Rudak testował Komputer ZX Spectrum+3...

8 ... i Drukarkę DMP 4000.

Co w kościach strzyka

10 Postaci mikroświata - Michael Dell.

11 Kolejna garść informacji ze świata mikro.

10 Komputeryzujemy się.

To można zrobić

12 Atari maszyną do pisania? - pyta Ryszard Tadeusiewicz i odpowiada twierdząco.

13 WordStar z polskimi literami proponuje Mariusz Sikora.

14 Centronics w CPC 6128 - Krzysztof K. Kowalski.

14 Dotknij kaloryfera - z tą nietypową propozycją wystąpił Zenon Rudak, tym razem w roli specjalisty od elektrostatyki.

Rozkosze łamania palców

17 Tajemnice Atari XL/XE odkrywa nam Piotr Tomasz Grabczyński.

21 Poke n,∞ - nieśmiertelna rubryka dla nieśmiertelnych, redagowana jak zawsze przez Grzegorza Czapkiewicza.

Wojaże

24 Nasz człowiek w Batumi to Mariusz Dec.

27 PCW Show odwiedzili i opisali gromadnie - Grzegorz Czapkiewicz, Grzegorz Eider, Marek Młynarski, Zenon Rudak.

PC klan

PC klan: standard PC

33 Komputer XT opisuje Zenon Rudak.

PC Klan: komunikaty

35 Sieć FIDO staje się powoli nieodłącznym elementem "Komputera" - Tadeusz Wilczek, Tomasz Zieliński.

35 Poznaj swoją dyskietkę - tym razem zamiast tekstu autorzy ogłosili komunikat.

PC klan: ars programandi

36 Wieża w Hanoi i króliki - tytuł tajemniczy, lecz tajemnicę zgrabnie rozwiewa Andrzej Kadlof.

37 Jak Bóg Kubie... Jakub Tatarkiewicz grozi strajkiem.

37 To już ostatni raz... - dBase III Plus Zbigniewa Blewońskiego.

PC klan: dyskoteka

W dyskotece rewelacyjne hity floppy – metalowego zespołu w składzie:

42 Zbigniew Blewoński (aranżacja i głos prowadzący) - Nakładki na MS-DOS.

43 Tomasz Zieliński (akompaniament) - 1 DIR.

45 Zenon Rudak (akompaniament) - Xtree.

46 Zbigniew Blewoński (alter ego?) - Norton Commander.

Input-Output

48 Forum jak zawsze we władaniu czytelników.

40 W SOETO wydają książki.

41 Co nowego w Składnicy Harcerskiej też warto wiedzieć.

47 Terminator terminologiczny [6] - terminuje nadal Grzegorz Eider.

51 KMK - mistrzowie są wśród nas, a wśród nich jest Leszek Rudak.

52 Listy.

54 Komputer i ∞ czyli Matematyk na tropie absolutu.

Giełda

56 Giełdę, szlifując bruki Londynu, przygotował ZR.

11 (20)

Kasprzycki, Jacek A. Likowski, Wiesław Migut, Wojciech Olejniczak, Juliusz Rawicz, Leszek Rudak, Jakub Tatarkiewicz, Roland Wacławek (Katowice), Tadeusz Wilczek, Wojciech Wojtanowski (Opole), Andrzej Załuski (Kraków).

Redakcja graficzno-techniczna:
Stefan Szczypka (kier.)
Małgorzata Luzińska
Piotr Kakiet
Magdalena Stachorzyńska (operatorka komputera)

Redakcja programów komputerowych:
Jerzy Pusiak – kier.
Leszek Gołębiowski
Zbigniew Kondraciuk

Korekta: Maria Omiecińska, Romualda Miarecka
Sekretariat: Izabela Radzikowska

Wydawca: Krajowe Wydawnictwo Czasopism RSW „Prasa-Książka-Ruch", ul. Noakowskiego 14, 00-666 Warszawa, tel. centr. 25-72-91 do 93.
Redakcja: ul. Mokotowska 48, 00-543 Warszawa, tel. 21-76-58 telex 815664 cestud pl (gości nas Warszawskie Centrum Studenckiego Ruchu Naukowego ZSP).
Skład i druk: Prasowe Zakłady Graficzne, Łódź, ul. Armii Czerwonej 28.

Cena 120 zł. Zam. 3035/87. K-87

Prenumerata: kwartalnie – 360 zł, półrocznie – 720 zł, rocznie – 1440 zł. Prenumeratę od instytucji przyjmują oddziały RSW, a od osób prywatnych poczta (na wsi także doręczyciele). Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę (droższą o 50% dla osób prywatnych i o 100% dla instytucji) przyjmuje Centrala Kolportażu RSW, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, NBP XV O/M W-wa 1153-201045-139-11.

Ogłoszenia przyjmuje Biuro Reklamy, ul. Mokotowska 5, tel. 25-35-36; adres dla korespondencji w sprawach ogłoszeń: ul. Noakowskiego 14, 00-666 Warszawa. Zamawiając ogłoszenia listownie należy podać datę i miejsce wpłaty (konto KWCz: NBP III O/M W-wa 1036-5294 z zaznaczeniem „ogłoszenie w KOMPUTERZE").

1cm² ogłoszenia kosztuje 400 zł, najmniejsze ogłoszenie – 15 cm², kolor dodatkowy – 30% drożej, pełna gama barw – 100% drożej. 1 cm² ogłoszenia na kolumnie ekspresowej – 800 zł. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Nakład 200 000 egz.
Nr indeksu 36-345 ISSN 0860-2514

Popularny Miesięcznik Informatyczny – pismo miłośników i użytkowników mikrokomputerów redagują:

Marek Młynarski (red. nacz.)
Władysław Majewski (z-ca red. nacz.)
Grzegorz Eider (sekr. red.)
Elżbieta Bobrowska (z-ca sekr. red.)
Stanisław M. Królak (z-ca sekr. red.)
Marek Car (publicystyka)
Grzegorz Czapkiewicz (programy)
Mariusz Dec (sprzęt)
Zenon Rudak (sprzęt)
Tomasz Zieliński (listy)
oraz współpracownicy:
Włodzimierz Banaszak, Zbigniew Blewoński, Rafał Brzeski, Andrzej Kadlof, Jarosław Kania, Zbigniew

Marek Młynarski

Idee, ludzie i technika

Czas biegnie obecnie bardzo szybko. Sprawia to ilość informacji atakujących w każdej sekundzie naszą świadomość oraz ich aktualność. O wydarzeniu na ziemi czy w kosmosie możemy się dowiedzieć w ciągu kilku minut. Powstaje jednak bariera pojemności naszego mózgu i zdolności przetworzenia niespotykanej dotychczas ilości informacji. Temu zadaniu nie może sprostać umysł człowieka, konieczna jest sprawna maszyna pomocnicza. Jest nią oczywiście komputer, znakomicie wspierający naszą pamięć. Komputer nie potrafi jednak natychmiast uogólnić danych. Dla komputera jest to skomplikowane zadanie, wymagające czasu i dużej pamięci. Jeszcze bardziej sprawa komplikuje się przy projekcjach wydarzeń o wielkim stopniu komplikacji, czego przykładem może być historia. Tutaj tak modne w powieściach SF zmienianie biegu historii w zależności od przyjęcia innej interpretacji konkretnej sytuacji historycznej wymaga maszyn o olbrzymiej pamięci i takiegoż wysiłku programistów.

Znajomość historii pozwala człowiekowi na snucie w dużej mierze prawdopodobnych przypuszczeń. Co prawda przekazy historyczne mają zawsze tendencję do wygładzania i upiększania wydarzeń, ale dla historyka fakty pozostają faktami.

Tendencja upiększania nie ominęła wydarzeń sprzed 70 lat - Rewolucji, która zmieniła dzieje świata, sama natomiast była bezwzględną i długą walką nowej idei z utrwalonym przez dziesięciolecia porządkiem. Idea ta zmieniała stosunki społeczne, gospodarcze, przyzwyczajenia i religię, praktycznie dotyczyła wszystkich i wszystkiego. O jej atrakcyjności świadczy fakt, że miała swoich zwolenników w Niemczech i innych krajach Europy. Rewolucja, której dodano później przymiotniki Wielka i Socjalistyczna, nie miała po swej stronie techniki, a mimo to potrafiła zyskać większość społeczeństwa i obronić się w walce. Wyzwolona została inicjatywa, powstało mnóstwo nowych pomysłów w większym lub mniejszym stopniu realizowanych. Artyści przedstawili nowy sposób patrzenia na świat (do ich stylu nawiązuje nasza okładka, gdzie Stefan komputerowo przetworzył pomysły artystyczne wczesnych lat 20 tych). Niestety nowe pomysły wkrótce napotkały barierę nędzy materialnej, a także - po śmierci Lenina - biurokracji i podejrzliwości. Należy mniemać, że gdyby tych przeszkód nie było, świat wyglądałby dzisiaj zupełnie inaczej.

Mimo to pamiętać trzeba o faktach - to ZSRR było pierwszym państwem, które umieściło na orbicie sztucznego satelitę (przy okazji wzbogacając nasz słownik o wyraz "sputnik"), pierwsze wysłało w kosmos człowieka, zaś dziś jest potęgą. Pozycja supermocarstwa, o którego względy zabiegają wszyscy politycy, którego rynek jest marzeniem wszystkich handlowców, które samo narzuca warunki gry, nie wzięła się z niczego. Dziś musi opierać się o nowoczesne technologie i - przede wszystkim - komputery. Według opracowania Banku Swiatowego, publikowanego w "Przeglądzie Tygodniowym" (nr 40/87), opóźnienie ZSRR w stosunku do USA wynosiło w dziedzinie mikroprocesorów 4 lata a mikrokomputerów 6 lat. Tak długi czas to cała epoka w rozwoju przemysłu elektronicznego, a tymczasem przemysł radziecki produkuje coraz to nowocześniejsze wyroby, chociaż ich głównym użytkownikiem nie jest na razie indywidualny odbiorca. Sytuacja ta jednak zmienia się w przyspieszonym tempie i nawet powierzchowna obserwacja radzieckich osiągnięć skłania do wniosku, że nie wszystkie karty są już odkryte.

A my? Polska, w której po raz pierwszy na świecie opracowano i wyprodukowano układ scalony, skonstruowano jeden z najwcześniejszych i najlepszych w ówczesnych latach mikrokomputer, wpadła w dołek węglowy i poza tym, wydobywanym w olbrzymim trudzie, surowcem niewiele ma do zaproponowania na rynku światowym. Nawet na krajowy rynek nie możemy ciągle doczekać się produkcji komputera dla szkół, tajemniczy marazm opanował wszystkie nasze poczynania. Czyżby jedyna nadzieja tkwiła w nie sprawdzonych wiadomościach, że twórca pierwszego polskiego mikrokomputera przestał już hodować świnie, co zajmowało mu ostatnich kilka lat? Jako niepoprawny optymista wierzę, że wiejący ze wschodu wiatr "pierestrojki" w 70 rocznicę Rewolucji, która zmieniła świat, a Polakom jako jeden z głównych elementów przyniosła odzyskanie niepodległości, że wiatr ten wymusi wreszcie na odpowiednich urzędach decyzje, które będą respektowane przez producentów. Być może w 70, okrągłą rocznicę Rewolucji coś się uda i nasz przemysł komputerowy znowu stanie się największym dostawcą sprzętu elektronicznego na rynki RWPG. Czas ku temu najwyższy, bowiem same słuszne i szczytne hasła nie wystarczą, by powstrzymać upadek Polski do rzędu krajów eksportujących jedynie swoje rabunkowo eksploatowane surowce mineralne.

Mariusz Dec

Co dalej?

W dniach 24 i 25.09 Prasowe Zakłady Graficzne w Koszalinie zorganizowały pokaz zastosowań sprzętu do elektronicznego składu. Wbrew pozorom jest to temat rewolucyjny - szerokie upowszechnienie takich urządzeń może spowodować totalną zmianę trybu pracy redakcji czasopism i dzienników. Cały problem polega na tym, że trudno być prorokiem decydującym o wyborze najlepszego wariantu.

Kilka słów na temat standardowego trybu pracy redakcji przeznaczam dla Czytelnika, który nie wnikał dotąd w techniczne problemy tworzenia gazety. Otóż głównym zadaniem tekstu dostarczonego przez autora jest "bycie przepisywanym". To oczywiście pewne uproszczenie, lecz zdecydowana większość poprawek wymaga kolejnego przepisywania całości tekstu. Odbywa się to zarówno na etapie obróbki materiału przez kierownika działu, sekretariat, a także przez drukarnię (niezależnie od techniki i technologii składu). Nietrudno się domyślić, że każde przepisywanie może być źródłem nowych błędów i powodem kolejnego przepisywania tekstu.

Jak wynika z powyższego, wstępem do rewolucji powinien być mechanizm, który wyeliminuje niedogodność wielokrotnego, ręcznego przepisywania materiałów redakcyjnych. Odpowiedź jest natychmiastowa - komputer i edytor tekstu ten problem rozwiązuje. Tu oczywiście musimy się pochwalić - nasze materiały redakcyjne "widzą" klawiaturę tylko raz, wówczas gdy pisze je autor. Można zgłosić zastrzeżenie do tego wariantu, ponieważ nie wszyscy piszący będą mieli dostęp do komputera, tak jak jest w przypadku naszej redakcji. Proponuję zatem wariant inny - tekst "widzi" klawiaturę dwa razy - u autora i przy pierwszym przepisywaniu w redakcji na nośnik magnetyczny komputera. Co dalej? Dalej oczywiście fotoskład, gdyż skład gorący powoli będzie wychodził z użycia. Póki działa, dojdzie jeszcze jedno przepisanie tekstu, lecz zysk na poprzednich operacjach i tak wydaje się na tyle istotny, że warto o nim myśleć. Pisaliśmy już o tym w "Komputerze" wielokrotnie.

Napisałem, że jeśli mamy materiał na nośniku magnetycznym, to zaraz potem jest fotoskład. Niestety, edytory tekstu dostępne na komputerach domowych czy nawet PC nie mają nic wspólnego z profesjonalną obróbką tekstów w urządzeniach fotoskładu. Zanim nie zainteresowałem się sam problemami druku gazety, nie zdawałem sobie sprawy nawet ze skali problemu zamiany tekstu z dyskietki na wysterowanie naświetlarki kolumn gazety. Proponuję spojrzenie na stronę, którą Czytelnik ma przed sobą. Została ona naświetlona na kliszy w całości (oprócz ewentualnych ilustracji), promieniem lasera, od strony lewej do prawej z gęstością np. 500 linii na cal. Czy potrafimy sobie wyobrazić ilość informacji nie związanych bezpośrednio z tekstem, które zostały zawarte w plikach tekstów wydrukowanych na tej kolumnie (stronie), aby uczynić ją zrozumiałą dla naświetlarki? Proszę mi wierzyć, tekst tak przygotowany jest właściwie nieczytelny ze względu na olbrzymią ilość znaków i sekwencji rozkazów sterujących naświetlarką. Wszystkie te znaki wprowadzane są z klawiatury urządzenia fotoskładu, a pikanterii dodaje fakt, że znak spacji (odstęp) może mieć trzy różne znaczenia...

Te i podobne problemy rozważaliśmy w Koszalinie, gdzie obecni byli przedstawiciele zarządu RSW, dyrektorzy drukarń i dziennikarze. Wiadomo, że istnieją na świecie programy i urządzenia, które mogą rozwiązać techniczne problemy produkcji gazet i czasopism na poziomie redakcji, lecz znana sytuacja gospodarcza naszego kraju praktycznie odcina nas od najnowocześniejszych urządzeń. Dlatego też w pewnym sensie zaczynamy na nowo odkrywać Amerykę. Obecnie należy udzielić odpowiedzi na pytanie, jak dalece redakcja może zastąpić drukarnię w przygotowaniu materiału dla fotoskładu. Aby to zrobić tekst należy wyjustować proporcjonalnie, czyli z uwzględnieniem szerokości każdego znaku, przenieść wyrazy, które się nie mieszczą w linii z zachowaniem zasad pisowni polskiej, złamać kolumnę (podzielić materiał na szpalty) itd... Wystarczy?

Powie ktoś, że w ten sposób drukarnia spycha swoją robotę na redakcje. Jest to prawda, lecz wydaje się, że w tym szaleństwie jest metoda (proszę pamiętać, że reprezentuję stronę redakcji). Wyobraźmy sobie, że redaktor techniczny makietuje kolumnę w redakcji mając przygotowany typograficznie tekst, jego prawdziwe rozmiary (najdokładniejsze obliczenia też czasami nie wystarczają), może prawie dowolnie manipulować wysokością liter, interlinią i innymi parametrami typograficznymi tekstu, a na koniec nagrywa dyskietkę, której zawartość po naświetleniu daje gotową kolumnę drukową. Nie trzeba mówić, że robi to "w białych rękawiczkach", bez kleju i nożyczek, tylko na ekranie monitora, operując blokami (szpaltami, akapitami) tekstu, miejscami na ilustracje. Pierwszy dostarczony do drukarni materiał ma bardzo dużą szansę być materiałem ostatecznym.

Drukarnia w Koszalinie dysponuje sprzętem, który umożliwia wykonanie makietowania kolumny w komputerze klasy IBM PC. Jest to zestaw POLTYPE 03/04 (klawiatura + interfejs), który dołączany jest do standardowego IBM PC, wytwarzany przez firmę CYFRONEX z Warszawy. Nie można powiedzieć, że jest to urządzenie złe, ale na pewno nie jest to jeszcze to o co chodziłoby w redakcji. Pamiętajmy, że wśród zaczynających przygodę z komputerem strach przed klawiaturą jest dość powszechny, a klawiatura POLTYPE 03 zawiera około 180 klawiszy! Dlatego też, niestety, nie widzę szans na skuteczne wykorzystanie takiego urządzenia w przeciętnej redakcji. Co w zamian? W zamian niezbędny jest system o zwiększonych możliwościach (operacje na ekranie podglądu graficznego kolumny) i znacznie bardziej przyjazny dla użytkownika - może mysz, może pióro świetlne. Pewnego rodzaju wzorem mogą tu być programy typu DTP dostępne na ATARI ST, które zresztą nie są jeszcze na poziomie umożliwiającym ich profesjonalne wykorzystanie.

My w każdym razie planujemy kolejny etap rewolucji...

Na 10 dni przed drukiem

Wkrótce:

- konferencja "systemy mikrokomputerowe w praktyce - transnmisja danych, sieci lokalne, wielodostęp", 30.11 - 1.12.87, Warszawa, hotel Forum. Organizator: ODKT NOT, Przemyska 11a, tel. 22 23 31.
- finał konkursu dla młodych użytkowników komputerów BBC Acorn. Do wygrania komputer Acorn Master 128 i drukarka Star NL-10!!!
  9.1.88, g.14.00, Ośrodek Kultury kopalni Staszic

PRO-INFO

Katowice,
Sikorskiego 18/38
tel. 53 42 88

IBM, Amstrad, Atari programy i literatura !!!

Polanglia Ltd 171-5 Uxbridge Rd
LONDON W13 9AA

Wyłączne przedstawicielstwo firmy

AMSTRAD

PC 1640 SD MD	470.-
PC 1640 SD CD	600.-
PC 1640 SD ECD	750.-
PC 1640 DD MD	570.-
PC 1640 DD CD	700.-
PC 1640 DD ECD	850.-
PC 1640 HD20 MD	850.-
PC 1640 HD20 CD	990.-
PC 1640 HD20 ECD	1130.-
PC 1512 SD MM	390.-
PC 1512 DD MM	490.-
PC 1512 SD CM	530.-
PC 1512 DD CM	630.-
PC 1512 HD20 MM	790.-

10 dyskietek 5 1/4" DS DD gratis z każdym PC !!
Z każdym PC 1512 SD i DD -
książka i 6 dysków Migent Ability !!

US$ 30.- od Polanglii
na koniec pomyślnego roku dla klientów, którzy do końca 1987 r. zamówią rewelacyjny
AMSTRAD PC 1640 !!!
Najlepszy na rynku PC, w pełni zgodny z IBM !!
Proszę wysłać tę reklamę wraz z zamówieniem zaznaczając, czy mamy wysłać 30.- dol., czy też od kwoty zamówienia odliczyć 20.- funtów.

PCW 9512	475.-
PCW 8512	385.-
PCW 8256	295.-
CPC 464 Z	150.-
CPC 464 K	220.-
CPC 6128 Z	220.-
CPC 6128 K	300.-
10 dyskietek 3"	25.-

Drukarki

DMP 3160	160.-
DMP 4000	275.-
LQ 3500	300.-
Star NL-10 + parallel interface	200.-
Star NX-15	300.-
Star NB 24-15	575.-
Star NB-15	650.-

Amstrad Sinclair Spectrum

Plus 2	115.-
Joystick + software	15.-
Plus 3 + joystick + software	190.-

(Ceny w funtach ang.)

Atari i Commodore
najtaniej w firmie

RAMTIME International Ltd
46 Central Rd, Worcester Park,
SURREY KT4 8 HY telex 24667

Atari	520 ST-FM	260.-
	1040 STF	420.-
	1040 STF + monitor SM 125	500.-
	monitor mono SM 125 12"	130.-
	modulator TV (do 1040)	45.-
Amiga	500	450.-

(ceny w funtach)

Barclays Bank, nr. konta 30738905
37 Wimbledon Hill Road, London SW19 7LY

25 lat gier komputerowych

W listopadzie 1962 r. trzej młodzi informatycy z MIT (Massachusetts, USA) - Martin Graetz, Dan Edwards i Steve Russel opracowali pierwszą interaktywną grę komputerową "SPACEWAR!". Walczącymi pojazdami sterowano z klawiatury PDP-11. Następną grą był PONG Nolana Bushnella. Rocznicę w USA obchodzono uroczyście.

Mikro-Laur 88

Przypominamy o naszym konkursie na sukces roku 87!!!
Sekretariat, informacje: Dariusz Kołakowski, tel. 17 63 53

BIURO USŁUG CONSULTINGOWYCH
CONSULT sp. z o.o.

Gdańsk 6 skrytka pocztowa 48 tel. 51-69-21 tlx 512416 cons pl

oferuje

mikrokomputery typu IBM PC XT/AT

Nasza dewiza:
konkurencyjne ceny, szybkie terminy dostaw, wysoka jakość usług !

Ko-77

Przedsiębiorstwo Wdrażania Postępu Technicznego dataCO - trading
01-170 Warszawa, ul. Włościańska 25, tel. 33-59-73, tlx 816159 datac pl

Oferuje
narzędzia niezbędne w każdej instytucji:
- instalację polskich liter w dowolnych konfiguracjach mikrokomputerów kompatybilnych z IBM PC/XT/AT cena: **99 000 zł**
- nowoczesny edytor tekstowy porozumiewający się z użytkownikiem w języku polskim cena: **99 000 zł** Ko-80

Przedsiębiorstwo Wdrażania Postępu Technicznego dataCO - trading
01-170 Warszawa, ul. Włościańska 25, tel. 33-59-73, tlx 816159 datac pl

Oferuje **pełną konfigurację systemu wielodostępnego:**
jednostkę centralną **DATACO 286 8/10 Mhz**, pamięć 4 MB RAM, SCO/Xenix z pełnym oprogramowaniem, bazę danych, programy przetwarzania tekstów, terminale inteligentne i zwykłe, połączone za pośrednictwem karty Multiserial 4 i Multiserial C8, konwerter RS 232/CL, modemy 300/1200 bodów, homologowane przez Ministerstwo Łączności.
Zapraszamy do naszego salonu wystawowego, Warszawa, ul. Dzika 4
Ko-80

Przedsiębiorstwo Zagraniczne
KOMPLEKS EFC

Oferuje doskonałej jakości mikrokomputery:

COMPLEX XT w cenie od 1.350.000.- (bez monitora)
COMPLEX AT w cenie od 3.630.000.- (bez monitora)
COMPLEX 386 w cenie od 10.130.000.- (bez monitora)

W naszej ofercie znajduje się szeroka gama urządzeń peryferyjnych.
Zapewniamy szybkie terminy dostawy oraz serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na wysokim poziomie.
Zakład Elektroniki 61-706 Poznań, ul. Libelta 6 tel. 22-17-93

Firmy - baza danych na temat wszystkich polskich firm mikrokomputerowych i ich ofert cenowo-asortymentowych
Twórcy - baza danych na temat indywidualnych twórców oprogramowania, dokumentacji, rozwiązań sprzętowych itp.
(zgłoszenia bezpłatne !)
Katalog - program obsługujący bazy FIRMY i TWÓRCY oraz inne, własne bazy danych, z możliwością edycji notatek w rekordach

P. Pr. MEZcompu
"Oprogramowanie Komputerów"
Skr. pocz. 234
90-980 Łódź 7
tel. 43-49-59

Uwaga: Zamknięcie wydania "Grudzień 87" baz MEZcompu już 25.12.1987 r.
Ko-96

Najmniejsze ogłoszenie ekspresowe (**20** cm^2) kosztuje 16 000 zł.
Blok "Na 10 dni przed drukiem" przygotował 25 października 87 r korzystając z Atari ST, programu Signum oraz drukarki Star NB 24-15 Władysław Majewski.

MIKRO-SERWIS GDAŃSK 80-287 ul. Marusarzówny 6 tel. 47-94-50

NAPRAWA MIKROKOMPUTERÓW

po uzgodnieniu terminu na poczekaniu

- **SPECTRUM**
- **COMMODORE** 64, 128, 16 (rozbudowa RAM do 64 KB)
- **AMSTRAD** CPC 464, CPC 6128
- **IBM PC** (rozbudowa RAM do 640 KB)
- **CARTRIDGE S do C-64**

BR-417

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

SP. z o.o.

ELCOMP

OFERUJE PO KONKURENCYJNYCH CENACH IMPORTOWANE

- **SYSTEMY MIKROKOMPUTEROWE** XT, AT i RT WRAZ Z URZĄDZENIAMI PERYFERYJNYMI
- ELEMENTY ELEKTRONICZNE
- ELEMENTY AUTOMATYKI
- PRZYBORY KREŚLARSKIE – **rotring**

Szczegółowe oferty składamy natychmiast,
także na życzenie telefoniczne lub teleksowe.
Organizujemy pokazy sprzętu również u PT KLIENTÓW.

SZYBKA REALIZACJA ZAMÓWIEŃ

Zapewniamy własny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.
Prowadzimy sprzedaż w normalnym trybie lub na zasadzie pośrednictwa.
Ceny mikrokomputerów w normalnym trybie sprzedaży:
- **EXPERT XT – od 1.255 tys. zł**
- **EXPERT AT – od 4.340 tys. zł**
- **EXPERT RT – (32-bitowy) od 9.950 tys. zł**

CENY NA ZASADZIE POŚREDNICTWA SĄ NIŻSZE JESZCZE O 20%.

UWAGA!

FIRMA NASZA STOSUJE UPUSTY CENOWE W PRZYPADKU PRZEDSTAWIENIA PRZEZ KLIENTA KONKRETNYCH OFERT KONKURENCYJNYCH DO NASZYCH CEN.

PROWADZIMY SKUP SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

ZAPRASZAMY :

– ZAKŁAD TECHNICZNY

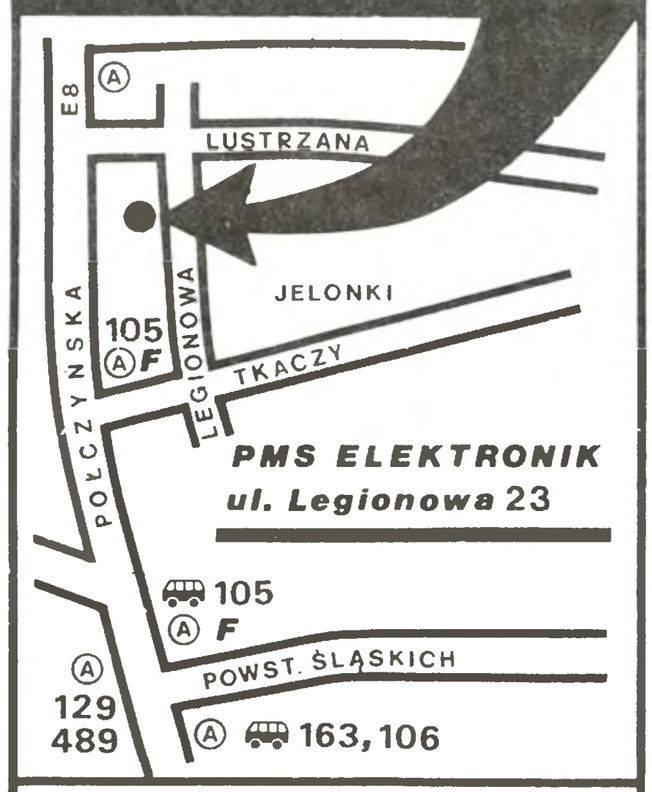
Warszawa, ul. Czereśniowa 41 tel. 238670
telex 817697

– BIURO HANDLOWE

Warszawa, ul. Grójecka 128 pawilon 36, tel. 467092

Ko-1

sinclair
ZX Spectrum
SERVICE



- Naprawy
- Programy
- Interfejsy
- SP-DOS

9⁰⁰–16⁰⁰

PMS Elektronik,
ul. Legionowa 23,
01-343 Warszawa.

BR-297

Firma
MUEL
oferuje do sprzedaży:

1) **INTERFEJS** do **ZX SPECTRUM, ZX SPECTRUM PLUS, TIMEX 2048,** umożliwiający współpracę z czterema napędami dysków elastycznych, **RAM**-dyskiem, dowolną drukarką graficzną, maszyną do pisania **ROBOTRON S-6120,** monitorem ekranowym, rozszerzający Basic oraz system operacyjny **ZX SPECTRUM.** Nie zajmuje pamięci **RAM**!!!
2) Sterowany "ikonami" programator **EPROM** 2716-27256 do **ZX-SPECTRUM.**
3) Przeróbkę drukarki DZM 180 na drukarkę graficzną. (Dostosowanie do współpracy z IBM PC).

Informacja: tel. 33-40-91
Zakład: 01-849 Warszawa, ul. Przybyszewskiego 43
Korespondencja: ul. Cząstkowska 30, 01-678 Warszawa
Zamówienia: Spółdzielnia Rzemieślnicza Specjalistyczna Elektryków, ul. Ogrodowa 51, 00-873 Warszawa
Wykonawca: MUEL

Br-7

test komputera

ZX Spectrum +3

Zenon Rudak

ZX Spectrum +3 jest najnowszym produktem przejętej rok temu przez Alana Shugara wytwórni komputerów Sir Clive Sinclaira. Zastosowano w nim wszystkie doświadczenia zdobyte przy produkcji komputerów Amstrad serii CPC, zachowując jednocześnie podobieństwo do wciąż jeszcze bardzo popularnego (także i u nas) ZX Spectrum+. Redakcja nasza otrzymała do testowania komputer ZX Spectrum +3 od pana Andrzeja Łukomskiego - właściciela wysyłkowej firmy Polanglia Ltd. 171-175 Uxbridge Road, London W13 9AA. tel 840-1715, telex 946581, będącej jedynym oficjalnym przedstawicielem firmy Amstrad na rynku polskim.

Opisując komputer ZX Spectrum +3 mam trochę ułatwioną pracę. W numerze 4/87 "Komputera" przedstawiłem jego poprzednią wersję - ZX Spectrum +2. Proponuję sięgnąć do tamtego opisu.

ZX Spectrum +3 różni się od swego poprzednika zastosowaniem (zamiast magnetofonu kasetowego) napędu dyskowego dla dyskietek 3-calowych jako nośnika pamięci zewnętrznej. Zastosowano napęd jednostronny wykorzystywany w komputerach Amstrad CPC 6128. Na tylnej ściance obudowy wyprowadzono listwę z sygnałami umożliwiającą podłączenie drugiego napędu dyskowego. Można stosować napędy od komputerów Amstrad CPC (np. FD-1 lub inny). Na listwie znajdują się wszystkie (oprócz zasilania) sygnały sterujące napędem dyskowym.

Następną zmianą jest wbudowanie interfejsu równoległego typu Centronics dla sterowania drukarką. Interfejs ten nie jest obarczony "chorobą" Amstrada, jest 8-bitowy. Złącze interfejsu jest typu krawędziowego - tak jak w komputerach Amstrad CPC 6128. Wprowadzono także wejście/wyjście dla magnetofonu kasetowego. Pozostałe interfejsy są takie same, jak w wersji ZX Spectrum +2.

Koncepcja budowy komputera jest identyczna jak w ZX Spectrum +2 - dwa komputery w jednej obudowie. Pierwszy to ZX Spectrum +3 z rozbudowaną pamięcią RAM, bogatym interpreterem +3 Basic i dyskowym systemem operacyjnym, drugi to dobrze znany ZX Spectrum+. Komputer zawsze uruchamia się w wersji +3 Basic. Wersję 48 Basic (ZX Spectrum+) wybiera się programowo po inicjacji komputera z menu otwarcia.

Budowa mechaniczna komputera jest identyczna jak jego poprzednika. Taka sama klawiatura - jednakowo opisana i wykonująca te same funkcje. W dalszym ciągu zasilacz komputera jest dodatkowym elementem zewnętrznym. Tym razem jest to już spory i ciężki obiekt. Dostarcza on wszystkich napięć dla komputera i napędu dyskowego. Włączenie i wyłączenie komputera odbywa się tak, jak we wszystkich ZX Spectrum - przez wyjęcie wtyczki z gniazda w komputerze. Nie zastosowano żadnego wyłącznika sieciowgo. Cóż, Anglicy lubią tradycję.

Układ elektroniczny komputera zbudowany jest na jednej dwustronnej płycie drukowanej. Zawiera ona procesor (Z80A), pamięć RAM (4 układy 41464), ROM (2 układy 27256), układ sterowania portami i grafiką (ULA), kontroler dyskowy (odpowiednik układu μPD 765), modulator telewizyjny, a także układ AY-3-8912 pozwalający na programowanie wielu efektów dźwiękowych. Komputer nie posiada głośnika. Dźwięk może być odtwarzany przez odbiornik telewizyjny z sygnału z modulatora lub przez wzmacniacz zewnętrzny z gniazda TAPE/SOUND. Gniazdo to stanowi wyjście sygnału dźwiękowego, gdy używane są komendy BEEP lub PLAY. Przy współpracy z magnetofonem jest ono gniazdem wejścia/wyjścia sygnału dla magnetofonu kasetowego.

ZX Spectrum +3 posiada rozbudowaną pamięć RAM i ROM. Łącznie zainstalowano 128 KB RAM i 64 KB ROM. Komputer zawsze "widzi" 16 KB ROM i 48 KB RAM. Przy pracy w wersji +3 Basic dodatkowy obszar RAM traktowany jest jako RAM-dysk. Układy pamięci RAM i ROM podzielone są na banki po 16 KB. W wersji 48 Basic (zwykłe Spectrum) dołączony jest jeden bank ROM i trzy banki RAM. W wersji +3 Basic komputer korzysta z przełączanych trzech banków ROM i siedmiu banków RAM. Ósmy bank RAM wykorzystywany jest przez edytor interpretera +3 Basic do zapisu programu. Układy zarządzania pamięcią pozwalają wyłączyć pamięć ROM z pola adresowego procesora. Możliwe jest to tylko z poziomu języka wewnętrznego. W takim przypadku procesor obsługuje pełne 64 KB pamięci RAM.

W czasie pisania programów w wersji +3 Basic przełączanie banków pamięci jest widoczne i odczuwalne. Szybkie wpisywanie komend, na co pozwala dobra klawiatura, może sprawiać kłopoty, jeśli użytkownik nie będzie pilnie śledził ekranu komputera. Czasy przełączania pola RAM są na tyle długie, że można czasem "zgubić" niektóre znaki wprowadzane z klawiatury bezpośrednio po zaakceptowaniu poprzednio wpisanej linii klawiszem Enter.

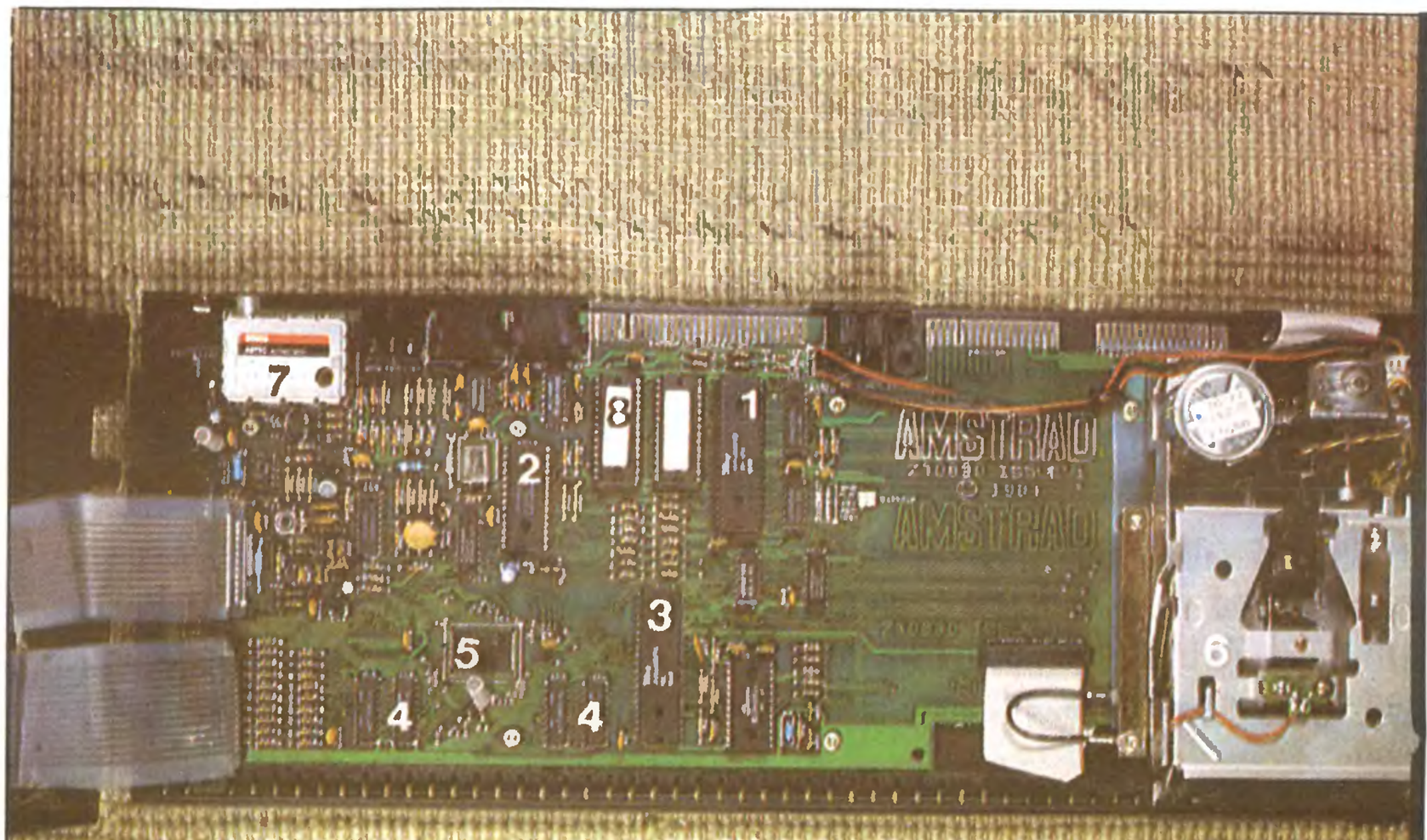
W ZX Spectrum +3 zastosowano układ AY-3-8912 jako syntetyzator dźwięku. Interpreter +3 Basic umożliwia pełne wykorzystanie jego możliwości. Zapis programu dźwiękowego polega na wykorzystaniu instrukcji BEEP do tworzenia pojedynczych dźwięków lub instrukcji PLAY do tworzenia dźwięków złożonych. W instrukcji PLAY poszczególne dźwięki i ich brzmienie opisane są symbolami literowo-cyfrowymi. Odpowiedni układ tych symboli jest zapisem programu dźwiękowego. Instrukcja obsługi komputera podaje wszystkie niezbędne do tego informacje. Układ dźwiękowy pozwala tworzyć dźwięk o rozpiętości 8 oktaw w trzech niezależnych kanałach. Każdy kanał może być modulowany (narastanie, opadanie, podtrzymanie i wybrzmienie (ADRS)), a także może być generatorem szumu. Możliwe jest mieszanie różnych funkcji w dowolnym kanale. Układ AY-3-8912 wykorzystywany jest jako interfejs MIDI dla zewnętrznych elektronicznych instrumentów muzycznych.

Poprzednik ZX Spectrum +3 wyposażony był w interfejs RS 232 C służący do obsługi drukarek. Obecnie komputer posiada interfejs szeregowy RS 232 C działający w obie strony. Można ten interfejs wykorzystać do przesyłania danych z pamięci lub klawiatury do innego komputera, można przyjmować dane i wypisywać je na ekranie lub zapisywać w pamięci operacyjnej. Interpreter +3 Basic posiada tylko procedury ustalania parametrów pracy interfejsu i obsługi drukarki. Programy do obsługi przesyłania danych należy pisać samodzielnie.

ZX Spectrum +3 ma wbudowany interfejs równoległy dla obsługi drukarek. Umożliwia on współpracę ze wszystkimi ploterami i drukarkami wyposażonymi w wejście równoległe typu Centronics. Możliwe jest drukowanie tekstów instrukcją LPRINT, listingów programów instrukcją LLIST oraz kopii graficznej ekranu instrukcją COPY. Instrukcja COPY zasługuje na szersze omówienie. Stosowane w poprzednich wersjach komputera ZX Spectrum interfejsy do drukarek umożliwiały odwzorowywanie grafiki w postaci układu punktów przeniesionych z ekranu na papier. Każdy punkt rysunku był ciemnym punktem na papierze. Obecnie zastosowany interfejs umożliwia wydruk kopii ekranu w trzech wersjach. Instrukcja COPY działa tak, jak w poprzednich modelach. Instrukcja COPY EXP drukuje kopię ekranu zmieniając gęstość druku zależnie od koloru użytego na ekranie. Kolory z ekranu zamieniane są na skalę szarości na papierze. Instrukcja COPY EXP INVERSE drukuje kopię ekranu w wersji negatywowej. Punkty, które na ekranie są czarne, na wydruku będą białe itd. Możliwa jest także zmiana wielkości drukowanej kopii ekranu. Komenda COPY pozwala również wyświetlić zawartość zbioru na ekranie monitora. Kody od 32 do 126 interpretowane są jako znaki ASCII, pozostałe wyświetlane jako spacje. Opcja ta pozwala "podglądać" zbiory tekstowe przy przeglądaniu zawartości dyskietki.

Interpreter +3 Basic umożliwia współpracę z dwoma rodzajami pamięci zewnętrznej. Użytkownik może wybrać zapis na taśmie lub dyskietce. Standardowo komputer obsługuje napęd dyskowy. System obsługi pamięci zewnętrznej pozwala na przenoszenie programów z taśmy na dyskietkę. Interpreter posiada ciekawe rozszerzenie komendy CAT (czytania katalogu dyskietki). Komenda ta była stosowana w wersji +2 do czytania zawartości RAM-dysku. +3 Basic czyta i wypisuje na ekranie lub drukarce (wybór zależy od użytkownika) katalog czytanej przez magnetofon taśmy. Oprócz nazwy zbioru wypisywany jest jego typ (basic, data, code), adres początku zajmowanej pamięci i długość (zbiory typu code), linia startu (zbiory typu basic), nazwa tablicy (zbiory typu data). Pełny odczyt katalogu taśmy ułatwia przenoszenie zbiorów zapisanych przez poprzednie modele ZX Spectrum.

W pamięci ROM komputera ZX Spectrum +3 znajduje się dyskowy system operacyjny +3 DOS. Jest on wzorowany na AMSDOS komputerów Amstrad CPC. System umożliwia obsługę dwóch napędów dyskowych (standardowo jest jeden) oraz RAM- dysku, pozwala otworzyć do 16 zbiorów jednocześnie, umożliwia zapis i odczyt zbiorów z dyskietki i pamięci operacyjnej. Dostępne są funkcje zmiany nazwy zbioru, kopiowania zbiorów, kasowania zbiorów, zmiany atrybutów zbiorów (określenie czy zbiór ma być tylko do czytania, systemowy lub archiwalny). Funkcją zapożyczoną z systemu CP/M 3+ jest odpowiednik mechanizmu podziału dyskietki na obszary dostępne dla poszczególnych użytkowników. Opcja ta umożliwia podzielenie dyskietki lub RAM-dysku na 16 obszarów. Każdy obszar posiada swój numer. Zbiory można zapisywać w katalogu głównym dyskietki lub w obszarach określonych numerami. Można to potraktować jako rodzaj podkatalogu. Katalog główny nie zawiera informacji o wykorzystywaniu obszarów numerowanych. W czasie pracy z pojedynczymi dyskietkami taki system pracy może być trochę kłopotliwy. Opcja ta umieszczona jest w systemie +3 DOS chyba trochę na wyrost. System dyskowy czyta dyskietki zapisane w formacie wszystkich komputerów Amstrad serii CPC i PCW. Możliwe jest przenoszenie zbiorów między tymi komputerami a ZX Spectrum +3. Dyskietki zapisywane są jednostronnie i posiadają pojemność 173 KB na każdej stronie.



Rys. Rozkład elementów elektronicznych na płycie komputera

1. Procesor Z80A.
2. Układ dźwiękowy AY-3-8912.
3. Sterownik dyskowy z 765.
4. Pamięć RAM.
5. Układ ULA.
6. Napęd dyskowy.
7. Modulator TV.
8. Pamięć ROM.

Na cenzurowanym

Zalety ZX Spectrum +3:

- wbudowany napęd dyskowy,
- wbudowane interfejsy (równoległy, szeregowy, dla joysticków, monitora RGB, MIDI),
- dobra klawiatura,
- atrakcyjne możliwości dźwiękowe,
- bogaty system współpracy ze zbiorami dyskowymi.

Wady komputera ZX Spectrum +3:

- zewnętrzny zasilacz sieciowy,
- mała rozdzielczość ekranu,
- nietypowe na naszym rynku złącza interfejsów,
- długi czas przełączania banków pmięci RAM.

Dane techniczne komputera ZX Spectrum +3

Procesor:	Z80A taktowany zegarem 3,54 MHz.
Pamięć ROM:	64 KB.
Pamięć RAM:	128 KB.
Rozdzielczość ekranu	
tekst:	24 linie po 32 znaki.
grafika:	255 na 192 punkty.
Kolor:	8 kolorów z możliwością rozjaśnienia.
Dźwięk:	3 kanały o zakresie 8 oktaw, modulacja ADRS, generator szumu.

Ze względu na poważne zmiany interpretera języka Basic i dołączony system dyskowy programy pisane dla poprzednich wersji komputera ZX Spectrum mogą w wersji +3 nie pracować prawidłowo. Dotyczy to programów głęboko wykorzystujących procedury lub ich fragmenty zawarte w pamięci ROM lub zmieniające zawartość pola zmiennych systemowych. Programy napisane w języku Basic lub zawierające procedury w języku wewnętrznym, które nie odwołują się do pamięci ROM, będą pracować poprawnie i dadzą się łatwo adaptować do zapisu dyskowego. Programy napisane dla komputera ZX Spectrum 48 lub Plus (szczególnie gry) należy bezwzględnie uruchamiać po wywołaniu z głównego menu interpretera wersji 48 Basic. Takie postępowanie zapobiegnie zawieszaniu się programu lub niepotrzebnym kłopotom przy pracy z programem. Podobna uwaga dotyczy różnego rodzaju interfejsów i przystawek dołączanych do listwy systemowej dostępnej na tylnej ścianie komputera. Pod tym względem +3 odziedziczył wszelkie wady swego poprzednika. Tak jak w wersji +2, wersja +3 nie pozwala wykorzystać wbudowanych interfejsów przy pracy z interpreterem 48 Basic. Nadal +3 dysponuje tą samą paletą barw, taką samą organizacją ekranu i rozdzielczością, co jego poprzednicy.

Podsumowując uważam, że ZX Spectrum +3 jest najdojrzalszą wersją komputera ZX Spectrum. Posiada dobrą klawiaturę, wszelkie niezbędne interfejsy. Rozbudowany interpreter +3 Basic oferuje wiele ciekawych opcji, rozszerza znane komendy, jest narzędziem zadowalającym wymagających użytkowników. Zastosowanie napędu dyskowego (mimo iż dyskietki 3-calowe nie są najpopularniejsze i tanie) zmieniło jakość pracy komputera, tym bardziej że system operacyjny posiada mechanizmy przenoszenia oprogramowania z taśm na dyskietki. Bardzo atrakcyjne są możliwości dźwiękowe komputera. Działający w obie strony interfejs szeregowy i dostęp do nośnika dyskowego pozwala podejmować próby wykorzystania ZX Spectrum +3 do pracy w amatorskiej sieci łączności modemowej. Wymaga to pisania własnych programów obsługi łącza, ale daje za to więcej satysfakcji i zadowolenia.

ZX Spectrum +3 jest obecnie zupełnie nową, stojącą o klasę wyżej od swych "rodzinnych" poprzedników maszyną. Dodatkową zaletą jest możliwość korzystania z bardzo bogatej biblioteki oprogramowania komputerów ZX Spectrum. Niestety w dalszym ciągu powtórzono błędy. Wersja 48 Basic nie ma dostępu do wbudowanych interfejsów (Centronics i RS 232 C), można korzystać tylko z joysticków typu SJS1 produkowanych przez firmę Amstrad. Nie poprawiono rozdzielczości graficznej ekranu, która obecnie jest już niewystarczająca, szczególnie przy pracy z tekstem. Mimo to można wersję +3 polecić wszystkim, którzy chcą mieć łatwy w programowaniu i obsłudze, doskonale oprogramowany, tani komputer domowy.



Interfejsy:	równoległy typu Centronics, szeregowy typu RS 232 C, MIDI, dla monitora RGB, modulator TV pasmo IV 36 kanał, wyjście dla wzmacniacza akustycznego, dwa porty dla joysticków (Sinclair II), wyjście dla drugiego napędu dyskowego, listwa sygnałów systemu.
Napęd dyskowy:	jednostronny dla dyskietek 3- calowych; format Amstrad CPC i PCW; pojemność dyskietki sformatowanej po dwóch stronach - 346 KB.
Zasilanie:	przez zasilacz zewnętrzny z sieci 220-240 V 50-60 Hz.
Cena:	w firmie Polanglii Ltd. 190 funtów angielskich.

Zenon Rudak

Drukarka Amstrad DMP4000

Drukarkę DMP4000, nowy produkt angielskiej firmy Amstrad, otrzymaliśmy do testowania od pana Andrzeja Łukomskiego, właściciela wysyłkowej firmy Polanglia Ltd. 171-175 Uxbridge Road, London W13 9AA. tel: 840 1715. telex: 946581, będącej jedynym oficjalnym przedstawicielem firmy Amstrad na rynku polskim. Dziękujemy!

Drukarka DMP4000 jest nowym produktem firmy Amstrad, znanej z produkcji popularnych (również w Polsce) komputerów. Zamierzenia firmy Amstrad prowadzą do dostarczenia na rynek europejski tanich drukarek komputerowych o dobrych parametrach. Jest to odpowiedź na dominację japońskich producentów.

KONSTRUKCJA

Drukarka Amstrad DMP4000 jest drukarką mozaikową z 9-igłową głowicą. Głowica poruszana jest silnikiem krokowym przez linkę nawijaną na rolkę silnika. Do wózka z głowicą, za pomocą plastykowych zatrzasków, zamocowana jest kaseta z taśmą barwiącą. W czasie ruchu głowicy wzdłuż wałka drukarki taśma przesuwana jest mechanizmem napędzanym od linki ciągnącej głowicę. Drukarkę wyposażono w wałek o długości 42 cm (16,5 cala). Umożliwia to drukowanie maksymalnie 136 znaków typu pica standard lub 233 znaków typu elita zacieśniona. Drukarka może drukować znaki w trybie draft i w trybie korespondencyjnym (Near Letter Quality). W trybie draft druk odbywa się z prędkością do 200 znaków na sekundę. W trybie NLQ prędkość druku spada do 50 znaków na sekundę. Druk może być wykonany na papierze ciągłym z perforacją na brzegach, taśmie ciągłej bez perforacji lub na pojedynczych arkuszach. Papier z perforacją może mieć szerokość od 75 do 420 mm a bez perforacji od 50 do 395 mm. Współpraca z komputerem odbywa się przez interfejs równoległy typu Centronics. Układ sterowania drukarką zbudowany jest z procesora 8-bitowego PD 7811, współpracującego z pamięcią ROM o pojemności 32 KB (EPROM 27256) i pamięcią statyczną RAM o pojemności 8 KB (HM6264). W pamięci ROM zawarta jest matryca znaków drukarki oraz interpreter kodów sterujących wysyłanych przez komputer. Pamięć RAM jest buforem interfejsu wejściowego oraz polem do definiowania znaków użytkownika. Układy pomocnicze procesora zbudowano wykorzystując układy TTL serii 74LS... .

DMP4000 umożliwia drukowanie trzema rodzajami krojów liter. Krojem podstawowym jest pismo typu pica o gęstości 10 znaków na cal. Dodatkowo można wybrać pismo typu elita o gęstości 12 znaków na cal lub pismo zacieśnione o gęstości 17 znaków na cal. Każdy z rodzajów pisma może być drukowany normalnie (prosto) lub pochyło (italic). Znaki draft drukowane są z matrycy 9 na 9 punktów, a znaki NLQ z matrycy 18 na 9 punktów. Drukarka umożliwia wybranie wielkości interlinii od 1/6 do n/216 cala.

Na ścianie frontowej drukarki znajduje się zespół przycisków sterujących pracą drukarki. Umożliwiają one przyłączenie lub odłączenie drukarki od komputera, zmianę wiersza, zmianę strony, wykonanie autotestu oraz przestawienie drukarki w tryb hex dump. Przyciski sterujące umożliwiają również cofanie papieru. Wybrane funkcje przycisków sygnalizowane są diodami elektroluminescencyjnymi. Na tylnej ścianie drukarki, obok złącza interfejsu wejściowego, znajdują się dwa wielopozycyjne przełączniki. Służą one do wyboru parametrów początkowych drukarki (krój pisma podstawowego, wielkość interlinii, działanie sygnału dźwiękowego, czujnika końca papieru itp.).

TEST

Testowaną drukarkę DMP4000 używałem do wydruków tekstów i grafiki z programów dla komputerów typu IBM PC oraz ZX Spectrum. Z każdym z komputerów drukarka pracowała bardzo dobrze. DMP4000 używa kodów sterujących odpowiadających drukarkom Epson serii FX. Używanie "driver'ów" dla tego typu drukarek umożliwia pełne wykorzystanie drukarki Amstrad. DMP4000 oprócz zmiany kroju pisma (draft, NLQ, elita, pica) umożliwia także podkreślanie, wytłuszczanie oraz poszerzanie znaków, pisanie wykładników i indeksów, ustawianie marginesów, tabulacji, centrowanie tekstu między ustalonymi marginesami, wyrównywanie tekstu do prawej krawędzi. Wszystkie rodzaje druku można mieszać ze sobą w dowolny sposób. Zmiany rodzaju druku, wielkości interlinii, marginesów, tabulacji mogą odbywać się tylko programowo. Zespół przełączników w tylnej ściance drukarki pozwala na ustawienie parametrów początkowych, odczytywanych przy inicjacji - po włączeniu zasilania. Przełącznik umożliwia wybór rodzaju pracy drukarki - Epson lub IBM Graphic printer. W trybie Epson drukarka oferuje wszystkie znaki charakterystyczne dla drukarek Epson. Znaki o kodach od 160 są powtórzeniem znaków ASCII, ale drukowane są pochyło. Po przełączeniu w tryb IBM znaki o kodach ponad 160 są znakami graficznymi standardu IBM. Nie ma możliwości programowej zmiany trybu druku Epson i IBM.

DMP4000 umożliwia programowanie znaków użytkownika. Zaprogramować można 190 znaków o kodach od 32 do 127 i 160 do 255. Programowanie możliwe jest tylko w trybie naśladowania drukarki Epson.

Wydruki grafiki z programów graficznych realizowane są przez drukarkę DMP4000 bardzo dobrze. Wszystkie linie zachowują ciągłość, nie są widoczne zmiany wierszy. Efekty druku grafiki i możliwości tekstowe drukarki DMP4000 można obejrzeć na załączonej ilustracji.

Drukarka DMP4000 umożliwia drukowanie na wszystkich rodzajach papieru. Przy druku na papierze z taśmy pomocny jest stalowy wspornik montowany do pokrywy górnej drukarki. Wspornik stanowi wyposażenie standardowe urządzenia. Wspornik ten ma za zadanie rozdzielenie wstęgi papieru wchodzącej do drukarki od wstęgi wychodzącej, już zadrukowanej. Wspornik wystaje dość znacznie poza gabaryty drukarki, co bardzo ułatwia ułożenie taśmy papieru przeznaczonego do drukowania. Druk na pojedynczych arkuszach jest łatwy, mimo że drukarka nie posiada żadnego automatu do wciągania kartek papieru. Wkładanie pojedynczych kartek upraszczają dobrze ustawione prowadnice papieru. Włożenie nowego arkusza polega na wsunięciu go w prowadnice, przekręceniu pierścienia przy pokrętle wałka w pozycję odblokowania mechanizmu docisku papieru, pokręcaniu pokrętłem wałka aż do chwili pojawienia się krawędzi kartki przed głowicą i ponownym przekręceniu pierścienia mechanizmu docisku papieru. Operacja jest prosta i nie powoduje zagnieceń czy brudzenia papieru. Pierścień mechanizmu docisku papieru posiada specjalny występ dodatkowo ułatwiający posługiwanie się nim. Przy częstym używaniu drukarki zamiast przekręcania ręką wałka drukarki przy wkładaniu pojedynczych arkuszy można wykorzystać silnik przesuwu papieru i przycisk zmiany wiersza płyty czołowej.

Konstruktorzy Amstrada zastosowali kasetę z taśmą o szerokości 9 mm. Kaseta jest mała a taśma w niej zamknięta dość krótka. Wewnątrz kasety znajduje się mechanizm nasączajacy taśmę. Cały układ zapewnia poprawne wydrukowanie ok. 1 miliona znaków trybu NLQ. Biorąc pod uwagę szybkość druku DMP4000, jest to dość mało. Przy intensywnym wykorzystaniu taśma będzie wymagać częstego nasączania lub wymiany.

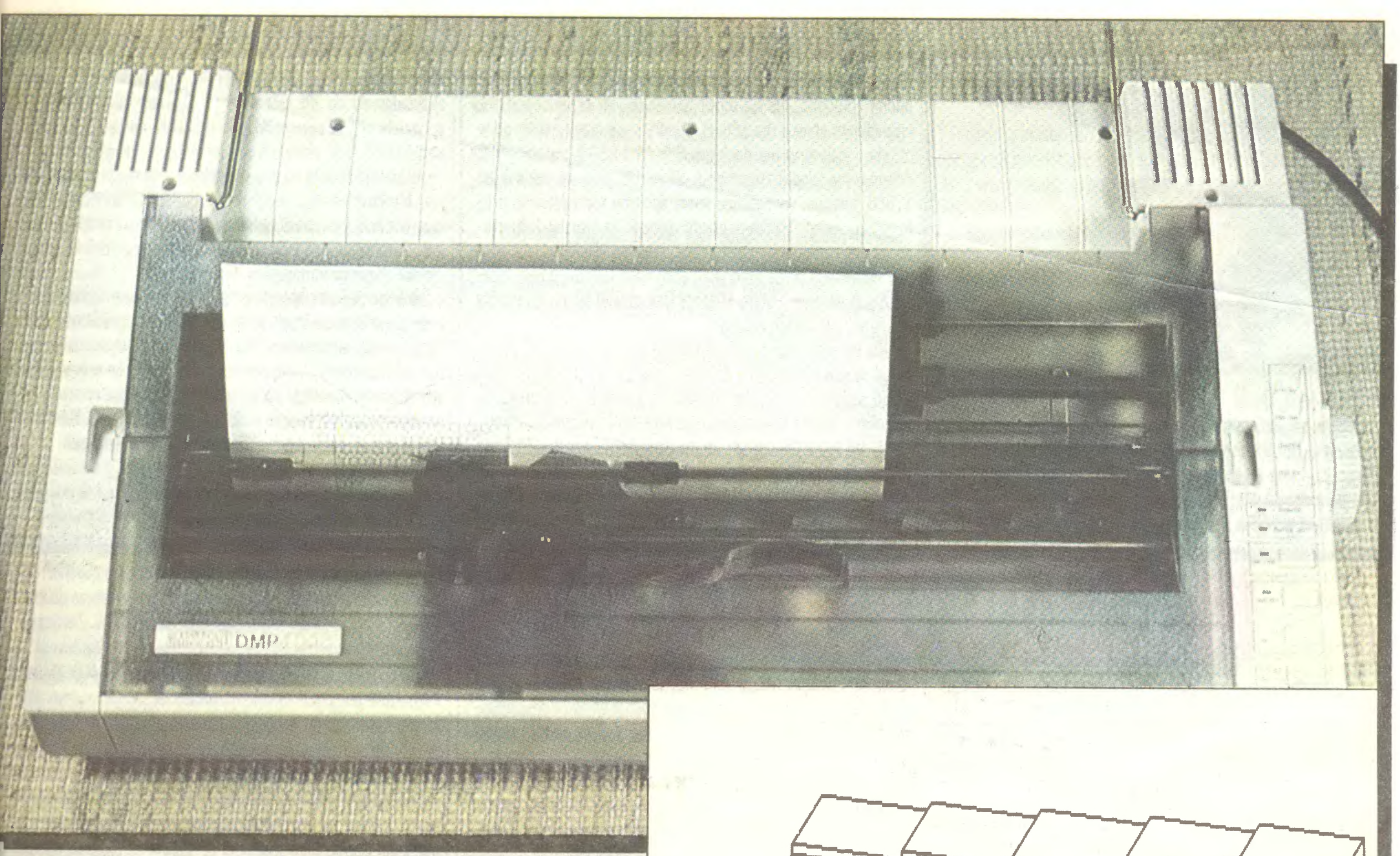
DMP4000, tak jak wiele innych drukarek, wyposażona jest w tryb pracy hex dump. Ustawienie tego trybu wymaga wyłączenia drukarki i ponownego włączenia z jednocześnie przyciśniętymi przyciskami zmiany wiersza i zmiany strony. Od tej chwili wszystkie kody wysyłane przez komputer będą drukowane w postaci liczb hexadecymalnych. Niestety tryb ten nie jest pełny. Drukarka drukuje tylko liczby hexadecymalne odpowiadające bajtom wysyłanym przez komputer. Nie drukuje tabelki znaków odpowiadających tym kodom. Większość drukarek oprócz liczb hexadecymalnych drukuje takie tabele znaków. Wydruk liczb i znaków jest niezwykle przydatny przy testowaniu szeregu programów, pisaniu zbiorów obsługi drukarek czy programowaniu znaków użytkownika w pamięci RAM drukarki.

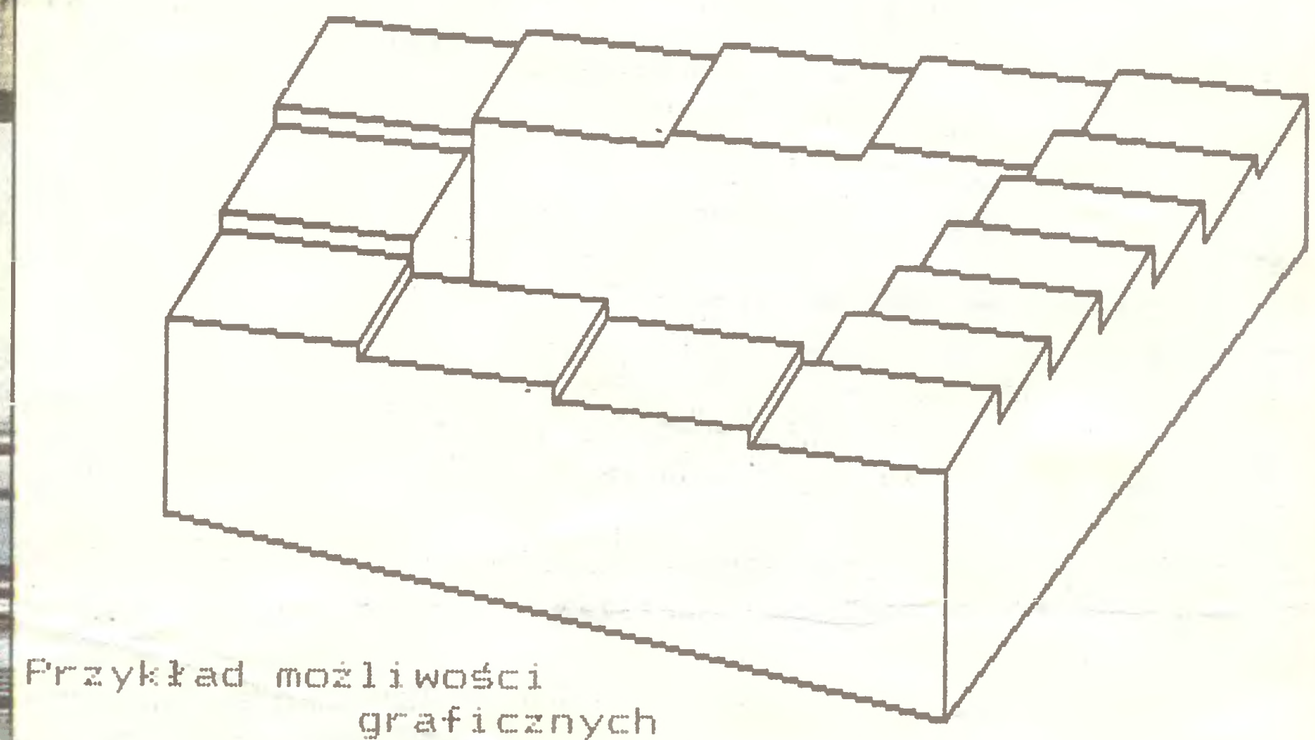
Hałaśliwość drukarki jest umiarkowana. Głowica drukująca osłonięta jest gumowym kapturkiem, a jej prowadnice są nakryte osłoną z tworzyw sztucznych. Osłona skutecznie tłumi hałas pracy głowicy.

Drukarka Amstrad DMP4000 wykonana jest solidnie i dokładnie. Wszystkie przełączniki działają pewnie. Drukarka ma nowoczesną formę graficzną, a jej obudowa wykonana jest z tworzyw sztucznych w jasnym neutralnym kolorze.

Charakterystyka techniczna drukarki Amstrad DMP4000

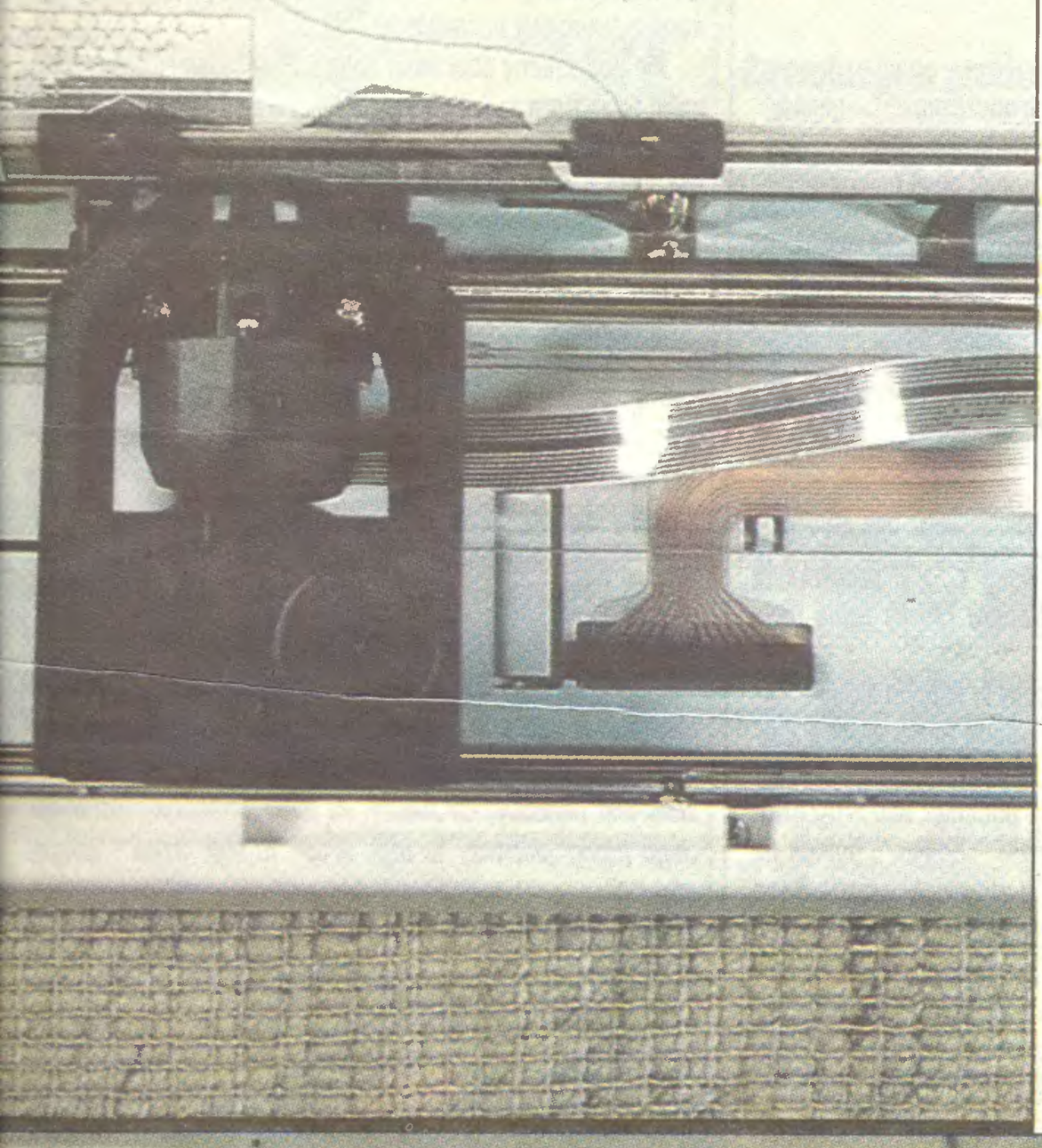
Głowica drukująca	9-igłowa, igły wykonane ze stali wolframowej, poruszane elektromagnetycznie, średnica igły 0,22 mm.
Szybkość druku:	
draft	200 znaków na sekundę.
NLQ	50 znaków na sekundę.
Matryca znaków:	
draft	9 na 9 punktów.
NLQ	18 na 9 punktów.
Wielkość liter:	2,4 na 2,4 mm.
Gęstość druku:	
grafika	120 do 240 punktów na cal (wybierana programowo).
tekst: *pica*	10 znaków na cal.
elita	12 znaków na cal.
zacieśniony	17 znaków na cal.
Interlinia	1/6, 1/8, 7/72, n/72, n/216 cala (wybierana programowo).
Szerokość papieru	z perforacją od 75 do 420 mm; bez perforacji od 50 do 395 mm.
Interfejs wejściowy	równoległy typu Centronics 7- lub 8-bitowy (wybór przełącznikiem na tylnej ściance drukarki).
Zasilanie	220 - 240 V, 50 Hz.
Wymiary *długość*	600 mm.
szerokość	350 mm.
wysokość	120 mm.
Waga	ok. 9,5 kg.
Cena	w firmie Polanglia Ltd. 275 funtów angielskich.

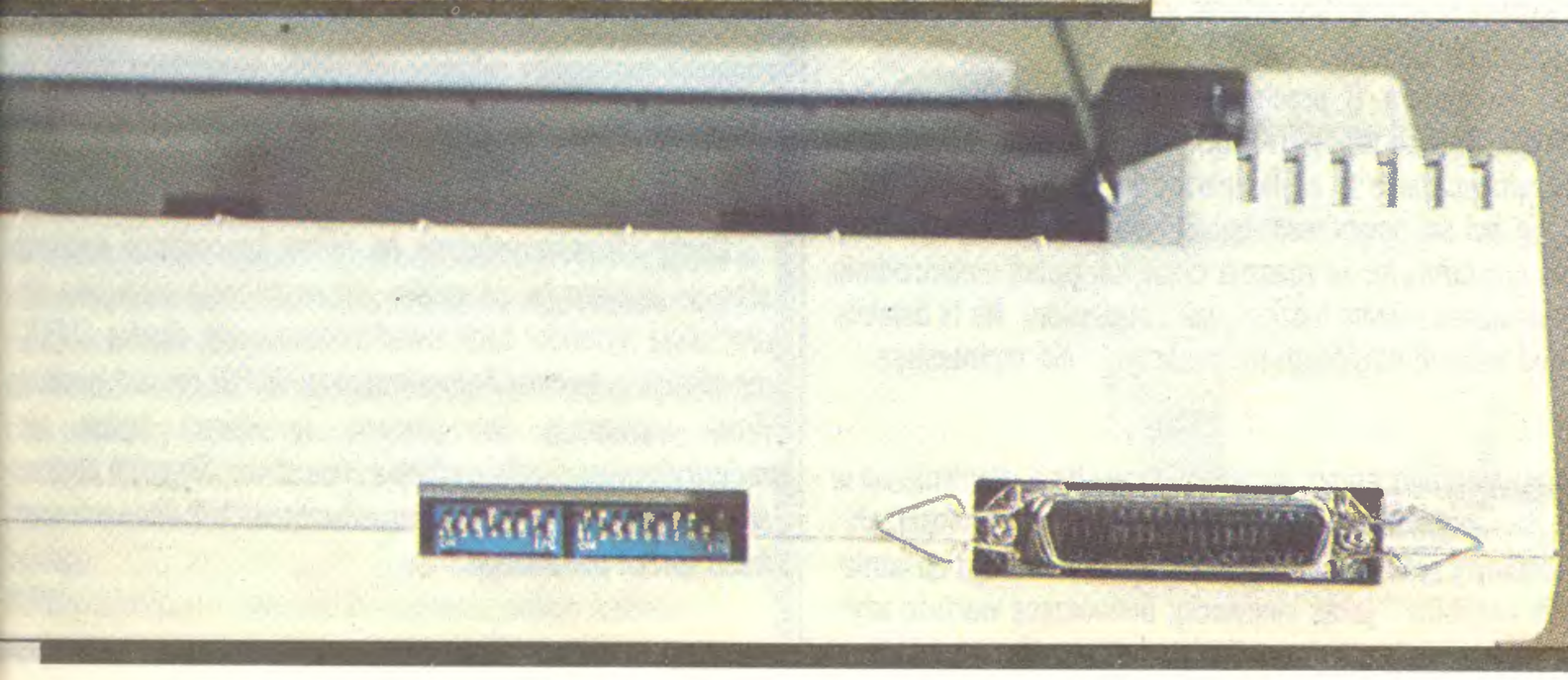




Przykład możliwości
graficznych
drukarki
AMSTRAD DMP4000

Przykłady możliwości tekstowych:
podkreślenie **wytłuszczenie** zasieśnienie
tekst z wykładnikiem i tekst z indeksem
poszerzenie
~~Przykład~~ definiowania znaków użytkownika:
ąćęłńóśźż ĄĆĘŁŃÓŚŹŻ
Przykład mieszania rodzajów druku:
ąćęłńóśźż ĄĆĘŁŃÓŚŹŻ
ąćęłńóśźż ĄĆĘŁŃÓŚŹŻ
ąćęłńóśźż ĄĆĘŁŃÓŚŹŻ
H_2SO_4 H_2SO_4 H_2SO_4





Zalety drukarki Amstrad DMP4000

- duża szybkość druku,
- możliwość programowania znaków użytkownika,
- łatwe wkładanie pojedynczych kartek papieru,
- estetyczny wygląd.

Wady drukarki Amstrad DMP4000

- denerwujący (zbyt długi) sygnał dźwiękowy informujący o braku papieru,
- kaseta z taśmą wymagająca częstych zabiegów konserwacyjnych,
- niepełny tryb hex dump.

Postaci mikroświata



Michael Dell

Różne są postaci mikroświata, nawet takie świadomie niedouczone. Oto Michael Dell - 22 lata - sławny już w USA przedsiębiorca, który był zbyt niecierpliwy, aby ukończyć studia. Tak mu się paliło do własnej firmy.

Michael w wieku 7 lat usiłował zapisać się na bardzo w USA rozpowszechnione studia korespondencyjne, aby przyspieszyć nudną edukację. Ale na mocy państwowych przepisów o powszechnym obowiązku szkolnym belferstwo przytrzymało go w szkole - ciałem, a nie duchem. Gdy miał lat 12, zarobił 2000 dolarów na handlu znaczkami. W szkole średniej zarobił już 17000 dolarów, wymyślając nowe sposoby sprzedawania prenumeraty gazet. Trzeba tu poinformować, że praca w kolportażu, w tym rozwożenie gazet z rana, stanowi uświęcony już sposób dorabiania przez amerykańskich nastolatków, nawet z zamożnych domów. Potem Michael Dell zapisał się na University of Texas, jak chcieli rodzice.

Nie na wiele zdała się rodzicielska troska. Młody Dell handlował mikrokomputerami aż miło, gorączkowo przez dwa lata, przed wizytami rodziców uprzątając pokój w akademiku ze wszelkich śladów transakcji. Jego klientami byli inni studenci.

Radził sobie tak dobrze, że ma dziś największą w USA firmę produkującą funkcjonalne kopie IBM PC, dostarczane na zamówienie pocztowe. Gdy w 1984 r. założył firmę PC' Ltd. ze sklepem w dobrym miejscu, obroty skoczyły do 6 mln dolarów rocznie. W rok później, gdy podjął produkcję klonów IBM, obroty eksplodowały do 34 mln dolarów rocznie! Jak dotąd firma sprzedała 50000 egzemplarzy komputerów noszących jej markę.

Główni klienci to wielce renomowane firmy: producent rakiet Martin Marietta, konglomerat Burlington Northern, firma biegłych księgowych i doradców od zarządzania Price Waterhouse. Zamawiają one u Della mikrokomputery po prostu telefonicznie. Signum temporis.

Sukces Della to odwaga przedsiębiorcy wspierana wiedzą o tym, gdzie leżą konfitury. Robocizna pochłania w USA tylko 2% kosztów mikrokomputera. Dell dążył więc do uzyskania kredytów od dostawców komponentów. Uzyskał je, bo w branży był wtedy zastój. Sprzedaż zaś pocztą, bez detalistów, pozwoliła na handlowe spożytkowanie marży sięgającej w USA 30-40%. Dell oferował niskie ceny i zarazem miał wysokie zyski.

/JAL/

Ps. Pomnik bydła długorogiego - longkornów, na tle którego stoi Dell, to symbol powodzenia Teksasu.

Komputeryzujemy się

Komputeryzujemy się, ale nie wszyscy to lubią. Pan Andrzej B. z Kliniki Neurologii Instytutu Chorób Wewnętrznych Śląskiej Akademii Medycznej, który przesłał Polskiemu Tygodnikowi Lekarskiemu swój artykuł w postaci eleganckiego wydruku komputerowego, otrzymał następującą odpowiedź:

"Redakcja Polskiego Tygodnika Lekarskiego uprzejmie prosi o przepisanie pracy: "Aktualne poglądy..." NA MASZYNIE DO PISANIA, zgodnie z regulaminem PTL."

Regulamin, o którym mowa, był oczywiście skierowany "w drugą stronę" - chodziło o to, by autorzy składali w redakcji MASZYNOPISY, nie zaś RĘKOPISY, które mogą okazać się nieczytelne; teraz został wykorzystany przeciw komputerowi. Ale nawet jeśli stoi się na gruncie przestrzegania jego LITERY, a nie DUCHA, stanowisko to trudno obronić: komputer jest bowiem TAKŻE maszyną do pisania, tyle że niebywale usprawnioną.

Gdyby redakcja PTL istniała sto lat temu, gdyby żył wówczas pan Andrzej B. i gdyby użył jednej z pierwszych produkowanych wtedy maszyn do pisania, dostałby odpowiedź, że ZGODNIE Z REGULAMINEM tekst musi być przepisany PRZEZ KALIGRAFA.

* * *

"Gazeta Poznańska" opisuje komputeryzację w jednym z "poważnych państwowych przedsiębiorstw turystycznych" mieszczących się w Poznaniu (adres jest więc chyba wyjątkowo łatwy do rozszyfrowania). Otóż w tym przedsiębiorstwie liczy się wszystko ręcznie (ewentualnie na kalkulatorze). Jednak, gdy obliczenia są już gotowe, *"przekazuje się je panience z obsługi komputera, która z karteczki wpisuje je do komputera i oddaje w formie wydruku"*. W ten sposób firma świadczy na zewnątrz, że JEST SKOMPUTERYZOWANA.

Z równym powodzeniem można by pokonywać przestrzeń, dźwigając na barkach z miasta do miasta karoserię samochodową bez silnika. Stawiamy ją przed przydrożnym motelem, chowamy wycieraczki, żeby nam nie ukradli, zamykamy drzwi kluczykiem i udajemy się na kawę. CAŁY TEN MOTEL WIDZI, ŻE PRZYJECHALIŚMY AUTEM.

* * *

W "Przeglądzie Tygodniowym" Jan Rurański udowadnia, że szczęśliwie się dzieje, iż KOMPUTERY I MARCHEWKA MAJĄ WIELE WSPÓLNEGO:

"Już się przekonaliśmy, że "puszczony na żywioł" rynek owoców i warzyw jakoś sobie radzi. Ceny raz spadają, raz rosną, i to bez ingerencji ministra rolnictwa i Komisji Planowania. Ostatnie miesiące ujawniły kolejny fenomen: tym samym prawidłom co handel marchewką podlega handel komputerami. Okazuje się, że i tu działa mechanizm rynkowy. Ceny komputerów spadają z miesiąca na miesiąc. Sam byłem niedawno świadkiem swoistej licytacji w dół między państwowym i prywatnym wytwórcą komputerów. Handlem komputerami, który nadal jest bardzo intratny, zajmowali się początkowo importerzy prywatni i firmy polonijne. Wreszcie ostatnio pojawiły się w tym biznesie przedsiębiorstwa państwowe i uspołecznione. Ceny komputerów klasy IBM PC, oferowane przez Centralną Składnicę Harcerską czy przez spółdzielczą firmę "Agrokomputer", są tak konkurencyjne dla pozostałych firm, że wymuszają obniżkę cen na całym rynku, poprawę jakości i serwisu u wszystkich. W tarapaty popadnie z tego powodu jedynie państwowa spółka "Mikrokomputery", która nie może się uporać z seryjną produkcją skądinąd nieźle skonstruowanego, "polskiego IBM" czyli "Mazovii".

Wolny rynek marchewki i komputerów - cokolwiek by o nim nie mówić - zaowocował dostępnością i obfitością tego towaru."

* * *

"Krakowski "Jubiler" nie boi się nowoczesności" - głosi tytuł z "Echa Krakowa". W odróżnieniu od krakowskiego "Jubilera" redaktor tej rubryki czasem się jednak owej nowoczesności obawia.

Oto - pisze "Echo Krakowa" - *"któregoś dnia do Wacława Włodarskiego, dyrektora krakowskiego oddziału Przedsiębiorstwa Handlowo-Usługowego "Jubiler" przyszła jedna z pracownic i poprosiła o rozwiązanie umowy o pracę. Na pytanie: dlaczego? - odpowiedziała pokazując opuchniętą rękę. Był to już stan chroniczny wywołany nieustannym pisaniem. Pani ta pracowała w sklepie i do jej obowiązków należało codzienne wypełnianie kilometrów dokumentów wymaganych obowiązującą sprawozdawczością, głównie GUS-owską (...) Z papierkową robotą w jednym sklepie z dużym trudem radziły sobie dwie osoby."*

Co począć w sytuacji, gdy dwie osoby w jednym sklepie ZAMIAST HANDLEM zajmują się całymi dniami (a jak wynika z innej części artykułu, także nocami, bo w dzień nie mogą zdążyć) PISANIEM SPRAWOZDAŃ, aż im ręce puchną? ROZWIĄZANIE NOWOCZESNE, które wybrał krakowski "Jubiler", polega na tym, iż *"wszystkie krakowskie sklepy otrzymały własne komputery i po jednej drukarce na dwie sąsiadujące ze sobą placówki"*, dzięki czemu do sporządzania sprawozdań wystarczy już tylko jeden pracownik na sklep. "Echo Krakowa" nie wspomina jednak, by rozpatrywano ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE, może nie tak nowoczesne, ale zapewne najbardziej zgodne ze zdrowym rozsądkiem: wyrzucenie wielkiej części tej sprawozdawczości do kosza.

Od komputera (i pracowników sklepu) można zażądać SPRAWOZDAŃ ZE WSZYSTKIEGO i komputer wraz z pracownikami sprawozdania te zdoła sporządzić, bo krakowski "Jubiler" nie boi się nowoczesności. Boi się natomiast powiedzieć swym przełożonym, że znaczna część ich żądań niepotrzebnie zajmuje czas zarówno ludziom, jak i maszynom. Na te ostatnie nie pod każdym względem można liczyć - nie zaprotestują...

* * *

Naszym producentom wszystko, czego tkną, zamienia się w złoto jak królowi Midasowi. Na świecie tzw. rentę nowości, czyli dodatkowy zysk, osiąga się DODAJĄC coś nowego do istniejących wyrobów - jakąś innowację, podnoszącą wartość użytkową sprzedawanego towaru, dodatkowe wyposażenie czy choćby modny wystrój. Tylko i wyłącznie u nas równie dobrze, a nawet jeszcze lepiej, można zarobić ODEJMUJĄC. Zwraca na to uwagę Mieczysław Ustrzycki w rzeszowskich "Nowinach":

"Na rynku pojawiły się monitory telewizyjne MTV-Neptun 146, które jeszcze w lutym kosztowały ok. 35 tys. złotych. Kilka dni temu ruszyło mnie, gdy ten sam produkt oferowano już za 55 406 zł. Dziwna sprawa. Przecież taki monitor to nic innego, jak telewizor Neptun wyceniony na ok. 25 tys. zł, z którego wymontowano głowicę telewizyjną za ok. 3500 zł. Wymontowano również tor pośredniej częstotliwości (ok. 4000 zł) i zamieniono czarno-biały kineskop za 4500 zł na mizernej jakości kineskop z zielonawą poświatą. Nie chcę wyliczać innych podzespołów, których cena detaliczna wynosi ok. 1000 zł. Dodam tylko, że Zakłady MERA-ELZAB sprzedawały w ub. roku kineskopy z zielonawą poświatą po 380 zł."

Nie podzielamy oburzenia autora. Wepchnąć nabywcy fragment telewizora za cenę dwa razy wyższą od telewizora (nawet jeśli się uwzględni zamianę kineskopu na zielony, tak to wypada) - oto dowód prawdziwych umiejętności handlowych.

* * *

"Powstaje spółka bodaj jedyna na świecie: zamiast produkować, będzie dzielić ulgi wyegzekwowane od państwa" - pisze "Życie Gospodarcze" w artykule Marzeny Kowalskiej o nowej organizacji przemysłu elektronicznego, która przybiera *"modny ostatnio szyld spółki z ograniczoną odpowiedzialnością"*. "Życie Gospodarcze" twierdzi jednak, że przemysł elektroniczny chce sobie w ten sposób zagwarantować NIEODPOWIEDZIALNOŚĆ, i to w dodatku NIEOGRANICZONĄ.

"Jak koncentracji w innych branżach towarzyszyła argumentacja o interesie gospodarki narodowej, jej rozwoju, koordynacji, wzroście eksportu i modernizacji, tak i tym razem zestaw jest podobny, co znaczy, że pakiet propozycji jest ubogi. Jego punkt pierwszy to ulgi, drugi, to ulgi, trzeci - również ulgi."

"Życie Gospodarcze" przypomina, jak usiłowano wyłączyć przemysł elektroniczny spod działania reformy, forsując najpierw koncentrację przedsiębiorstw w postaci "koncernu socjalistycznego", następnie zrzeszenia obligatoryjnego, jak powrócono znów do "koncernu" - już bez przymiotnika, a gdy się te wszystkie próby, ze względu na krzyk, jaki za każdym razem podnosili zwolennicy reformy, nie udały, wymyślono spółkę o nazwie ELPOL.

"Trzeba powiedzieć jednoznacznie: ELPOL poza szyldem nie ma nic wspólnego ze spółką.

Cechę charakterystyczną tej formy koncentracji kapitału stanowi bowiem to, że spółka jest organizacją zajmującą się produkcją wyrobów bądź świadczeniem usług. Spółka ELPOL nie planuje natomiast żadnej produkcji. ELPOL nie jest bowiem firmą wytwórczą lecz biurem, w którym będzie się redystrybuować środki rzeczowe i finansowe. Sięgnięto po prostu po nazwę z drugiego etapu reformy, ale wmontowano weń treść sprzed pierwszego."

JR.

LOTUS PĄCZKUJE

Równolegle ze standardem sprzętowym IBM PC/XT/AT ustalił się standard jego oprogramowania i jest on szczególnie widoczny w tzw. tabelach czy arkuszach elektronicznych (spread sheet) - rynek należy do firmy Lotus i jej dwóch programów 1-2-3 i Symphony. Tak jak i w wypadku sprzętu, pojawiać zaczęły się klony, tzn. konkurencyjne programy o takiej samej filozofii, a nawet wyglądzie podobnym do pierwowzoru. Oferują one całkowitą zgodność plików wejściowych i wyjściowych, trochę nowych możliwości oraz, oczywiście, dużo niższą cenę.

Dobrym przykładem jest TWIN firmy Mosaic Software Inc. Ma on w stosunku do Lotus 1-2-3 następujące rozszerzenia:

- 11 dostępnych na ekranie krojów pisma;
- 15 różnych rodzajów wykresów m.in.: wykresy 3D, poziome wykresy słupkowe, kombinację wykresów słupkowych i kołowych (bar & pie), skale logarytmiczne;
- możliwość zaprogramowania pokazu serii wykresów (slide show).

# # #

Do oprogramowania standardowego powstają nie tylko klony, ale i rozszerzenia oraz różnego rodzaju nakładki. I tak firma Micropac International oferuje "101 Macros for Lotus 1-2-3" - bibliotekę użytecznych makroinstrukcji pomagających m.in.:

- używać 1-2-3 jako procesora tekstów;
- zwiększyć możliwości drukarskie;
- dodać do tabeli podręczny kalkulator i notatnik;
- ułatwić dostęp do funkcji finansowych i statystycznych;
- pisać własne makroinstrukcje.

# # #

Micropac International oferuje także "101 Macros for Lotus Symphony" - biblioteczkę użytecznych makroinstrukcji do pakietu Symphony ułatwiających np.:

- budowę formularzy wprowadzania i drukowania danych;
- przeliczanie fragmentu tabeli;
- drukowanie dopracowanych graficznie raportów.

# # #

Funk Software oferuje natomiast program INWORD reklamowany jako pełnosprawny edytor tekstów dostępny bez opuszczania Lotus 1-2-3. Pozwala on m.in. przeplatać tekst z fragmentami tabel, tak że zmiana wartości w tabeli powoduje automatyczną korektę tabeli będącej w tekście.

# # #

Noteworthy to kolejny dodatek firmy Funk Software do Lotus 1-2-3 pozwalający przyporządkować każdemu oczku tabeli dowolny tekst (max. 8000 znaków) wyjaśniający np. jego zawartość. Tekst wyświetlany jest w oknie o wymiarach podanych przez użytkownika. Program potrzebuje tylko 50 KB RAM, czyli, jak go reklamują, zadowala się okruchami.

# # #

Firma Lotus także nie próżnuje i wypuściła METRO - program pomocniczy typu SideKick. Ma on następujące funkcje:

- Clipboard - umożliwia łatwe przenoszenie danych pomiędzy 1-2-3 i Symphony a światem zewnętrznym.
- Appointment book - notatnik terminów zaplanowanych spotkań i rozkładów zajęć.
- Phone book - podręczna książka telefoniczno-adresowa mogąca nawet "wykręcić" wybrany numer telefonu - pod warunkiem, że mamy telefon i odpowiednie wyposażenie (patrz FIDO).
- Calculator - kalkulator zawierający funkcje finansowe.
- Notepad - podręczny notatnik nagłych i genialnych pomysłów.
- Editor - edytor tekstów służący m.in. do budowy raportów z tabel 1-2-3 lub Symphony.
- List menager - elektroniczna sekretarka przypominająca w odpowiedniej chwili o tym, co trzeba dziś zrobić (chronologiczna lista naszych planów).
- Watch - zegarek i stoper pozwalający jednocześnie śledzić czas spędzany na wykonywaniu ponad 100 różnych prac.
- DOS file menager - zarządca DOS-u pozwalający na startowanie komend DOS bez opuszczania oprogramowania aplikacyjnego.
- Kaleidoscope - pozwala kontrolować paletę kolorów i innych atrybutów ekranu, "widzi" wszystkie 256 kodów ASCII.
- Macro - pozwala na budowę własnych makroinstrukcji.

Program rezyduje stale w pamięci RAM, zajmując około 80 KB (zależnie od używanych funkcji). Sterowanie programem odbywa się przy pomocy, znanych z 1-2-3 i Symphony, menu.

# # #

Lotus HAL (Human Access Language) to nakładka do programu Lotus 1-2-3 umożliwiająca sterowanie programem także za pomocą prostych i oczywistych komend typu "total all rows" (podsumuj wszystkie wiersze), "sort on year" (posortuj według roku) itp., a nie tylko przez wybór możliwości z wielopoziomowego menu. Umożliwia także jednoczesną pracę z kilkoma tabelami (arkuszami). Ciekawa i bardzo wygodna idea, ale "kosztuje" ponad 150 KB RAM, co zmniejsza oczywiście tabelę.

# # #

Lotus FREELANCE PLUS to samodzielny program do graficznej prezentacji danych z 1-2-3, Symphony, dBase itp. Pozwala na przedstawianie danych w postaci map, diagramów, histogramów, umożliwia projektowanie znaków firmowych oraz tworzenie serii wykresów (tzw. slide show).

# # #

Lotus MANUSCRIPT reklamowany jest jako edytor całych dokumentów, a nie poszczególnych słów. Program ten jest czymś pośrednim między edytorem tekstów a DTP (Desktop Publishing). Umożliwia łączenie i wspólną obróbkę grafiki oraz tekstów. Pozwala na łatwe korzystanie z danych liczbowych z 1-2-3 lub Symphony oraz grafiki z Freelance Plus.

# # #

Lotus REPORT WRITER to kolejny program zwiększający możliwości 1-2-3 i Symphony i pozwalający na budowę oraz drukowanie dowolnych raportów zawierających dane z więcej niż jednego arkusza (tabeli).

Informacje zebrał i opracował
Zbigniew Błewoński

Rewolucja w produkcji chipów zadaniowych?

Firma European Silicon Structures oferuje producentom półprzewodników urządzenie o nazwie Perkin-Elmer Aeble 150, produkujące chipy przy pomocy metody litografii elektronowej (electronic beam litography).

Ze względu na znaczne skrócenie czasu opracowywania a przede wszystkim zmniejszenie kosztu produkcji zindywidualizowanego chipa z kilkuset do kilku tysięcy dolarów, wykorzystanie Aeble 150 i litografii elektronowej może zmienić obecny obraz branży układów scalonych.

Przy zastosowaniu techniki bezpośredniej litografii obwód nanoszony jest poprzez wykonanie "rysunku" na płytce za pomocą promienia elektronowego. Uzyskuje się przy tym dużo lepszą rozdzielczość, a tym samym możliwość umieszczenia dużo większej liczby elementów niż w technologii tradycyjnej. Proces powstawania konkretnego chipa jest skrócony dzięki komputerowo wspomaganemu projektowaniu - CAD.

Perkin-Elmer Aeble 150 jest już urządzeniem sprawdzonym. Jeden egzemplarz pracuje od 1985 r. Maszyna jest w stanie "przerobić" 30 płytek o średnicy 100 mm w ciągu godziny, co jest odpowiednikiem co najmniej 1000 pojedynczych chipów. Pierwszy zakupiony egzemplarz Aeble 150, kosztujący, bagatela - 4,5 mln. funtów szterlingów, został zainstalowany we Francji, a produkcja chipów rusza na nim w końcu tego roku.

/ad/

MICROELECTRONICS MONITOR

Dzięki profesorowi Konradowi Fijałkowskiemu *) otrzymaliśmy egzemplarz kwartalnego biuletynu "Microelectronics Monitor", wydawanego przez Organizację Rozwoju Przemysłowego ONZ (UNIDO).

"Microelectronics Monitor" jest przeglądem angielskojęzycznej prasy fachowej z całego świata pod kątem określonym w tytule. Redakcja troskliwie przegląda także inne czasopisma i biuletyny, w tym wydawane przez organizacje i wyższe uczelnie.

Biuletyn ułatwia orientację w tym, co dzieje się na świecie w branży komputerowej. Nie jest to ścisła wiedza techniczna, więc wyspecjalizowany inżynier może być rozczarowany. Redakcja wyławia (trzeba przyznać, że bardzo umiejętnie) takie osiągnięcia naukowo-techniczne, tak dobiera informacje o różnych wydarzeniach, tak komponuje przeglądy tematów, aby zapewnić czytelnikowi dobrą wiedzę o dominujących makrotendencjach technicznych. Bez fałszywej skromności spieszymy powiadomić PT Czytelników, że zanim omawiany biuletyn dotarł do naszych rąk (otrzymaliśmy numer za drugi kwartał), zdołaliśmy omówić większość poruszanych w nim zagadnień, mieszczących się w profilu "Komputera".

Najbardziej interesujące przedruki w otrzymanym przez redakcję "Komputera" numerze biuletynu, to krótkie informacje o stanie technologii wytwarzania kryształów arsenku galu, o zaawansowaniu prac nad "biologicznymi" układami logicznymi. Kilka przedruków sygnalizuje potrzebę innego spojrzenia na sprawę robotyzacji i automatyzacji produkcji - ogólnie chodzi o to, że nie nastąpi ona tak szybko, jak jeszcze niedawno przypuszczano i że należy wdrażać ją przede wszystkim w małych zakładach, wręcz warsztatach.

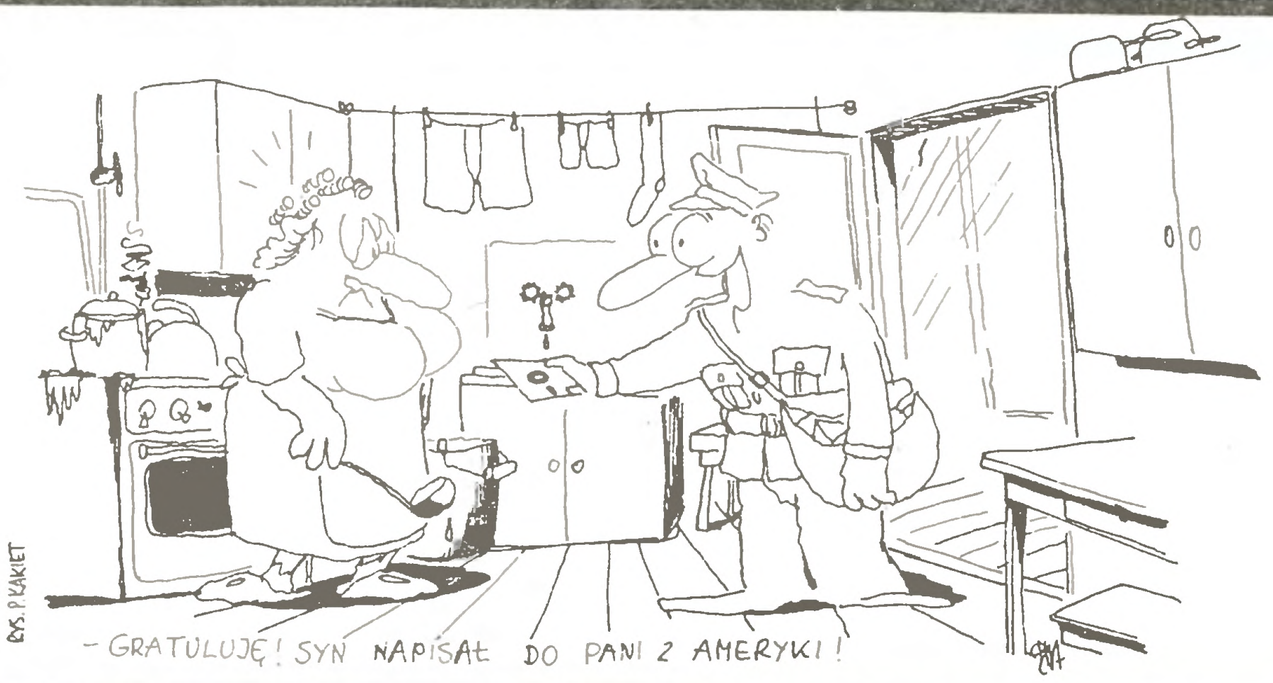
Ciekawe są zwłaszcza informacje z poszczególnych krajów. W Brazylii protekcjonistyczna polityka gospodarcza pozwoliła zachować dla własnych firm krajowy rynek małych komputerów (choć już się za to Amerykanie dąsają). Z EWG donosi biuletyn o programie Esprit (rozwój mikroelektroniki tak, aby mogła konkurować z japońską i amerykańską). Japonia - stwierdza biuletyn - jest na trzecim miejscu (po USA i ZSRR) pod względem wielkości wydatków na badania i rozwój w elektronice. Informacje z W. Brytanii mówią o projektowaniu nowych kostek na wyższych uczelniach i o osiągnięciach specjalistów tego kraju w dziedzinie systemów ekspertowych. Przegląd krajowy zamyka omówienie komputerowego przemysłu Zimbabwe, który wytwarza około 20 procesorów rocznie.

Nie mniej interesujące są dalsze działy biuletynu. W jednym z poprzednich numerów zamieszczono m.in. przedruk wywiadu z polskim socjologiem, prof. Adamem Schaffem, członkiem Klubu Rzymskiego. Wypowiedział się on o przyszłości informatyki przemysłowej.

"Microelectronics Monitor" jest dość często spotykanym w dziedzinie nauki czy techniki typem publikacji, na dobrą sprawę powielaczowej. Jest to w istocie przewodnik, który osoba chcąca zachować dobrą orientację w temacie powinna przeglądać, ale którego lektura nie zastąpi czasopism wyspecjalizowanych.

/JAL/

*) Niektórzy widzą w nim znanego pisarza SF, inni zaś świetnego cybernetyka. Obecnie kieruje pracami komórki organizacyjnej UNIDO, zajmującej się popieraniem rozwoju najnowocześniejszych dziedzin techniki.



Ryszard Tadeusiewicz

Atari maszyną do pisania?

Wielu użytkowników komputerów osobistych i domowych, po przejściowym okresie fascynacji ich możliwościami rozrywkowymi (gry!), poszukuje możliwości profesjonalnego wykorzystania posiadanego "cudeńka". Z licznych i różnorodnych zastosowań na szczególną uwagę zasługuje wykorzystanie komputera do redagowania tekstów. Rozliczne zastosowania komputera nie są równie atrakcyjne dla każdego użytkownika. Na przykład programy kalkulacyjne przeznaczone są głównie dla księgowych, oprogramowanie graficzne dla plastyków, zaś komputerowe środki wspomagania prac projektowych dla inżynierów. Wykorzystanie komputera zamiast maszyny do pisania można jednak polecić literalnie każdemu, ponieważ każdy - w mniejszym lub większym zakresie - potrzebuje wypowiadać się na piśmie, chociażby w listach do krewnych i znajomych.

Komputery Atari (zwłaszcza tanie, ośmiobitowe modele, o których będzie głównie mowa) są w Polsce ogromnie popularne. Równocześnie utarła się opinia - całkowicie niesłuszna, jeśli bezstronnie rozważyć fakty - że są to maszynki głównie do zabawy. Opinia ta wynika z nieznajomości podstawowych faktów. O tym, do czego określony komputer będzie służył, decyduje jego oprogramowanie. Bez wątpienia dla Atari istnieje dużo dobrych gier, ale dostępne są także świetne programy o wyraźnie profesjonalnym charakterze, pozwalające rozwiązywać prawdziwie naukowe lub inżynierskie problemy. Wystarczy tylko chcieć...

Między innymi dla komputera Atari opracowano kilkanaście programów do edycji tekstu. Podobnie jak z innym oprogramowaniem, dostępnym w postaci kopii bez opisu ułatwiającego prace, tak i większość edytorów dostępna jest na giełdach i "pchlich targach" bez niezbędnej dokumentacji. Ponieważ jednak trudno domyślać się, jak taka czy inna kombinacja klawiszy działa, przeto użyteczność takiego edytora bywa dla potencjalnego nabywcy problematyczna. Chcąc ułatwić korzystanie z komputera jako maszyny do pisania, a także propagować korzystanie z programów redagujących teksty, podajemy opis jednego z najpopularniejszych edytorów tekstu dla Atari - programu **SpeedScript** Charlesa Brannona.

Edytor ten ma sporo zalet. Po pierwsze - jest łatwo dostępny. Każdy, komu się nie uda zdobyć go lub kupić, może go sobie własnoręcznie wprowadzić do komputera na podstawie wydruku zamieszczonego w majowym numerze miesięcznika COMPUTE z 1985 roku. Drugą zaletą jest mała objętość samego programu. Ma to ogromne znaczenie przy wprowadzaniu programu z kasety, gdyż nie trzeba długo czekać na jego uruchomienie. Po trzecie - edytor ten pozwala pisać na ekranie za pomocą bardzo dobrze czytelnych, nietypowych znaków, co przy długiej pracy nie jest bez znaczenia. Kolejna zaleta, to bardzo duża objętość możliwego do przetwarzania tekstu. Przykładowo, w porównaniu do innego popularnego edytora - o nazwie ATARIWRITER - **SpeedScript** udostępnia użytkownikowi Atari 800XL o około 8750 bajtów większy obszar do przechowywania tekstu. Wreszcie edytor ten jest jednym z nielicznych, nie dyskryminujących posiadaczy małych konfiguracji komputera. Można z nim pracować nie mając do dyspozycji stacji dysków, z samym tylko magnetofonem. Inne zalety edytora dostrzeże zapewne Czytelnik studiując przytoczony niżej opis jego użytkowania, będący równocześnie przeglądem możliwości tego programu.

Podczas pisania tekstu można komputerowi zlecać różne czynności. Większość uzyskuje się poprzez równoczesne użycie klawisza **CTRL** i określonych klawiszy znakowych. Dokładniejszy ich opis podany zostanie niżej (aby uzyskać znaki, które oryginalnie wywoływane są przez równoczesne naciskanie **CTRL** i danego klawisza, najpierw trzeba nacisnąć **ESC**). Dla uzyskania samego znaku **ESC** trzeba klawisz nacisnąć dwukrotnie. Niektóre kombinacje wymagają użycia klawisza **OPTION** lub **SHIFT**. Każdą akcję podejmowaną w edytorze można przerwać za pomocą klawisza **RETURN,** natomiast niekiedy (przy operacjach we/wy) konieczne jest naciśnięcie klawisza **RESET**, by powrócić do trybu edycji tekstu. A oto co można zrobić za pomocą edytora.

OPERACJE SYSTEMOWE

CTRL-U - kontrola ilości dostępnej pamięci.
CTRL-X - wymiana znaku pod kursorem i znaku leżącego po prawej stronie kursora.
CTRL-A - zamiana dużych liter na małe i odwrotnie.
CTRL-B - zmiana koloru tła.
CTRL-T - zmiana koloru pisma.
OPTION-CTRL -+ - (lewy kursor) - zwężenie ekranu (symetryczne, o jeden znak z każdej strony). Można zwęzić aż do dwukolumnowej szerokości.
OPTION-CTRL-✱ - (prawy kursor) - rozszerzenie ekranu.
CTRL-O - włączenie i wyłączenie kropek znaczących "fałszywe spacje", wynikających z formatu ekranu a nieobecnych w tekście.
SELECT - wraz z dowolnym znakiem daje dany znak w inwersji (klawisz inwersji jest bowiem wyłączony, gdyż bywa naciskany przez pomyłkę).

RUCHY KURSORA

Prawo i lewo - normalnie.
Góra i dół - początek i koniec zdania.
Kursory poziome z SHIFT - przesunięcie o słowo.
Kursory pionowe z SHIFT - przesunięcie o akapit.
START - początek ekranu (dwa razy naciśnięty - początek dokumentu).
CTRL-Z - koniec tekstu.

WSTAWIANIE ZNAKÓW

CTRL-INSERT - otwieranie miejsca dla jednego znaku (z SHIFT otwiera miejsce dla 255 spacji!).
CTRL-I - włączenie opcji wstawiania (kasowanie - ponownie CTRL-I).
TAB - wstawienie 5 spacji.
SHIFT-DELETE - usuwa zbędne spacje.

USUWANIE ZNAKÓW

DELETE - usunięcie pojedynczego znaku (z lewej strony kursora).
CTRL-DELETE - usunięcie pojedynczego znaku pod kursorem.

To można zrobić

CTRL-E - usuwanie kawałka tekstu do przodu w stosunku do aktualnej pozycji kursora. Usuwaniu podlega słowo (W), zdanie (S) lub cały akapit (P). Można trzymając klawisz W, S lub P szybko usuwać wiele słów, zdań lub akapitów.
CTRL-D - usuwanie jak wyżej, lecz wstecz w stosunku do aktualnej pozycji kursora. Nie ma tu możliwości usuwania więcej niż jednego słowa, zdania lub akapitu.
CTRL-R - odtwarzanie (w aktualnej pozycji kursora) ostatnio usuniętego fragmentu tekstu. Pojemność bufora - około 2KB. Za pomocą kombinacji **CTRL-E** i **CTRL-R** można powielać fragmenty tekstu w wielu miejscach. **CTRL-D** jest mniej wygodne.
OPTION-CTRL-E - dopisywanie nowo kasowanych elementów do bufora, bez kasowania jego poprzedniej zawartości.
CTRL-K - celowe skasowanie zawartości bufora.
OPTION-SHIFT-CLEAR - skasowanie całego tekstu. Uwaga: nie ma możliwości odtworzenia!!!

WYSZUKIWANIE I ZAMIANA FRAGMENTÓW TEKSTU

OPTION-CTRL-F - uruchamia wyszukiwanie (trzeba podać wzorzec szukanego tekstu). "Popychanie" dalszego szukania odbywa się za pomocą **CTRL-F.** Każdorazowe naciśnięcie **CTRL-F** odszukuje kolejny przypadek wystąpienia poszukiwanego tekstu. Szukanie odbywa się poczynając od aktualnego miejsca położenia kursora do końca tekstu.
OPTION-CTRL-C - powoduje wymianę tekstu na nowy. Po podaniu tekstu do zamiany (pusty tekst przeznaczony do zamiany spowoduje samo tylko kasowanie wyszukiwanych fragmentów tekstu oryginalnego) można każdorazowo dokonać (lub nie) wymiany pisząc lub pomijając **CTRL-C.**
CTRL-G - globalna zamiana jednego tekstu na inny. Uwaga: spacje są znaczące, podobnie jak rozróżniane są (przy wyszukiwaniu) duże i małe litery. Należy być ostrożnym, gdyż raz uruchomionego procesu globalnej zamiany nie można już potem zatrzymać! W razie wątpliwości lepiej używać kombinacji **CTRL-F** i **CTRL-C,** która pozwala w praktyce realizować zamianę z prawem "weta" ze strony piszącego.

OPERACJE Z PAMIĘCIĄ MASOWĄ

CTRL-S - rozpoczyna zapis tekstu na taśmę (C) lub na dysk (D:nazwa). Zapis jest w kodzie ASCII, zatem tekst przygotowany za pomocą SS (SpeedScript) może być wprowadzony potem do interpretera Basica (za pomocą **ENTER**), względnie tekst programu w Basicu zapisany przez **LIST D**:... może być wczytany do SS. SS akceptuje także teksty przygotowane na innych edytorach - i vice versa.
CTRL-L - powoduje ładowanie tekstu. Ładowanie może uzupełniać tekst zawarty w pamięci, gdyż nowy tekst jest wprowadzany poczynając od pozycji kursora. Ładowanie nie wstawia nowego tekstu, lecz zmazuje stary, jeśli po kursorze był jakiś tekst. Nawet jeśli stary tekst był dłuższy niż doczytywana wstawka - jego cała część leżąca poniżej pozycji kursora ustawionego w momencie ładowania staje się niedostępna.
CTRL-M - podaje opis (directory) dyskietki. Opis można traktować jak "menu" i wskazywać zbiory kursorem. Uwaga: wygodny, trzykolumnowy format! Użycie **CTRL-M** powoduje, że dostępne stają się (po dokonaniu wyboru kursorem) dowolne operacje na dysku. Używa się do tego liter z podanego niżej zestawu. Powrót do edycji tekstu po naciśnięciu **ESC.**
CTRL-L - po wskazaniu zbioru z "menu" (patrz wyżej) powoduje załadowanie zbioru. W tym przypadku jednak zawsze ładowanie niszczy poprzednią zawartość pamięci (nie ma możliwości tworzenia "łańcucha").
CTRL-D - powoduje skasowanie wskazanego zbioru.
R - powoduje przemianowanie zbioru (zmiana nazwy).
L - zabezpieczenie zbioru.
U - odbezpieczenie zbioru.
F - formatowanie dysku.
1,2,3,4 - wybór używanego dysku (powoduje załadowanie i wyświetlenie opisu dyskietki).

DRUKOWANIE

CTRL-P - rozkaz drukowania. Jako urządzenie można wskazać drukarkę (P), ekran (E) lub dysk (D). Przerwanie drukowania:
BREAK.
CTRL-1 - chwilowa przerwa w wydruku (uruchomienie - **CTRL-1** ponownie)

Mariusz Sikora

WordStar z polskimi literami

Jeden z lepszych edytorów tekstu - jakim jest WordStar - nie posiada polskich liter. Z tą wadą można sobie jednak w prosty sposób poradzić. Przedstawiona poniżej metoda opracowana została dla mikrokomputera Amstrad CPC 6128 i drukarki Gemini 10Xi. Zasada ta może być wykorzystana dla każdego mikrokomputera, na którym działa WordStar oraz który posiada drukarkę z programowanymi znakami.

Jedna z opcji WordStara pozwala drukować dwa znaki jeden na drugim. Uzyskujemy to przez jednoczesne wciśnięcie klawisza CONTROL i kolejno litery "P" a następnie "H". Na monitorze otrzymujemy potwierdzenie w postaci dwóch znaków "^H" (jeśli włączony jest tryb wyświetlania znaków sterujących drukarką) lub bez tych znaków przy wyłączonym trybie (CONTROL "O" "D"). W ten sposób, wprowadzając niewielkie zmiany w kształcie znaków, można otrzymać polskie litery. Litery "ą" i "ę" otrzymujemy składając litery "a" lub "e" i przecinek. Litery "ć", "ń", "ó", "ś", "ź" otrzymujemy przez dodrukowanie znaku zmiękczenia "'", który jest przerobionym apostrofem. Literę "ż" otrzymujemy przez dodanie myślnika, a literę "ł" przez dodanie kreski ukośnej nachylonej w prawo. Wszystkie polskie litery otrzymane w ten sposób pokazane są na rys. 1. Nie wszystkie duże litery są eleganckie, ale używa się ich bardzo rzadko i są, moim zdaniem, do przyjęcia.

Litera polska	Litera bazowa	Znak dodatkowy	OBRAZ NA MONITORZE ze znakiem sterującym	OBRAZ NA MONITORZE bez znaku sterującego
ą Ą	a A	,	a^H, A^H,	a, A,
ć Ć	c C	'	c^H' C^H'	c' C'
ę Ę	e E	,	e^H, E^H,	e, E,
ł Ł	l L	/	l^H/ L^H/	l/ L/
ń Ń	n N	'	n^H' N^H'	n' N'
ó Ó	o O	'	o^H' O^H'	o' O'
ś Ś	s S	'	s^H' S^H'	s' S'
ź Ź	z Z	'	z^H' Z^H'	z' Z'
ż Ż	z Z	-	z^H- Z^H-	z- Z-

1 *Litery polskie i sposób ich tworzenia.*

Proponowana metoda pisania polskich liter zaciemnia trochę tekst na ekranie monitora (można się do tego przyzwyczaić) najważniejszy jest jednak efekt końcowy edycji, jaki stanowi dokument otrzymany z drukarki.

Najistotniejszą zaletą proponowanego sposobu jest to, że komplet 18 polskich liter otrzymujemy używając tylko czterech znaków. Wszystkie 4 standardowe znaki: "'", ",", "/", "-", które stosujemy do pisania polskich liter, są łatwo dostępne i proste do zapamiętania. Ich kształt kojarzy się w naturalny sposób z polskimi literami. Drugą zaletą jest to, że mamy cały repertuar standardowych znaków drukarki do swojej dyspozycji (nie zmienione jest znaczenie żadnego znaku).

```
10 '*********************************************
20 '* program "POLZNAKI" programujacy drukarke  *
30 '* GEMINI-10Xi                               *
40 '* Copyright by Mariusz Sikora  lipiec 1987  *
50 '*********************************************
60 ' JESLI DRUK WYRAZISTY TO "RUN 80"
70  GOTO 110
80  PRINT#8, CHR$(27) CHR$(69)
100 'ustawienie znaku nr 90 "Z"
110 PRINT#8, CHR$(27) CHR$(100) CHR$(90) CHR$(0)
    CHR$(65) CHR$(0)  CHR$(97)  CHR$(0)  CHR$(81)
    CHR$(0)  CHR$(73) CHR$(4)   CHR$(67)
200 'ustawienie znaku nr 47 "/"
210 PRINT#8, CHR$(27) CHR$(100) CHR$(47) CHR$(0)
    CHR$(0)  CHR$(32) CHR$(16)  CHR$(8)  CHR$(4)
    CHR$(2)  CHR$(0)  CHR$(0)   CHR$(0)
300 'ustawienie znaku nr 39 "'"
310 PRINT#8, CHR$(27) CHR$(100) CHR$(39) CHR$(0)
    CHR$(0)  CHR$(0)  CHR$(0)   CHR$(0)  CHR$(6)
    CHR$(1)  CHR$(0)  CHR$(0)   CHR$(0)
400 'ustawienie znaku nr 44 ","
410 PRINT#8, CHR$(27) CHR$(100) CHR$(44) CHR$(1)
    CHR$(0)  CHR$(0)  CHR$(0)   CHR$(0)  CHR$(0)
    CHR$(80) CHR$(32) CHR$(16)  CHR$(0)
500 'ustawienie znaku nr 45 "-"
510 PRINT#8, CHR$(27) CHR$(100) CHR$(45) CHR$(0)
    CHR$(16) CHR$(0)  CHR$(16)  CHR$(0)  CHR$(16)
    CHR$(0)  CHR$(16) CHR$(0)   CHR$(16)
700 'kopiowanie zdefiniowanych znakow
800 PRINT#8,CHR$(27)CHR$(37)CHR$(1)
```

2

Dla otrzymania liter przedstawionych na rys. 1 konieczne jest zdefiniowanie znaków w pamięci RAM drukarki. Standardowe znaki "'", ",", "/", "-", "Z" zmienione są w ten sposób, że nie tracą swojego znaczenia, a jednocześnie nadają się do tworzenia narodowych znaków. Listing procedury, która programuje drukarkę Gemini 10Xi, zamieszczono na rys. 2. Przed drukowaniem dokumentu za pomocą WordStara należy uruchomić powyższy program definiujący znaki w pamięci drukarki.

KOMENDY FORMATUJĄCE

Wszystkie komendy formatujące składają się z litery (obowiązkowo małej!) i ewentualnych wartości liczbowych. Litery muszą być wprowadzane wraz z równoczesnym naciskaniem klawisza **SELECT,** a cyfry muszą być wprowadzone bez odstępu. Dla wszystkich parametrów istnieją w systemie wartości "defaultowe" (podawane niżej w nawiasach).

Marginesy:
l - lewy (5),
r - prawy (75),
t - górny (5),
b - dolny (58).

Rozmiary stronicy:
P - długość (66) - wypraktykowane 72,
S - odstępy między liniami (1),
@ - początkowy numer pierwszej stronicy (1),
? - numer pierwszej stronicy, od której ma być rozpoczynany druk (wcześniejsze są odmierzane, ale nie drukowane) (1),
x - szerokość stronicy (80),
n - wymuszone stronicowanie (bez numeru),
m - zwolnienie lewego marginesu (szerszy druk) w następnym wierszu,
w - czekanie po każdej stronicy na założenie nowego arkusza do drukarki,
j - wysuw papieru,
i - komentarz nie wchodzący w skład drukowanego tekstu,
h - tekst nagłówka stronicy (do 254 znaków),
f - tekst u dołu stronicy (w zakresie dolnego marginesu),
gD:nazwa - łączenie następnego zbioru (łańcuch).
Komendy używane podczas drukowania:
c - centrowanie,
- aktualny numer stronicy,
u - podkreślenie (pierwsze u oznacza początek a drugie koniec podkreślenia).
Komendy definiowane przez użytkownika - format instrukcji definiującej:

SELECT znak = wartość ASCII

(zastosowanie: przełączenie drukarki na podwójną szerokość [włączenie 14, wyłączenie 15], włączenie podkreśleń [25 i 26], kody ESC [27] itp.). Aktualnie są oprogramowane ważniejsze opcje: **ESC** (nacisnąć dwukrotnie), poszerzenie **CTRL-N,** koniec rozszerzenia **CTRL-O,** początek podkreślenia **CTRL-Y,** koniec podkreślenia.

UWAGI KOŃCOWE

Opierając się na podanym opisie można swobodnie korzystać z programu **SpeedScript**, przekonując się osobiście, jak wiele potrafi zrobić nasz domowy komputer wyposażony w ten mądry program. Pozostaje tylko jedna uwaga. Aby zredagowany tekst wydrukować, trzeba mieć dostęp do drukarki. **SpeedScript** jest edytorem niezależnym od typu używanego sprzętu, zatem sporządzony z jego pomocą tekst można wydrukować na dowolnej drukarce. Jednak nie każda drukarka da się podłączyć do Atari... Jako sprawdzone rozwiązanie można polecić zastosowanie taniej drukarki Atari 1029 *) (właśnie na niej został wydrukowany ten artykuł - oczywiście przy użyciu edytora **SpeedScript!**), jednak wielu użytkowników Atari nawet takiej drukarki nie ma. Cóż można doradzić? Po pierwsze, jeśli użytkownik dużo pisze, warto rozważyć ewentualność kupna drukarki. Taki zakup na pewno się opłaci: cena drukarki nie jest wyższa od ceny popularnej maszyny do pisania, a w połączeniu z komputerem uzyskuje się narzędzie o nieporównywanie lepszych możliwościach. Jeśli jednak nasze potrzeby nie uzasadniają takiej inwestycji - wówczas warto poszukać wśród znajomych kogoś, kto drukarkę posiada. Na pewno uda się skłonić do umożliwienia wydruku zredagowanych w domu tekstów. Droga postępowania jest następująca: redaguje się tekst i jego ostateczną wersję zapisuje na kasecie lub dyskietce. Z tej kasety lub dyskietki wprowadza się program do komputera posiadacza drukarki i tam drukuje.

*)Redakcja jest innego zdania, zwłaszcza wobec znacznej obniżki cen drukarek półprofesjonalnych np. Star NL10.



Krzysztof K. Kowalski

Centronics w CPC 6128

CPC 6128 posiada wyjście dla drukarki typu Centronics, lecz ograniczone do siedmiu bitów. W większości przypadków nie stanowi to istotnego utrudnienia. Jednak wiele drukarek, np.: Star Gemini 10/15, SG 10/15 czy rodzina Epson FX/LX/MX 80, posiada możliwość definiowania własnych znaków użytkownika wymagającą 8-bitowego interfejsu. Jest to bardzo cenna właściwość przy stosowaniu procesorów tekstu. Brak ósmego bitu w interfejsie drukarki ogranicza również graficzne możliwości drukarek.

W CPC 6128 istnieje możliwość prostej przeróbki eliminującej ten mankament komputera. Sprowadza się ona do przylutowania jednego przewodu między układem PIO 8255 a złączem krawędziowym drukarki oraz do zastosowania bardzo krótkiego - 24-bajtowego - programu umożliwiającego automatyczne ustawianie ósmego bitu drukarki. Układ ten, sprawdzony w pracy z drukarką Star SG 15 oraz NL-10, wykazał pełną sprawność w pracy pod kontrolą systemu AMSDOS. A oto pełny opis przeróbki:

1. Odkręcić siedem wkrętów mocujących górną część obudowy komputera.
2. Odkręcić dwa wkręty z prawej strony komputera mocujące dysk.
3. Podnieść górną część obudowy wraz z klawiaturą i położyć z lewej strony.
4. Ostrożnie przeciąć połączenie z masą dziewiątego (licząc od lewej strony) wyprowadzenia na górnej stronie w złączu drukarki.
5. Połączyć cienkim izolowanym drutem (np. typu Kynar) dwunastą nogę (licząc od lewej dolnej) układu 8255 z dziewiątym wyprowadzeniem złącza krawędziowego drukarki.
6. Zamknąć i skręcić komputer.

To można zrobić

Przy przeprowadzeniu całej operacji należy uwzględnić następujące uwagi:

- komputer musi być odłączony od monitora,
- do lutowania należy używać lutownicy małej mocy (10-25 W) z uziemionym grotem; grot powinien być ostro zakończony,
- lutowanie należy przeprowadzać szybko, dobrze nagrzaną lutownicą,
- nie używać lutownic transformatorowych z grotem grzanym bezpośrednio (typu Lutola itp.),
- lutownica musi mieć dobrze oczyszczony grot z małą ilością cyny.

Aby komputer wysyłał do drukarki 8. bit, należy zainstalować krótki program w kodzie wewnętrznym, który bada wartość tego bitu i odpowiednio ustawia linię układu PIO. Poniżej przedstawiony jest program w Basicu ładujący kod i zmieniający wartość adresu skoku w procedurze PRINTER WAIT:

```
100 adr=A500:hadr=INT(adr/256):ladr=adr-hadr*256
110 hadr=hadr AND FF
120 FOR i=adr TO adr+23
130 READ b
140 b=VAL("&"+b)
150 POKE i,b
160 NEXT i
170 DATA d5,c5,01,00,f6,cb,7f
180 DATA 20,06,16,00,ed,51,18,04
190 DATA 16,20,ed,51,c1,d1,c3,35,08
200 POKE BDF2, ladr:POKE BDF3, hadr
```

Powyższy program należy dołączyć do własnego programu, używającego 8. bitu drukarki. Program obsługi jest relokowalny, co oznacza, że można umieścić go w dowolnym miejscu pamięci w zależności od potrzeb. Należy tylko zmienić adres początkowy w linii 100.

Zenon Rudak

Dotknij kaloryfera

Tytuł jest pułapką. Nie chodzi bowiem o stan ciepłownictwa czy o pękające rury. Sprawa dotyczy elektrostatyki a dokładnie tego, co zrobić, aby pozbyć się ładunków elektrostatycznych.

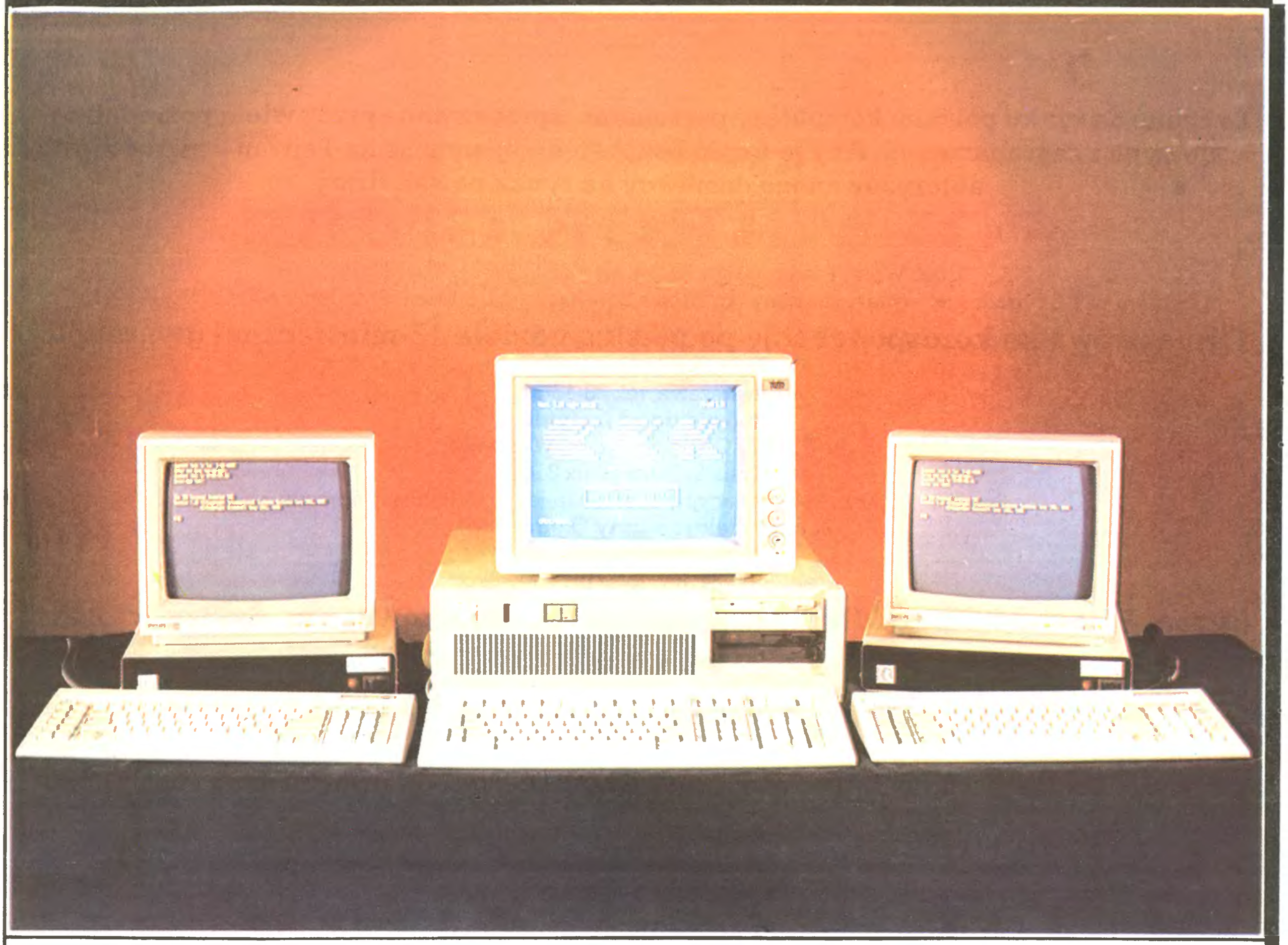
Każdy, kto skończył szkołę podstawową, pamięta doświadczenia z fizyki. Potarcie o sweter lub chusteczkę do nosa ebonitowej laski powodowało wychylanie się listków elektroskopu; zbliżenie laski do doświadczalnego kondensatora magazynowało w nim energię zdolną wywołać pokaźną iskrę. Wszystkie te doświadczenia pozwalały zorientować się w pochodzeniu i wielkości energii elektrostatycznej.

Żyjemy w epoce skomplikowanych urządzeń elektronicznych a jednocześnie w epoce tworzyw sztucznych. Tak się jednak składa, że urządzenia elektroniczne, w tym także i komputery, "nie lubią", i to bardzo, zjawisk elektrostatycznych. Tymczasem otaczające nas tworzywa sztuczne bardzo sprzyjają powstawaniu tych zjawisk. Zdejmowanie swetra, bluzki czy anilanowego wdzianka powoduje powstawanie mikrowyładowań, o których świadczą słyszalne trzaski (gdy w pokoju jest ciemno, to czasem udaje się nawet zauważyć malutkie iskierki). Powstające mikrowyładowania pochodzą z ładunków, jakie nasza odzież kumuluje w czasie całego dnia. W momencie zdejmowania swetra następuje wyrównanie potencjałów (rozładowanie), co daje efekty, o których była mowa. Słyszalny trzask powodują ładunki elektrostatyczne o potencjale ok. 3000 V, mikroiskrzenie to potencjał ok. 6000 V. Człowiek poruszający się w suchym pomieszczeniu wyłożonym wykładziną z tworzyw sztucznych może w ciągu kilku godzin zebrać ładunek o potencjale ok. 12000 V. Operator komputera, siedzący przed ekranem monitora, po kilku godzinach pracy zostaje naładowany ładunkiem o potencjale ok. 20000 V. Wielkość ładunku zależy od rodzaju ubrania, wilgotności powietrza oraz źródeł elektrostatycznych (ekrany monitorów, wykładziny podłogowe, tarcie tworzyw sztucznych o inne materiały). Elementy elektroniczne, z jakich budowane są komputery lub inne urządzenia (szczególnie układy wykonane techniką CMOS, NMOS), na ogół nie wytrzymują ładunków o potencjale wyższym niż 250 V. Tak więc ładunek operatora może zniszczyć komputer (procesor, pamięci RAM, porty wejściowe) a w najlepszym wypadku spowodować wadliwą jego pracę. Może spowodować przekłamania danych, skasować zawartość pamięci RAM, zmienić właściwości nośnika pamięci zewnętrznej itp. Nie należy zapominać, że urządzenia elektroniczne są częściowo zabezpieczone konstrukcyjnie przed wyładowaniami (ekranowanie, uziemianie zasilaczy, stosowanie kondensatorów blokujących itp.). Zabezpieczenia te działają jednak tylko do pewnych granic (potencjał ok. 1500 V) i zbliżenie lub dotknięcie ręką elementów konstrukcji komputera może spowodować rozładowanie ubrania operatora, a przepływ ładunku zniszczyć komputer. Kumulowane ładunki elektrostatyczne oprócz niszczącego działania dla "scalaków" mają także duży wpływ na samopoczucie ludzi. Mogą powodować podenerwowanie, senność, zmiany w szybkości i sposobie odbierania bodźców zewnętrznych, mogą powodować bóle głowy i duszności.

Od wielu lat prowadzone są badania nad sposobami zapobiegania gromadzenia się takich ładunków. Tematem tym zajmują się ośrodki i laboratoria w RFN, Szwajcarii, Francji i USA. Najlepsze rezultaty osiągnęli specjaliści z NASA. Opracowali technologię i preparaty umożliwiające obniżenie oporności powierzchni izolatorów kumulujących ładunki do poziomu ok. 10^7 Ohma/cm^2. Poziom ten wystarcza, aby umożliwić samorozładowanie powierzchni, a tym samym obniżyć potencjał ładunku. Zmianę oporności uzyskuje się dzięki specjalnym preparatom. Są to płyny o przedłużonym działaniu powierzchniowym. Namiastką takich preparatów są środki dodawane do wody przy płukaniu tkanin (np. Antistat). Wypłukanie tkanin przy użyciu płynu Antistat zmniejsza po wyschnięciu potencjał gromadzonych ładunków prawie o połowę. W przypadku pomieszczeń z aparaturą elektroniczną zabieg antystatyzacji polega na określeniu oporności powierzchni znajdujących się w danym pomieszczeniu, określeniu źródeł ładunków, analizie warunków klimatycznych, pomiarze poziomu pola elektrostatycznego stanowisk operatorskich. Wszystkie te dane służą do analizy a potem do zastosowania odpowiedniej formy działania. Stosowaną formą antyelektrostatyzacji jest natryskiwanie powierzchni (podłogi, ściany, sufity) preparatami antystatycznymi, powlekanie ekranów monitorów, obudów, powierzchni stołów warstwami takich preparatów. Zapewnia się także odpowiednią wilgotność powietrza oraz wymusza zachowanie czystości, szczególnie blokowanie dostępu drobin kurzu do pomieszczeń z aparaturą elektroniczną. Wykonany zabieg antyelektrostatyzacji zmniejsza niebezpieczeństwo przebić elektrostatycznych o ok. 99%. Stosowane preparaty działają na dużych powierzchniach około jednego roku. Zabiegi takie stosowane są we wszystkich wysokouprzemysłowionych krajach w placówkach, gdzie nagromadzony jest sprzęt elektroniczny. Obowiązkowo stosuje się te zabiegi w pomieszczeniach wprowadzania danych do komputerów, ośrodkach obliczeniowych, pomieszczeniach przeznaczonych do przechowywania nośników pamięci zewnętrznych. W Polsce sprawa ta jest niedoceniana lub w ogóle nie brana pod uwagę. Istnieje do tej pory tylko jedna firma wykonująca takie usługi. Jest nią Static - Control-Service mieszcząca się w Katowicach przy ulicy Zawadzkiego 43/4 tel. 582819. Firma ta dysponuje odpowiednią aparaturą pomiarową i wykonawczą oraz posiada atestowane preparaty antystatyczne produkcji szwajcarskiej.

Antystatyzacja nie jest sprawą błahą. Ma znaczenie nie tylko dla sprawności sprzętu, ale także wpływa na jakość pracy ludzi, ich samopoczucie i zdrowie. Szybki rozwój cywilizacji rodzi nowe problemy, które należy przewidywać i którym trzeba skutecznie zapobiegać.

Tak więc zanim antyelektrostatyczny płyn powlecze podłogę i ekran monitora, najpierw dotknij kaloryfera a dopiero potem komputera.



Profesjonalny sprzęt
dla profesjonalnego oprogramowania

tylko LIDIA K & K

zapewni Ci wysokiej jakości
pracę wielostanowiskową i w sieci.
W chwili obecnej oferujemy 4 TERMINALE

PROCOM K & K

Gdynia ul. Balladyny 15

Tel. 24-80-18

Tlx 054792 csk pl

BR-301

KAM XT/AT

To znane na rynku polskim komputery personalne, sprzedawane przez wielu pośredników krajowych i zagranicznych. Aby je kupić bezpośrednio, nie pisz na Tajwan – zwróć się do autoryzowanego dostawcy na rynek polski, firmy

POLMARCK GMBH

1020 Wien, Praterstrasse 78/2/4, tel. 0222/266591, Tlx 133812.

Dostawa w 4-6 tygodni od wpłaty na konto w Tiroler Sparkasse, 1010 Wien, Brandtstatte 4, nr 9980-104401.

Firma prowadzi korespondencję po polsku, udziela 12-miesięcznej gwarancji.

Informacje handlowe:
Warszawa, tel. 33-17-31

Zamówienia od instytucji:
PHZ METRONEX Sp. z o.o., Warszawa,
ul. Mysia 2, Biuro IV tlx 814471.

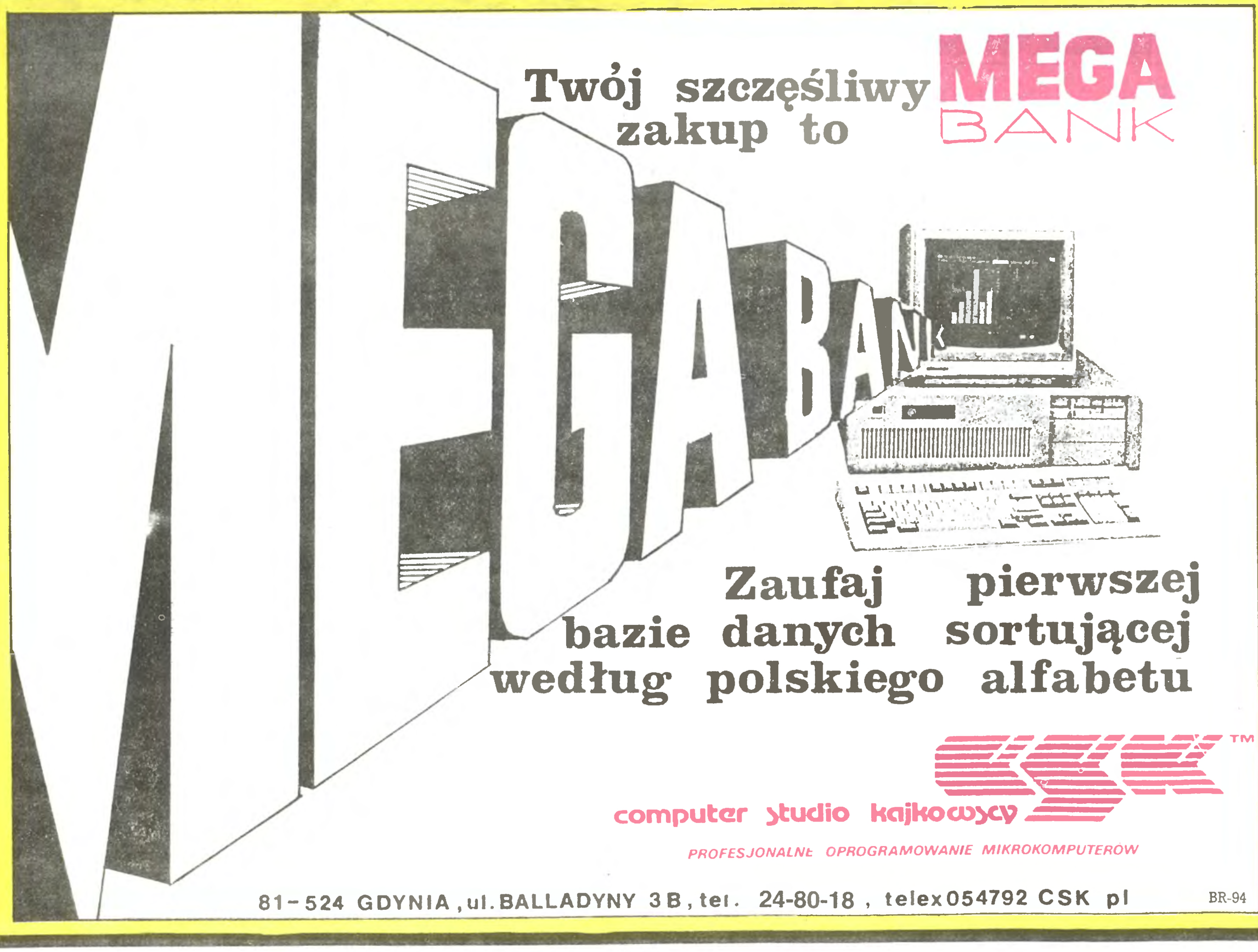
Serwis, magazyn konsygnacyjny części zamiennych i pokazy sprzętu:
Zakład Elektroniczny "Zelmevac",
W-wa, ul. Rydygiera 9c,
tel. 39-05-64, inż. Ryszard Chwalko

Firma POLMARCK GMBH jest zarazem licencjonowanym dystrybutorem oprogramowania firmy

MICROSOFT

i oferuje swym klientom bogaty wybór programów użytkowych, narzędziowych i systemów operacyjnych. Komputery firmy KAM dostarczamy wraz z licencjonowanym MS-DOS i pełną dokumentacją.

Twój szczęśliwy zakup to MEGA BANK



Zaufaj pierwszej bazie danych sortującej według polskiego alfabetu

CSK™
computer studio kajkowscy
PROFESJONALNE OPROGRAMOWANIE MIKROKOMPUTERÓW

81-524 GDYNIA, ul. BALLADYNY 3B, tel. 24-80-18, telex 054792 CSK pl

BR-94

Piotr Tomasz Grabczyński

Tajemnice Atari XL/XE

Każdy szczęśliwy posiadacz komputera stawiając pierwsze kroki w Basicu napotkał tajemnicze instrukcje PEEK i POKE. Próby ich użycia dawały czasem interesujące wyniki, ale najczęściej nie dawały nic lub zawieszały system.

Powodem była nieznajomość funkcji poszczególnych komórek pamięci oraz wartości, które powinny się w nich znajdować. Dla porządku należy przypomnieć, że:

- **POKE** (ang. wepchnąć, wsadzić) pozwala na umieszczenie w określonej komórce pamięci dowolnej liczby zawartej pomiędzy 0 a 255,
- **PEEK** (ang. zerknąć, zajrzeć) pozwala na sprawdzenie, jaka wartość znajduje się aktualnie w określonej komórce pamięci komputera.

Pełne wykorzystanie możliwości, jakie dają omawiane instrukcje, możliwe jest tylko przy dużej wprawie w pisaniu programów i doskonałej znajomości komputera. Również jednak początkujący użytkownik poczuje satysfakcję, gdy uda mu się wychylić poza podstawowy, ogólnie znany zakres Basica. Przy ich pomocy można np. modyfikować ekran (Display List), tworzyć podprogramy maszynowe, muzykę i efekty dźwiękowe.

Zamieszczone poniżej krótkie zestawienie obejmuje adresy najprostszych komórek, łatwych do wykorzystania przez każdego, niezależnie od stopnia zaawansowania. Zainteresowanych całością odsyłam do książki "Mapping the ATARI" wydanej przez COMPUTE!Books Publication.

16 - przerwania POKEY'a, np. POKE 16,255 wyłącza klawiaturę, POKE 16,64 : POKE 53774,64 wyłącza klawisz BREAK.

18,19,20 - zegar, zawartość komórki 20 zwiększa się o 1 co 1/50 sekundy (PAL) i gdy osiągnie 255, zwiększana o 1 jest komórka 19, gdy komórka 19 osiąga 255 i zeruje się komórka 20, zawartość 18 powiększa się o 1. Poniżej przykład użycia w segmencie podającym czas wykonywania programu (np. obliczeń):

```
0 POKE 18,0 : POKE 19,0 : POKE 20,0
            główna część programu
32760 X=256*256*PEEK(18)+256*PEEK(19)
 +PEEK(20)
32761 ?:?:? "===>Czas liczenia "; X/50; "s."
```

65 - POKE 65,0 ścisza dźwięk towarzyszący operacji czytania i zapisu przy współpracy z magnetofonem oraz stacją dysków (normalnie<>0).

77 - POKE 77,129 włącza "tryb przyciągania uwagi" (samoczynne zmiany kolorów ekranu), wyłącza go 0 lub wciśnięcie dowolnego klawisza.

82 - POKE 82,X ustawia lewy margines ekranu (X=0-39, normalnie 2).

83 - POKE 83,X ustawia prawy margines ekranu (X=0-39, normalnie 39).

84 - zawartość tej komórki odpowiada numerowi linii ekranu, w której znajduje się kursor podczas pisania lub czytania następnego znaku (minimum 0, wartość maksymalna zależy od trybu graficznego).

85,86 - zawiera numer kolumny ekranu, w której znajdzie się kursor podczas pisania lub czytania następnego znaku.

87 - zawartość tej komórki informuje, który tryb graficzny jest aktualnie używany.

90 - pozwala ustawić wiersz, od którego rozpocznie się wykonywanie komendy DRAWTO i XIO 18 (wypełnianie).

91,92 - jak wyżej, lecz kolumna.

93 - zawiera kod znaku, na którym obecnie znajduje się kursor.

106 - bieżąca wielkość wolnej pamięci RAM w stronach (strona=256 bajtów); pozwala zarezerwować pamięć na dane, nowe znaki czy programy maszynowe POKE 106, PEEK (106)-x, gdzie x oznacza liczbę stron rezerwowanej pamięci.

128,128 - wskaźnik końca pamięci dla Basica.

138,139 - wskaźnik tablicy zmiennych Basica, można go użyć do zabezpieczania własnego programu w Basicu przed listowaniem (nieodwracalnie!):

```
    program zabezpieczany
32760 END
32761 FOR V=PEEK(130)+256*PEEK(131) TO
      PEEK(132) +256*PEEK(133) : POKE V,155 :
      NEXT V
32762 POKE PEEK(138)+256*PEEK(139)+2 , 0
32763 SAVE "D:NAZWA" : NEW lub SAVE"C:" : NEW
```

Uruchomienie przez GOTO 32760. Wynikowy program nie daje się listować, ładowanie tylko przez RUN "D:NAZWA" lub RUN"C:".

144,145 - wskaźnik początku pamięci dla Basica.

186,187 - te komórki zawierają numer linii programu w Basicu, w której nastąpiło przerwanie programu przez STOP, TRAP, BREAK lub błąd.

195 - jeśli nastąpił błąd, w tej komórce znajdzie się jego numer. Użycie komórek 186, 187 i 195 pozwala na stworzenie eleganckiej obsługi błędów, np.:

```
1000 ERRORLINE = PEEK(186)+256*PEEK(187)
1010 ERRORNUM = PEEK(195)
1020 ?"Błąd numer ";ERRORNUM;"" w linii "; ERRORLINE
```

Można też zamiast komunikatu o numerze błędu podać jego interpretację lub komentarz w języku polskim.

200 - zawiera informację o kolorze używanym przez PLOT i DRAWTO, można używać POKE 200,x zamiast COLOR x.

201 - POKE 201,x ustawia liczbę kolumn pomiędzy kolejnymi zatrzymaniami tabulatora w instrukcji PRINT z przecinkami (nie dotyczy klawisza TAB), normalnie 10, minimum 3 np.:

```
10 PRINT 1,2,3,4,5
20 POKE 201,3
30 PRINT 1,2,3,4,5
```

251 - POKE 251,6 powoduje obliczanie wartości funkcji trygonometrycznych w stopniach, normalnie 0 (radiany).

559 - POKE 559,0 wyłącza ANTIC, co powoduje wygaszenie ekranu i przyspieszenie obliczeń o 30%, np.:

```
10 GOSUB 110
20 GOSUB 100
30 GOSUB 120
35 REM to samo, lecz wygaszony ANTIC
40 GOSUB 110
50 Z=PEEK(559) : POKE 559,0 : GOSUB 100
60 POKE 559,Z : GOSUB 120
70 END
100 FOR T=1 TO 100 : W=T*SIN(T) : NEXT T : RETURN
110 POKE 18,0 : POKE 19,0 : POKE 20,0 : RETURN
120 X=256 : V=X*X*PEEK(18) +X*PEEK(19) +
    PEEK(20)
121 ?:?:? "===>Czas liczenia ";V/50;"s." : RETURN
```

560,561 - zawiera adres początku DISPLAY LIST (DL to instrukcje, które "mówią" ANTIC-owi, jak zbudowany jest ekran i jak pokazywać dane.

621 - POKE 622,255 powoduje wyłączenie klawiatury, 0 stan normalny.

622 - POKE 622,255 zwalnia szybkość listowania programu, normalnie 0.

694 - 0 - pismo normalne, 128 pismo invers (w negatywie), działa tylko na znaki pisane po zmianie zawartości tej komórki.

702 - 0 - małe litery, 64 - duże litery, 128 - znaki w trybie CONTROL.

710 - zawartość określa kolor tła ekranu w grafice 0 i 8 (normalnie 148), np. POKE 710,192 daje czarne litery na zielonym tle.

729 - określa czas, który upływa od naciśnięcia klawisza do rozpoczęcia jego samopowtarzania. Normalnie 40 (PAL), 0 - brak samopowtarzania, 1 - natychmiastowe.

730 - określa częstość samopowtarzania klawiatury, normalnie 5, 0 - jedno powtórzenie, 1 - bardzo szybko.

731 - wartości <>0 wyłączają dźwięk towarzyszący wciśnięciu klawisza, normalnie 0.

732 - informuje o wciśnięciu klawisza HELP, 17 - wciśnięty HELP, 81 - wciśnięty HELP + SHIFT, 145 - wciśnięty HELP + CONTROL, 0 - wyłącza.

741,742 - zawierają najwyższy adres wolnej pamięci = PEEK(741) + 256*PEEK(742) - 1.

743,744 - zawierają pierwszy (najniższy) adres wolnej pamięci.

752 - POKE 752,1 wyłącza kursor (normalnie 0).

755 - POKE 755,0 wyświetla jako normalne napisy "w inversie", POKE 755,1 gasi napisy "w inversie", POKE 755,2 normalnie, POKE 755,3 wypełnia napisy "w inversie", wartości 4-7 podobnie, lecz napisy występują w odbiciu lustrzanym. Poniżej prosty przykład uzyskania migającego tekstu:

```
10 POKE 755,INT(RND(0))*4
20 FOR I=1 TO 30 : NEXT I
30 PRINT " Tekst w trybie INVERS " : GOTO 10
```

756 - POKE 756,204 włącza międzynarodowy zestaw znaków, normalnie 224.

763 - zawiera kod ASCII ostatniego czytanego lub pisanego na ekranie znaku. Przykład użycia:

```
10 OPEN#2,4,0,"K:"
20 GET#2,A
30 PRINT PEEK(763);" ";CHR$(A)
40 GOTO 20
```

764 - zawiera wewnętrzny kod ostatniego wciśniętego klawisza (255 oznacza, że żaden nie był wciśnięty), można to sprawdzić w prosty sposób:

```
10 PRINT PEEK(764)
20 GOTO 10
```

765 - zawartość tej komórki określa kolor, który w rozkazie XIO 18 zostanie użyty do wypełniania powierzchni.

767 - POKE 767,255 zatrzymuje wyświetlanie na ekranie (Stop Display - równoważne naciśnięciu klawiszy CTRL-1), normalnie 0.

838,839 - POKE 838,202 : POKE 839,254 kieruje aktualnie pisane znaki na drukarkę.

43234 - zawartość tej komórki określa wersję Basica wmontowanego w komputer, 234 wersja C, 96 wersja B, 162 wersja A (tylko modele 400/800).

53279 - wykrywa, które klawisze funkcyjne są wciśnięte: 0 - OPTION +SELECT +STAR, 1 - OPTION +SELECT, 2 - OPTION +START, 3 - OPTION, 4 - SELECT +START, 5 - SELECT, 6 - START, 7 - żaden,

przykład wykorzystania - pętla oczekująca wciśnięcia klawisza START:

```
100 IF PEEK(53279)<>6 THEN GOTO 100
```

54018 - sterowanie silnikiem magnetofonu, POKE 54018,52 = start, 60=stop (pozwala np. wykorzystać w swoim programie dźwięk ze ścieżki magnetofonu, słuchać muzykę z kaset przez głośnik monitora lub telewizora).

Rozkosze łamania palców

Emix Emix

PRZEDSIĘBIORSTWO ZAGRANICZNE WIELOBRANŻOWE

EMIX

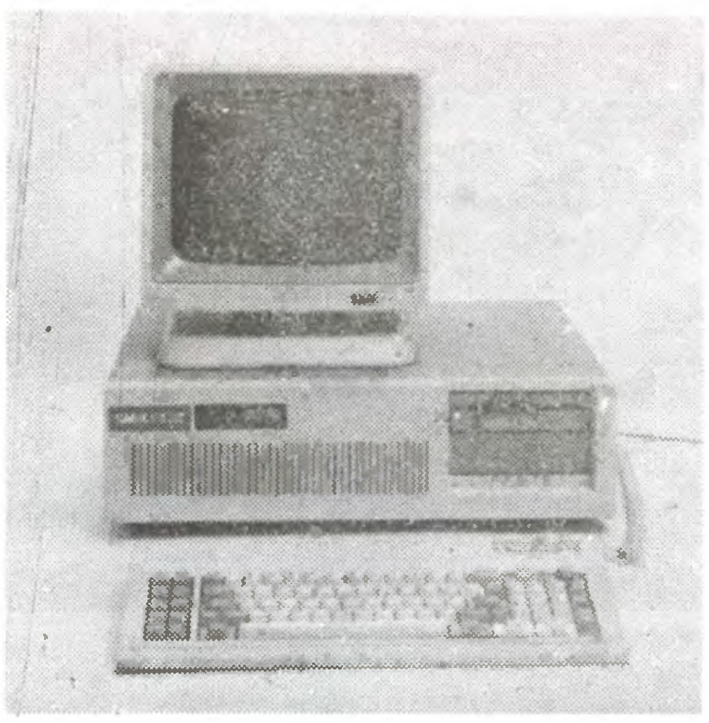
Hanna Kubiak

Biuro Techniczne i Informacyjno-Handlowe
ul. Smoleńskiego 4 m 17-18 01-698 Warszawa
tel: 33-57-36, 33-10-85 tlx 815871 emix pl

MIKROKOMPUTER 16-bitowy
EMIX 86XT Turbo

– **Monitor graficzny 14" współpracujący z kartami: Hercules, Color, EGA;**
– **Klawiatura do IBM XT/AT z polskimi znakami (101 klawiszy);**
– **Polski edytor tekstowy SKRYBA oraz EPROM z polskimi znakami.**

Dodatkowe wyposażenie:
– **Interfejs pomiarowy IEC 625 (HPIB, IEEE 488);**
– **Pakiet obsługi perforatora i czytnika.**



VIDEO TERMINAL
EMIX 220 odpowiednik VT 220

BOGATA BIBLIOTEKA OPROGRAMOWANIA
SPSS - rewelacyjny pakiet statystyczny.

Gwarancja na zakupiony sprzęt: 12 miesięcy.
Serwis gwarancyjny: 96 godzin od zawiadomienia.
Możliwość zawarcia umowy serwisowej pogwarancyjnej.

BR-162

Zachodnio-niemiecka firma

OLECH

ELECTRONICS IMPORT-EXPORT
Brauerknechtgraben 53 A
2000 Hamburg 11 RFN
tel. 040/373213, 040/373250
tlx. 2166450 olex d

Oferuje po konkurencyjnych cenach niżej wymienine towary:

– komputery IBM kombatybilne z PC XT/AT;
– urządzenia peryferyjne;
– dyskietki firm MAXELL, NASHUA, BASF, PANASONIC, SONY, TDK oraz No Name (3",3.5",5.25",8");
– taśmy barwiące do wszystkich drukarek oraz maszyn biurowych;
– stacje dysków, monitory, plotery Roland, digitiziery, twarde dyski (Nec, Seagate, streamery Archiwe itp.;
– komputery domowe firm: ATARI, Commodore, Amstrad/Schneider wersja angielska;
– **Amstrad 6128** z zielonym monitorem - 640 DM + 45 DM wysyłka z ubezpieczeniem i dostawą do domu odbiorcy;
– telewizory, magnetowidy, odtwarzacze, radia, teleksy, telefaxy, fotokopiarki itp..

Nasza firma poleca znakomite dyskietki Nashua w cenach:

Typ/ilość	100	300	500	1000
5.25" MD2D(DS/DD)	2.30	2.10	1.90	1.60
5.25" MD2HD (do PC/AT)	4.20	3.90	3.70	3.40
3.5" MF2DD	4.10	3.90	3.70	3.30

Ceny podane są w DM. Do przesyłki należy doliczyć 0.08 DM od sztuki (przy zamówieniu do 100 szt. wysyłka kosztuje min. 20 DM).

Przy zamówieniu dyskietek powyżej 500 DM - wysyłka i ubezpieczenie GRATIS!!!

Nasz bank: Deutsche Bank AG Hamburg
BLZ (200 700 00)
konto nr 3971991 DM, 3971991 U$

Prowadzimy korespondencję w języku polskim. z-17

Renomowana hamburska firma

electronics OLECH

PROPONUJE

znakomite (wysokiej jakości) zestawy IBM PC XT/AT wraz z urządzeniami peryferyjnymi po rewelacyjnie niskich cenach!



PC AT 3500 + 60 (transport)
– CPU 80286, 6/8 MHz, 640 KB RAM & licence BIOS
– 4 x serial & 1 parallel port on board
– 1 x 1.2 MB FDD
– 1 x 360 KB FDD
– FDD/HDD controler
– Hercules card & parallel printer port
– 200 W power supply
– Keyboard (84 keys)
– 14" monitor Amber/Green

PC XT TURBO 1690 + 60 (transport)
– CPU 8088-2, 4.77/8MHz, 640KB RAM & licence BIOS
– 2 x 360 KB FDD
– HDD controller
– Hercules card & parallel printer port
– Multi I/O card
– 135 W or 150 W power supply
– Keyboard (84 keys)
– Metal case & manual
– 12" monitor Amber/Green

Twarde dyski: Nec 5126 – 20 MB (kontroler, kabel) **950**
Seagate ST225 - 20 MB (kontroler, kabel) **750**
Streamer: FT 60 MB (oprogramowanie, kontroler, kabel) **2090**
Ceny podane w DM.

Przy zamówieniu twardych dysków oraz Streamerów - wysyłka GRATIS!!!

Firma prowadzi korespondencję w języku polskim.
Udziela pełnej 12-miesięcznej gwarancji.
Kontakt z nami telefonicznie, telexem lub listownie (expresem).

Nasz adres: **OLECH - electronics**
import - export
Brauerknechtgraben 53 A
2000 Hamburg 11 RFN
tel: (0 40) 37 32 13 lub 37 32 50
tlx: 21 664 50 olex d

Nasz bank: **Deutsche Bank AG Hamburg**
BLZ (200 700 00) konto nr 3971991 DM, 3971991 U$ z-18

Pewex

ATARI 130 XE

ATARI

KOMPUTER POD CHOINKĘ

Firma **Kolgar** oferuje następujące systemy komputerowe:



MODEL 1
XT, 4.77/8 MHz lub 4.77/10 MHz, 640KB RAM, multi I/O. dwa napędy dysków 360KB, karta Hercules, obudowa typu Baby AT, zasilacz 150W, klawiatura RT, monitor (amber, dual, 14").

MODEL 2
AT, 6/10 MHz, 512KB RAM, RS232/Centronics, floppy i harddisk controller, stacja 1.2MB, dysk twardy 20MB, Hercules+, klawiatura RT, zasilacz 180W, monitor (amber, dual, 14").

MODEL 3
AT, 16MHz, 2MB RAM,
(pozostałe dane jak w MODELU 3).

MODEL 4 (PORTABLE)
XT, 4.77/8 MHz, 640KB RAM, 8 slotów, multi I/O, stacja dysków 360KB, dysk twardy 20MB, karta CGA/printer, klawiatura, zasilacz 150W, monitor (amber, dual, 9").

MODEL 5 (PORTABLE)
AT, 6/10 MHz, 512KB RAM, 8 slotów, RS232/ Centronics, stacja dysków 1.2MB, dysk twardy 20MB, karta CGA/printer, klawiatura, zasilacz 180W, monitor (amber, dual, 9").





MODEL 6 (PORTABLE LCD)
AT, 6/10 MHz, 2MB RAM, (możliwość rozszerzenia do 8MB), 8 slotów, CGA, floppy i harddisk controller, stacja dysków 1.2MB, dysk twardy 20MB, RS232/Centronics, ekran LCD, klawiatura, automatyczny zasilacz 110/220V, możliwość podłączenia dodatkowego monitora.

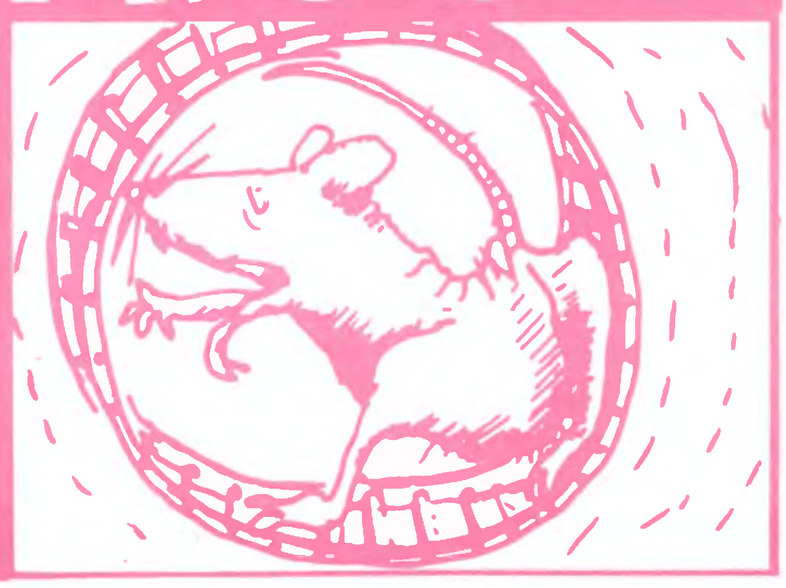
BOGATE WYPOSAŻENIE DODATKOWE:
karta EGA z monitorem, modem (300/1200 -jako karta lub zewnętrzny), mysz, koprocesor.
ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ ZMIAN KONFIGURACJI.

*Bardzo atrakcyjne ceny w granicach $685 - $2700
*Transport wliczony w cenę komputera
*Rok gwarancji i serwis w Polsce
*Do zakupionych komputerów dołączamy programy: PC File, PC Type, PC Calc.

Szczegółowe informacje: Kolgar
Bomenrijk 31, 1112 El Diemen, HOLANDIA
tel. 0-031-20-95.20.33 (mówimy po polsku)
w godzinach 9-17.

Telefon w Warszawie:
31.22.42
czynny od poniedziałku do czwartku
w godzinach 14-16

POKE n,∞



Rozkosze łamania palców

Grzegorz Czapkiewicz

EVERYONE'S A WALLY: POKE 58214,201 - "wieczne życie"
RAMBO : POKE 38841,24 - brak kolizji
PYJAMARAMA : POKE 33764,201 - brak kolizji
NOMAD : POKE 34569,201 - brak kolizji

Potocznie sądzi się, że głośniczka z ZX Spectrum nikt i nic nie jest w stanie zmusić do udawania muzyki. Okazuje się jednak, że Spectrum też może, a jednym z lepszych przykładów jest melodyjka z programu **B.C. BILL** firmy Imagine Software.

Program jest zresztą dość nietypowy, gdyż nasz bohater, potężny prehistoryczny samiec, biega z maczugą po dżungli, wali nią kobiety w... głowę i zemdlone ciągnie za włosy do jaskini. Potem tą samą maczugą musi ubijać zwierzynę, by wykarmić swoje kobiety i rodzącą się dziatwę, którą oczywiście przynosi bocian. Po co mu to było? To pierwsze można jeszcze zrozumieć, ale to drugie? Przegrywamy, gdy Bill (B.C. oznacza before Christ - przed narodzinami Chrystusa, czyli przed naszą erą) nie może wykarmić coraz liczniejszej rodziny.

Powróćmy jednak do teraźniejszości i do melodyjki. W programie COPY COPY rozkazem LOAD AT 25856 wgrywamy trzeci segment (z pominięciem nagłówka) programu **B.C. BILL.** Następnie rozkazem RETURN przechodzimy do Basica i wpisujemy POKE 51932,175. SAVE "nazwa" CODE 51932,1636 i mamy ten fragment wydzielony, nagrany i gotowy do wysłuchania. Uruchomienie przez RANDOMIZE USR 51932. Przed wgraniem zbioru do pamięci RAM musimy obniżyć RAMTOP, np. CLEAR 50000.

Równie interesujące efekty dźwiękowe mamy w programie **ARC OF YESOD** firmy Thor, tym razem mamy nawet dwie melodyjki. Podobnie jak poprzednio w COPY COPY, wgrywamy trzeci blok programu rozkazem LOAD AT 23296 i przechodzimy do Basica. Następnie wpisujemy poniższy program:

```
10 FOR I=56086 TO 56094
20 READ N : POKE I,N : NEXT I
30 SAVE "NAZWA" CODE 56086,500
40 DATA 33,61,220,243,205,31,219,251,201
```

i uruchamiamy go.

Mamy teraz nagrany na taśmę programik w kodzie maszynowym odtwarzający obydwie melodyjki. Tak jak poprzednio - przed wgraniem obniżamy odpowiednio RAMTOP. Możemy ich wysłuchać przez RANDOMIZE USR 56086, ale przedtem możemy dokonać wyboru. Pierwszą melodyjkę usłyszymy po wpisaniu POKE 56087,61, drugą zaś po POKE 56087,202.

Znajomy z poprzedniego numeru, Konrad Musiał z Sosnowca, napisał kolejny list, w którym opisuje swoje dalsze zmagania z programem **GREAT ESCAPE.**

POKE 47044,0 oraz POKE 47045,0 pozwalają na otwieranie jednym kluczem wszystkich drzwi. Dzięki tym poprawkom Konrad znalazł mapę i narzędzia, jednak w dalszym ciągu nie wie, gdzie jest paszport. Pisze w swoim liście, że znalezienie tych poprawek było bardzo trudne i zabrało wiele czasu. Bardzo pomocny w poszukiwaniach okazał się program OPEN OPEN, który spowalnia inne programy, pokazując zarazem na ekranie zawartość rejestrów, w tym rejestru PC. Nie znam jeszcze tego programu i proszę o bliższe informacje; czyżby następny dobry polski program, po doskonałym COPY COPY Tadka Wilczka.

Wiele czasu poświęcił Konrad na **GREAT ESCAPE,** nie przeszkodziło mu to jednak na zajęcie się innymi programami.

W **URIDIUM** staniemy się "nieśmiertelni" po wpisaniu POKE 35845,221 oraz POKE 35847,2. Poprawki te dotyczą wersji dwublokowej, gdzie drugi blok zaczyna się od adresu 16384. Należy załadować go w programie COPY COPY rozkazem LOAD (6912 TO i uruchomić przez wpisanie USR 64848 lub skopiować na taśmę, a do pierwszego bloku wpisać POKE 24018,23296 (w COPY COPY taka operacja jest możliwa, a jej wynik jest umieszczony odpowiednio w dwóch kolejnych bajtach). Przypuszczam, że Konrad ma wersję COPY COPY, która zawsze zaczyna wgrywanie od adresu 23296 i dlatego nie poprzedził rozkazu LOAD (6912 TO rozkazem LOAD AT 23296.

Powracamy do poprawek nadesłanych przez Grzegorza Kruszelnickiego z Tych, przeznaczonych dla Amstrada CPC 6128. Pierwszy z nich to **KILLER GORILLA**, w którym zmieniamy program ładujący (autor listu nazywa taki programik - "pilot").

```
10 MEMORY &40FF : LOAD"!GORILLA",&4100
20 POKE &5118,0
30 CALL &4100
```

Teraz możemy nie obawiać się zmniejszania liczby ludzików.

KONG - nazwa sugeruje podobieństwo do poprzedniego programu. Postępujemy również podobnie, zmieniając "pilota":

```
10 MEMORY &1AFF : LOAD"!KONG",&1B00
20 POKE &464B,0 : POKE &464C,0 : POKE &464D,0
50 CALL &4000
```

Ludzików już nam nikt nie zabiera, ale Kong wypuszcza co chwilę lokomotywki, a nasz system obronny (prócz sprawności w operowaniu joystickiem) w postaci bomb zmniejsza się w zastraszającym tempie. Mniej sprawni powinni dołączyć do powyższego programu linię:

```
30 POKE &463E,0 : POKE &473F,0 : POKE &4640,0
```

co pozwoli korzystać z nieprzebranych zasobów naszej prochowni. Dla zupełnie niecierpliwych (niecierpliwość chyba uzasadniona, bo - o ile nie myli mnie pamięć - w programach tego typu ratujemy piękne dziewczyny) Grzegorz proponuje dołączenie jeszcze jednej linii:

```
40 POKE &25AF,0 : POKE &25B0,0 : POKE &25B1,0
```

Linia ta spowoduje, że Kong wypuści tylko pierwszą partię czterech lokomotyw, które łatwo możemy zniszczyć, a pozostałe nie pojawią się już na planszy (chyba linia 40 niszczy je bezpośrednio w parowozowni) i mimo wysiłków Konga mamy je "z głowy".

KNIGHT LORE, interesujący program, znany nam już z ZX Spectrum, nadal podoba się Czytelnikom. W wersji na Amstrada wystarczy dopisać w programie ładującym w linii 270 poprawkę POKE &49C9,0 i osiągniemy "nieśmiertelność".

Na zakończenie gra, którą autor określił - "piękna". Jest to **BOULDER DASH.** Powtarzam to określenie, gdyż się z nim zgadzam. Gra bardzo prosta, ale jednocześnie bardzo ciekawa i wciągająca. Tak, wciągająca - jest to cecha, która robi przebój z prostej gry. Anglicy nazywają tę cechę "addictive qualities" (addict można tłumaczyć jako nałóg) i zawsze biorą ją pod uwagę przy ocenie gry. Mimo totalnego braku czasu sam kiedyś próbowałem swoich sił w tej grze, z mizernym zresztą skutkiem - nie potrafiłem przejść plansz z ruchomymi potworkami, choć moja wersja była również przerobiona.

Piszemy własny program ładujący

```
10 OPENOUT"X" : MEMORY &1FF : LOAD "!BOULDER",&200
20 POKE &1B80,0 : POKE &1B81,0 : POKE &1B82,0
30 CALL &1F52
```

i spadające głazy oraz "diamenty" nie będą zmniejszały zapasu ludzików. Musimy jednak uważać, by nie zaczynać gry od nowa w tej samej planszy. Ponieważ początkujący gracze mogą mieć za mało czasu do przejścia niektórych plansz (a jest ich bardzo dużo), dopisujemy do linii 20 jeszcze trzy POKE'i:

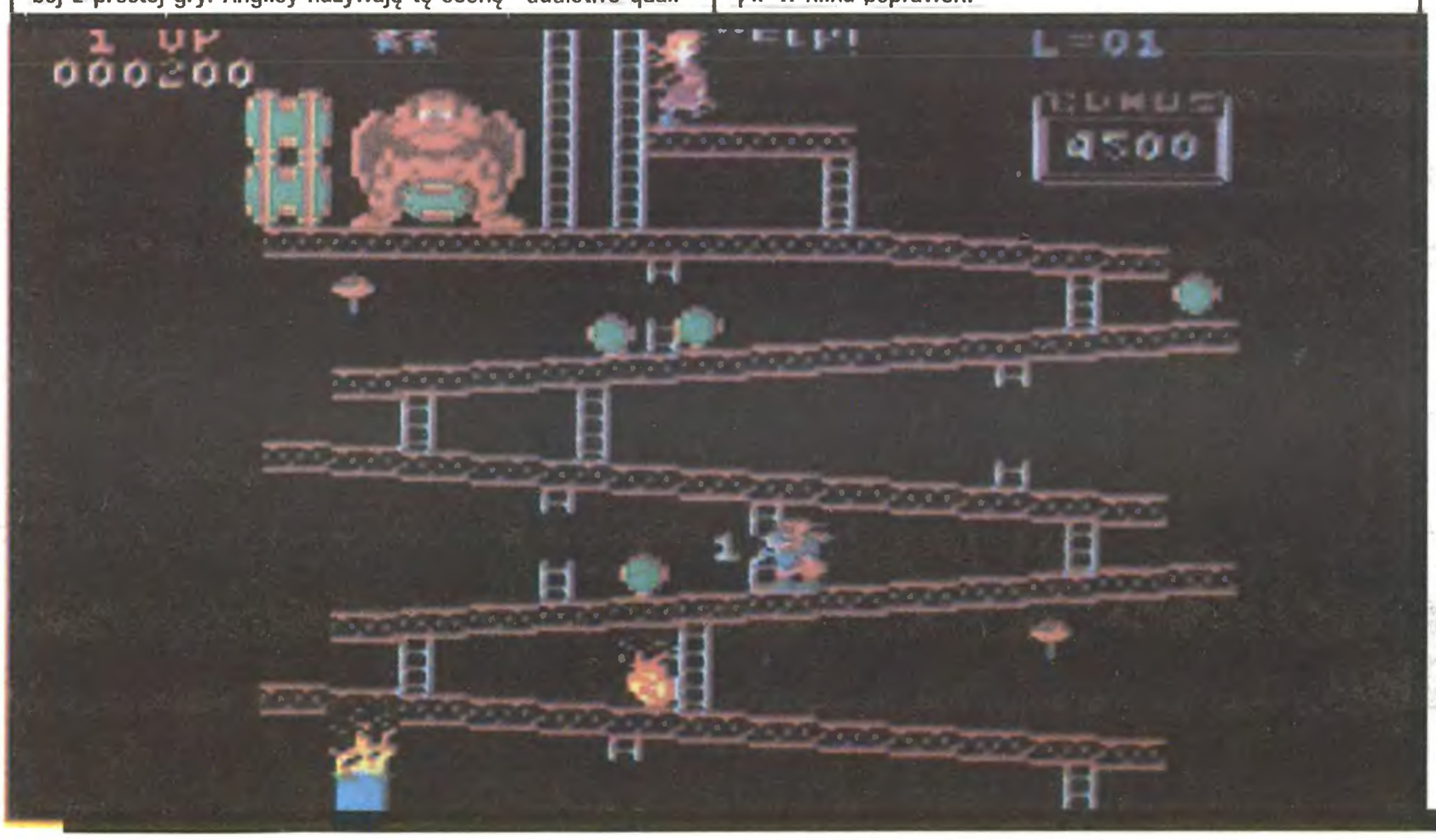
```
POKE &8D7,0 : POKE &8D8,0 : POKE &8D9,0
```

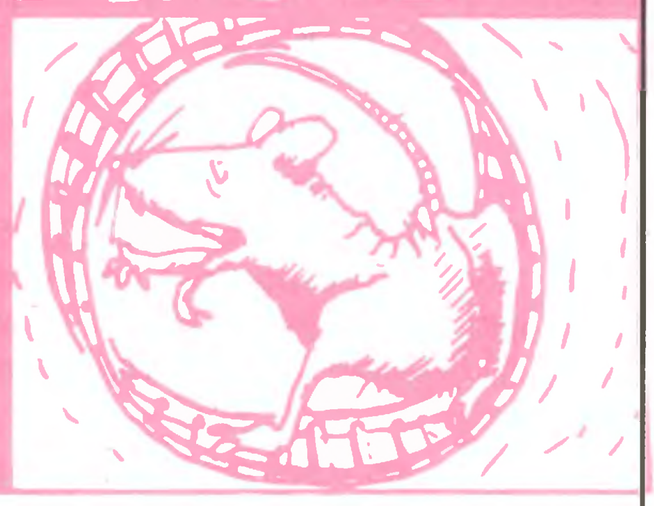
Umożliwi to nam spokojną kontynuację gry, gdyż "czas staje w miejscu". Jeszcze jedno ułatwienie (też dopisane w linii 20)

```
POKE &1474,&3E : POKE &1475,x
```

powoduje, że możemy szukać wyjścia do następnej planszy już po zebraniu x-tego diamentu. Gra jest bardzo rozbudowana (plansz jest 11 - od A do P, każda może mieć pięć stopni trudności, czyli jest ich w sumie 55) i nawet dla x=1 trzeba poświęcić dużo czasu na "zrobienie" całości. Autor listu nie poleca ostatniej poprawki, która powoduje, że gra staje się nudna, gdyż plansze są podobne i różnią się jedynie ilością i rozmieszczeniem diamentów oraz czasem potrzebnym na skompletowanie zadania i znalezienie wyjścia. Wpisanie x=1 zabierze nam (moim zdaniem) główny walor gry, jakim jest konieczność planowania kolejnych posunięć (np. beztroskie spychanie głazów może spowodować zasypanie jedynego wyjścia).

Do Amstrada jeszcze powrócimy, teraz nasze "ukochane" ZX Spectrum. Jarosław Andrzejewski, Arkadiusz Pelski, Marek Ciesielski i inni członkowie Klubu Komputerowego działającego przy Hufcu ZHP Łódź Górna w nadesłanym liście opisują swoją pracę i zabawę z komputerami. Efekty tej pracy (a może zabawy) to poprawki do gier, a także wydobyte fragmenty programów, które później można zastosować w swoich dziełach. Najpierw kilka poprawek.





Proponuję ustalić eksperymentalnie, jaka sekwencja rozkazów będzie właściwa.

W grze **SHORT CIRCUIT II** możemy wybrać:

POKE 33511,x gdzie x oznacza maksymalną liczbę możliwych do popełnienia błędów,

POKE 35485,0 daje nam "wieczne życie",

POKE 34921,0 pozwoli robotowi na niehumanitarne zachowywanie się (przyznaję, że nie wiem, co autor przez to rozumie).

Poprawki te wpisujemy w COPY COPY do trzeciego segmentu programu (start 23550).

W grze **TERRA CRESTA** możemy wpisać do przedostatniego, trzeciego segmentu programu (start 25000, długość 40536):

POKE 37636,x gdzie x oznacza limit błędów,

POKE 45282,0 co pozwoli na wielokrotne rozkładanie statku, bez żadnych ograniczeń.

W następnym programie - **MUGSY'S REVENGE** - bardzo poprawimy swoją sytuację materialną (uzyskamy dużo pieniędzy i wiele beczek) po wpisaniu do trzeciego bloku (start



23550, długość 41986) długiej sekwencji POKE'ów:

POKE 27504,62 : POKE 27505,10 : POKE 27506,50 : POKE 27507,226 : POKE 27508,105 : POKE 27509,0 : POKE 27511,224 : POKE 27512,105

Liczba 10 oznacza 10*256=2560 beczek i tyle samo dolarów.

Poprawki do **EVERYONE'S A WALLY** były już publikowane, ale tym razem mowa będzie o wersji składającej się z dwóch bloków, gdzie drugi blok ma adres startowy 16384. "Nieśmiertelność" osiągniemy po wpisaniu w COPY COPY:

POKE 58217,0 : POKE 58218,0 : POKE 58219,0.

Uruchomienie gry przez USR 33156 (nadal pod kontrolą COPY COPY). Autor pominął sposób wgrania drugiego bloku. Sądzę, że powinien być identyczny jak dla programu **URIDIUM,** opisanego wcześniej (plus ta sama uwaga).

W programie **ZYTHUM** wpisujemy do trzeciego bloku:

POKE 52503, limit błędów,

POKE 52508, liczba bomb.

Blok ten należy załadować rozkazem LOAD AT 24784 (w COPY COPY oczywiście), wpisać powyższe poprawki i uruchomić rozkazem USR 50944. Autor twierdzi, że blok ten jest traktowany jako nagłówek i prawdopodobnie nie da się skopiować.

Rozkosze łamania palców

POKE 57833,0 : POKE 57834,0 : POKE 57835,0 - po upadku z dużej wysokości należy dwa razy nacisnąć klawisz "L" i ... możemy grać dalej.

Ponieważ ostatnia poprawka po pewnym czasie powoduje zawieszenie się gry, można jej nie wpisywać. Zamiast tego można również dwa razy nacisnąć klawisz "L", ale przed upadkiem z dużej wysokości na ziemię i też nic nam się nie stanie.

W grze **PHANTOMAS II** należy oryginalny program ładujący zastąpić poniższym:

10 CLEAR 28670 : LOAD "" CODE : FOR I=65353 TO 65361: READ X : POKE I,X : NEXT I : RANDOMIZE USR 65315

20 DATA 175,50,238,103,50,36,111,0,195



Myślę, że COPY COPY poradzi sobie z tym bez problemu, a zainteresowanych odpowiedzią na pytanie, dlaczego duży blok może być traktowany jako nagłówek, odsyłam do pracy Andrzeja Kadlofa "Tajniki ZX Spectrum", wydanej w serii "ABC Komputera".

W drugiej części programu **EXPLODING FIST,** tzn. w grze **FIST II,** osiągniemy "nieśmiertelność" po wpisaniu:

POKE 23805,30 : POKE 23832,175 : POKE 23833,50 : POKE 23834,181 : POKE 23835,105 : POKE 23836,195 : POKE 23837,14 : POKE 23838,241.

Poprawki wprowadzamy do pierwszego bloku, który następnie ładuje pozostały drugi blok.

MOONLIGHT MADNESS jest następcą gry **BOOTY,** która była już opisywana w "Komputerze". Zmieniamy ten program przez wstawienie następujących poprawek do programu ładującego, przed instrukcją RANDOMIZE USR 18434.

POKE 59945, limit błędów

POKE 57747,0 - zwiększa długość skoków

POKE 57145,167 - "wieczne życie"

XEVIOUS możemy zmienić dopisując w programie ładującym

POKE 53592, limit błędów,

przed instrukcją RANDOMIZE USR 18432.

Ostatnie trzy programy zmieniać będziemy w ten sam sposób. Klawiszem BREAK przerywamy ładowanie ostatniego bloku, cofamy taśmę do początku tego bloku i w trybie bezpośrednim wpisujemy poprawki. Wgrywamy ostatni blok i uruchamiamy program sekwencją rozkazów:

LOAD "" CODE 16464 : RANDOMIZE USR 24833.

A oto poprawki do programów

LIGHT FORCE: POKE 39774,100 - limit 100 błędów
GREEN BERET: POKE 41652,52 - "wieczne życie"
COBRA : POKE 43647, limit błędów.



UNISOFT oferuje:

Niezawodne, sprawdzone u użytkowników TERMINALE ALFANUMERYCZNE pracujące pod kontrolą wielodostępnych systemów operacyjnych:

UNI-LINK, XENIX, UNIX.

Wielodostępne systemy operacyjne:

XENIX – nowoczesny profesjonalny system operacyjny dla mikrokomputerów typu IBM PC/AT
– UNI-SHELL - rewelacyjny program "nauczyciel" (pozwala na samodzielne ćwiczenie oraz opanowanie funkcji i komend XENIXA)

Fachowe szkolenie - bogaty wybór narzędzi - instalacja - dokumentacja

UNI-LINK – prosty w obsłudze - idealne rozwiązanie dla zastosowań edukacyjnych AMSTRADY/Schneidery CPC 6128 lub SPECTRAVIDEO SVI 738 jako terminale komputera typu IBM PC/XT lub AT w trakcie pracy pod kontrolą UNI-LINKA dostępne lokalne napędy terminali.

SYSTEMY UŻYTKOWE

Wielostanowiskowe, łatwe w obsłudze, o bogatym zakresie funkcjonalnym

- **kosztorysowanie dla budownictwa - pełna baza KNR, ceny średnioważone**
- **ewidencja osobowa - pełna informatyczna obsługa działu kadr - raporty, zestawienia w dowolnym układzie**
- **gospodarka materiałowa - automatyczna dekretacja na konta księgowe**
- **finanse - księgowość**
- **rozliczanie płac**

Pełny serwis: WDROŻENIE - SZKOLENIE - ADAPTACJA DO POTRZEB UŻYTKOWNIKA

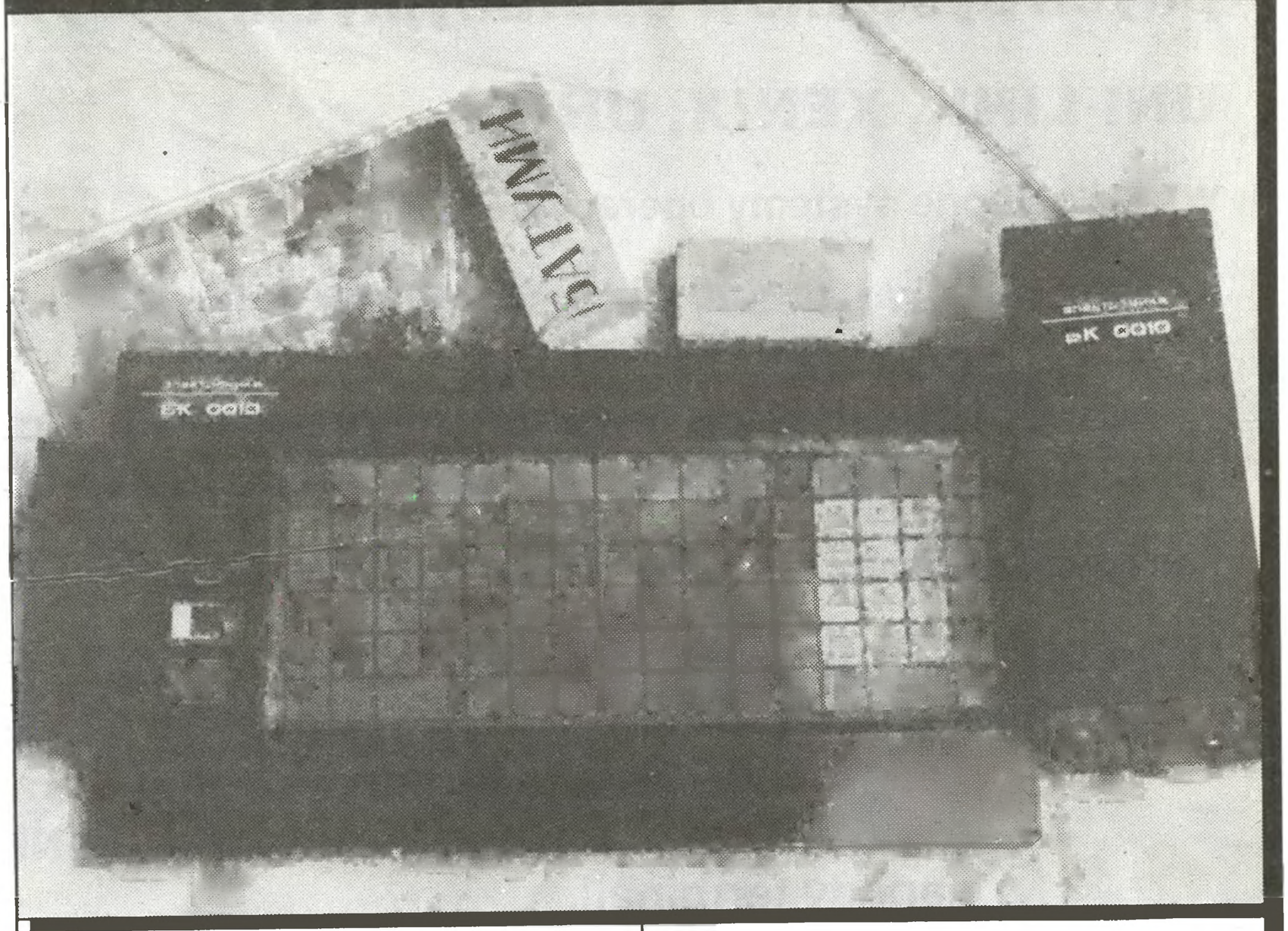
UNISOFT Spółka z o.o. GDYNIA pl.Górnośląski 2
tel: 24-87-40, 22-32-88 telex 054509

Ko-52

Mariusz Dec

Nasz człowiek w Batumi

Po raz kolejny okazało się, że podróże kształcą. Któż mógłby bowiem przypuszczać, że pod słonecznym niebem Batumi będę miał okazję zapoznać się z radzieckim komputerem osobistym i przygotować ten materiał. Pierwszy w historii naszego pisma materiał przygotowany w Azji. Jak do tego doszło ?



Wprowadzenie #1: film a komputery

W Batumi znalazłem się wraz z ekipą Zespołu Filmowego "Zodiak". Po niewątpliwym sukcesie dwóch pierwszych części filmu o przygodach Pana Kleksa, jego reżyser i autor scenariusza - Krzysztof Gradowski postanowił nakręcić część trzecią. Miejscem akcji filmu jest tym razem kosmos. Jeśli kosmos, to oczywiście nie mogło zabraknąć komputerów, grafiki komputerowej, cyfrowej syntezy mowy. W ten oto sposób trafiliśmy wraz z Grzegorzem Lindemannem (COMERS Electronic) do pracy przy tym filmie.

Niestety nie dysponujemy takim sprzętem jak Lucas lub Spielberg, staramy się wykorzystać to, co mamy do dyspozycji, a jaki będz ie efekt - ocenią widzowie filmu. Jedno jest pewne - obrazki z monitorów nie są efektem sztuczek filmowców (tzw. zdjęcia poklatkowe) - monitory na planie mają taki sam obraz, jaki zobaczycie podczas projekcji filmu.

Jakie problemy rodzą się w trakcie realizacji zdjęć na pograniczu techniki telewizyjnej i filmowej? Otóż należy pamiętać o tym, że złudzenie ciągłości obrazu w przypadku obydwu tych technik wynika tylko z własności oka ludzkiego. Każda sekunda filmu składa się z 24 obrazów - klatek. Liczba ta jest zbyt mała, aby uzyskać stabilny obraz. W związku z tym w trakcie wyświetlania każda klatka filmu jest dodatkowo zasłaniana przez specjalną wirującą przesłonę. 24 klatki na sekundę zapewniają płynny ruch obiektów, a gdy wyświetlimy je w podany wyżej sposób (jakby 48 razy), ustępuje charakterystyczne migotanie. Podobnie jest w telewizji - 25 obrazów składających się z 50 półobrazów.

Zapewne wszyscy pamiętają, że dawniej, gdy na ekranie filmowym pojawiał się obraz z telewizora, to przez ekran przesuwał się czarny pas. Jego obecność wynikała właśnie z różnicy w ilości obrazów filmowych i telewizyjnych. Obecnie ten problem nie istnieje - każda profesjonalna kamera skonstruowana jest tak, że może filmować z prędkością 24 lub 25 klatek na sekundę.

W początkowej fazie realizacji filmu posługiwaliśmy się komputerem Amstrad CPC 6128 głównie ze względu na wysoką jakość obrazu z wyjścia RGB. Później okazało się, że ponad jakość obrazu należy przedłożyć wygodę realizacji bardzo różnych zamówień reżysera i wymogów scenografii. Najlepszy w tym momencie okazał się C-128, z tym że w wielu przypadkach korzystaliśmy ze starych, wypróbowanych programów Commodore 64. Z Amstrada pozostał odpowiednio przystosowany monitor. Do rysunków i grafiki używaliśmy programu Koala Painter, z kolei przy krótkich animowanych scenkach najlepszy jest Game Maker. Wspaniałą cechą tego programu służącego, jak wskazuje nazwa, do tworzenia gier, jest - podobny do Logo - język opisujący scenariusz realizowanej akcji. Przy okazji zrobiliśmy też kilka "doktoratów" z tematu przenoszenia rysunków między różnymi programami graficznymi i drukującymi (np. Koala Painter - Print Shop).

Jedną z najważniejszych postaci filmu jest Szkolny Robot Klasowy "Bajtek 2002" (zbieżność nazwy przypadkowa...). W jego brzuchu jeździ monitor, a w podstawie C-128 wraz ze stacją dysków 1571 (1541 się nie mieści). Robot oczywiście mówi, a jego głos syntezuje znany program SAM z C-64. Wraz z Andrzejem Korzyńskim, autorem muzyki do filmu, próbowaliśmy zmusić "Bajtka" do śpiewu, lecz niestety nie udało się uzyskać wyrazistości na wymaganym, profesjonalnym poziomie.

Na zakończenie tej długiej dygresji filmowej wspomnę jeszcze, że zdjęcia realizowane w Batumi to Ostatni Rezerwat Przyrody na Ziemi, który, jak na XXI wiek przystało, został wyposażony w niezbędne urządzenia elektroniczne. Wierzcie mi, 27-calowy monitor zupełnie nieźle wygląda w tropikalnym lesie!

Wprowadzenie #2: miejsce akcji

Jak zwykle przy realizacji zdjęć w innym kraju, towarzyszy nam ekipa miejscowej kinematografii z ciężkim sprzętem oświetleniowym, transportem itp. Kierownik tej ekipy, przedstawiciel Mosfilmu - Badri Kakovin, używa radzieckiego komputera osobistego Elektronika BK0010. Jak na prawdziwego "komputerowca" przystało, Badri nie rozstaje się ze swoją maszyną. Ten fakt umożliwił mi spokojne zbadanie tego komputera, a ponieważ uznałem, że może to zainteresować naszych Czytelników, postanowiłem napisać na jego temat kilka słów.

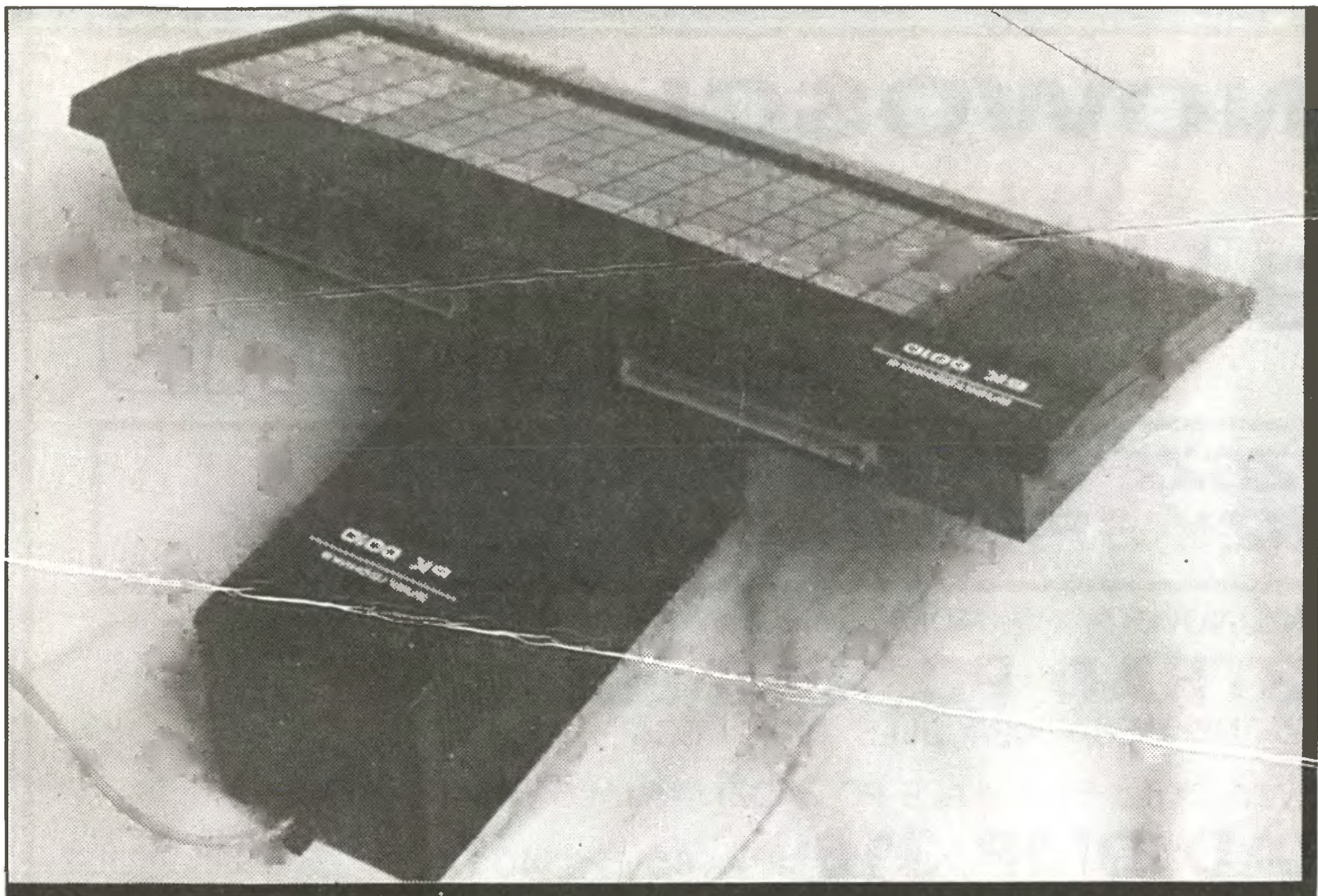
Ten model komputera produkowany jest od 1985 roku i kosztuje ok. 600 rubli. Przeznaczony jest on przede wszystkim dla szkół i w związku z tym nie zawsze można go kupić w sklepie. Brakuje również oprogramowania, a literatura jest stosunkowo uboga i pojawiła się sporo później niż sam komputer. Oczywiście użytkownicy dotarli do siebie (wiemy, że to nic trudnego ...) i dzielą się swoimi doświadczeniami, literaturą, programami itp. Nie ma co prawda jeszcze giełd komputerowych w naszym stylu, ale wydaje się, że to tylko kwestia czasu, bo rozwój tej dziedziny przebiega w ZSRR według klasycznego schematu. Poza tym dobrze poinformowane kręgi warszawskie donoszą, że przyjeżdżający do Warszawy Rosjanie, użytkownicy mikrokomputerów osobistych, bez problemu trafiają do właściwych kopalni programów.

Wprowadzenie#3: o komputerze Elektronika BK0010

W omawianym mikrokomputerze zastosowano 16-bitowy procesor typu K1801WM1, z 16-bitową szyną adresową. W skład systemu wchodzą ponadto układy zarządzające klawiaturą, sterujące magnetofonem, sterownik obrazu, 16-bitowy port wejścia-wyjścia oraz interfejs linii telegraficznej (protokół podobny do RS 232). W podstawowej konfiguracji system zawiera 16 KB pamięci operacyjnej dla użytkownika, 16 KB pamięci obrazu, 8 KB pamięci ROM zawierającej procedury systemu operacyjnego oraz 8 KB pamięci ROM zawierającej interpreter języka Focal.

Procesor

Interesujący jest fakt wykorzystania tutaj procesora 16- bitowego. W takiej sytuacji szukamy zwykle możliwości porównania ze znanymi konstrukcjami. Niestety nie udało mi się dowiedzieć odpowiednikiem jakiego procesora jest K1801WM1. Zestaw rozkazów maszynowych (mnemoniki), podany po angielsku z rosyjskim komentarzem, jest zbliżony do zestawu rozkazów Motoroli 6800, 6809, MOS 6502 itp. Sugeruje to, że był jakiś pierwowzór, lecz prawdopodobnie nie był to typ popularny i szeroko stosowany. Lokalizacja stosu procesora jest taka sama jak w przypadku rodziny MOS 6502, 6510 itd. Zaskoczył mnie również brak instrukcji iloczynu logicznego AND (6502, Z80), który można chyba uznać za jeden z podstawowych. Czyżby błąd w spisie instrukcji? Operację tę można oczywiście



wykonać okrężną drogą przez rozkazy testowania i ustawiania bitów.

Wejście - wyjście

W swojej podstawowej konfiguracji mikrokomputer ten daje spore możliwości wykorzystania go jako inteligentnego sterownika. Wymieniony wyżej port wejścia-wyjścia wyposażony jest w osobne końcówki wejściowe i wyjściowe (po 16). Zwalnia to użytkownika z programowania kierunku transmisji, a duża ilość wyprowadzeń wydaje się być wystarczająca nawet do poważnych zastosowań. O zaletach łącza szeregowego nie trzeba nikogo przekonywać, a należy dodać, że w systemie operacyjnym zawarte są procedury, które dają możliwość łatwego przygotowania tego mikrokomputera do pracy w roli terminala.

Jako pamięć masową zastosowano magnetofon. Wydaje mi się, że komfort pracy jest w tym przypadku zbliżony do Spectrum i Commodore, a zdecydowanie większy niż w przypadku rodziny małych Atari. System operacyjny nie jest przygotowany do współpracy ze stacją dysków.

Jak zwykle w przypadku komputera domowego mamy możliwość korzystania z telewizora poprzez dodatkowy modulator (zasilanie z komputera) lub z monitora. Standardowo dostępny jest tylko sygnał monochromatyczny, ale po uzupełnieniu płytki w niezbędne elementy można uzyskać sygnał kolorowy (8 kolorów) na wyjściu RGB. Wydaje się trochę dziwne, że nie stanowi to wyposażenia standardowego. Jak wspomniałem wyżej, na pamięć ekranu przeznaczone jest 16 KB. W trybie tekstowym ekran zawiera 24 linie po 64 lub 32 (podwójna szerokość) znaki. W trybie graficznym mamy natomiast do dyspozycji 240 linii po 512 (lub 256) punktów. Na górze ekranu w trybie tekstowym pozostaje dodatkowa linia informacyjna (z podkreśleniem i odstępem od reszty ekranu), w której wyświetlone są informacje o aktualnym trybie pracy, wybranym zestawie znaków itp.

Zdecydowanie najsłabszą cechą Elektroniki BK0010 jest jej klawiatura. Jak widać na zdjęciach, jest to klawiatura typu ZX-81. Niestety, słaby pod względem ergonomicznym projekt bardzo utrudnia pracę. Litery i znaki nadrukowane są bardzo cienką linią i na ciemnym tle większej części klawiatury są bardzo źle widoczne. Dodatkowym utrudnieniem (dla mnie) był nietypowy układ klawiatury i obecność znaków alfabetu rosyjskiego, nie odróżniających się nawet formą graficzną od łacińskich. Z prawej strony znajduje się wydzielony blok sterowania kursorem, u góry zestaw klawiszy pomocniczych służących m.in. do przełączania zestawów znaków (cyrylica- łaciński), trybu pracy (tekst-grafika) itp.

Oprogramowanie

System operacyjny komputera pomyślany jest dość elastycznie. Jego podstawowa część jest umieszczona jako niezależny od zastosowanego interpretera zestaw procedur obsługi urządzeń wejścia-wyjścia. Bez odkręcania obudowy można wymienić pamięć ROM zawierającą interpreter języka, dodać rozszerzenie interpretera lub specjalizowane oprogramowanie użytkowe. Podobny sposób organizacji systemu znajdujemy w komputerach Commodore i małym Atari.

Oprócz interpretera mamy do dyspozycji program, którego funkcje nazwałbym podobnymi do funkcji realizowanych przez interpreter rozkazów systemu CP/M bądź MS-DOS - oczywiście w zdecydowanie mniejszym zakresie. Daje to możliwość załadowania programu do pamięci (również w dowolne miejsce), uruchomienia go, uaktywnienia kanałów wejścia-wyjścia, przejścia do trybu interpretera języka itp.

Ciekawym rozwiązaniem dysponuje edytor tego komputera. Jest to w zasadzie edytor liniowy. Komendy wprowadzane są tak jak w systemie CP/M, lecz wybierając tryb edycji graficznej można za pomocą kursorów narysować np. tabelkę. Jeżeli zrobimy tak podczas edycji linii programu, dodatkowym naciśnięciem klawisza spowodujemy automatyczne przekodowanie żądanej trajektorii w symbole i cyfry dla instrukcji rysującej linie i powrót do trybu edycji liniowej.

Standardowym interpreterem w mikrokomputerze Elektronika BK0010 jest Focal. Mimo że słyszałem o nim wcześniej, po raz pierwszy miałem okazję zobaczyć przykład implementacji. Jaki to język? Trudno oczywiście wyrobić sobie pogląd na podstawie tak okazjonalnego kontaktu i bez możliwości poznania wszystkich własności, lecz (jeśli się mylę - niech mi wybaczą programujący w tym języku) wydaje się bardzo podobny do Basica.

Pierwszą czynnością maniaka, który siada przed nie znanym sobie komputerem, jest oczywiście próba zmuszenia go do napisania czegoś na ekranie. Po krótkiej lekturze zestawu instrukcji języka Focal, który to zestaw wyświetlany jest po dyrektywie HELP, wydrukowałem... aż wstyd się przyznać co. W ten sposób uznałem, że pierwszy krok w kierunku opanowania kolejnego komputera mam już za sobą i przystąpiłem do przeglądu oprogramowania, którym dysponował właściciel.

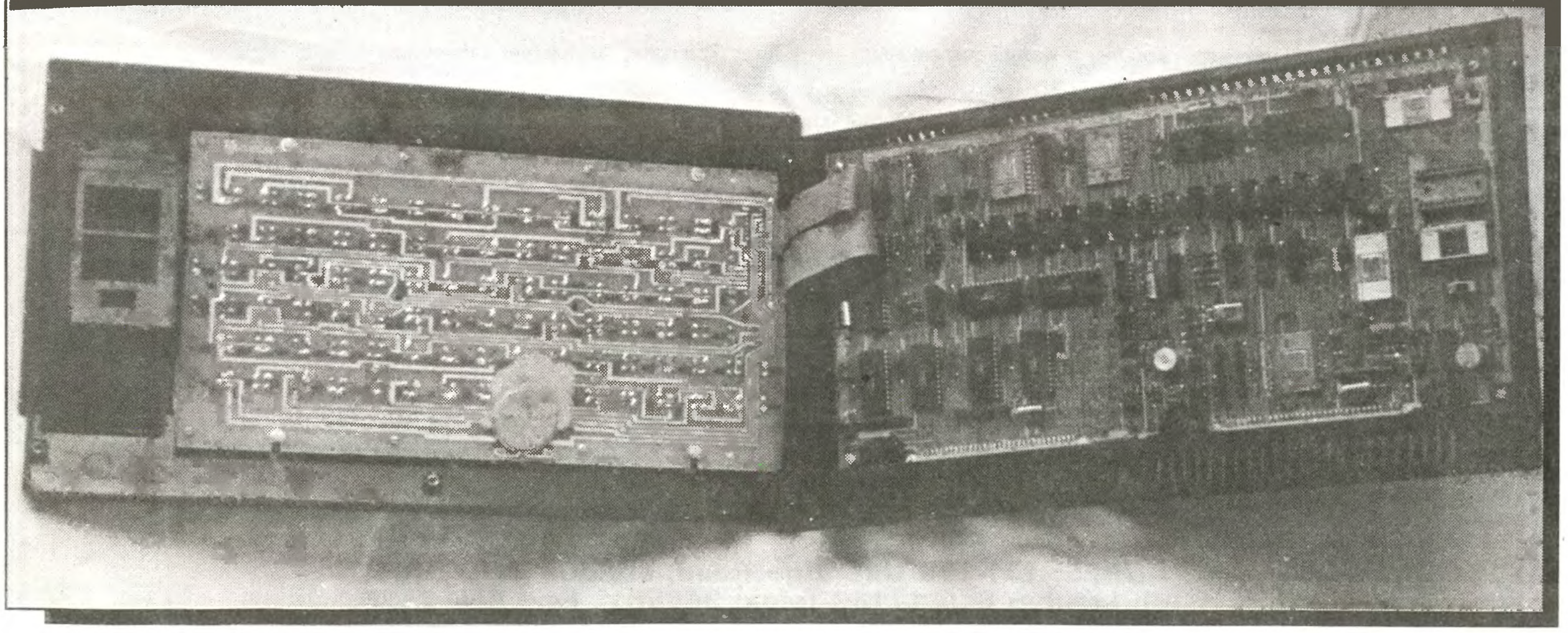
Zaczęliśmy oczywiście od gier, ale ich wybór jest bardzo skromny i sprowadza się głównie do zręcznościówek typu znanego ze Spectrum Horacego. Muszę natomiast przyznać, że pozytywnie zaskoczył mnie program gry w szachy. Przy niezłej szybkości działania nie było łatwo z nim wygrać, a całość robiła niezłe wrażenie. Prawie każdy z tych programów opatrzony był winietą w języku rosyjskim, informującą o adaptacji z bliżej nieokreślonego komputera amerykańskiego. Opisy i komentarze najczęściej pozostawały w języku angielskim. Oprócz tego dostępne są programy typu narzędziowego - monitor, asembler itp. W sytuacji braku zorganizowanego rynku oprogramowania dużą rolę pełnią programy napisane przez użytkowników np. proste bazy danych. Przy okazji stwierdziłem, że tryb współpracy komputera z magnetofonem pozwala na sprawne wyszukiwanie kolejnych plików danych co - jak pamiętam - w C-64 z magnetofonem trwa nieprzyzwoicie długo.

* * *

Swoje wrażenia ze spotkania z mikrokomputerem Elektronika BK0010 starałem się zawrzeć w tekście. Ocenę pozostawiam Czytelnikom. Jest to na pewno konstrukcja jak na dzisiejsze czasy nieco przestarzała. Ale czy to o czymś świadczy, skoro nawet zasłużone Spectrum właśnie dorobiło się zaskakująco sprawnego AutoCada? Na zakończenie chciałbym zaproponować hasło na dzisiaj:

KOMPUTERY WSZYSTKICH KRAJÓW, ŁĄCZCIE SIĘ!!!

Ps. Fotografie wykonał na balkonie hotelu "Medea" w Batumi Krzysztof Jastrząb. Dziękuję!



NOWOSCI

Polanglia – AMSTRAD

NAJNIZSZE CENY W EUROPIE
NA NAJLEPSZY SPRZET KOMPUTEROWY

REWELACJA ROKU: NAJNOWSZY PC 640K PAMIECI W PELNI ZGODNY Z I.B.M.,

AMSTRAD PC 1640 ECD

ZGODNY Z EGA, HERCULES, MDA I CGA

NOWA DRUKARKA WYSOKIEJ KLASY ALE PO ZADZIWIAJACO NISKIEJ CENIE

AMSTRAD DMP 3160 - 160 CPS, 40 NLQ

DRUKARKA ROKU 1987 :
AMSTRAD DMP 4000 - 15", 200 CPS, 50 NLQ

NOWY PC/EDYTOR TEKSTU z LOCO SCRIPT 2, LOCO SPELL, (Slow. Ang.) LOCO MAIL

AMSTRAD PCW 9512

NOWY **SINCLAIR SPECTRUM 128K PLUS 3**
Z WBUDOWANA STACJA DYSKOW

NAJTANSZY **SPECTRUM 128K PLUS 2** Z WBUDOWANYM MAGNETOFONEM

ORAZ NADAL **NAJPOPULARNIEJSZY PC W EUROPIE**

AMSTRAD PC 1512 - PO ZNIZONYCH CENACH

40 % RYNKU PC W WIELKIEJ BRYTANII - PODWOJNIE NIZ SAM I.B.M.

NA POWYZSZY SPRZET JAK ROWNIEZ NA KOMPUTERY:

CPC 6128, PCW (JOYCE) I DRUKARKI **STAR** ZAKUPIONE U NAS

DOSTEPNY JEST TAKZE **SERWIS GWARANCYJNY**

AMSTRAD SPRZEDAL NAJWIECEJ KOMPUTEROW W EUROPIE (50 %)
a POLANGLIA W POLSCE

Zgodnie z warunkami aktualnej oferty firmy Polanglia, niniejszym zamawiam:

..... £ .....

..... £ .....

..... £ .....

PLUS kwota pobierana przez Barclays Bank ..... = £ 4.-

RAZEM = £

Zalaczam czek lub kopie zlecenia bankowego na przelew w/w sumy na konto Polanglia Ltd Nr. 70736805 w Barclays Bank PLC, Ealing Broadway Branch (kod 20-27-48), 53 The Broadway, LONDON W5 5JS, zrealizowanego w dniu ..... / ..... / .....

prez bank ..... oddzial .....

Podpis wplacajacego ..... Nazwisko i imie ..... Data .....

NAZWISKO I IMIE ODBIORCY .....

PELNY ADRES .....

ADRES: 171-175 Uxbridge Road, London W13 9AA
Tel: Londyn 840 1715 Telex: 946581 Fax: 840 7136

PCW Show

Wystawa Personal Computer World - ta nazwa powoduje żywsze bicie serca u tysięcy zainteresowanych komputerami i ich wykorzystaniem. Wystawa, a właściwie targi czy raczej kiermasz po raz 10 odbywały się w Londynie, w olbrzymim centrum wystawowym "Olympia". Na miejsce doprowadzały informujące o wystawie drogowskazy, uruchomiono specjalne odgałęzienie linii metra. Informacje o otwarciu wystawy podane zostały we wszystkich programach TV, ale przesadą byłoby stwierdzenie, że w tak gigantycznym mieście wszyscy interesowali się komputerami. Niemniej londyńskie PCW słusznie ma miano jednej z największych imprez komputerowych na świecie. Na trzech poziomach, w dwu gigantycznych halach, setki wystawców prezentowało swój towar. Podczas pierwszych dwu dni imprezy można było jakoś poruszać się w tłoku profesjonalistów, wyłącznie dla nich bowiem przeznaczono dwa z pięciu dni imprezy, a kolejki do wejścia żywo przypominały warszawskie. Podczas dni otwartych dzieci i młodzież tak gęsto zapełniały przejścia, że przedarcie się z jednej, zastrzeżonej dla profesjonalistów enklawy (pozostawiono bowiem takie) do drugiej zajmowało kilkanaście minut. A jednak pięknych, kolorowych prospektów i reklam nie zabrakło, były one nawet wręczane do ręki każdemu przechodzącemu.

W tym roku oblicze wystawy było wyraźnie programowe, nowy sprzęt stanowił nikłą część oferowanych towarów. Nie trzymano żadnych nowości w ukryciu, nie odbyła się żadna światowa premiera nowej konstrukcji. Przedstawiono jednak wszystkie współczesne konstrukcje i tendencje. W zasadzie bardziej widać było zastosowania niż same komputery.

Szeroko reklamowany nowy standard IBM - system PS/2 - reprezentowały modele 30, 60 i 80 (ostatni z procesorem 80386). W części ekspozycji udostępnionej firmom dalekowschodnim widoczne były nieliczne kopie PS/2 model 30. Można domniemywać, że niebawem system PS/2 stanie się wszechobecny. Na parterze, w sąsiedztwie najznakomitszych firm oferujących oprogramowanie, wznosił się pawilon Amstrada, gdzie prezentowano najnowszy model rodziny oznaczony 1640. Kilkanaście komputerów tego typu obleganych było ciągle w stoisku firmy. PC1640 jest rozwinięciem mającego tyluż zwolenników co przeciwników komputera PC1512. Maszynę wyposażoną w nowy sterownik graficzny i kolorowy monitor. Konstrukcja układu sterownika graficznego Amstrada PC1640 pozwala na pracę w standardzie CGA (kolorowa karta graficzna), EGA (kolorowa karta graficzna o wysokiej rozdzielczości) i karty Hercules (monochromatyczna karta graficzna o wysokiej rozdzielczości). Standardowo rozdzielczość ekranu wynosi 640 na 350 punktów i możliwe jest uzyskanie obrazu graficznego lub tekstu w 16 kolorach. PC1640 posiada "pełną" pamięć RAM 640 KB (tyle może obsługiwać system operacyjny MS-DOS). Zmiany te naprawiły błędy poprzednika i uatrakcyjniły ten niewątpliwie ciekawy komputer.

Drugą nowością Amstrada jest nowa wersja znanych i u nas komputerów serii PCW. Model PCW 9512 posiada całkowicie zmienioną linię graficzną obudowy i klawiatury. Obudowa przypomina komputery Amstrad serii PC. Klawiatura wzorowana jest na klawiaturach komputerów zgodnych ze standardem IBM. Nowy PCW 9512 wyposażony został w drukarkę znakową z wymienną rozetką (daishywell). Drukarki tego typu są bardzo popularne na rynku angielskim, cechują się wysoką jakością druku (LQ), dużą szybkością i cichą pracą. Mają natomiast bardzo małe możliwości mieszania różnych krojów i rodzajów druku. Praktycznie naśladują bardzo sprawną maszynę do pisania. PCW 9512 wyposażony jest w 512 KB RAM obsługiwanej przez procesor Z80. Pamięć zewnętrzną stanowi dwugłowicowy 3-calowy napęd dyskowy. Pojemność dyskietki wynosi obecnie 720 KB. Dodatkowo komputer wyposażony jest w interfejs równoległy Centronics, którego nie było w wersjach poprzednich.

Trzecią nowością firmy Amstrad jest, prezentowana po raz pierwszy na dużej wystawie, 24-igłowa drukarka LQ 3500. Jakość druku nowej drukarki nie odbiega od jakości uzyskiwanej w innych konstrukcjach 24-igłowych, np. firm japońskich (Epson, Star, Citizen itp).

Komputer 1640 testujemy obecnie w redakcji i prawdopodobnie w nr 1/88 ukaże się jego omówienie. Otrzymaliśmy go do badań dzięki uprzejmości pana Andrzeja Łukomskiego, właściciela firmy "Polanglia" będącej jedynym autoryzowanym przedstawicielem Amstrada na Polskę.

Nieco dalej przedstawiała swoją propozycję firma Opus, której znakomicie spisujący się w redakcji komputer przedstawiliśmy czytelnikom w nr 1/87. Jedynym autoryzowanym przedstawicielem tej firmy na Polskę jest pan Włodzimierz Bielski, właściciel firmy Electronics Export.

Obu Panom, a szczególnie Panu Bielskiemu, dziękujemy za gościnność, serdeczne przyjęcie i wsparcie naszych redakcyjnych poczynań w Londynie.

Znana na naszym rynku firma Acorn wystawiła swój najnowszy produkt - komputer Acorn Archimedes. Zastosowano w





PCW Show

Wojaże

nim bardzo szybki i wydajny procesor ARM (typu RISC). Komputer wyposażony jest w 512 KB pamięci RAM, 512 KB pamięci ROM, 3,5-calowy napęd dyskowy o pojemności 720 KB oraz kolorowy ekran umożliwiający uzyskanie obrazu o rozdzielczości 640 na 512 punktów w 256 kolorach. Tak jak wszystkie wyroby firmy Acorn, Archimedes może pracować w sieci ECONET i wykorzystywać wszystkie urządzenia zewnętrzne przeznaczone dla komputerów Acorn Master i Compact. Na wystawie zaprezentowano Archimedesa wyposażonego w interfejs współpracy z kamerą wideo i oprogramowaniem przeznaczonym do przetwarzania obrazu w czasie rzeczywistym. Widzowie mieli okazję "podziałać" w miniaturowym studio telewizji komputerowej. Możliwości prezentowanego zestawu były podobne do oglądanych w programach renomowanych stacji telewizyjnych - co prawda z mniejszą liczbą kolorów (tylko osiem), ale za to za cenę jednego średniolitrażowego samochodu. Przedstawiono również ok. 30 programów przeznaczonych dla komputera Archimedes (maszyna istnieje od wiosny bieżącego roku). Były to głównie programy edukacyjne i profesjonalne. Nie prezentowano programów rozrywkowych.

W dziedzinie komputerów pomocnych ludziom interesu, nauczycielom, studentom czy dziennikarzom prezentowano dwie maszyny. Pierwsza to komputer Z88 pomysłu niestrudzonego Clive'a Sinclaira. Z88 to przenośny, podręczny, zasilany bateryjnie komputer z wbudowanym ciekłokrystalicznym ekranem. W 128 KB pamięci ROM umieszczono edytor tekstu, bazę danych, obsługę modemu telefonicznego, zegar z budzikiem, kalkulator, arkusz obliczeniowy, interpreter języka Basic. Pamięć RAM o pojemności 32 KB może być rozbudowywana do 3 MB. Wbudowany interfejs RS 232 umożliwia pobieranie i przekazywanie danych między Z88 a dowolnym komputerem lub modemem telefonicznym. Z przyzwyczajenia (?) Sir Sinclair zastosował w Z88 gumową klawiaturę, znaną z pierwszych modeli ZX Spectrum. Druga maszyna to podręczny notatnik z bazą danych - Organiser II firmy Psion. Organiser II może być podłączony jako terminal do dowolnego komputera standardu PC. Szereg oferowanych przystawek umożliwia wykorzystanie tego urządzenia jako automatu do odczytu kodów paskowych, sprawdzania magnetycznych kart bankowych, liczenia elementów na liniach produkcyjnych, zapamiętywania numerów telefonów w biurach itp.

Z innych nowości rynku sprzętowego zaprezentowano na wystawie londyńskiej stację dysków optycznych umożliwiającą jednokrotny zapis i wielokrotny odczyt informacji. Pojemność 5,25-calowej dyskietki optycznej wynosi, zależnie od wersji urządzenia zapisującego, od 800 MB do 3 GB. Prezentowano także napędy dysków twardych o pojemności 120 i 180 MB.

W dziedzinie profesjonalnych zastosowań komputerowych firma MITAC przedstawiła graficzny transputer czasu rzeczywistego z ekranem o rozdzielczości 2048 na 2048 punktów w 256 kolorach. Widoczne były maszyny z procesorem 80386.



Nie prezentowano jednak oprogramowania wykorzystującego wielkie możliwości tego procesora. Maszyny te reklamowano jako kilkakrotnie szybsze komputery PC/AT. U większości wystawców miejsce dotychczas reklamowanych wersji komputerów typu PC/XT zajęły komputery PC/AT. Ceny ich są niewiele wyższe niż rozbudowanych wersji PC/XT.

W rozrywce komputerowej zaszły także zmiany sprzętowe. Pokazano kilka sterowanych komputerami symulatorów. Symulator jest makietą samochodu, helikoptera czy statku kosmicznego. Gracz siedzi wewnątrz i prowadzi grę na ekranie. Makieta poruszana jest siłownikami elektrycznymi lub hydraulicznymi w taki sposób, aby gracz miał złudzenie, że naprawdę znajduje się w pojeździe kosmicznym. Złudzenie realności wzmaga układ dźwiękowy naśladujący działanie silników i broni pokładowej. Kilka minut takich wrażeń można przeżyć wrzucając odpowiednią monetę w wyraźnie oznaczone miejsce pulpitu sterującego.

W tym roku na targach Personal Computer World firma ATARI Corporation nie wystawiła swojego stoiska. Decyzja słuszna, gdyż komputery Atari były obecne prawie na każdym stanowisku software'owym (wyjątek stanowiły firmy zajmujące się od lat wyłącznie oprogramowaniem komputerów klasy IBM PC). Nie powtórzył się więc ubiegłoroczny ATARI SHOW, kiedy to Atari ST zaczynało wchodzić przebojem na rynki europejskie i firma wykupiła znaczną część powierzchni wystawowej, by przedstawić nowy komputer. Dziś ST ma ustaloną pozycję i wszystko wskazuje na to, że przez kilka najbliższych lat zajmować będzie pierwsze miejsce na rynku komputerów domowych. Natomiast stoiska sprzedawców Atari zajmowały cały "świat Atari", czyli pół piętra w przejściu pomiędzy rozrywkową a profesjonalną częścią wystawy. Takąż pozycję zajmuje Atari i na rynku.

Do znanych atutów tego komputera, czyli doskonałej grafiki i szybkiego, łatwego w programowaniu procesora Motorola 68000, doszły następne o dużym znaczeniu rynkowym. Pierwszy z nich to bardzo niska cena podstawowego zestawu (konkurencyjna dla cen komputerów 8-bitowych), a drugi to bardzo bogate oprogramowanie we wszystkich dziedzinach zastosowań.

Sprzedawcy sieci Atari prezentowali wszystkie odmiany komputerów serii ST oraz komputer Atari PC. Atari PC swą koncepcją przypomina Amstrada PC1640. Wyposażony jest w 512 KB Pamięci RAM, jeden napęd dyskowy 5,25 cala i wielofunkcyjny sterownik graficzny (CGA, EGA, Hercules). Wersja podstawowa Wyposażona jest w monitor monochromatyczny SM 125 stosowany do komputerów serii ST. Konstrukcyjnie Atari PC nie jest przystosowany do dalszej rozbudowy. Obudowa jest tak mała i zwarta, że nie ma miejsca na karty rozszerzenia lub drugi napęd dyskowy.

Mega ST w nowej obudowie prezentuje się dużo lepiej od dotychczasowego modelu. Jednostka centralna znajduje się teraz w oddzielnej, niewielkiej skrzynce, stawianej najczęściej pod monitorem. Klawiatura została oddzielona i znacznie zmniejszona, zachowała jednak charakterystyczny wygląd zewnętrzny z ukośnymi klawiszami funkcyjnymi (ich kształt budzi nadal kontrowersje) i ukośnym ożebrowaniem, które teraz jest zbędne. W tylnej części znajdują się dwa porty myszy/joysticka, (usytuowane normalnie, w przeciwieństwie do trudno dostępnych portów w 1040 ST) oraz spiralny kabel łączący klawiaturę z jednostką centralną. Ponadto pod spodem znajdujemy wysuwane nóżki ułatwiające wybranie właściwej pozycji pracy.

Nowe rozwiązania ukryte są wewnątrz jednostki centralnej. Przede wszystkim zwiększona pamięć RAM do 1, 2 lub 4 MB, dalej blitter i wbudowany zegar z zasilaniem bateryjnym oraz wyjście szyny systemu (ang. expansion bus). Ponadto nieznacznie zmieniony został system operacyjny (obsługa zegara i blittera), ale według zapewnień firmy istniejące programy nie "zauważą" zmian, choć istnieje opcja wyłączania blittera. Pozostałe elementy systemu (kontroler stacji dysków, tryby pracy monitora, MIDI itp.) pozostały bez zmian. Podobnie jak w 1040





ST w Mega ST jest wbudowana stacja dysków 720 KB - dwustronna, odpowiednik SF314.

Blitter jest sprzętowym rozwiązaniem przyspieszającym przesyłanie bloków informacji (ang. bit blitt) wewnątrz pamięci RAM. Wiele operacji ekranowych (m. in. "skrolowanie") wymaga szybkiego przerzucania dużych porcji bitów i stąd niewłaściwe utożsamianie blittera z przyspieszaniem operacji graficznych. Istotnie, część tych operacji będzie wykonywana szybciej po zainstalowaniu blittera, ale tylko te operacje, które korzystają z funkcji graficznych zaimplementowanych w GEM-ie. Programy używające bezpośrednio procedur systemowych do tworzenia grafiki nie przyspieszą swojego działania po zainstalowaniu blittera, a czasem wręcz blitter będzie uniemożliwiał poprawne działanie. Dlatego też przewidziano opcję wyłączania blittera. Na zakończenie informacja, że blittera jeszcze nie ma i będzie instalowany w Mega ST dopiero w końcu tego roku. Dziś kupione egzemplarze jeszcze go nie mają i producent zapewnia bezpłatną instalację w późniejszym terminie.

Drugą istotną zmianą wewnątrz jednostki centralnej jest wyjście szyny procesora. Pozwoli ono w przyszłości na łatwe rozszerzanie systemu. Myślę, że ta "nowość" jest znacznie bardziej interesująca od blittera, do tej pory jednak nie ma żadnego urządzenia korzystającego z tego łącza.

Nowe Mega ST przeznaczone jest głównie do profesjonalnego wykorzystania i w połączeniu z tanią drukarką laserową stanowi poważne zagrożenie dla hegemonii Mcintosha w bardzo teraz popularnej dziedzinie wykorzystania komputerów, jaką jest Desktop Publishing.

Starsze 520 ST dzięki bardzo niskiej cenie i bardzo dużej liczbie gier wydaje się być przeznaczone na rynek komputerów domowych. Takie odniosłem wrażenie po pierwszym, zadyszanym i pobieżnym przebiegnięciu wystawy. Feeria barw, kakofonia dźwięków, wszędzie migające ekrany i na każdym nowa gra na ST. Wszystkie firmy produkujące programy mają w swojej ofercie od kilku do kilkudziesięciu gier na ST. Nie wszystkie jeszcze dorosły do klasy komputera, niektóre są przeniesione wprost z ośmiobitowych "mniejszych" maszynek, ale powstają już nowe programy przeznaczone na ST i wykorzystujące jego możliwości. Daleko jeszcze do pełni, jaką osiągnęło ZX Spectrum (ciągle jeszcze żywe i widoczne na wystawie), ale ST to dużo potężniejsza maszyna. Drugie nieuniknione porównanie z najpopularniejszym w Polsce ZX Spectrum - to ceny gier. Ceny programów gigantów wydawniczych, takich jak OCEAN lub U.S. GOLD, dla ST kształtują się w wysokości ok. 15 funtów (na dyskietce), podczas gdy dla Spectrum ok. 8-10 funtów.

Ceny sprzętu również zostały bardzo obniżone; ponad dwukrotnie w ciągu ostatniego roku. Niestety ciągle jeszcze wymagana jest licencja eksportowa na wywóz komputera, a także niektórych urządzeń peryferyjnych (np. stacji twardego dysku). Najtańszy zestaw 520 STFM (wbudowana stacja dysków i modulator sygnału telewizyjnego, bez monitora) kosztuje 280 funtów angielskich, co wynosi niewiele więcej niż cena ośmiobitowego Atari ze stacją dysków. Powyższa cena pochodzi z cennika wysyłkowej firmy ELECTORONICS EXPORT z Londynu.

Powróćmy na wystawę. Spokojniejsze odwiedzenie stoisk pozwoliło na odkrycie nowych ciekawych programów profesjonalnych, a także ulepszone wersje znanych i dobrych aplikacji. Nowy dBMAN, ponoć całkowicie zgodny z dBase III, znany i często używany edytor tekstu 1st Word Plus doczekał się wersji 2.02. Istnieje teraz możliwość dołączania grafiki wykonanej np. w Degas Elite. Ponadto usunięto kilka drobnych niedogodności (np. powrót do początku dokumentu po 'Save and Resume'), dodano opcję natychmiastowego opuszczenia programu bez konieczności zamykania wszystkich dokumentów. Poprawione zostało sterowanie drukarką mozaikową i dodany duży bufor drukarki (ang. print spooler) znacznie ułatwiający jednoczesną edycję i drukowanie kolejnych dokumentów. Bogato reprezentowane były programy pomocne w prowadzeniu księgowości (Execon), typu CAD/CAM i Desktop Publishing. Firma Computer Concepts przedstawiła niedokończony jeszcze Caligrapher, zaś GfA jak zwykle dobry Publisher.

Na zakończenie ciekawostka wyrażona w prywatnej rozmowie przez dziennikarza z amerykańskiego miesięcznika ST LOG. Otóż w Stanach Zjednoczonych na rynku ST pojawiło się coś w rodzaju powrotnej fali zainteresowania Atari ST po olbrzymim sukcesie, jaki odniósł ten komputer w Europie (jak zapewne wszyscy wiedzą, ST powstało w USA, ale do tej pory cieszyło się umiarkowanym powodzeniem).

Wśród rekinów oprogramowania dzielnie szczerzyła zęby Piranha, czyli oddział Macmillana zajmujący się grami. Redakcja Programów Komputerowych KWCz, która wydała już znakomity "Trap Door", będzie miała jeszcze więcej pracy, przy-

wieźliśmy bowiem kilka nowych gier, przebojów na brytyjskim rynku. Podziwiając zęby pływających w szczelnie zamkniętym akwarium firmy najprawdziwszych piranii, wysłuchaliśmy przy okazji opowieści zwiedzających, jak to na jednej z poprzednich wystaw została przez nie zjedzona ręka nieostrożnego widza. Bajki takie znakomicie wpływają na sprzedaż, a zresztą kto wie, może są prawdziwe?

Moda na Desktop Publishing (DTP) jest niepodważalnym faktem. PCW Show potwierdził to całkowicie. Wprawdzie powierzchnia zajmowana przez stoiska, na których prezentowano oprogramowanie i sprzęt związany z DTP, nie była być może tak wielka, jak można było się spodziewać czytając różne entuzjastyczne doniesienia prasowe o DTP, lecz Desktop był jedynym tematem, któremu poświęcono wyodrębniony dział wystawy. Całe skrzydło pierwszego piętra jednej z sal hali Olympia zarezerwowano dla wystawców DTP (część wystawców - np. firma Mirrorsoft - mimo iż posiadała stoiska w innych częściach wystawy, zdecydowała się swoje produkty DTP eksponować oddzielnie, w części tematycznej).

Oferta programowa była niezwykle zróżnicowana. Najtańsze programy Desktop Publishing (często była to nazwa nieco na wyrost) można było nabyć już za kilkadziesiąt funtów. Przykładowo firma Electric Studio Products Ltd. oferuje nabywcom produkt o nazwie NEWSDESK INTERNATIONAL za jedyne 49,95 funta, reklamując go jako pierwszy rzeczywiście tani, o wysokiej jakości pakiet DTP (przeznaczony dla PC/XT). Program - jeśli wierzyć twórcom - jest łatwy w obsłudze (wybór opcji z ekranu), umożliwia kompozycję strony formatu A4, steruje myszą i piórem świetlnym (oferowanym zresztą przez firmę), umożliwia łączenie grafiki i tekstu, ma wbudowany edytor tekstu (możliwe jest korzystanie z tekstów napisanych w innych edytorach, pod warunkiem wszakże, że zostały zapisane jako zbiory ASCII) oraz szereg innych standardowych dla DTP funkcji. W programie znajdują się procedury sterujące (ang. driver) drukarkami mozaikowymi (9- igłowymi) oraz drukarkami laserowymi.

Drukarki laserowe to oddzielny temat, którego tu poruszać nie będziemy. Trzeba jednak powiedzieć, że w obszarze DTP stają się one powoli standardem. Profesjonalna jakość druku (porównywalna z konwencjonalnym drukiem offsetowym - przynajmniej dla laika) i spadająca cena to źródła sukcesu. Część broszur i materiałów reklamowych drukowana była właśnie na drukarkach laserowych (i - co zrozumiałe - przygotowywanych za pomocą programów DTP).

Zaczęliśmy zwiedzanie poświęconej DTP części wystawy PCW od programu najtańszego. Innym podobnej klasy i o podobnej cenie (hasło reklamowe: pierwszy profesjonalny DTP w cenie poniżej 100 funtów) był TIMEWORKS DESKTOP PUBLISHER firmy GST SOFTWARE. Program jest nieco bardziej rozbudowany od poprzedniego - przykładowo umożliwia korzystanie

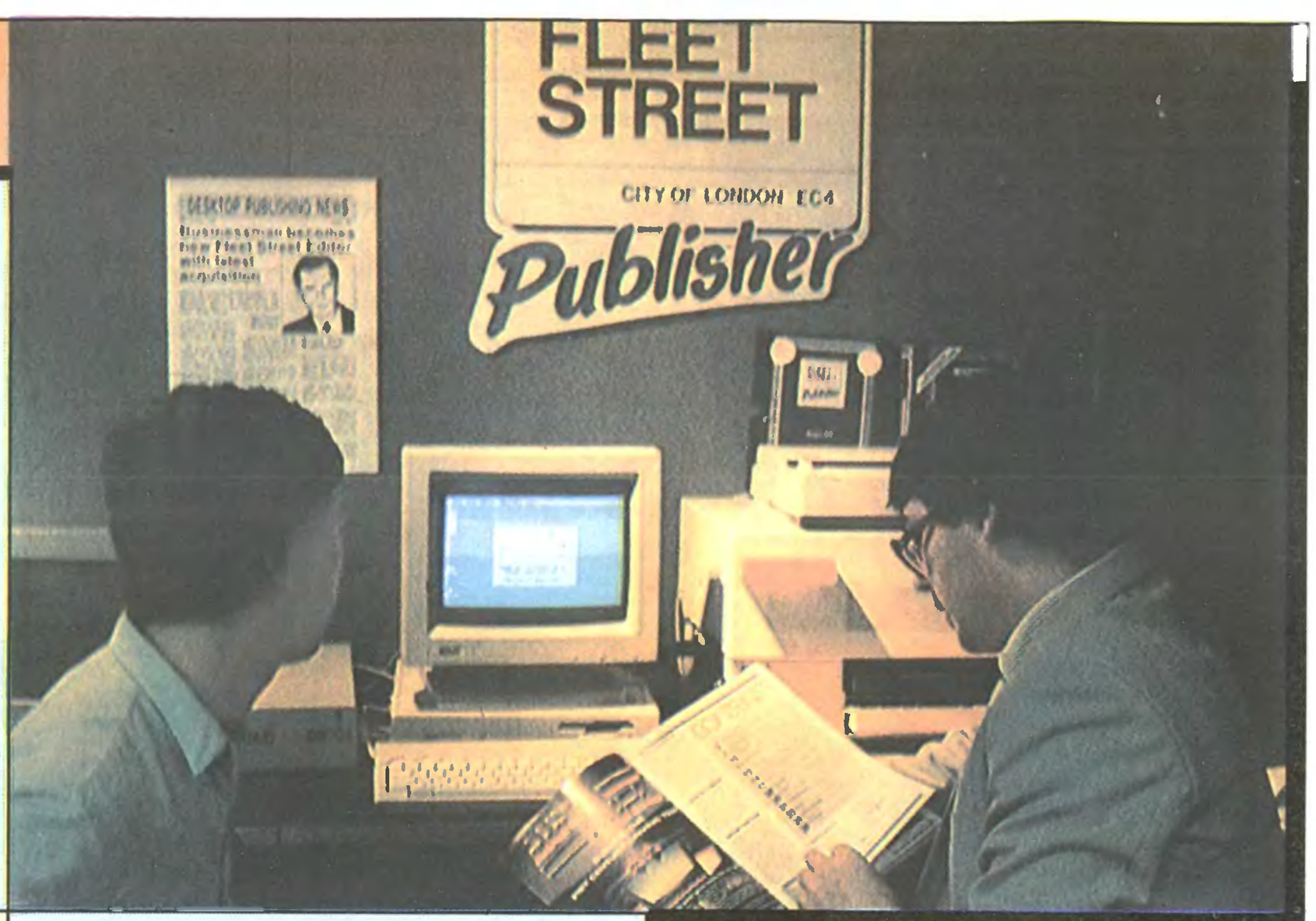
30



PCW Show

z tekstów przygotowanych za pomocą takich edytorów jak: Word Writer ST i Word Writer PC (TIMEWORKS DTP przeznaczony jest na Atari ST, IBM PC i kompatybilnych), 1 st Word, 1 st Word Plus oraz Wordstar; "kupuje" grafikę z programów: GEM Draw, GEM Graph, GEM Paint, GEM Snapshot, GEM Scan, Easy Draw 2, 1-2-3, PC Paintbrush. Nie posiada natomiast procedury sterującej drukarką laserową - przygotowuje wydruki na popularne drukarki mozaikowe.

Trzy najpopularniejsze spośród programów DTP prezentowanych na wystawie PCW to bez wątpienia: Fleet Street Editor (FS Publisher) firmy MIRRORSOFT, PageMaker firmy Aldus oraz Publishing Partner firmy SoftLogic. Rodzina programów z Fleet Street w nazwie to implementacje na różne mikrokomputery. I tak Fleet Street Editor (historycznie najstarszy) przeznaczony jest dla komputerów BBC (Master i Master Compact), od których się zaczęło, dla Amstradów serii CPC oraz IBM PC i kompatybilnych. Dla Amstradów PCW opracowano Fleet Street Plus, zaś dla Atari ST Fleet Street Publisher. Ceny zróżnicowane - od 39,95 funta (BBC B/Master) do 125 funtów (Atari ST). Fleet Street to już kanon, do którego porównuje się inne DTP.





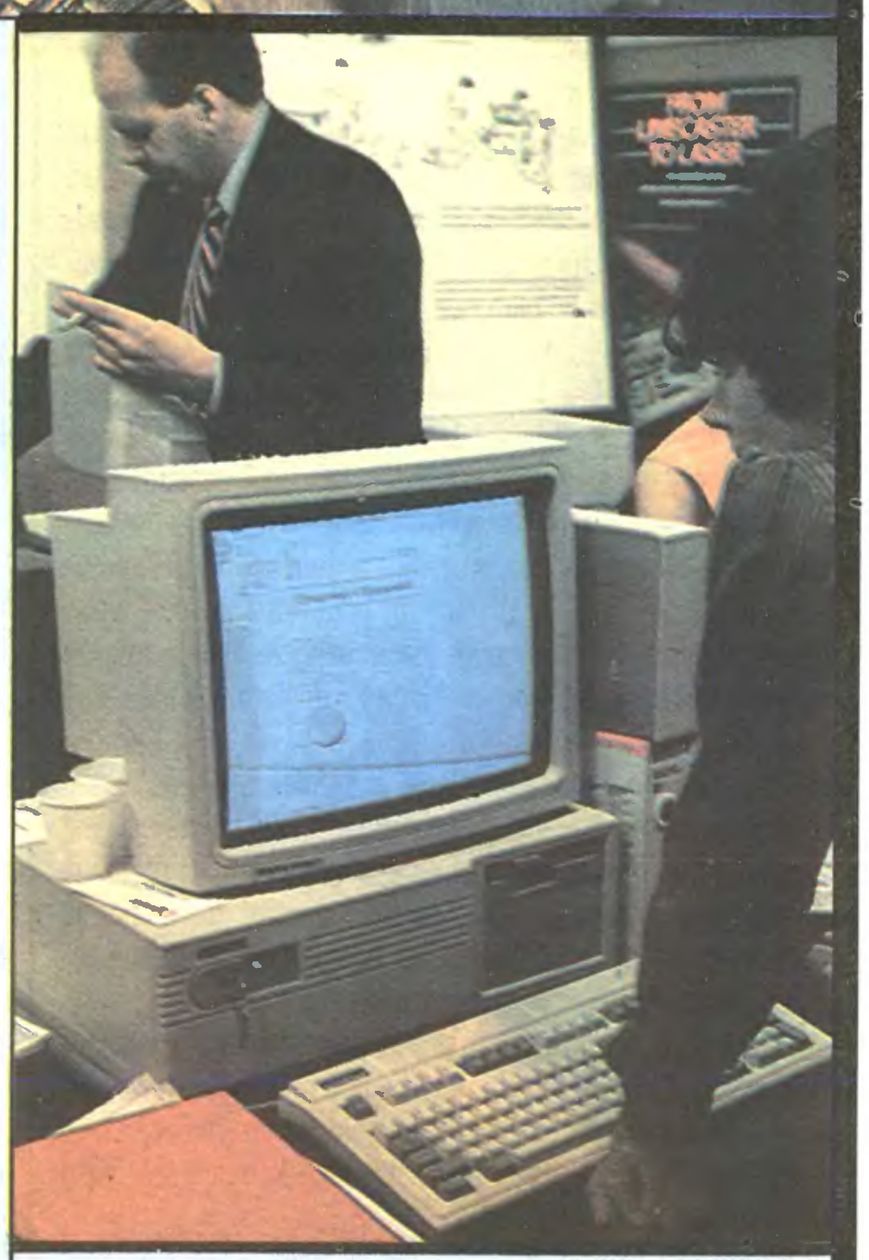
Na wystawie szczególnie mocno reklamowano nowe implementacje - dla Amstrada PCW i Atari ST.

Równie silną pozycję klasyka ma PageMaker proponowany obecnie w wersji dla IBM PC/AT (i kompatybilne - ale tylko takie, na których bez zarzutu pracuje nakładka Microsoft Windows). Wymagana minimalna konfiguracja to 512 KB RAM, twardy dysk (min. 10 MB) oraz karta EGA lub Hercules. Możliwości programu są ogromne, przypomnijmy tylko, że można opracowywać strony o formatach: B5, A5, A4 i A3, że program akceptuje grafikę z wielu programów (również z AutoCAD-a) i teksty z wielu edytorów, że - wreszcie - steruje nie tylko drukarkami mozaikowymi i laserowymi, ale także może współdziałać z profesjonalnymi urządzeniami fotoskładu (Linotronic 100 i 300).

Najmłodszym "dzieckiem" w tym towarzystwie jest Publishing Partner przeznaczony dla Atari ST. Użytkownik otrzymuje 4 dyskietki - dwie z programem, jedną z procedurami sterującymi drukarkami i jedną z "gotowcami" graficznymi oraz podręcznik w całości przygotowany za pomocą tego właśnie programu a wydrukowany drukarką laserową Apple LaserWriter. Program nie jest zabezpieczony przed kopiowaniem. Możliwa jest praca z monitorem kolorowym (średnia rozdzielczość) i monitorem mono (wysoka rozdzielczość). Oczywiście jakość przy pracy z monitorem mono jest lepsza. Podobnie jak w dwu poprzednio wspomnianych DTP, również Publishing Partner skonstruowany jest zgodnie z filozofią WYSIWYG (What You See Is What You Get - co widzisz, to i otrzymujesz), czyli na ekranie mamy wierne odzwierciedlenie (z rodzajami czcionki włącznie) tego, co będzie na wydruku. Chwilowo do dyspozycji użytkownika - poza pismem systemowym - oddano jedynie czcionki typu Helvetica i Times. Firma jednak zapowiada kolejne, które będą dostarczone na dyskach (w cenie kilkunastu funtów); poza tym SoftLogik wprowadza program wspomagający projektowanie własnych krojów pisma - będzie to program typu public domain (nieodpłatny). Ważną zaletą PP jest fakt, że posiada on procedury sterujące drukarkami 24-igłowymi, co daje mu przewagę nad Fleet Street Publisher. Cena (dla Wielkiej Brytanii) wynosi 159,85 funta (w USA - a jest to produkt amerykański - jest niższa: 159,95 dolara).

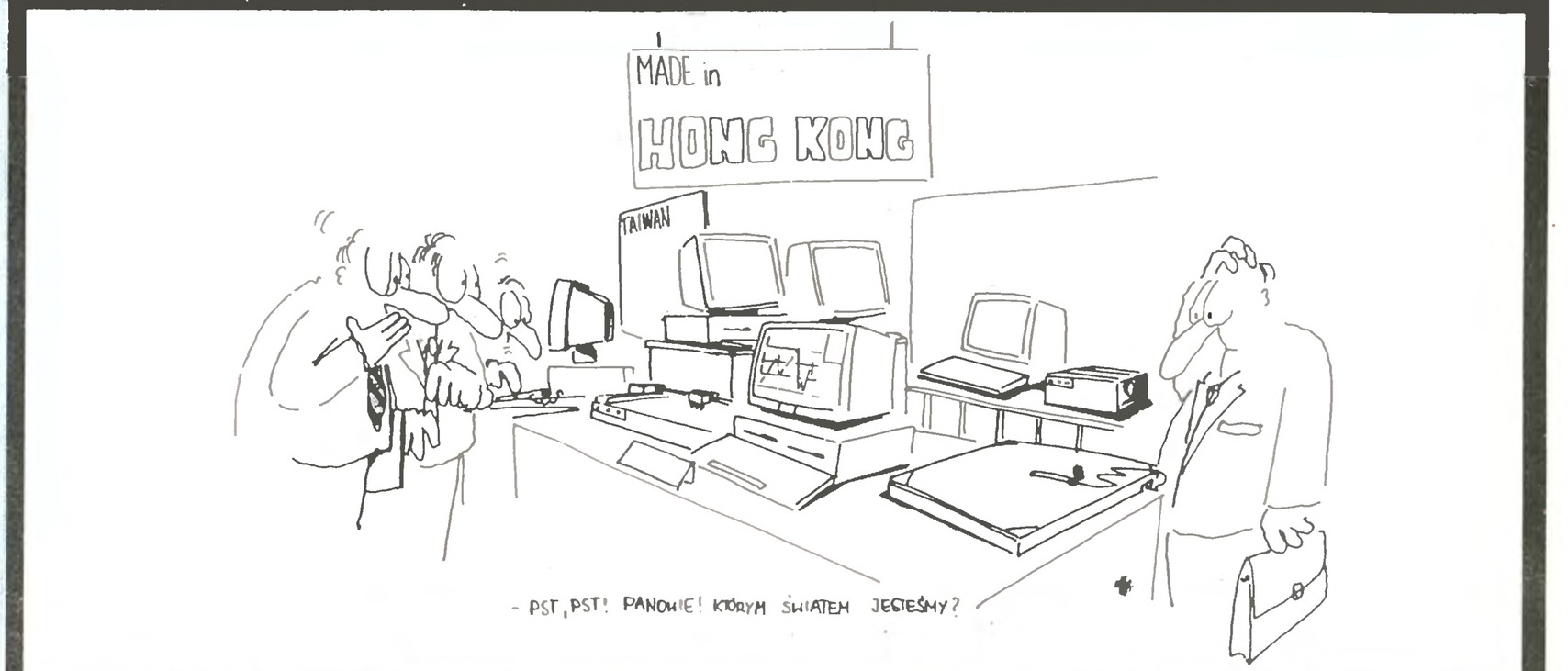
Nie sposób jest w krótkiej relacji omówić - nawet pobieżnie - wszystkich eksponowanych programów DTP. Wspomnijmy więc tylko, że interesujące propozycje przedstawiła firma Unified Technology z Wielkiej Brytanii - TypeCast przeznaczony dla IBM PC/XT/AT (i kompatybilnych) z minimum 640 KB (lecz bez konieczności posiadania twardego dysku) oraz firma Ventura - Ventura Publisher dla IBM PC/XT/AT (i kompatybilnych) wyposażonych w 512 KB RAM (wskazane 640 KB), twardy dysk (min. 10 KB) i mysz. Na stoisku Ventury komputery współpracowały ze specjalnymi monitorami (nie jest to konieczne) o dużej przekątnej (i dużej rozdzielczości), co dawało znakomite rezultaty przy wyświetlaniu całej przygotowywanej strony.

Ogólnie można powiedzieć, że rynek DTP rozpada się na trzy części. Pierwsza to taniutkie programy (będące w rzeczywistości tylko namiastką) przeznaczone dla indywidualnego odbiorcy, który ma ochotę pobawić się w działalność pseudoedytorską. Druga grupa to całkiem już udane produkty w umiarkowanej cenie, których odbiorcą ma być niewielka firma (pisma, ulotki itp.), klub użytkowników wydający biuletyn czy szkoła. Trzecią odnogę nurtu DTP tworzą profesjonalne programy, z którymi można pokusić się o prowadzenie prawdziwej działalności wydawniczej, choć raczej na niezbyt wielką skalę. Wydaje się, że wszystkie trzy grupy mają gwarantowany rozwój.



Relację z jubileuszowej dziesiątej wystawy PCW - Londyn'87 spisali:

Grzegorz Czapkiewicz
Grzegorz Eider
Marek Młynarski
Zenon Rudak



OPUS PCIII-XT PCV-AT

NOWA GENERACJA TURBO 10MHz

W miesiąc po wprowadzeniu na rynek w Anglii komputerów **OPUS PCIII** i **OPUS PCV** prezentujemy je polskiemu nabywcy.Komputery te są najnowszą generacją udanej serii OPUS PCII produkcji jednej z głównych angielskich firm komputerowych **"Opus Technology"**.Zachowując wiele wspólnych cech z poprzednią serią wprowadzają wiele nowych, lepszych rozwiązań-w tej samej cenie lub niższej !. Super-mała obudowa,14" monitor z płaskim ekranem,Turbo 10MHz,30Mb dysk twardy,zasilacz 180W-**TO NOWOŚCI !**
OPUS PCIII i OPUS PCV oparte są na typowych elementach (system zero).

PCIII-PŁYTA PODSTAWOWA

Doskonała,sprawdzona 4 warstwowa płyta.Szybkość 4,77MHz i 10 MHz turbo,Phoenix BIOS,procesor NEC V-20/10MHz.1024 K RAM (640 K+384 K RAM dysk).

PC V/AT-PŁYTA PODSTAWOWA

Wysokiej jakości,szybka płyta AT. Procesor zgodny z 80286 AT.BIOS-Phoenix.6 MHz i 10 Mhz Turbo "zero wait state"(Przełączane na "one wait' do wolnych urządz.peryferyjnych). 8 gniazd kart (5 długich,3 krótkie). Praca w syst.RMS286 ,Xenix 286 i in.

MONITOR BURSZTYNOWY 14"

Najnowszy 14" bursztynowy monitor z płaskim ekranem (nie dający odblasków) wraz z kartą wysokiej rozdzielczości Hercules (720x348 punktów) jest standartowym wyposażeniem każdego systemu. Monitor jest na kulowej podstawie.

MONITOR KOLOROWY EGA

Dodatkowo można kupić 14 calowy monitor kolorowy EGA wraz z kartą.Rozdzielczość 640x350 max 64 kolory,współpracuje z kartami EGA,CGA,MDA oraz Hercules.Specjalna oferta.



"ELECTRONICS EXPORT" — WYŁĄCZNY DYSTRUBUTOR "OPUSA PC" NA POLSKĘ DAJE GWARANCJĘ I ZAPEWNIA SERWIS

STACJE DYSKÓW

W każdym nowym OPUSIE PC mogą być zamontowane 3 stacje dysków (miękkich,twardych,streamera).Stacje dysków miękkich 5¼" 360K są najwyższej jakości,ciche.Standartowym wyposażeniem AT jest stacja 5¼" 1,2Mb.Dodatkowo oferujemy te stacje wraz z kontrolerem do XT.Twardy dysk 30 Mb Winchester-to niezawodny produkt firmy japońskiej.W każdym systemie wysokiej jakości karty kontrolne.

KLAWIATURA,PORTY

OPUS ma profesjonalną klawiaturę typu AT 102 klawisze,3 wskaźniki LED,przełączanie pracy Turbo,regulowne pochylenie klawiatury,zamek.Wszystkie systemy mają porty równoległy,szeregowy,joysticka

JAKOŚĆ,SERVICE

OPUS PC budowany jest zgodnie z wysokimi standartami angielskimi i amerykańskimi (FCC,UL).OPUS PC ma roczną gwarancję na części na terenie Polski.Autoryzowany servis może podjąć się obsługi gwarancyjnej i pogwarancyjnej.Przegląd zerowy zapewniony.Servis **"UNICOMP"**
05870 Błonie ul.Przybysza 20
tel (Wwa) 554 554.

KOMPATYBILNOŚĆ

OPUS był sprawdzany z czołowymi programami IBM PC wykazując całkowitą zgodność.Wszystkie elementy hardware są także zgodne z standartem IBM PC.System MSDOS 3.2 i GWBasic załączony.

SYSTEM ZERO

- Klawiatura typu AT-102 klawisze
- Monitor bursztynowy 14 cali
- Karta wysokiej rozdzielczości Hercules
- Zasilacz stabilizowany 180W(90-240V)
- Porty;równoległy,szeregowy,joysticka
- Miejsce wewnątrz na 3 stacje dysków
- Super-mała obudowa (43x42x16 cm)
- Instrukcja i MSDOS 3.2,GWBasic(dysk)

PC III XT

SYSTEM 2 £ 599

SYSTEM ZERO PLUS:
- 16 bitowa płyta główna
- Procesor NEC V-20,legalizowany BIOS
- Szybkość **4,77/10 MHz** Turbo
- 1024 K RAM-384 K jako RAM DYSK
- Stacja dysków 5¼" 360 K+kontroler
- 8 gniazd kart,zegar/kalendarz bat.

SYSTEM 3 £ 649

SYSTEM 2 PLUS ;
- Druga stacja dysków 5¼" 360 K
- Lub z drugą stacją 5¼"-1,2Mb £ 699

SYSTEM 4 £ 949

SYSTEM 2 PLUS:
- Dysk twardy Winchester 30 Mb+karta

SYSTEM 5 £ 999

SYSTEM 2 PLUS:
- Dysk twardy Winchester 30 Mb+karta
- Druga stacja dysków 5¼" 360 K
- Lub z drugą stacją 5¼"-1,2Mb £ 1049

PC V AT

SYSTEM 8 £1299

SYSTEM ZERO PLUS
- Szybka płyta podstawowa AT
- Procesor 80286,Phoenix BIOS
- Szybkość **6/10 MHz** Turbo
- 1024 K RAM zamontowane
- Dysk twardy Winchester 30 Mb
- Dwie stacje dysków 5¼"-360K i 1,2Mb
- Kontroler dysków twardych i miękkich
- 8 gniazd kart (5 długich,3 krótkie)
- Kalendarz/zegar bateryjny

AKCESORIA DO PCIII i PCV
dodatkowo do ceny każdego systemu

MONITOR EGA 14"+KARTA	£ 300
STREAMER 40Mb wewnętrzny	£ 400
PROCESOR MAT.8087-5MHz XT	£ 100
PROCESOR MAT.8087-8MHz XT	£ 150
PROCESOR MAT.80287-8MHz AT	£ 245

BANK;Bank Handlowy SA,oddział Londyn,4 Coleman Str,London EC2
no.rach.20 00 47-001

DRUKARKI ›STAR‹ z kablem

DRUKARKA SG10(NLQ,25 cm)	£ 200
DRUKARKA GEMINI 15X(40cm)	£ 200
DRUKARKA NL10(NLQ,25 cm)	£ 215
DRUKARKA NX15(NLQ,40 cm)	£ 310
DRUKARKA NB24-10(24 igły,25cm)	£ 445
DRUKARKA NB24-15(24 igły,40cm)	£ 565

Dyski "Nashua" 5¼"DSDD 10szt.	£ 10
Dyski "Nashua" 5¼"DSHD/AT 10 szt	£ 25
MYSZ "Logimouse"+ program	£ 89
MONITOR EGA 14"+karta	£ 399
PLOTER"Hitachi" 672-XD	£ 499
DYSK DRIVE 1,2Mb+karta do XT	£ 150

SKŁADANIE ZAMÓWIEN

Wszystkie ceny w funtach ang.Do podanych cen komputerów należy dodać £15,od pozostałych art £ 5 (od całego zamówienia) na koszty zezwolenia opakowania,ubezpieczenia. Koszt frachtu lotniczego opłaca odbiorca na Okęciu przy odbiorze (w Zł).Po dokonaniu wpłaty bankowej (tylko w funtach ang.wasz bank dokona wymiany),kopię wpłaty wraz z zamówieniem tzn.nazwą artykułu,danymi zamawiającego i odbiorcy (w wypadku AT także zawód odbiorcy) należy przesłać listem poleconym do Electronics Export.XT wysyłamy w ok.3 tyg,a AT w ok.6 tyg.od daty zamówienia/wpłaty.Instytucje normalnie składają zamówienia przez "Metronex"Warszawa.
macie pytania telefonujcie,teleksujcie.

ELECTRONICS EXPORT

"ELECTRONICS EXPORT" PO.Box 869,London W5,ANGLIA-Tlx 8950511 oneone G (25190001 ref)•
Tel (0-0441) 993 7000 - **Showroom i sklep ;** 19,Queens Parade,London W5,Ealing

CENTRALNA SKŁADNICA HARCERSKA OFERUJE:

KOMPUTER SPECTRAVIDEO SVI - 738 STANDARD MSX

do zastosowania jako samodzielny komputer lub terminal VT 52 dla SM MERA 60, PDP 11, MERA 400, IBM PC/AT i innych

- wbudowana stacja dysków 3,5" o pojemności 320KB
- systemy operacyjne: CP/M 2.2 i MSX DOS
- możliwość bezpośredniego dołączania dodatkowej stacji dysków 5,25" typu BW 112 B
- możliwość jednoczesnego dołączania monitora oraz odbiornika TV
- wbudowane złącza Centronics i RS 232 C
- polskie litery bezpośrednio na klawiaturze
- wyświetlenie tekstu w 40 lub 80 kolumnach

Najniższa w kraju cena detaliczna na sprzęt tej klasy: 440 000 zł

SPRZĘT TOWARZYSZĄCY

- Stacja dysków 5,25" typu BW 112 B, **cena det. 260 000 zł**
- Drukarka Centronics GPL II - do pracy z MSX lub IBM (złącza szeregowe oraz równoległe), **cena det. 330 000 zł**
- Plotter firmy SONY ze złączem Centronics dla komputerów MSX, IBM, Amstrad i innych, **cena det. 415 000 zł**
- Monitory monochromatyczne 12" Philips, **cena det. 98 000 zł**
- Monitory kolorowe 14" Phoenix z wejściem RGB oraz Composit video, **cena det. 370 000 zł**
- Komputerowy magnetofon kasetowy SPECTRAVIDEO typ SVI 767 TP z zasilaczem do współpracy z MSX, Timex, Spectrum. **Cena det. 48 000 zł**

OPROGRAMOWANIE DLA SVI - 738

Oprogramowanie na dyskietkach 3,5" lub 5,25".

BANK DANYCH CSK - system zarządzania bazą danych, polskie instrukcje, zbiory danych do odczytu na komputerach IBM PC.
TEKST CSK - system przetwarzania tekstów, opracowanie polskie.
TABPLAN CSK - system planowania i kalkulacji.
WORDSTAR, DATASTAR, CALCSTAR - oryginalne wersje programów firmy MICROPRO wraz z podręcznikami.
TURBO PASCAL - znana wersja Pascala z obszernym podręcznikiem w języku polskim.
Język C - kompilator języka C wraz z biblioteką programów.
LOGO - jedna z najlepszych wersji języka LOGO na cartridge.
Ponadto: zestawy najlepszych gier komputerowych firm zagranicznych.

WYKAZ PLACÓWEK DETALICZNYCH
CENTRALNEJ SKŁADNICY HARCERSKIEJ
PROWADZĄCYCH SPRZEDAŻ SPRZĘTU MIKROKOMPUTEROWEGO

BYDGOSZCZ,	**UL. CHODKIEWICZA NR 68**	**TEL: 41-44-30**
KATOWICE	**UL. ROZDZIEŃSKIEGO NR 88a**	
KRAKÓW,	**UL. RYNEK GŁÓWNY NR 5**	**TEL: 22-73-12**
LUBLIN,	**UL. KOWALSKA NR 14**	**TEL: 29-472**
ŁÓDŹ,	**UL. LUTOMIERSKA NR 12**	**TEL: 57-15-27**
SZCZECIN,	**UL. MARIANA BUCZKA NR 24**	**TEL: 35-596**
WARSZAWA,	**UL. MOKOTOWSKA NR 26**	**TEL: 21-76-55**
WROCŁAW,	**PLAC GRUNWALDZKI NR 6a**	**TEL: 21-92-61**

Ko-51

Programy komputerowe, instrukcje i udoskonalenia techniczne pocztą

dla ATARI, AMSTRADA, COMMODORA i IBM

wysyła AGENCJA MIKROKOMPUTEROWA
Sosnowiec P-157, tel. 699-649

BR-152

ZAKŁAD USŁUG KOMPUTEROWYCH
94-047 Łódź, Marchlewskiego 27 m 39, tel: 87-14-62

Uprzejmie informuje, że posiada pełny opis kompilatora

TURBO – PASCAL

w języku polskim dla komputerów pracujących pod kontrolą systemów operacyjnych CP/M-80/86 i MS/PC-DOS. Informacji udzielamy listownie lub telefonicznie (po 16).

Ko-53

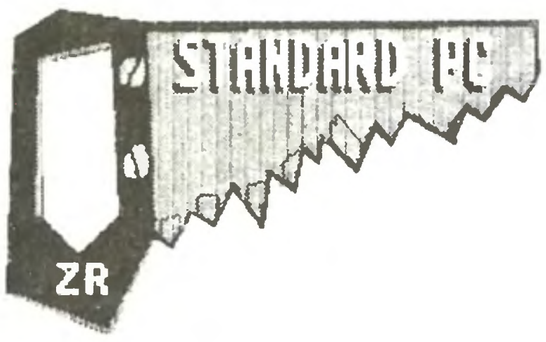
"Społem" PSS SDH "Opolanin"
Pl. Lenina 13 Opole
tel. 384-66 w. 292 **przyjmuje w komis:**
- sprzęt komputerowy,
- sprzęt wideo (magnetowidy, odtwarzacze, kamery, OTVC, kasety).

Prowadzi sprzedaż:
- sprzętu komputerowego wszystkich typów,
- peryferii i osprzętu (plotery, drukarki, dyski twarde, streamery, dyskietki itd.),
- sprzętu wideo,
- urządzeń małej poligrafii wraz z materiałami eksploatacyjnymi (kserokopiarki, tonery itd.),
- elementów elektronicznych

Również dla jednostek gospodarki uspołecznionej.

Nowość!
Przyjmujemy zgłoszenia na systemy telewizji satelitarnej.
Zapraszamy codziennie w godzinach 8^{00} do 19^{00}.

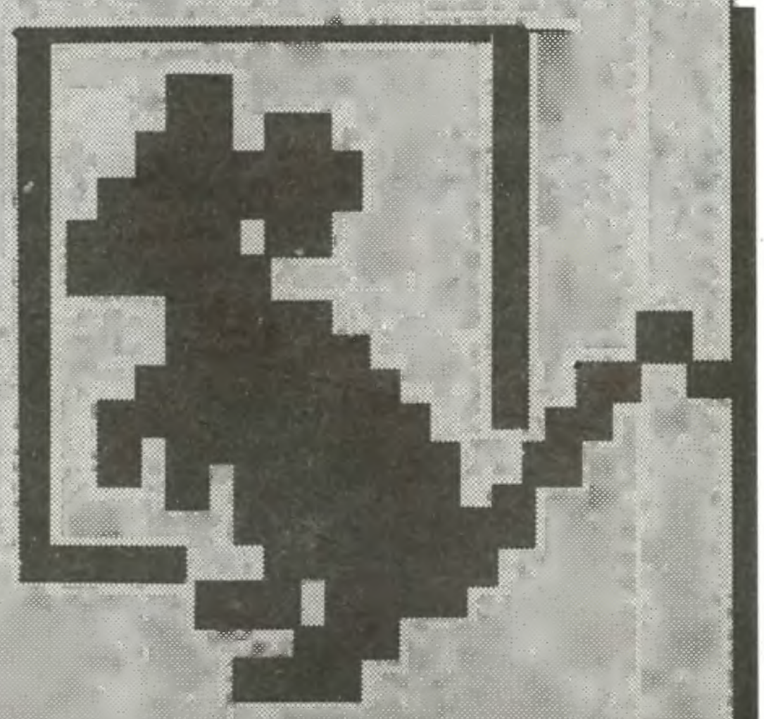
Ko-43



Zenon Rudak

Komputer XT

Standard PC: Komputer XT a także: Sieć FIDO, dBase III Plus, Wieża w Hanoi Dyskoteka: Nakładki na MS-DOS (1 DIR, Xtree, NC)



W poprzednich odcinkach cyklu przedstawiłem elementy (karty) umożliwiające zbudować sprawnie działający komputer typu PC/XT. Do budowy takiego komputera w wersji podstawowej niezbędne są następujące elementy:

1. karta podstawowa (mother board, main board),
2. karta graficzna,
3. karta sterownika dyskowego,
4. klawiatura,
5. napęd dyskowy,
6. zasilacz,
7. monitor,
8. obudowa.

Elementy oznaczone od 1 do 5 były opisane w niniejszym cyklu lub innych artykułach naszego miesięcznika (nr 5 i 7/87).

Zasilacze komputerów standardu PC różnią się między sobą mocą oddawaną i napięciem zasilania. Dostępne są zasilacze o mocy 135, 150, 200 W. Każdy zasilacz umożliwia zasilanie całego komputera (karty, napędy dyskowe itp.). Dla wersji podstawowej wystarczający jest zasilacz o mocy 135 W. Jeżeli przewidywana jest rozbudowa komputera (dodatkowe karty, napędy dysków twardych itp.), należy zastosować zasilacz o wyższej mocy.

Obudowa komputera PC/XT wykonana jest z blachy i może mieć różne formy. Najczęściej wykonana jest w formie otwieranego od góry pudełka. Pokrywa górna odchylana na zawiasach pozwala na łatwy dostęp do wnętrza komputera i zmiany kart rozszerzenia. Typowa obudowa posiada wewnątrz odpowiednio ukształtowane wsporniki umożliwiające montowanie napędów dyskowych (dyskietek i dysków twardych), zasilacza, karty podstawowej oraz posiada uchwyty dla trwałego związania kart rozszerzenia z kartą podstawową. W najnowszych wersjach komputerów PC/XT spotyka się obudowy typu "baby". Są one węższe od dotychczasowych i zasadniczo zmniejszają gabaryty komputera. Zmniejszenie obudowy uzyskano dzięki innemu usytuowaniu zasilacza oraz napędów dyskowych. Zasilacz i napędy dyskowe znajdują się nad płytą podstawową a nie obok niej, jak to było dotychczas. Obudowa "baby" w żaden sposób nie ogranicza możliwości rozbudowy komputera. Praktycznie zastosowanie dowolnej obudowy umożliwia zamontowanie w niej elementów niezbędnych do poprawnego działania komputera XT.

Zestawiając konfigurację podstawową komputera XT użytkownik ma możliwość wyboru karty graficznej i monitora. Jeżeli wybrana zostanie kolorowa karta graficzna (CGA), będzie możliwa praca z monitorem monochromatycznym lub kolorowym. Wybranie karty Hercules narzuca współpracę z monitorem monochromatycznym. Monitor współpracujący z kartą Hercules musi posiadać lepsze parametry rozdzielczości niż monitor dla karty CGA. Karta CGA jest kartą określoną jako standard przez koncern IBM. Całe oprogramowanie komputerów PC/XT będzie z kartą CGA pracowało poprawnie w trybie znakowym i graficznym. Niestety karta CGA nie zapewnia wystarczającej rozdzielczości dla pracy nad tekstami czy dużą ilością wpisywanych danych. Do tego celu niezbędna staje się karta Hercules gwarantująca bardzo dobrą czytelność znaków na ekranie. Programy pracujące z ekranem znakowo będą pracowały z kartą Hercules tak, jak z kartą CGA, ale będą znacznie lepiej widoczne i czytelne. Karta Hercules jest jednak odmiennie adresowana graficznie niż karta CGA. Powoduje to, że grafika wyświetlana na ekranie przez kartę CGA nie będzie widoczna przy pracy z kartą Hercules. Aby programy graficzne mogły pracować z kartą Hercules, konieczne są procedury programowe dopasowujące programy graficzne do własności i możliwości tej karty. Dodatkowo karta Hercules wyposażona jest w interfejs równoległy typu Centronics umożliwiający sterowanie drukarką. Fakt ten zwalnia użytkownika od stosowania karty rozszerzenia z tym interfejsem. Zastosowanie karty CGA wymaga stosowania dodatkowo interfejsu Centronics, gdyż nie jest on montowany na płycie.

Ustalając konfigurację podstawową użytkownik ma dwie możliwości. Pierwsza to zestawienie elementów tak, aby zapewnić tylko działanie komputera, a ewentualne inne potrzeby uzupełniać później w miarę możliwości. Jest to najtańszy sposób skompletowania działającego komputera. Druga możliwość to zestawienie komputera z elementów uniwersalnych, dających bardziej rozbudowaną wersję podstawową i szersze możliwości współpracy z urządzeniami zewnętrznymi. Konfiguracja zgodna z pierwszym wariantem może wyglądać tak:

1. płyta główna (256 KB RAM),
2. karta graficzna CGA,
3. karta sterownika dyskowego,
4. jeden napęd dyskowy dla dyskietek 5,25 cala,
5. zasilacz 135 W,
6. monitor monochromatyczny,
7. klawiatura typu XT,
8. obudowa.

Tak złożony komputer będzie pracował poprawnie z większością popularnego oprogramowania. Jednocześnie elementy dobrane są tak, aby jego koszt był jak najmniejszy. Taka konfiguracja sprowadzona z krajów dalekiego wschodu będzie kosztowała ok. 500 - 600 $ USA. Konfiguracja ta nie posiada jednak możliwości współpracy z drukarką, modemem telefonicznym, ma bardzo ograniczoną pamięć operacyjną. Jeżeli w powyższej konfiguracji zamienimy kartę CGA na kartę Hercules (zamiana musi obejmować również monitor), uzyskamy możliwość współpracy z drukarką, jak również poprawimy znacznie czytelność ekranu. Cena tak zmienionego komputera będzie zawierać się w poprzednio podanych granicach.

Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że najpopularniejszą konfiguracją komputera PC/XT jest zestaw złożony z następujących elementów:

1. karta podstawowa (640 KB RAM w wersji Turbo 8 MHz),
2. uniwersalna karta wejścia-wyjścia ze sterownikiem dyskowym,
3. dwa napędy dyskietek 5,25 cala,
4. karta graficzna Hercules,
5. monitor mono,
6. klawiatura typu AT,
7. zasilacz 150 W,
8. obudowa.

Uniwersalna karta wejścia-wyjścia posiada układ sterowania napędami dyskowymi, interfejsy: równoległy typu Centronics i szeregowy typu RS 232 C. Posiadanie interfejsu RS 232 C umożliwia współpracę komputera z ploterami, modemami telefonicznymi, pozwala instalować taki osprzęt jak mysz oraz umożliwia przesyłanie danych między komputerami (niekoniecznie tego samego typu). Zastosowanie dwóch napędów dyskowych znacznie przyspiesza i ułatwia pracę z wieloma programami. Wyposażenie karty podstawowej w "pełną" pamięć (640 KB) RAM zezwala na działanie wszystkich dostępnych dla standardu PC programów. Klawiatura typu AT - wygodniejsza w użyciu - polecana jest do wprowadzania danych czy pisania tekstów. Zestaw ten jest droższy od poprzednio omówionego, ale wzrost ceny rekompensują znacznie większe możliwości funkcjonalne maszyny. Cena takiej konfiguracji w krajach dalekowschodnich wynosi ok. 650 - 800 $ USA.

W niektórych przypadkach konfigurację taką rozszerza się dodatkowo o kartę CGA. Umożliwia to pracę z dowolnym oprogramowaniem. Wybór karty graficznej zależy od użytkownika i programu. Niektóre programy mogą jednocześnie obsługiwać dwie karty graficzne (CGA i Hercules). Przykładem może być program Lotus 1-2-3, który dane tekstowo-numeryczne wyświetla na monitorze karty Hercules i jednocześnie ilustruje je graficznie w postaci wykresów na monitorze karty CGA. Taki zestaw wymaga stosowania dwóch monitorów.

Dalsze rozszerzenia komputera PC/XT polegają najczęściej na wbudowaniu kontrolera i napędu dysku twardego, zwiększaniu pamięci RAM (instalacja RAM-dysku), stosowaniu kart specjalizowanych (współpraca z urządzeniami pomiarowymi, karty łączności sieciowej itp.). O kolejnych kartach komputera XT w następnych odcinkach cyklu.

STUDIO USŁUG KOMPUTEROWYCH
sp. z o. o.

Samba

BIURO HANDLOWE:
ul. Władysława IV 53/3
81-384 Gdynia
☎ 21 70 88, 21 95 58

UŁATWIAMY ZARZĄDZANIE

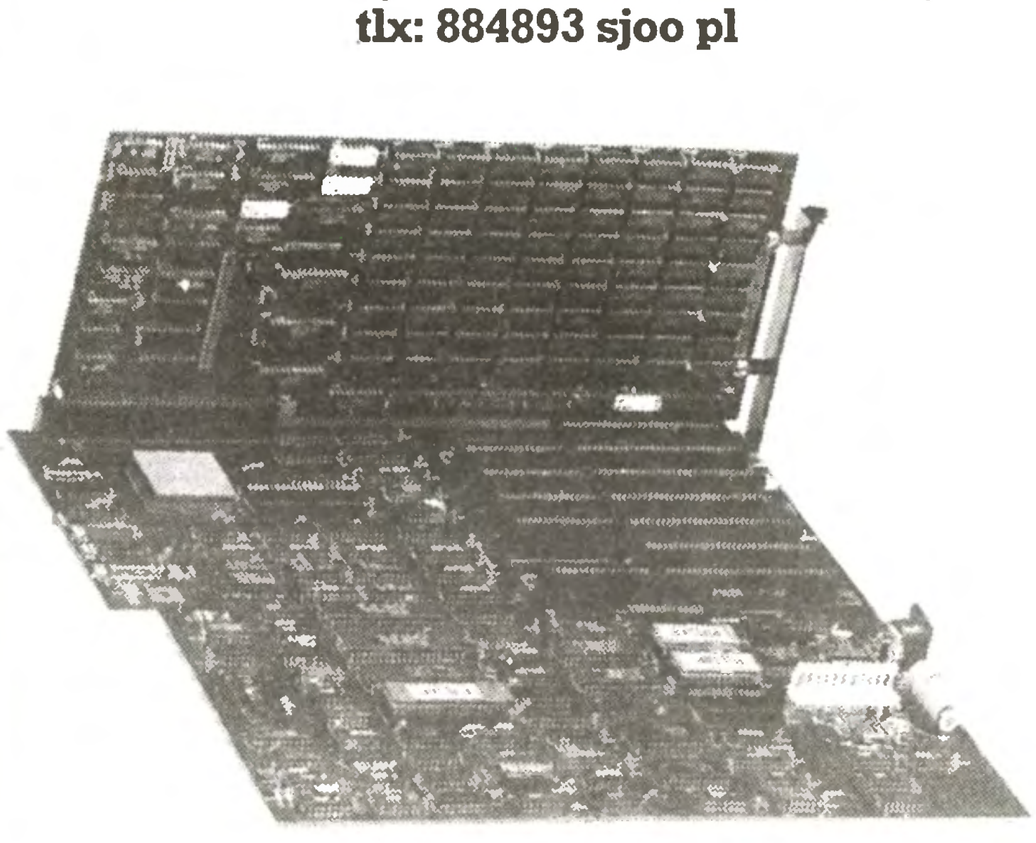
NA KAŻDE ŻYCZENIE PRZESYŁAMY INFORMACJE
O PROFESJONALNYM MIKROKOMPUTERACH I OPROGRAMOWANIU

BR-395

sonpol

PZ SON - POL

97-300 Piotrków Trybunalski,
ul.Kwiatowa 36,
tel: 422-69, tel. Warszawa: 25-50-97,
tlx: 884893 sjoo pl



NOWY KOMPUTER SON-386

- Intel 80386 32-bit CPU
- Zegar 16-20-24 MHz
- Zegar czasu rzeczywistego podtrzymywany bateryjnie
- Koprocesor 80387 lub 80287
- 2MB 32-bitowej pamięci dynamicznej o czasie dostępu 80 ns
- Nowy system pamięci operacyjnej zapewniający dużą szybkość działania!

– NORTON SI 18.5 w wersji 16 MHz
– NORTON SI 23.0 w wersji 20 MHz
– NORTON SI 35.0 w wersji 24 MHz

Oferujemy także do sprzedaży IBM PC XT oraz PC AT w różnych konfiguracjach.

Atrakcyjne ceny!

GWARANCJA 18 MIESIĘCY

Przedsiębiorstwo importuje wszystkie podzespoły z renomowanych firm zagranicznych.
W cenę zestawów wliczamy oprogramowanie wraz z oryginalną dokumentacją.
Dysponujemy szerokim zestawem pakietów software'owych dla działów finansowych, księgowych, magazynowych.
Zainteresowani jesteśmy wdrażaniem kompletnych systemów obsługujących w/w działy.

Ko-64

Tadeusz Wilczek
Tomasz Zieliński

Sieć FIDO



#1. Przetestowaliśmy procedurę przyznawania zezwoleń na korzystanie z modemów (abonamentów teleinformatycznych). Należy napisać wniosek do właściwego terytorialnie Urzędu Telekomunikacyjnego podając w nim: numer stacji telefonicznej, imię i nazwisko abonenta, adres, rodzaj i typ modemu oraz typ komputera z nim współpracującego. W przypadku modemu akustycznego należy do podania załączyć odbitkę instrukcji obsługi (z danymi technicznymi urządzenia). Jeżeli modem jest typu galwanicznego (tzn. bezpośrednio włączany w linię telefoniczną) musi posiadać homologację. W przypadku jej braku modem taki może być skierowany na badania homologacyjne (oczywiście nie oznacza to, że zakończą się one pozytywnie). Badania homologacyjne wykonuje Instytut Łączności w Warszawie, ul. Szachowa 1. Jest to oczywiście stosunkowo kosztowna (stanowisko badawcze) sprawa. Ceny zależą przede wszystkim od zakresu badań i typu modemu. Są one ustalane każdorazowo przez Instytut Łączności w zależności od przeprowadzonych badań (znany nam przypadek uzyskania homologacji karty do IBM PC przez osobę prywatną kosztował właściciela 40 tys. zł i dwa miesiące czasu - patrzcie # 4). Homologacja dokonywana na zlecenie firmy dystrybucyjnej lub bezpośrednio producenta modemu zobowiązuje te firmy do przestrzegania norm technicznych, niewprowadzania zmian konstrukcyjnych i dotrzymywania (we wszystkich sprzedawanych egzemplarzach modemów) parametrów, z jakimi dany typ był homologowany. Nabywca takiego egzemplarza homologację ma więc "z głowy". Po uzyskaniu zgody Ministerstwa Łączności i dopełnieniu pozostałych formalności (opłata abonamentu) można już legalnie działać. Jeżeli posiadamy modem galwaniczny, to przed pierwszymi próbami nawiązania łączności musimy poczekać jeszcze na wizytę specjalistów z Urzędu Telekomunikacyjnego, którzy podłączą modem do sieci telefonicznej (abonent nie może sam dokonywać jakichkolwiek zmian w istniejącej instalacji telefonicznej). Głównym aktem prawnym, w którym zawarte są podstawowe przepisy dotyczące rodzaju usług, ich zakresu i wielkości opłat, jest "Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 20.08.86 w sprawie Krajowej Taryfy Telekomunikacyjnej", opublikowane w załączniku do Monitora Polskiego nr 26 poz. 181 z dnia 29.08.86 roku. Wg powyższego zarządzenia obecne (wrzesień '87) opłaty za zezwolenie i użytkowanie modemów są następujące (cyt. z Zarządzenia):

Tab.1. Przyznanie abonamentu teleinformatycznego.

Przyznanie abonamentu teleinformatycznego dla stacji teleinformatycznej pracującej w publicznej komutowanej sieci telefonicznej, jeżeli stacja jest, lub ma być zainstalowana:

1. w lokalu mieszkalnym ..... 200 zł
2. w lokalu użytkowym osoby fizycznej, prawnej lub jednostki organizacyjnej nie posiadającej osobowości prawnej ..... 18000 zł

Tab.2. Miesięczny abonament teleinformatyczny.

Abonament teleinformatyczny w publicznej komutowanej sieci telefonicznej, gdy stacja jest zainstalowana:

1. w lokalu mieszkalnym i pracuje ze sprzężeniem akustycznym z siecią telefoniczną ..... 240 zł
2. w lokalu mieszkalnym i dołączona jest bezpośrednio do sieci telefonicznej ..... 1000 zł
3. w pozostałych przypadkach ..... 3000 zł

Przy uzyskaniu zezwoleń oraz powyższych informacji życzliwej pomocy udzielił nam pan Mirosław Stando - specjalista d/s teleinformatyki z Departamentu Służby Telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności - dziękujemy!

#2. Pierwszy biuletyn elektroniczny FIDO uruchomiony jest w "Comers Electronic", na razie w poniedziałki w godzinach 16.00 - 17.00; numer telefonu w Warszawie (0-22) 194-391. Do czasu opublikowania tego tekstu czas pracy ulegnie z pewnością wydłużeniu. Niebawem przydzielony nam zostanie numer węzła światowej sieci FIDO, załatwia to nasz nieoceniony Maciek Kollo z holenderskiego HCC. Z biuletynu mogą korzystać nieodpłatnie indywidualni Czytelnicy "Komputera" oraz instytucje zakupujące modemy w "Comers Electronic". W biuletynie są już m.in. programy i wydruki z "Byte'a" (1986r.) oraz trochę oprogramowania "Public Domain".

#3. Przetestowaliśmy już następujące modemy:

- Flytech PC modem card ('Flycom 1200C') - homologowany;
- Epson CX21 - akustyczny;
- Smarteam 1200 - zewnętrzny, niehomologowany;
- Uniqmodem 1200 - zewnętrzny, niehomologowany;
- ProModem 1200C - wewnętrzny (PC Card), homologowany;
- Everex Everdata - wewnętrzny (PC Card), niehomologowany;

Z kart do IBM PC najlepiej spisuje się "Flytech". Galwaniczne modemy zewnętrzne można podłączać do różnych komputerów z wyjściem RS-232C (sprawdziliśmy z Spectravideo).

#4. Odzywają się do nas prywatni pionierzy mikroteleinformatyki. Swoimi spostrzeżeniami z homologacji modemu galwanicznego dzieli się pan Michał Dębiński, pracownik naukowy Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN:

Krótka historia homologacji modemu.

14.04.87 składam podanie w Departamencie Służby Telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności o zarejestrowanie modemu typu galwanicznego.

27.04.87 telegram (!) z MŁ, że należy sprawę załatwiać w Instytucie Łączności, Warszawa Miedzeszyn, ul. Szachowa 1. Liczne próby dodzwonienia się tam (jasne, Instytut ŁĄCZNOŚCI) bezskuteczne. W końcu udaje mi się dodzwonić, ku wielkiemu zaskoczeniu z tamtej strony. Należy złożyć podanie do Działu Ogólnotechnicznego IŁ o dokonanie homologacji.

20.05.87 składam podanie do IŁ. Telefonicznie zostaję umówiony z inż. Jakubisiakiem, który będzie wykonywał badania w oddziale IŁ w W-wie, ul. Obrzeżna 7 (Służewiec).

ok.27.05.87 osobiście zanoszę modem do IŁ, sprawa ma trwać ok. 2 tygodni; są kłopoty, bo nie mają tam ani telefonu, ani nikogo, z kim mogliby się łączyć modemem.

16.06.87 odbieram świadectwo homologacji w IŁ w Miedzeszynie; kilka dni wcześniej odebrałem modem na Służewcu. Opłata za homologację: 39 200,- zł.

W sumie sprawa trwała 2 miesiące, złożyłem 2 podania + 1 wizytę w MŁ, 1 wizytę w Miedzeszynie i 2 wizyty na Służewcu. Abstrahując od tego, że cała procedura jest niepotrzebna - wystarczyłoby zgłoszenie w dzielnicowym urzędzie telefonów - muszę przyznać, że odbyło się to zaskakująco szybko, a ludzie, z którymi miałem przyjemność, byli bardzo sympatyczni.

DANE MODEMU:

- ProModem 1200B/2 firmy Prometheus (amerykańskiej),
- 1200/300 baud,
- krótka karta do IBM PC/XT.

Jak widać, nie taki "diabeł" straszny. Pozornie niemożliwa sprawa została w miarę szybko i sprawnie załatwiona.

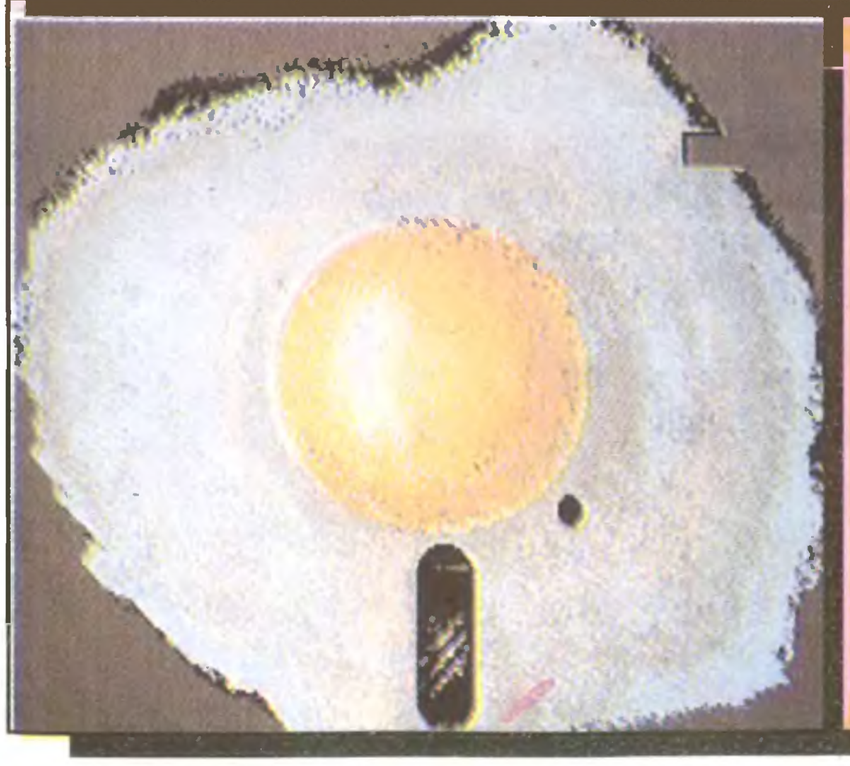
#5. Wszystkich zainteresowanych prosimy o kontakt z nami - dyżurujemy pod redakcyjnym numerem telefonu w każdy poniedziałek w godzinach 11.00 - 13.00. Telefonować można także pod numer FIDO.

#6. Aktualna tabela homologowanych modemów galwanicznych:

Dodatek do wykazu urządzeń transmisji danych homologowanych w Polsce. (stan w dniu 1.09.87)

Lp.	Producent	Typ	Rok homolog.	Szybkość transmisji bit/sek	Sposób współpracy z łączem	Praca w sieci komut.	Zalec. CCITT
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Standard Radio & Telefon AB ITT Szwecja	2089F	1987	2400-9600	2-drut półdupleks	tak	V29
2	Standard Radio & Telefon AB ITT Szwecja	2284AD	1987	1200/2400	2-drut dupleks	tak	V22bis, V25bis
3	Wyrób i Naprawa Urządzeń Elektronicznych J.Górecki	Modem 300/600/1200	1987	300/1200	2-drut półdupleks (300-dupleks)	tak	V21 V23 V25bis
4	Team Technology Inc. Taiwan	BearTEAM 1200CT	1987	300/1200	2-drut dupleks	tak	V21 V22
5	Multitech Industrial Corp. Taiwan	Comco Modem 1200PC	1987	300/1200	2-drut dupleks	tak	V21 V22 V25bis

Poznaj swoją dyskietkę



W poprzednim numerze "Komputera" obiecaliśmy Czytelnikom fragmenty programu dla Amstrada CPC 6128. Jednakże w chwili gdy piszemy te słowa, w druku jest dopiero ósmy numer "Komputera". Staraliśmy się bardzo, aby nie było niespodzianek przy uruchamianiu opublikowanych programów, lecz nigdy nie można wykluczyć obecności chochlików, które potrafią zagnieździć się nawet w reprodukowanych listingach... Dlatego też postanowiliśmy poczekać na ewentualne sygnały od Czytelników, a w następnym numerze podsumować nasz cykl, wyjaśnić wątpliwości i ewentualnie uzupełnić informacje, jeśli będzie taka potrzeba.

Autorzy

Andrzej Kadlof

Wieża w Hanoi i króliki

Większość języków programowania wysokiego poziomu pozwala pisać programy wykorzystujące mechanizm rekurencji. Ta silna technika programowania nie jest jednak zbyt szeroko znana wśród użytkowników komputerów domowych. Główną przeszkodą jest zapewne fakt, że wszechobecny Basic nie pozwala w naturalny sposób z niej korzystać. Nie jest to też technika łatwa i jej efektywne stosowanie wymaga pewnego doświadczenia. Podstawy teoretyczne rekurencji tkwią w zasadzie indukcji matematycznej. Mimo że jest to jedna z podstawowych metod współczesnej matematyki, ciągle jeszcze sprawia wiele kłopotów w zrozumieniu swej istoty. Wielu informatyków odnosi się do rekurencji z mieszanymi uczuciami. Ma ona zarówno swoich przeciwników jak i zwolenników. A prawda jak zwykle leży pośrodku. Przyjrzyjmy się tej technice na dwóch klasycznych przykładach. W obu przypadkach posłużymy się językiem Pascal.

Szczepan Jeleński w swojej książce Liławati (PZWS Warszawa 1964, str. 259) przytacza za matematykiem francuskim Lucasem następującą legendę:

"W Indiach, w mieście Benares, pod kopułą głównej świątyni, w miejscu gdzie znajduje się środek Ziemi, postawił Brahma na brązowej tabliczce trzy diamentowe pałeczki o wysokości jednego łokcia i o grubości tułowia pszczoły. Przy stworzeniu świata na jedną z tych pałeczek nanizane zostały 64 krążki z czystego złota z otworami pośrodku, tak iż utworzyły postać ściętego stożka. Kapłani, zmieniając się wzajemnie dniem i nocą, bez przestanku zajęci są przenoszeniem tego stożka z pierwszej pałeczki na trzecią, posiłkując się przejściowo drugą, przy czym zobowiązani są najsurowiej przestrzegać dwu następujących zakazów: po pierwsze, za jednym ujęciem nie przenosić nigdy więcej ponad jeden krążek; po wtóre, nigdy nie kłaść krążka większego na mniejszym. Gdy kapłani, zachowując ściśle te przepisy, ukończą swą pracę, nastąpi koniec świata..."

Nic dziwnego, że wobec takiej perspektywy sprawą zajęli się matematycy. Wyliczyli, że wypełnienie polecenia Brahmy wymaga co najmniej 18 446 744 073 709 551 615 przełożeń złotych krążków. Jeśli kapłani pracują sumiennie i przenoszą jeden krążek na sekundę, to skończą całą robotę w nieco ponad pięćset miliardów lat. Po tych uspokajających wyliczeniach legenda poszła w zapomnienie. Pod jej wpływem Lucas zaproponował jednoosobową grę pod nazwą Wieża w Hanoi. Chodzi w niej dokładnie o to samo, z jednym wyjątkiem, wyjściową liczbę krążków ograniczył do ośmiu. W takiej wersji można, zgodnie z podanymi ograniczeniami, przenieść wszystkie krążki z jednego pręta na drugi już w 255 ruchach.

Proponuję, byście przed czytaniem dalszej części zastanowili się chwilę nad algorytmem rozwiązującym takie zadanie i spróbowali zrealizować go na komputerze. A oto jak do pracy zabrałby się matematyk. Najpierw ustali dla własnej wygody pewne oznaczenia. Mianowicie nazwie kolejnymi literami A, B i C pręty na które są nanizane nasze krążki. Biorąc się za nowe zadanie matematyk zazwyczaj w pierwszej chwili koncentruje się na najprostszym przypadku, czyli założy, że ma ... tylko jeden krążek. Przecież to przypadek zupełnie banalny - obruszy się niejeden z czytelników - wystarczy przełożyć ten krążek z pręta A na C. W tym między innymi tkwi potęga twórczego upraszczania skomplikowanych sytuacji! Skoro potrafię sobie poradzić z jednym krążkiem - pomyśli matematyk - to załóżmy na chwilę, że potrafię już rozwiązać zagadkę z n - krążkami. (Jak widać, matematycy są wielkimi optymistami, skoro tak lekko przychodzi im przyjmować takie założenia.) A dalej ufny w prawdziwość swoich założeń zastanowi się czy pójdzie równie łatwo, jeśli minimalnie skomplikuje sobie zadanie i doda jeszcze jeden krążek. Okazuje się, że tak! Najpierw bowiem przełoży n krążków z A na B (założył sobie przecież, że to już potrafi), następnie pozostały na A największy krążek przeniesie na C (to ten banalny przypadek, gdy jest tylko jeden krążek), po czym n krążków z B przeniesie na C. Może to zrobić, gdyż na C jest największy krążek, a zatem nie stanowi on żadnych przeszkód przy swobodnym przekładaniu pozostałych, a że jest ich tylko n, zgodnie z przyjętym założeniem potrafi to zrobić. W tym momencie matematyk uzna, że rozwiązał zadanie i przestanie się nim dalej zajmować. Przy okazji będzie dumny z siebie, że zrobił to nie tylko dla szczególnego przypadku ośmiu krążków, ale dla dowolnej ich ilości.

Hola, hola! Wolnego - zawołacie - nie tak szybko! Takie rozumowanie można by od biedy przyjąć, gdyby matematyk rzeczywiście potrafił rozwiązać zadanie z n krążkami, jak to sobie beztrosko założył. Ale wszystko się sypie, jeśli samochwała wcale tego nie potrafi! Tu muszę wziąć w obronę biednego matematyka. On po prostu skorzystał z potęgi rekurencji. Istota jego rozumowania tkwi bowiem nie w fantastycznym założeniu, że od razu potrafi niemal wszystko, ale w dowodzie, że znając rozwiązanie zagadki z n krążkami, potrafi ją również rozwiązać z n+1 krążkami. Zwróćcie uwagę, że on nie czynił żadnych założeń. W dowodzie tym tkwi zatem przepis, jak po rozwiązaniu banalnego przypadku z jednym krążkiem poradzić sobie z dwoma a potem z trzema, czterema, pięcioma, sześcioma, siedmioma, ośmioma itd. Inna sprawa, że jawne wypisanie znalezionych tak rozwiązań jest możliwe tylko dla ograniczonej liczby krążków. Ale to zależy nie od metody rozwiązania, a od niezbędnej do wykonania liczby kroków. Im ich więcej, tym wdzięczniejsze pole do popisu dla komputerów.

Oto program rozwiązujący nasze zadanie:

```
program Hanoi;
  type krążki : 0..8;                    {liczba krążków}
       pręty : 'A'..'C';                 {oznaczenia prętów}

procedure Wieża ( n : krążki; a,b,c : pręty );
  begin
  if n > 0 then
    begin
    Wieża (n-1,a,c,b); {przenieś n-1 krążków z pręta a na}
                       {b posiłkując się c              }
    writeln (a,c);     {wypisz kolejny krok rozwiązania }
    Wieża (n-1,b,a,c)  {przenieś n-1 krążków z pręta b na}
                       {c posiłkując się a              }
    end
  end;

begin
Wieża (8,'A','B','C')
end.
```

I to wszystko! Prostota, zwartość i elegancja takich rozwiązań zawsze robią duże wrażenie. Jest to jedna z głównych zalet rekurencji. Pozwala w swoim mechanizmie ukryć wiele detali, z którymi w innym przypadku trzeba by jawnie dawać sobie radę, często zaciemniając w ten sposób istotę rozwiązania. To co początkowo wydawało się trudne i skomplikowane, okazuje się być bardzo proste. To matematycy lubią najbardziej. Jeśli nie jesteście przekonani, spróbujcie napisać program rozwiązujący to zadanie bez korzystania z rekurencji i porównajcie wyniki!

Niestety rekurencja czasem potrafi być zwodnicza. Zachowując wszystkie swoje zalety w rozważaniach teoretycznych, stosowana bezkrytycznie do rozwiązywania konkretnych zadań za pomocą komputerów, staje się nieraz skrajnie nieefektywna.

Znakomity matematyk włoski Leonardo z Pizy, znany bardziej ze swego przezwiska Fibonacci (skrót od filius Bonacci czyli syn Bonacci) na początku trzynastego wieku napisał epokowe dzieło pod nazwą "Liber abacci" (książka o abaku). Zawarł w niej niemal całkowitą ówczesną wiedzę na temat arytmetyki i algebry. Traktat ten odniósł ogromny wpływ na rozwój matematyki w następnych stuleciach. W szczególności dzięki tej książce Europejczycy zapoznali się z cyframi arabskimi. Spora część materiału została w niej przedstawiona w postaci rozwiązań pewnych zadań. Jedno z nich dotyczyło populacji królików i brzmiało mniej więcej tak:

"Ile par królików urodzi się w ciągu roku z jednej pary? Ktoś w jakimś miejscu ogrodzonym ze wszystkich stron ścianami umieścił jedną parę królików, żeby dowiedzieć się ile par urodzi się w ciągu roku, jeśli natura królicza jest taka, że dorosła para wydaje na świat co miesiąc parę młodych, a młode dorastają i zaczynają się mnożyć w ciągu dwóch miesięcy..." Dalej następuje wyliczenie liczby par królików w każdym miesiącu i w końcu uzyskany jest ostateczny wynik: po roku będzie 377 par królików. Spróbujmy znaleźć algorytm pozwalający obliczać liczebność królików po n miesiącach.

Pozwólmy znów zająć się tym problemem naszemu matematykowi. Zacząłby pewnie po swojemu i najpierw oznaczył symbolem U_n liczbę królików na początku n-tego miesiąca. Potem zająłby się przypadkiem najprostszym, czyli wyznaczył $u_1 = 1$. Dalej spokojnie założyłby, że wie ile ich będzie po n miesiącach. Po kolejnym miesiącu będą wszystkie te, które były w poprzednim oraz każda para, która żyła już dwa miesiące temu, doda swoje potomstwo. Innymi słowy, matematyk skonstruował wzór rekurencyjny postaci: (1)

$$u_{n+1} = u_n + u_{n-1}$$

$u_0 = 0, u_1 = 1$ (2)

Za jego pomocą można łatwo wyznaczać kolejne wartości ciągu u_n. Sprawdźcie, czy u_{12} rzeczywiście równa się 377. Powinny Wam kolejno wychodzić liczby 0, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233 i 377. Ciąg liczb spełniających warunki (1) i (2) okazał się w matematyce bardzo ważny. Pojawia się nieoczekiwanie w wielu rozważaniach nie mających nic wspólnego z wyjściowymi królikami. Na cześć Leonarda z Pizy nazywany jest powszechnie ciągiem Fibonacciego.

Napiszmy funkcję, która będzie obliczać kolejne elementy ciągu Fibonacciego. Ich elegancka rekurencyjna definicja aż kusi, by zastosować funkcję:

```
function Fibonacci ( n : integer ) : integer;
  begin
    if n in [0,1] then Fibonacci := n
    else Fibonacci := Fibonacci (n-1) + Fibonacci (n-2)
  end;
```

(Nie próbujcie przypadkiem takich sztuczek robić w Basicu! Ten język nie pozwala na to, by funkcja wywoływała samą siebie. Jeśli chcecie poeksperymentować z rekurencją, to użyjcie - jak tutaj - języka Pascal albo Logo.)

Bez rekurencji funkcja taka musiałaby wyglądać co najmniej tak:

```
function Fib ( n : integer ) : integer;
  var i,u,v : integer;
  begin
    v := 0; u := 1; i := 1;
  while i < n do
    begin
      i := i + 1;
      u := u + v;
      v := u - v
    end;
Fib := u
end;
```

PC klan: ars programandi

Przyznacie sami, że wersja rekurencyjna prezentuje się znacznie lepiej. Niestety tylko na papierze! Choć obie funkcje działają poprawnie, to już dla n > 6 zaczyna się ujawniać znacznie wolniejsze działanie funkcji rekurencyjnej. Różnice te gwałtownie rosną wraz z n na niekorzyść pierwszej wersji. Dlaczego tak się dzieje ? Dla obliczenia n-tej liczby pierwsza funkcja wywołuje samą siebie dwukrotnie do obliczenia dwóch poprzednich wartości ciągu. Dla każdej z nich z osobna znów jest wywoływana po dwa razy. Zatem do obliczenia n-tej liczby funkcja ta musi wywołać samą siebie około 2^n razy. Wersja nierekurencyjna zawsze do obliczenia n-tej liczby Fibonacciego potrzebować będzie jedynie około 3*n operacji.

Z przykładu tego płynie ważny wniosek: korzystając z algorytmów rekurencyjnych należy zachować dużą ostrożność i przezorność. Jeśli można łatwo uniknąć rekurencji, to bezpieczniej jest tak właśnie zrobić. Nie oznacza to oczywiście unikania jej za wszelką cenę. Istnieje wiele algorytmów z natury rekurencyjnych, do realizacji których rekurencja doskonale się nadaje. Wieża w Hanoi jest tego dobrym przykładem.

Wracając jeszcze do ostatniego przykładu dodam, że nie wszyscy matematycy zadowalają się znalezieniem rozwiązania rekurencyjnego. Dla ciągu Fibonacciego odkryto również następujący wzór:

$$U_n = \frac{(1+5^{1/2})^n - (1-5^{1/2})^n}{5^{1/2}}$$

Mimo swej prostoty nie pozwoli on jednak obliczyć n-tej liczby Fibonacciego prędzej niż zdefiniowanej wyżej nierekurencyjnej funkcji Fib. Przynajmniej nie za pomocą komputera.

■

Zbigniew Blewoński

dBase III Plus (5)

To już ostatni odcinek serialu o dBase III Plus. Obiecałem napisać o tak wielu rzeczach, że będę musiał stosować styl telegraficzny.

Zacznijmy może od historii rozwoju programu dBase. Program powstał w początkach mikrokomputeryzacji - w latach panowania systemu CP/M. Z tamtych czasów (8-bitowych maszyn) pochodzi wersja dBase II zaadaptowana później dla standardu IBM PC/XT. Następnym krokiem był program dBase III, wykorzystujący już możliwości nowego standardu. Kolejny krok to dBase III Plus z nowymi funkcjami, ułatwieniem kontaktu z użytkownikiem oraz możliwościami sieciowymi. Ostatnim słowem jest natomiast dBase III Lan Pak. Na zakończenie części historycznej tabelka przedstawiająca możliwości poszczególnych wersji programu:

	dBASE II	III/III PLUS
liczba pól w rekordzie	32	128
liczba znaków w rekordzie	1000	4000
liczba rekordów	85000	1mld
liczba jednocześnie otwartych baz	2	10
dokładność (liczba cyfr znaczących)	10	15

Czas już rozpocząć omawianie programowania w języku dBase. Zagadnieniu temu poświęcić można by oczywiście całą książkę, chciałbym jednak, nie wgłębiając się zbytnio w szczegóły, przedstawić istotę zagadnienia. Programowanie w języku dBase, nazywane dalej skrótowo programowaniem w dBase, podlega takim samym zasadom jak programowanie w innych językach wyższego poziomu, a w szczególności powinno być prowadzone w sposób strukturalny. Termin ten chyba najprościej wyjaśnić jako tworzenie złożonej funkcjonalnie struktury programu z elementarnych (jednofunkcyjnych) elementów - procedur, podprogramów.

Jeszcze raz przypomnę, co daje nam programowanie w dBase - dotychczas w trakcie pracy w trybie ASSIST lub w trybie natychmiastowym dot prompt kolejno wykonywaliśmy żądane działania podając odpowiednie komendy lub wybierając opcje z menu. Mieliśmy przy tym do dyspozycji wszystkie (lub prawie wszystkie) możliwości programu. Napisanie programu w dBase pozwala na zautomatyzowanie, a zatem usprawnienie najczęściej wykonywanych przez nas działań. Umożliwia także wykonywanie tych czynności przez osobę nie znającą programu dBase. Ograniczając zakres dostępnych funkcji programu do rzeczywiście wykorzystywanego przez nas zestawu, z ogólnego programu do organizacji i zarządzania bazą danych możemy stworzyć program do obsługi konkretnej bazy danych, np. tylko do uzupełniania i poprawiania kartoteki pracowników.

Omawianie programowania ograniczę do przedstawienia kilku najważniejszych zagadnień na przykładzie programu, jaki powstał w celu zakodowania ankiety nadesłanej przez Czytelników "Komputera".

Zacznijmy od tego, jak uruchomić (wystartować) gotowy program napisany w dBase, np. o nazwie ANKIETA.PRG - dBase zakłada, że każdy program ma rozszerzenie -.PRG, i jeśli nie podamy innego, to przyjmie je domyślnie. Mamy dwie możliwości startowania programu:

- z poziomu systemu DOS piszemy DBASE ANKIETA (zakładając, że program dBase i ANKIETA znajdują się w tym samym, aktualnym w chwili podania komendy, katalogu), co spowoduje wczytanie programu dBase, a następnie wczytanie i wystartowanie programu ANKIETA; możemy także napisać DBASEA:A\PRG\ANKIETA jeżeli programu trzeba szukać w katalogu PRG;

▶ 38

Jakub Tatarkiewicz

Jak Bóg Kubie...

Starożytni mawiali "Vox populi vox Dei". Niektórzy Czytelnicy osądzili mnie jako złodzieja, który nie ma prawa pisać na łamach "Komputera". Cóż, skoro takie są wyroki boskie, to przyjdzie zamilknąć. Nim to jednak uczynię, chcę skorzystać z prawa ostatniego słowa, przysługującego skazanemu. Dodam tylko, iż tekst ten piszę za pomocą programu MacWrite, który firma Apple dawała wszystkim wczesnym nabywcom komputera Macintosh za darmo...

Problem kradzieży oprogramowania, mimo licznych prób, nie został w Polsce jeszcze rozwiązany. W dalszym ciągu wszyscy kopiują wszystko; firmy państwowe, spółdzielcze, prywatne i polonijne handlują przerabianymi (lub nie!) programami. Krajowi producenci oprogramowania zgrzytają zębami, widząc kopie swoich programów pojawiające się wszędzie. Potem instalują jeszcze bardziej wymyślne zabezpieczenia, które z kolei rodzimi hackerzy łamią przy pomocy... kradzionych programów kopiujących. Istne piekło - albo raj. To zależy, z czyjego punktu widzenia popatrzeć. Na przykład słyszałem, że wielu cudzoziemców przyjeżdża specjalnie do Polski, by skopiować oprogramowanie. Podobno nasz rynek jest nawet tańszy od najtańszego rynku kradzionych programów w Europie, czyli od Grecji (powyższą informację podaję bez gwarancji - nasi turysto-handlowcy pewnie już ją sprawdzili).

A ja chciałbym z uporem maniaka wrócić do problemu ochrony praw autorskich. Jako punkt odniesienia proponuję rynek muzyki pop i prawa tam panujące. Wiadomo, że show- business rządzi się całkiem rozsądnym systemem własności i nie ponosi z tego tytułu zbytnich strat. Co więcej, nawet w Polsce łatwiej zostać milionerem pisząc teksty do piosenek niż programy komputerowe. Jak oni to robią? Zobaczmy na przykładzie.

Bardzo lubię muzykę country. W czasie pisania tego artykułu słucham sobie piosenek Kenny Rogersa. Oczywiście są to piracki kopie z płyt i kaset, ale nie myślę o tym. Po prostu przyzwyczailiśmy się, że na prywatny użytek można przegrywać muzykę. Co innego wykonania publiczne: za puszczenie piosenki w radio lub telewizji trzeba płacić. Nad ściąganiem należności czuwa ZAIKS. Podobnie sprawa ma się z restauracjami oraz dancingami: za każde odegranie melodii trzeba płacić. Myślę, że Czytelnicy rozumieją już o co mi chodzi i dostrzegają różnicę między prywatnym kopiowaniem a używaniem skopiowanego wyrobu do robienia pieniędzy. Przypomnę też Czytelnikom karierę rodzimej pocztówki dźwiękowej. Wszystkie (prywatne) firmy wypuszczające modne hity w parę dni (sic!) po ich światowej premierze zbankrutowały. Jak słyszałem, jednym z powodów było zainteresowanie się przez ZAIKS kwestią praw autorskich i próba ich ochrony. Czyż nie przypomina to obecnych kramików z programami do Spectrum i list przebojów, publikowanych przez pisma komputerowe?!

Gdy pisałem powyższe słowa, sąsiad puścił na cały głos magnetofon. On też lubi country, ale krajowe. Słyszę właśnie znaną piosenkę Kenny Rogersa i Julio Iglesiasa, śpiewaną po polsku przez pp. Smolenia i Krawczyka. Nb. jest to świetna parodia. Jak jednak autorzy polskiej wersji wybrnęli z problemu praw autorskich? Bardzo prosto! Uzyskali opcję na tłumaczenie tekstu. Oczywiście trzeba było za nią zapłacić i to w dewizach. Czasami niektórzy autorzy znanych piosenek udzielają takich licencji za darmo, gdyż traktują to jako prezent dla zaprzyjaźnionego tekściarza. Prawda, jaki dobry system?!

Wracając na nasze, komputerowe, podwórko: proponuję zastosowanie dokładnie takiego samego prawa. Niech prywatni użytkownicy kopiują sobie do woli, dopóty, dopóki nie chcą "swoich" programów sprzedawać. Wtedy ZAIKS, z pomocą policji informatycznej (adresy chętnych poda redakcja), ściąga tantiemy. Tak samo jeżeli ktoś chce spolszczyć jakiś program, musi zapłacić, ale oczywiście dopiero w momencie przystąpienia do sprzedaży. Myślę, że prawnicy mogą łatwo tę propozycję zmienić w suche paragrafy. W pewnych krajach po prostu stosuje się prawo zwyczajowe. Wtedy łatwiej rozszerzyć stare przepisy na nową sytuację. Trzeba tylko nieco zdrowego rozsądku. U nas potrzeba decyzji Sądu Najwyższego oraz ustawy sejmowej. To może potrwać, lecz nie traćmy nadziei!

Czekając na chwilę, gdy wszystkie programy przestaną być zabezpieczane (jak płyty i kasety z muzyką), zaś złodzieje, handlujący trefnym towarem programowym, będą ścigani i skazywani w majestacie prawa, piszę ten tekst do "Komputera" z nadzieją, że mój głos jest reprezentatywny dla większości Czytelników.

■

dBase III Plus

● z poziomu trybu natychmiastowego dBase {dot prompt} piszemy DO A:\PRG\ANKIETA jeśli nie jest "na aktualnej ścieżce".

Poniżej przedstawiony jest listing części (działającej) programu ANKIETA uzupełniony komentarzami wyjaśniającymi działanie poszczególnych jego fragmentów. Komentarze pisane są w konwencji wymaganej przez dBase, tzn. sygnalizowane są gwiazdką (*) w pierwszej kolumnie, jeśli linia zawiera tylko komentarz, lub podwójnym ampresandem (&&), jeżeli komentarz następuje po komendzie dBase.

Cierpliwym proponuję "wklepanie" tego programu. Piszemy komendę MODIFY COMMAND A:ANKIETA - wchodzimy do edytora tekstów i wpisujemy (opuszczając komentarze) listing 1.

To chwilowo koniec - naciskamy Ctrl-End, zapisując program na dyskietce.

W przerwie pisania programu jedna uwaga porządkowa dotycząca przejrzystości programu. Język dBase nie narzuca jakiejkolwiek szaty graficznej pisanego programu, wymaga jedynie, by w każdym wierszu znajdowała się tylko jedna komenda. Piszmy więc programy w sposób przejrzysty i nie oszczędzajmy komentarzy, bo ułatwia to bardzo poprawianie programu lub jego późniejsze modyfikacje. Zmienne nazywajmy także w sposób dający szansę na odgadnięcie ich znaczenia - pozwala na to brak ograniczenia długości nazwy zmiennych. Długie nazwy są niewygodne w pisaniu, ale oszczędzają czasu na domyślanie się, co oznaczają. Porządnie napisany program powinien być czytelny i zrozumiały nie tylko dla jego autora.

Musimy teraz zbudować zbiór procedur. Piszemy MODIFY COMMAND a:\PROC - wchodzimy znów do edytora i piszemy - listing 2.

Naciskamy Ctrl-End zapisując procedury na dyskietce. Po wpisaniu obu części programu (ANKIETA i PROC) startujemy go pisząc (w dBase) DO A:\ANKIETA. Przedstawiony tu fragment programu nie korzysta z żadnej bazy danych i jest tylko ilustracją struktury programu sterowanego za pomocą menu i składającego się z procedur lub podprogramów. Procedura od podprogramu różni się (praktycznie) tym, że jest stale dostępna w pamięci RAM, podprogram natomiast przy każdym wywołaniu czytany jest z dyskietki. Program dBase pozwala na jednoczesne trzymanie w pamięci maksymalnie 32 procedur. Istnieje także ograniczenie liczby procedur (i podprogramów) wywoływanych jedna z drugiej bez wykonania komendy RETURN - maksymalnie 20 tzw. zagłębień. Przekroczenie tego limitu powoduje pojawienie się komunikatu "DOs nested too deep" {Zbyt głębokie odwołania instrukcjami DO}. Pamiętać też trzeba, że każdy niezakończony podprogram to kolejny otwarty {opened} zbiór - wliczany do limitu 15 jednocześnie otwartych zbiorów. Jak z tego wynika, nie ma praktycznie możliwości stosowania rekurencji, czyli kilkukrotnego wywoływania przez procedurę samej siebie, choć teoretycznie nie jest to wykluczone (zmienne typu public i private).

Nie nauczyłem tu na pewno nikogo programowania w dBase, ale mam nadzieję, że zasygnalizowałem kilka problemów oraz pokazałem przykład przyzwoitego programu, a w zasadzie jego minimalnego fragmentu. Dla osób mających praktykę programowania w jakimkolwiek języku (Basic, Pascal, C) programowanie w dBase nie sprawi większych trudności i wymagać będzie tylko opanowania składni, a dla początkujących w programowaniu będzie ono tak samo trudne jak i w innym języku.

Na zakończenie jeszcze jedna uwaga - pamiętajmy, że program lub cały system programów napisany do użytku przez inne osoby (dla nas zresztą także) powinien spełniać następujące warunki:

● powinien być łatwy w obsłudze i jak najwięcej podpowiadać użytkownikowi;

● powinien mieć przejrzystą wyczerpującą instrukcję obsługi;

41

1

```
* ++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
*        KODOWANIE ANKIETY KOMPUTERA z NR 3/1987
* ------------------------------------------------------------
*     P R O G R A M    J N I C J U J A C Y    (A:ANKIETA.PRG)
* ------------------------------------------------------------
CLEAR                 && czyszczenie ekranu
public dr,pat,br      && podane zmienne będą dostępne we
*                        wszystkich podprogramach i procedurach
 dr = 'A:'            && napęd, na którym jest program ANKIETA
 pat = 'A:'           && ścieżka dla danych
 br = 'B:'            && ścieżka dla kopii danych
set confirm on        && komendy set określają tzw. środowisko
set talk off          &&   pracy czyli definiują parametry
set deleted on        &&   pracy programu dBASE takie jak np.:
set bell on           &&   włączenie dzwonka (przy błędach)
set status off        &&   wyłączenie linii stanu
set safety off        &&   ostrzeżenie przed kasowaniem pliku
set color off         &&   kolor/mono;
set scoreboard off    &&   itp.
set help off
set menu off
CLEAR
* ---------- inicjacja dalszych zmiennych ---------------
public time,sp,sproc,c0,c1,c2,c3,c4,ent,last,cls,nie
public ank,r,rec,recs,gr,dysk,dysk1,bak,bell,z
public Hstart,Hend,czas
   bak=.F.
   bell='off'
   ANK=0
   dysk='ANK 0'
   dysk1='BAK 0'
   c0='w/n,n/w'   && definicja kolorów normalnego i tzw.
   c1='+w/n,n/w'  &&   invers video
   c2='n/w,w/n'   &&   w/n - biały na czarnym
   c3='+n/w,w/n'  &&   + - jaskrawiej
   c4='*/w'       &&   * - miganie
   Hstart = time()
   gr = replicate(chr(176),40)
* ---------trochę "bajerów" czyli obrazek na czas ładowania
clear
@ 2,70 SAY time()   && napisanie w 2 wierszu i 70 kolumnie
*                      czasu z zegara systemowego
@ 0,0 say gr+gr     && narysowanie w 0 wierszu "szlaczka"
@ 24,0 say gr+gr
@ 2,18 say cdow(date())
@ 2,col()+1 say ','
@ 2,col()+2 say day(date())
@ 2,col()+2 say cmonth(date())
@ 2,col()+2 say year(date())
@  1, 16  TO  3,col()+2
@ 2,70 SAY time()
@  2, 62  SAY "godzina "
@  1, 60  TO  3, 79  DOUBLE   &&  podwójna ramka
SET color to &c1
@  5,  4 CLEAR  TO 11, 43
@  7, 5  SAY " A N K I E T A  C Z Y T E L N I K Ó W"
@  9, 5  SAY "      M A R Z E C   1 9 8 7 "
SET COLOR TO &c0
@  5,  4  TO 11, 44    DOUBLE
@  8, 56  SAY "aplikacja"
@ 10, 54  SAY "dBASE  III plus"
@  7, 48  TO 11, 73          && pojedyncza ramka
@ 15, 12  SAY "Program ten przeznaczony jest do obsługi bazy danych"
SET color to &c1
@ 16, 12  SAY "              A N K I E T A   3/1987              "
SET COLOR TO &c0
@ 17, 12  SAY "zawierającej dane z ankiety nadesłanej przez      "
@ 18, 12  SAY "czytelników miesięcznika KOMPUTER                 "
@ 2,70 SAY time()
@ 11, 39  SAY space(14)
@ 11, 41  SAY "wersja 5.0"
@ 12, 40  SAY "Sierpień '87"
@ 10, 38  TO 13, 52
@ 14,  8  TO 19, 68
@ 19, 56  SAY "                "
@ 19, 60  SAY "dla Kasi ...."
@ 18, 55  TO 20, col()+1
@ 21, 11  SAY " Zbyszek  Blewoński"
@ 22, 11  SAY "      WARSZAWA     "
@ 20,  9  TO row()+1, col()+2
@ 2,70 SAY time()
public hr,lu,ld,
  hr =  'TEST'
set default to &dr
set path to &pat
@ 23,35 say 'Poczekaj chwilkę  ... INICJACJA PROGRAMU '
@ 2,70 SAY time()
set century on
set date german   && data w postaci dd.mm.rrrr
* ------------------------------------------------------------
SET PROCEDURE TO &dr\PROC
*   komenda ta powoduje wczytanie zbioru A:\PROC będącego
*   programem składającym się z kilku procedur, progcam ten
*   (procedury) rezydują w pamięci RAM i odwołanie się do
*   nie wymaga czytania z dyskietki i jest prawie
*   natychmiastowe, dBASE pozwala na wczytanie max. 32
*   procedur
* ------------------------------------------------------------
@ 2,70 SAY time()
set color to &c0
   opc = 'W Y B I E R Z   O P C J Ę  -----> '
   ent = 'N A C I S N I J   E N T E R  . . . '
@ 2,70 SAY time()
* ------------------------------------------------------------
public ra,rp,rk,zr
public szuk,czekaj
   zr = 0
?chr(7)          && dzwonek - napisanie znaku o kodzie ASCII=7
@ 23,35 say '
   SET COLOR TO &c3
@ 24,21 say ' N A C I S N I J   E N T E R  . . . '
   SET COLOR TO &c0
@ 23,0 say ''
wait ''
DO  MENU
* ------- koniec programu ANKIETA ----------------------------
* eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof *
```

2

```
* ============================================================
*     PROCEDURY DO PROGRAMU ANKIETA  (A:PROC)
* Po wystartowaniu programu ANKIETA następuje faza inicjacji
* zmiennych oraz ładowane są do pamięci RAM niniejsze
* procedury i działanie rozpoczyna procedura MENU, która
* pozostaje aktywną do końca programu.
* Każda procedura wykonuje jedną lub kilka prostych funkcji
* i kończy się komendą RETURN oznaczającą powrót do
* instrukcji następnej po tej, która wywołała procedurę. W
* naszym przypadku jest to powrót do procedury MENU. Dla
* umożliwienia działania tego programu (bez pisania treści
* procedur) każda procedura zawierać będzie tylko czyszczenie
* ekranu i oczekiwanie na naciśnięcie klawisza ENTER
* ------------------------------------------------------------
        PROCEDURE MENU    &&  CZESC GLOWNA
* ------------------------------------------------------------
use
DO WHILE .T.   && początek nieskończonej pętli - poniższy
*                 fragment programu - do instrukcji
*                 ENDDO  && WHILE .T. - wykonywany jest w
*                 nieskończoność co powoduje, że po wykonaniu
*                 dowolnej procedury następuje zawsze powrót
*                 do menu.
* --------- znów trochę "bajerów" ------------------------
 SET COLOR TO &c0
 clear
 @ 1,11 say       '       A N K I E T A        '
 @ row()+2,11 SAY '   czytelników Komputera '
 @ 0,10 to row()+2,col()+3 double
   SET COLOR TO &c0
 @ 5,46 say cdow(date())
 @ 5,col()+1 say ','
 @ 5,col()+2 say day(date())
 @ 5,col()+1 say cmonth(date())
 @ 5,col()+2 say year(date())
 @ 4,44 to 6,col()+1
 @ 1,62 say 'godzina '
 @ 1,70 SAY time()
 @ 2,59 to 2,col()
 @  7,15 to 23,62
 @  6,17 to 8,31
   SET COLOR TO &c1
 @  7,18 say      ' O P C J E : '    && funkcje programu
   SET COLOR TO &c0
 @ row()+2,19 say '0 - definicja klawiszy pomocniczych'
 @ row()+2,19 say '1 - parametry programu ("SRODOWISKO")'
 @ row()+2,19 say '2 - WPROWADZANIE DANYCH'
 @ row()+2,19 say '3 - POPRAWIANIE DANYCH'
 @ row()+2,19 say '4 - KOPIA NA INNĄ DYSKIETKĘ'
 @ row()+2,19 say 'I - informacje o programie'
   SET COLOR TO &c1
 @ row()+3,19 say 'K - koniec pracy'
   SET COLOR TO &c0
 @ 21,16 to 21,61
   SET COLOR TO &c1
 @ 24,1 say 'Wybierz  opcję  ----->'
   SET COLOR TO &c0
* ------------------------------------------------------------
* program czeka na naciśnięcie klawisza 0, 1, 2, 3, 4, i
*   lub k czyli wybranie opcji, naciśnięcie innego klawisza
*   nie powoduje żadnego działania, dodatkowym "bajerem" jest
*   stałe wyświetlanie czasu systemowego
                  i=0
            DO WHILE i=0
                  i=inkey()
                  @ 1,70 SAY time()
                  @ 24,35 say ''
               if chr(i) $ 'kKiI01234'
                  EXIT
               endif
                  i=0
            endDO
* ------------------------------------------------------------
 DO CASE      &&  naciśnięcie klawisza odpowiadającego opcji
*                 (bez naciskania ENTER) powoduje przejście do
*                 wykonywania odpowiedniej procedury
* ------------------------------------------------------------
  CASE  CHR(i) $ 'iI'
    @ 24,0 say 'Poczekaj czytam z dysku . . .          '
    DO INFO  && informacje o programie
* ------------------------------------------------------------
  CASE  CHR(i) = '0'
    @ 24,0 say 'Poczekaj czytam z dysku . . .          '
    DO DEF   && definicja klawiszy funkcyjnych
  CASE  CHR(i) = '1'
    @ 24,0 say 'Poczekaj czytam z dysku . . .          '
    DO ENVIR  && definicja parametrów programu
* ------------------------------------------------------------
  CASE   CHR(i) = '2'
    CLEAR
    up = .F.
    DO WPRO   && wprowadzanie danych
* ------------------------------------------------------------
  CASE CHR(i) = '3'
    @ 24,0 say 'Poczekaj czytam z dysku . . .          '
    DO POPR  && poprawianie danych
* ------------------------------------------------------------
  CASE  CHR(i) = '4'
    @ 24,0 say 'Poczekaj czytam z dysku . . .          '
    DO KOPIA   && kopia danych
* ------------------------------------------------------------
  CASE  CHR(i) $ 'kK'  && koniec pracy
       SET COLOR TO &c2
       @  6,16 clear to 23,62
       @ 1,70 SAY time()
       SET COLOR TO &c2
       @ 14,22 say '    C Z Y   N A P R A W D Ę     '
       @ 16,22 say ' C H C E S Z   S K O Ń C Z Y Ć  '
       @ 19,30 say '   T / N '
       SET COLOR TO &c0
       @ 23,0 CLEAR
              q=' '
              wait '  ' to q
                 if q $ 'tT'
                    CLEAR
                    Cancel
                 else
                    SET COLOR TO &c0
                    LOOP
                 ENDif
ENDCASE
ENDDO    && WHILE .T.
* ------------------------------------------------------------
    PROCEDURE  WPRO    &&   WPROWADZANIE  DANYCH
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura WPRO ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* ------------------------------------------------------------
   PROCEDURE  DEF   &&  DEFINIOWANIE  KLAWISZY  POMOCNICZYCH
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura DEF ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* ------------------------------------------------------------
   PROCEDURE  ENVIR    &&    SRODOWISKO (parametry) PROGRAMU
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura ENVIR ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* ------------------------------------------------------------
   PROCEDURE  POPR    &&  POPRAWIANIE  DANYCH
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura POPR ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* ------------------------------------------------------------
   PROCEDURE  INFO    &&  INFORMACJE O PROGRAMIE
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura INFO ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* ------------------------------------------------------------
   PROCEDURE  KOPIA    &&  KOPIA DANYCH
* ------------------------------------------------------------
  CLEAR
  @ 10,10 SAY 'Procedura KOPIA ....'
  WAIT '&ent'
  RETURN
* - - - - - - - - - - KONIEC  PROCEDUR  - - - - - - - - - -
* eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof * eof *
```

Przedsiębiorstwo Zagraniczne

ARGE TELE – COM

32-700 Bochnia, ul. Górska 5
tel. 227-86 skr. poczt. 62 tlx. 66631 atc pl

oferuje

mikrokomputery 16-bitowe w pełni kompatybilne z IBM PC XT AT. Sprzęt nasz dostarczamy zarówno w typowych zestawach z drukarkami profesjonalnymi, jak i w zestawach kompletowanych na zamówienie.

Oferujemy atrakcyjne ceny i terminy dostaw.

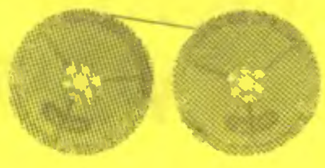
Ko-4

b/g

Bues + Galle GmbH EDV-Supplies
West Germany



Kasety do maszyn biurowych



Taśmy szpulowe do maszyn biurowych



Specjalistyczne kasety do wszystkich typów drukarek

Dostarczamy do ok. 8000 (!) różnych drukarek, maszyn biurowych np: Citizen, Commodore, Schneider/Amstrad, Epson, Seikosha, NEC, Panasonic, Star itp. taśmy barwiące.
Prowadzimy korespondencję w języku polskim.

OLECH przedstawicielstwo na PL
ELECTRONICS G.M.B.H.

Brauerknechtgraben 53
D-2000 Hamburg 11 West Germany
(0 40) 37 32 13/37 32 50
Telex 21 664 50 Olex d

WOLA

Zakłady Produkcyjno-Usługowe "WOLA", Sp. z o.o.
(jednostka gospodarki uspołecznionej),
00-726 Warszawa 36, box 40. tel:49-56-66.

Oferują do sprzedaży:

Mikrokomputery IBM:
PC/XT/AT, Personal System/2 oraz 32-bitowe.
Mikrokomputery Amstrad-Schneider.
Urządzenia peryferyjne:
drukarki, stacje dysków 3" i 5,25", dyski twarde, monitory, terminale, plottery, streamery i inne.
Oprogramowanie użytkowe.
Magnetowidy, kamery, kasety magnetowidowe.
Udzielamy gwarancji, zapewniamy serwis pogwarancyjny i materiały eksploatacyjne.

Ko-65



Jerzy Harasymowicz

Co nowego w Centralnej Składnicy Harcerskiej?

Co nowego w Centralnej Składnicy Harcerskiej?

Od października 1986 r. Centralna Składnica Harcerska uruchomiła pierwszą w kraju sieć sklepów handlu uspołecznionego ze sprzętem komputerowym oraz oprogramowaniem. Sklep w Warszawie mieści się w pobliżu redakcji "Komputera" na ul. Mokotowskiej 26. Również w Bydgoszczy, Katowicach, Krakowie, Lublinie, Szczecinie i we Wrocławiu działają sklepy specjalistyczne.

Oferowany obecnie sprzęt można podzielić na 3 grupy:

- sprzęt związany z komputerem Timex 2048,
- Spectravideo SVI 738,
- sprzęt kompatybilny z IBM PC.

Sprzęt i programy dla Timex/Spectrum

Timex 2048 to komputer zgodny ze Spectrum, wzbogacony o interfejs Kempston do joysticka, wyjście na monitor, wyłącznik zasilania oraz poprawioną wersję klawiatury.

Do sukcesu handlowego niewątpliwie przyczyniły się też urządzenia towarzyszące: stacja dysków FDD 3", drukarki Seikosha GP 50 S i Seikosha SP 1000 AS oraz cyfrowy magnetofon kasetowy Timex 2020.

W sprzedaży były również niewielkie ilości podwójnej stacji dysków FDD 3000 dla dyskietek 3".

Polbrit oferuje dla Timex 2048 dodatkowo podwójną stację dysków 5,25" typu FDD 5000 o dużej pojemności zapisu (2 x 620 KB).

Podwójne stacje dysków umożliwiają korzystanie zarówno z systemu operacyjnego TOS specyficznego dla firmy Timex, jak i z CP/M 2.2. Produkcja rzemieślnicza uzupełniła ofertę o interfejsy do joysticków. Szczególnie ciekawą odmianą jest interfejs firmy MAGRA wyposażony w potencjometr płynnej regulacji szybkości pracy komputera. Umożliwia to uzyskanie znakomitych wyników w grach zręcznościowych oraz innych ciekawych efektów w programach graficznych.

Z importu pojawi się interfejs RS 232, umożliwiający korzystanie z drukarek oraz stwarzający możliwości komunikacyjne.

W grupie nowości ciekawie prezentuje się przystawka POLBASIC, wzbogacająca system Spectrum o 24 nowe funkcje. Szereg z nich jest rzeczywiście zaskakujących:

- instrukcje i funkcje Basic w języku angielskim lub polskim (do wyboru),
- pełny zestaw liter polskich z klawiatury,

41

proponuje:

KOMPLEKSOWĄ KOMPUTERYZACJĘ WASZEJ FIRMY

- Wykonywanie projektów systemów
- Dostawę sprzętu klasy

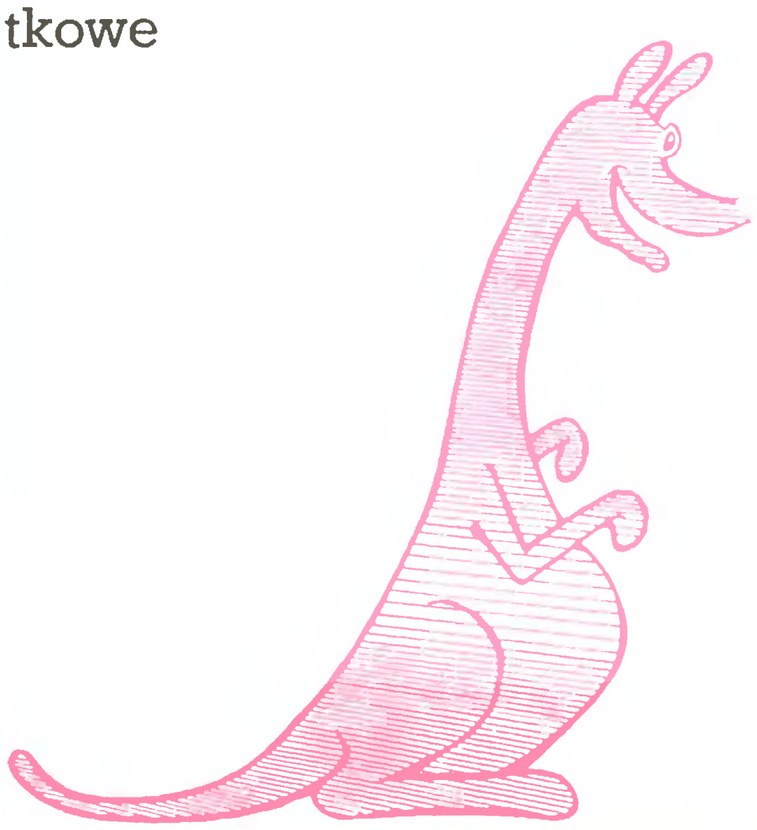
IBM PC/XT/AT/386

(tylko firmy INSWELL)

- Dostawę urządzeń peryferyjnych
  - drukarki od 120-300 zn/sek
  - plottery A3-A2
  - digitizery A3-A1
  - streamery firmy EVEREX
  - sieci lokalne
- Specjalizowane karty typu: przetworniki AC/CA, modemy, GPIB IEEE-488, programatory pamięci EPROM, programowana karta WE-WY.
- Wykonywanie oprogramowania na zamówienie
- Wdrażanie systemów użytkowych typu: PLACE, ZUS, KADRY, Fundusz Mieszkaniowy, Kasa Zapomogowo-Pożyczkowa, SART - automatyczne rozliczenie transportu.

UWAGA:

Oferujemy przyrządy pomiarowo-kontrolne z k.k.
Zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
Przekazujemy bezpłatnie oprogramowanie narzędziowe i użytkowe



Biuro Techniczno-Handlowe
00-865 Warszawa
ul. Waliców 19/20
tel. (022) 24-26-59
tlx. 812729 DATON PL

SOETO

Blisko dwa lata temu SOETO (Stołeczny Ośrodek Elektronicznej Techniki Obliczeniowej) podjął, obok rutynowej aktywności, działalność mającą na celu upowszechnianie informatyki mikrokomputerowej. Powstało studio mikrokomputerowe wyposażone w Spectrum i Commodore, prowadzone są kursy w ramach szkółki mikroinformatycznej oraz rozwinięto działalność wydawniczą.

SOETO nie jest wydawnictwem, mimo to jednak kolejne broszury (a właściwie książki) tworzą całkiem pokaźną biblioteczkę. Okładki książek posiadają banderole, których kolor oznacza, jakiemu tematowi poświęcone jest dane wydawnictwo. I tak, broszury oznaczone kolorem czarnym poświęcone są mikrokomputerowi Spectrum, zielonym - Amstradowi, czerwonym - Atari, zaś brązowym - Commodore. Przykładowo w serii o Spectrum ukazały się: "Podstawy programowania mikrokomputera ZX Spectrum", "Oprogramowanie podstawowe ZX Spectrum - DEVPAC 3 (GENS3, MONS3)" oraz "Oprogramowanie podstawowe ZX Spectrum - HISOFT PASCAL 4T". Przebojem wydawniczym była dwutomowa "Instrukcja obsługi komputera Amstrad CPC6128" (co ciekawe, wydana z zachowaniem wszelkich reguł prawnych - SOETO uzyskało prawa autorskie na polskie wydanie). W przygotowaniu jest pozycja poświęcona językowi programowania Forth (w chwili ukazania się numeru będzie w sprzedaży), której minirecenzję drukujemy – poniżej?

Niestety sieć sprzedaży tych pozycji jest minimalna, co utrudnia do nich dostęp. Zainteresowanych informujemy, że zakupu można dokonać w siedzibie SOETO - Warszawa ul. Hoża 50 pokój 22 (IV piętro) - i to zarówno osobiście, jak też drogą wysyłkową.

grei

Forth

Jest to pierwsza w języku polskim książka prezentująca język programowania Forth a w szczególności jego standard fig-Forth. Napisana została z myślą o użytkownikach mikrokomputerów, ale nie wyróżnia żadnego modelu i będzie przydatna dla każdego zainteresowanego tym językiem, bez względu na używany sprzęt. Autor jest dużym entuzjastą Forth i swoją książką zapewne przysporzy mu nowych zwolenników. Startując praktycznie od zera, stopniowo wprowadza czytelnika w tajniki posługiwania się Forth, odkładając trudniejsze mechanizmy języka do części drugiej, przeznaczonej dla bardziej zaawansowanych czytelników. Liczne przykłady znacznie ułatwiają oswajanie się z nowym językiem. Na końcu podano również kilka kompletnych programów oraz pełną listę słów standardu fig-Forth. Nieliczne usterki maszynopisu zapewne zostaną usunięte z wersji końcowej i miłośnicy mikrokomputerów dostaną do rąk cenną pozycję oferującą alternatywę wobec pełnego ograniczeń języka Basic.

/ak/

Jan Ruszczyc "Poznajemy język programowania Forth".

dBase III Plus

● powinien być "idiotoodporny" *) {fool proof} - czyli trudny do zepsucia przez naciskanie nieodpowiednich klawiszy, brak dyskietek itp.;

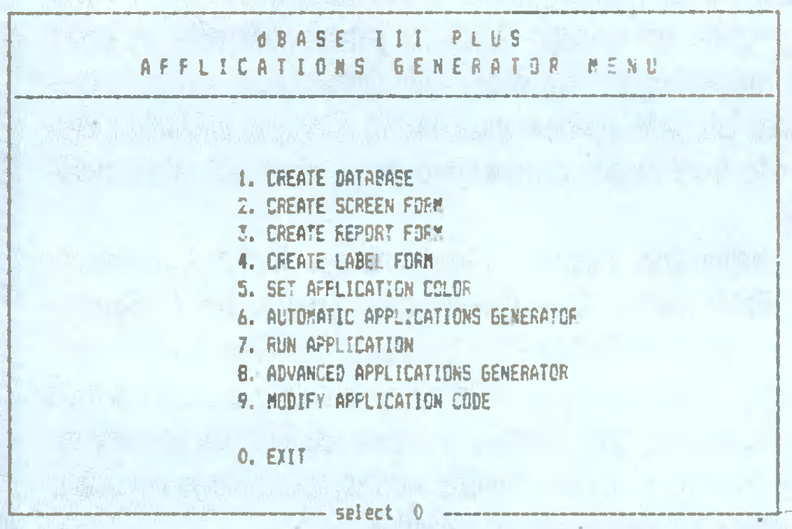
● powinien uniemożliwiać korzystanie z bazy danych osobom nieupoważnionym;

● a przede wszystkim powinien być dobry tzn. bezbłędny i niezawodny, czyli dokładnie sprawdzony - co jest oczywiście warunkiem najważniejszym a jednocześnie najtrudniejszym do spełnienia. Opracowanie koncepcji i pisanie programu zajmuje zwykle 25÷40% czasu zużytego na przygotowanie programu, pozostałe 60÷75% czasu pochłania testowanie i poprawianie.

Dla początkujących napisano program APPLICATIONS GENERATOR (plik APPSGEN.PRG powinien być na jednej z dyskietek dBase) pomagający budować programy zgodnie z podanymi tu zasadami. APPSGEN sterowany jest z menu {menu- driven}. Za jego pomocą zbudować można szkielet programu, który następnie uzupełniamy sami w edytorze dBase (komenda MODIFY COMMAND). Program APPSGEN startujemy tak, jak każdy inny program napisany w dBase.

Załóżmy, że napisaliśmy już dobry program tzw. aplikacyjny czyli użytkowy i pragniemy go rozpowszechniać a może i sprzedawać. Powstaje problem - co zrobić, jeśli nasz klient nie ma programu dBase III Plus? Powinien go oczywiście kupić (wraz z odpowiednią licencją) od autoryzowanego, przez Ashton-Tate, pośrednika ...

Aby tego uniknąć, a także (a może przede wszystkim) by przyspieszyć działanie naszego programu (od 4÷15 razy) możemy go poddać kompilacji i scaleniu (ang. link), otrzymując z jednego lub kilku programów wykonywanych pod kontrolą dBase - jeden plik typu .EXE wykonywany bezpośrednio pod kontrolą systemu operacyjnego (MS-DOS), bez potrzeby posiadania kopii dBase.



Potrzebny jest tylko program CLIPPER firmy Nantucket, najlepiej wersja Autumn'86 {jesień'86}, który z naszego programu - w postaci "chodzącej pod dBase" - wykonuje (bez konieczności wprowadzania zmian w programie!) tzw. moduł object, który poddany scaleniu np. programem systemowym LINK jest już gotowy do startowania z systemu DOS.

Dzięki programowi (kompilatorowi) CLIPPER dBase stał się językiem prawie tak samo uniwersalnym, jak Pascal czy C. Można obecnie pisać i testować fragmenty programów w dBase i łączyć je w trakcie scalania z procedurami napisanymi w Pascalu czy C. Pisząc programy "pod CLIPPER-a" możemy uniknąć wielu ograniczeń narzucanych przez dBase, możemy skorzystać także z dodatkowych funkcji i komend CLIPPER-a, możemy również bardzo łatwo dopisać własne funkcje i korzystać z nich jak z funkcji standardowych dBase. Dołączenie procedur w C czy asemblerze pozwala na całkowitą kontrolę nad systemem i obsługę (niemożliwą w dBase) błędów typu brak drukarki {printer offline}.

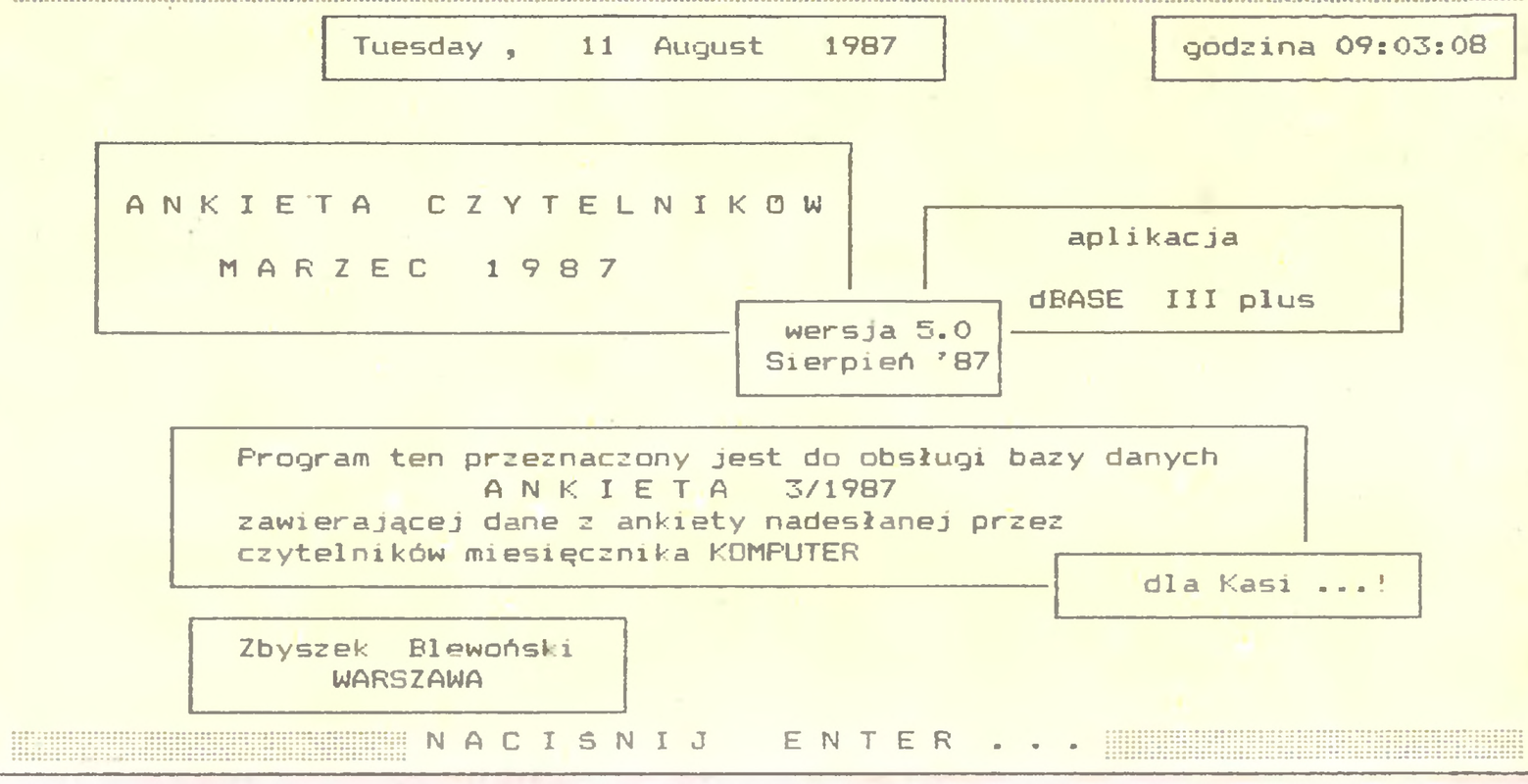
Jeżeli piszemy programy aplikacyjne dla innych i nie mamy CLIPPER-a, a chcielibyśmy ukryć przed użytkownikiem kod źródłowy (by przypadkiem nie usprawnił go w sposób uniemożliwiający działanie) oraz przyspieszyć trochę pracę programu, skorzystajmy z programów dBCODE i dBLINKER (pliki DBC.EXE i DBL.EXE na dyskietce dBase EXAMPLES) dostarczanych przez Ashton-Tate.

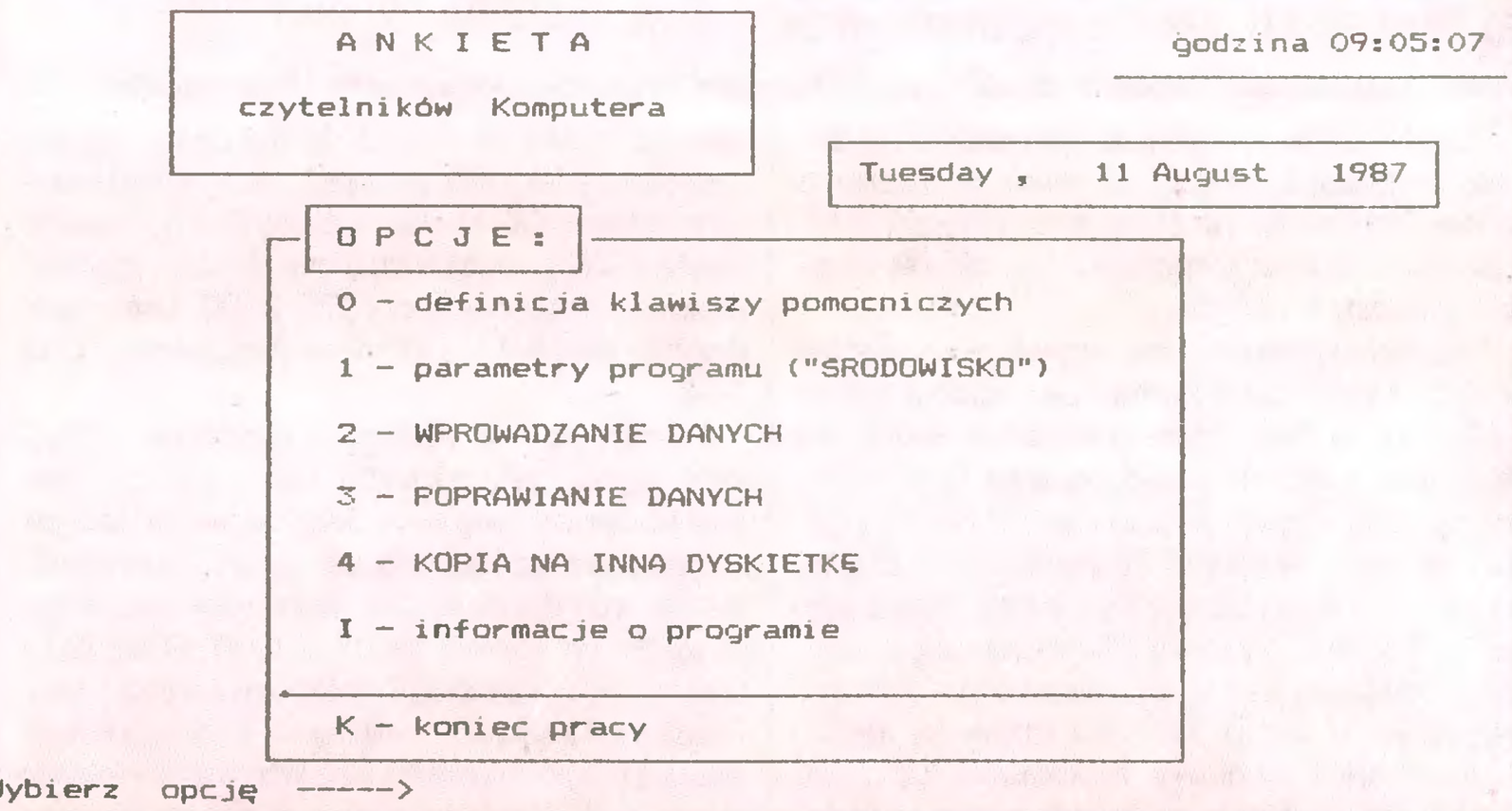
dBCODE to pseudokompilator, a właściwie program usuwający z naszego programu, napisanego w dBase, wszelkie komentarze oraz szyfrujący jego treść. W wyniku tej operacjiotrzymujemy program mniejszy o 30÷50%, który startujemy tak samo, jak nasz program źródłowy. Jeżeli nasz program składa się z kilku oddzielnych plików, to - po zaszyfrowaniu ich przy pomocy dBCODE - możemy je połączyć w jeden plik (pseudolinkowanie) programem dBLINKER. Więcej informacji o tych programach otrzymamy startując te programy z parametrem "?" (z poziomu DOS-u piszemy odpowiednio "DBC ?" i "DBL ?").

Na tym kończymy omawianie programu dBase III Plus. Potwierdzeniem tezy o zaletach korzystania z dBase jest fakt, że stał się on standardem programów klasy "baza danych" {DBMS - Data Base Management System} i każdy nowy poja-wiający się na rynku program tej klasy porównuje swoje możliwości do dBase III Plus. Powstało także już dużo poważnego oprogramowania użytkowego napisanego pod dBase (w kraju i zagranicą).

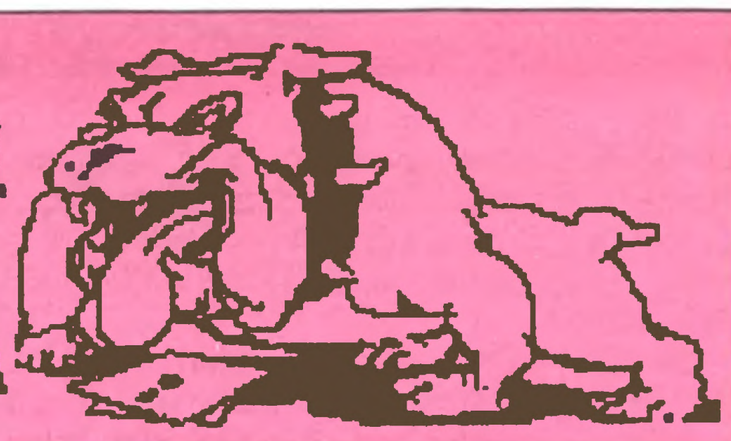
W jednym z najbliższych numerów "Komputera" postaram się omówić, pojawiającą się tu i tam, polską literaturę dotyczącą tego programu.

*) termin stosowany od lat 30-tych w Polsce - po raz pierwszy w wytwórni silników spalinowych do łodzi "GAD" inż. S. Gajęckiego, istniejącej do dziś (6 rekordów świata).




ANKIETA
czytelników Komputera
godzina 09:05:07
Tuesday , 11 August 1987
OPCJE:
0 - definicja klawiszy pomocniczych
1 - parametry programu ("SRODOWISKO")
2 - WPROWADZANIE DANYCH
3 - POPRAWIANIE DANYCH
4 - KOPIA NA INNA DYSKIETKĘ
I - informacje o programie
K - koniec pracy
Wybierz opcję ----->
Wybierz opcję ----->
Wybierz opcję ----->

Dyskoteka KOMPUTERA



Zbigniew Blewoński

Nakładki na MS-DOS

Instytucja nasza kupiła właśnie IBM PC/XT, a właściwie jego skośnooką kopię. Komputer ma wszystko, na co udało się firmie sprzedającej namówić naszego zaopatrzeniowca - stacje dyskietek, twardy dysk, RAM-dysk, dyskietki, timer, drukarkę, myszkę i coś tam jeszcze. Dostawca powiedział, że gratis daje także kilka programów (sprzedać nie wypada, bo to pirackie kopie) - Lotus, dBase i coś jeszcze, zobaczymy zresztą sami. Instrukcji oczywiście nie ma, ale programy mają tzw. HELP, to sobie poradzimy. Wszystko zostało przywiezione, zainstalowane, sprawdzone, zademonstrowane - Flight Simulator "chodzi", więc sprzęt jest "kompatybilny", wiadomo z czym. Wszyscy sobie poszli i zostaliśmy sam na sam z tym cudem rozwiniętej cywilizacji. Włączamy komputer, chwilę burczy, piszczy, miga światełkami - czekamy cierpliwie i po chwili wszystko się uspokaja, a na ekranie pojawia się C> i migający prostokącik - on chyba na coś czeka, tylko na co? Miał być przecież taki pomocny i przyjacielski *(user friendly)* i co?

Potrzebny mu pewnie jakiś program, bo mówią, że bez niego to tylko kupa złomu. No dobrze, ale jak mu ten program dać i skąd go wziąć - jest podobno na hard dysku, ale nie wiadomo gdzie - jak go znaleźć?...

Przedstawiłem ten apokaliptyczny obraz początków użytkowania komputera, by pokazać, jak można ułatwić sobie te pierwsze i następne kontakty z komputerem zachęcając do korzystania z programów pomocniczych tzw. nakładek na system. Przejdźmy do konkretów.

Nakładka na system to program wczytywany do pamięci automatycznie po włączeniu komputera i pozostający tam (w RAM) zwykle do chwili wyłączenia komputera. Program ten ułatwia pracę w systemie MS-DOS, pozwalając łatwo wykonywać najczęstsze operacje - takie jak oglądanie zawartości dysków, kopiowanie, kasowanie i drukowanie zbiorów, co oznacza, że zamiast pisania poszczególnych komend (których składnię musimy znać), wybieramy odpowiednią opcję z menu. Wyboru dokonujemy przez pokazywanie palcem tzn. kursorem, przesuwanym po ekranie klawiszami strzałek lub myszką. Niektóre działania wywoływane są klawiszami funkcyjnymi F1÷F10. Dobrze zorganizowana nakładka pozwala zapomnieć nam o MS-DOS i zwalnia od konieczności uczenia się jego komend. Musimy się, oczywiście, nauczyć obsługi nakładki, ale jest to zwykle dużo prostsze, nawet jeśli nie mamy instrukcji.

Nakładki są bardzo wygodne dla osób korzystających z gotowych programów i te osoby chętnie z nakładek korzystają. Programiści i osoby dobrze znające komendy systemowe na ogół nie lubią nakładek, gdyż twierdzą, nie bez racji zresztą, że wodzenie palcem (czytaj kursorem) po ekranie i kilku poziomach menu skutecznie zmniejsza efektywność ich pracy. Użytkownicy gotowego oprogramowania stanowią zdecydowaną większość, stąd poznanie i porównanie możliwości kilku nakładek pomóc może w organizacji współpracy z komputerem.

Na początek zastanówmy się, jak powinna wyglądać dobra nakładka, a potem poznamy dokładniej nakładki 1 DIR, Xtree i Norton Commander.

Stwierdziliśmy, że nakładka jest programem, z którym komputer "budzi się" i programem, który ma ułatwiać obsługę komputera, powinien więc umożliwić łatwe wykonywanie najczęstszych operacji systemowych. Są nimi zwykle: oglądanie zawartości dyskietki (DIR), zmiana aktualnego napędu i katalogu/podkatalogu (CD), kopiowanie zbiorów (COPY), kasowanie zbiorów (ERASE), zmiana nazwy zbioru (RENAME), oglądanie/drukowanie zawartości zbioru (TYPE, MORE), formatowanie dyskietek (FORMAT) i uruchamianie programów np. Lotus 1-2-3.

Wygodnie jest także mieć stale na ekranie zawartość dyskietki (lub dyskietek), na których pracujemy oraz mieć możliwość łatwego poruszania się po różnych poziomach katalogów - najlepiej mieć możliwość wskazania palcem (kursorem) podkatalogu, który chcemy obejrzeć. Równocześnie łatwo dostępne powinny być komendy systemowe (COPY, ERASE itp.) - przez naciśnięcie klawisza funkcyjnego lub wybór opcji z menu. Pożądana jest możliwość zmiany zestawu dostępnych komend zgodnie z naszymi potrzebami i przyzwyczajeniami. Większość komend np. COPY wymaga podania nazw zbiorów, których ma dotyczyć. Dobrze, jeśli nakładka pozwala nam te zbiory wskazywać i zaznaczać (jeśli chcemy podać więcej niż jeden) bezpośrednio na wyświetlonej na ekranie zawartości dyskietki (oszczędza nam to pisania nazw i, co ważniejsze, ogranicza możliwość pomyłki).

Kolejną bardzo ważną funkcją jest uruchamianie różnych programów. Programy zapisane są zwykle w różnych katalogach i podkatalogach na twardym dysku, co zmusza nas do odpowiedniej zmiany aktualnego katalogu przed wywołaniem programu. Jest to niezbyt wygodne, szczególnie jeśli mamy dużo programów, z których korzystamy niezbyt często. Dlatego najlepszym rozwiązaniem jest możliwość startowania programów za pomocą klawisza funkcyjnego lub możliwość wybrania żądanego programu z menu (zbudowanego zresztą przez nas).

Nakładka powinna być stale dostępna i znikać tylko po uruchomieniu innego programu, a po jego zakończeniu znów być gotowa na nasze rozkazy. Dobra nakładka zasłania nam system operacyjny na tyle szczelnie, że jeśli nie chcemy, to możemy dobrze pracować na komputerze nie używając (w jawny sposób), a nawet nie znając komend systemowych.

Na zakończenie jeszcze jedna ważna uwaga: programy typu nakładka zajmują od 10 do 100 KB i zwykle rezydują w pamięci RAM od momentu włączenia komputera do chwili jego wyłączenia. Jeżeli nasz komputer ma mało pamięci np. 256 KB czy 320 KB, to może okazać się, że z braku pamięci (zajmowanej przez nakładkę) nie można wystartować niektórych programów np. dBase, Lotus 1-2-3 itp. lub że obecność nakładki (zajęcie pamięci) zmniejsza znacznie możliwości startowanych programów. Nie oznacza to jednak, że musimy w takim przypadku zrezygnować z korzystania z nakładki. Trzeba ją zainstalować jako "nierezydentną" tzn. ładującą się po skończeniu działania jednego programu, a zwalniającą pamięć w chwili wywołania następnego. Trzeba tu jednak podkreślić, że działa to zadowalająco tylko wtedy, gdy dysponujemy twardym dyskiem lub RAM-dyskiem poza 640KB. Czytanie nakładki z dyskietki trwa zwykle denerwująco długo, choć jest także możliwe.

Najbardziej znanymi nakładkami są: Norton Commander (c)Peter Norton, Xtree (c)Executive Systems, 1dir (c)Bourbaki, PCTools (c)Central Point Software i Windows (c)Microsoft. Żadna z wymienionych nakładek nie jest uniwersalna i ułatwia wykonywanie tylko niektórych najpotrzebniejszych operacji systemowych, i nie tylko. Poniżej bardziej szczegółowo omówione zostaną 3 z wymienionych nakładek.

Możliwości i ograniczenia poszczególnych nakładek przedstawiamy w tabelce, co - mamy nadzieję - pomoże zdecydować się, która nakładka najlepiej pasować będzie do naszych potrzeb.

	1dir	Xtree	NC
Zajmowana pamięć RAM			
● w instalacji "rezydent"	110 KB	128 KB	65 KB
● w instalacji "ładowalna"	64 KB	58 KB	11 KB
Podpowiedzi na ekranie (HELP)	nie	tak	tak
Wyświetlanie daty i czasu	tak	nie	nie
Możliwość współpracy z myszką	nie	nie	tak
Wyświetlanie zawartości dyskietki	1	1	2
Sortowanie zawartości dyskietki	tak	tak	tak
Poszukiwanie zbioru o podanej nazwie	tak	tak	tak
Drukowanie zawartości dyskietki	tak	tak	nie
Rysowanie drzewa katalogów dyskietki	nie	tak	nie
Wybór zbiorów do np. kopiowania:			
● przez wskazanie na ekranie	tak	tak	tak
● według wzorca (np. bak)	tak	tak	tak
Kopiowanie (dump) dyskietki	nie	nie	nie
Przenoszenie całych katalogów	nie	tak	nie
Edycja zbiorów ASCII	nie	tak	tak
Edycja zawartości sektorów dyskietki	nie	nie	nie
Zmiana atrybutów zbiorów (np.read only)	nie	tak	nie
Przypisanie własnych funkcji			
● klawiszom F1÷F10	tak	nie	w menu
● innym klawiszom	nie	nie	w menu
Budowa własnego menu			
● jednopoziomowego	tak	nie	tak
● wielopoziomowego	tak	nie	nie

PC klan: dyskoteka

Producent: Bourbaki Inc., Boise Idaho
Sprzęt: IBM PC/XT, PC/AT lub kompatybilne
Pamięć: minimum 192 KB
System operacyjny: MS-DOS 2.0 lub nowsze wersje

Tomasz Zieliński

1 DIR wersja 3.5 (1985)

1 DIR jest nakładką programową na system operacyjny MS- DOS. Program działa w trybie interakcyjnym wspomagając i ułatwiając pracę użytkownika. Program 1 DIR rezyduje w pamięci operacyjnej, podając ciągłą informację o stanie zajętości pamięci operacyjnej, liczbie plików na bieżącym dysku oraz liczbie wolnych bajtów na nim. 1 DIR ułatwia zarządzanie zbiorami, umożliwia proste zakładanie plików typu batch oraz budowę menu użytkownika, ułatwiających wyszukiwanie i uruchamianie programów. Za pomocą rozbudowanego systemu menu oraz specjalnych przełączników program zmniejsza do minimum konieczność podawania nazw plików oraz komend systemowych. Umożliwia on zarówno korzystanie ze standardowych operacji systemowych (np. copy, erase, rename), jak również z wielu innych dodatkowych opcji (np. wydruk zawartości katalogu).

Program 1 DIR jest przeznaczony do wspomagania pracy z dyskiem twardym, jednakże z powodzeniem może być także zastosowany w konfiguracjach sprzętowych wyposażonych tylko w napędy dysków miękkich.

Program 1 DIR składa się z dwóch modułów: pliku 1DIR.COM (ok. 50 K) oraz pomocniczego programu instalacyjnego OPTIONS.EXE (ok. 100 K). Obecność tego ostatniego na dysku, z którego uruchamiany jest program 1 DIR, konieczna jest tylko w przypadku zmiany parametrów instalacji programu. Program 1 DIR wymaga natomiast istnienia w katalogu podstawowym (root directory) dysku, z którego był inicjowany, podkatalogu 1DIRDATA zawierającego minimum trzy pliki: DEFAULT.OPT (parametry instalacji programu 1 DIR), MAIN.MNU (informacje na temat zawartości menu głównego - Main Menu) i ALT.MNU (informacje na temat menu alternatywnego - Alt Menu).

Program 1 DIR instaluje się z oryginalnej dyskietki samodzielnie. Konieczne jest tylko podanie odpowiedniej nazwy napędu dyskowego, na którym zamierzamy program zainstalować. W przypadku braku odpowiednich zbiorów typu BAT w celu zainstalowania programu wystarczy przegrać na dysk program 1DIR.COM oraz założyć w katalogu podstawowym podkatalog 1DIRDATA. Po uruchomieniu program 1 DIR automatycznie czyta z podkatalogu 1DIRDATA parametry instalacji oraz informacje o menu: głównym i alternatywnym. W przypadku braku tychże zakłada standardowe parametry instalacji i standardowe menu główne, menu alternatywne pozostawiając nie wypełnione.

Przez cały czas pracy program wyświetla na ekranie panel sterowniczy (rys.1). Do korzystania z niego służą dwa główne kursory sterujące. Pierwszy (file cursor) umożliwia wskazywanie i wybór zbiorów, zmianę katalogu bieżącego (na rys. jest nim kursor o nazwie SELECT). Drugi natomiast (command cursor) umożliwia wybór odpowiedniej opcji z menu (pozycja kursora wyświetlana jest w trybie inverse-video).

Kursor pierwszy (SELECT) poruszany jest (o jedną pozycję w górę lub w dół listy plików) za pomocą klawiszy ze strzałkami pionowymi (<8> i <2> z klawiatury numerycznej) oraz klawiszami <Home> i <End> przesuwającymi go na początek bądź na koniec listy. W przypadku gdy katalog zawiera więcej plików niż można wyświetlić na jednym ekranie, klawisze <PgDn> i <PgUp> umożliwiają zmianę wyświetlanej strony katalogu.

Drugi kursor poruszany jest za pomocą klawiszy ze strzałkami poziomymi (<4> i <6> z klawiatury numerycznej) lub klawiszy funkcyjnych - od <F1> do <F8>.

W pierwszej linii od góry ekranu wyświetlana jest ścieżka prowadząca do bieżącego podkatalogu. Jeżeli znajdujemy się w katalogu podstawowym, pozostaje ona pusta.

Panel sterowniczy składa się z trzech części. W części pierwszej wyświetlana jest posortowana (według stanu przełącznika 'Sort') zawartość bieżącego katalogu. Na początku listy umieszczane są zawsze wszystkie istniejące na danym dysku podkatalogi zawarte w katalogu bieżącym.

W drugiej części panelu możliwe jest opcjonalne wyświetlanie danych statystycznych dotyczących bieżącego katalogu dysku (liczba zbiorów ukrytych, liczba zbiorów archiwalnych, liczba wolnych bajtów na całym dysku, liczba bajtów zapisanych w katalogu bieżącym oraz ogólna liczba bajtów na dysku), stanu zajętości pamięci operacyjnej (liczba wolnych bajtów, liczba bajtów zajętych i ogólna liczba bajtów) oraz aktualnej daty i czasu (rys. 1), albo dodatkowych informacji o plikach tzn. daty i czasu ich zapisu na dysku (rys. 2).

Trzecia część składa się z grupy wskaźników (toggles) i przełączników (set-up).

Pierwsza grupa to wskaźniki podające informacje na temat aktualnego statusu programu:

- **wskaźnik Menu** wyświetla nazwę aktywnego menu (na rys. Main Menu);
- **blok Caps** podaje stan przełącznika małe/duże litery (przy włączonych dużych literach pole jest wyświetlane w trybie inverse-video), zmianę stanu uzyskujemy klawiszem <CapsLock>;
- **blok Print** informuje o włączeniu echa ekranu na drukarkę (echo włączone - pole wyświetlane jest w trybie inverse-video), włączanie i wyłączanie echa uzyskujemy za pomocą klawiszy <Ctrl>-<PrtSc>;
- **blok Batch** informuje o włączeniu trybu zakładania plików typu BAT (tryb aktywny - pole w inverse-video), włączanie i wyłączanie uzyskujemy za pomocą klawiszy <Ctrl>-<B>;
- **blok Edit** informuje o statusie pracy klawiszy funkcyjnych (Edit "zgaszony" - klawisze w trybie 1 DIR, Edit "zapalony" - klawisze w trybie edycyjnym MS-DOS), przełączanie uzyskujemy za pomocą klawisza funkcyjnego <F9>.

Druga grupa to przełączniki odpowiedzialne za sposób wyświetlania bieżącego katalogu i nazwę aktualnej stacji dysków. Cały blok przełączników uaktywnia klawisz <ScrollLock>, co jest sygnalizowane miganiem napisu Set-up. Kolejne przełączniki wybierane są za pomocą klawiszy <8> i <2> z klawiatury numerycznej.

Przełącznik **'Display'** umożliwia:

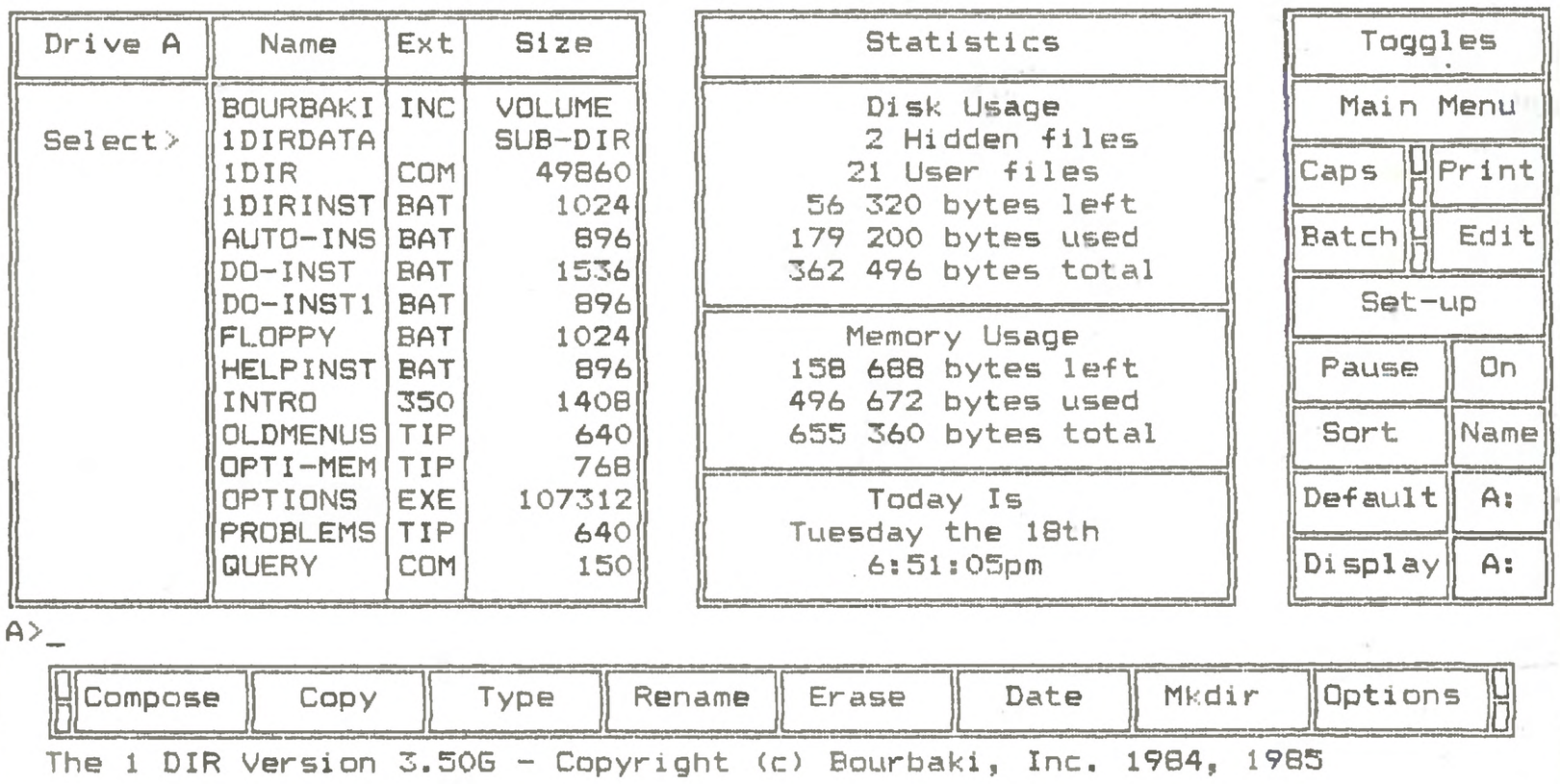
- wyświetlenie bieżącego katalogu z dowolnej stacji dysków (od A do Z) - należy podać odpowiednią literę;
- w przypadku wymiany dyskietki - powtórny odczyt stacji - należy podać odpowiednią nazwę stacji lub nacisnąć tylko <Enter>;
- zmianę zawartości drugiego bloku panelu sterowniczego - naciśnięcie klawisza <-> powoduje wyświetlenie dodatkowych informacji o plikach z bieżącego katalogu (czas i data nagrania), klawisz <+> przywraca wyświetlanie danych statystycznych;
- wyświetlanie tylko tych plików, których nazwy są zgodne z podanym wzorcem - naciśnięcie klawisza <*> powoduje wyświetlenie pytania o wzorzec nazwy; aktualne są znaki globalne MS-DOS: '?'(dowolny znak) i <*> (dowolna grupa znaków); podany wzorzec jest wyświetlany w pierwszej linii ekranu jako ostatni element ścieżki do bieżącego katalogu; niepodanie wzorca powoduje powrót do wyświetlania wszystkich plików (wzorzec *.*) z bieżącego katalogu.

Przełącznik **'Default'** umożliwia zmianę domyślnego dysku. Zmiana tego przełącznika powoduje także automatyczną zmianę przełącznika **'Display'** na ten sam dysk.

Przełącznik **'Sort'** umożliwia wyświetlanie posortowanej zawartości bieżącego katalogu według następujących kluczy:

- **Name** (nazwa pliku) klawisz <N> lub <+>;
- **Ext** (rozszerzenie nazwy pliku) klawisz <E> lub <->;
- **Date** (data nagrania pliku) klawisz <D> lub <Del>;
- **Size** (wielkość pliku) klawisz <S> lub <Ins>.

Przełącznik **'Pause'** może znajdować się w stanie 'On' (klawisz <+>) lub 'Off' (klawisz <->). Stan 'On' powoduje wyświetlenie komunikatu "Press a key to continue" po każdym powrocie do 1 DIR z innego wywoływanego programu. Włączenie 'Off' umożliwia automatyczny powrót do panelu sterowniczego.



Program 1 DIR standardowy wygląd panelu sterowniczego

Nad blokiem Menu znajduje się linia systemowa obejmująca jeden wolny wiersz przeznaczony do wprowadzenia dowolnej komendy systemu operacyjnego (także takiej, która jest dostępna z Menu). Komendę zatwierdza się za pomocą <Enter>.

Program 1 DIR umożliwia pracę z dwoma zestawami menu: menu stałym (Main Menu) i menu zmiennym (Alt Menu). Blok menu zawiera w każdym zestawie osiem komend wybieranych klawiszami kursorowymi (<4> i <6> z klawiatury numerycznej) lub klawiszami funkcyjnymi (od <F1> do <F8>), o ile nie znajdują się one w trybie edycyjnym DOS (blok Edit 'zgaszony'). Pozostałe klawisze funkcyjne służą do: <F9> - przełączanie klawiszy funkcyjnych między trybem edycyjnym DOS a trybem 1 DIR; <F10> - przełączanie aktywnego menu pomiędzy menu stałym (Main) i zmiennym (Alt).

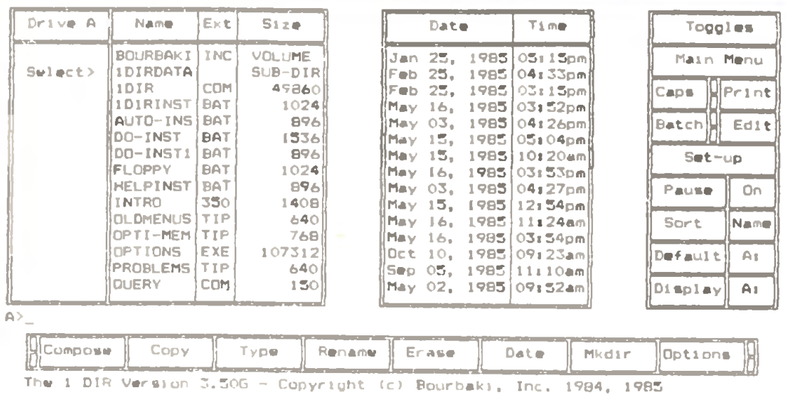
Pokazane na rys. 1 standardowe menu stałe zawiera osiem opcji, których znaczenie jest następujące:

- **Compose <F1>** - uniwersalna opcja umożliwiająca wykonywanie dowolnych komend DOS'u; klawisze <+> i <-> powodują przepisanie nazwy i rozszerzenia wskazywanego kursorem pliku do linii systemowej; klawisz <Bsp> kasuje ostatni wprowadzony znak, a klawisz <Esc> całą zawartość linii systemowej;

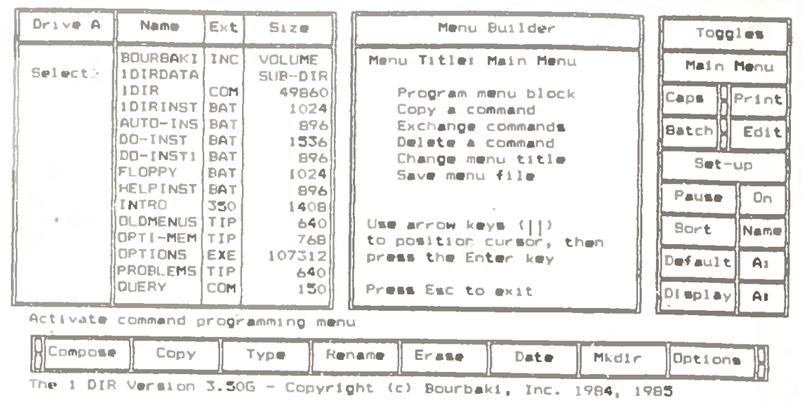
Klawisze funkcyjne w trybie edycyjnym DOS:
<F1> - wyświetlanie po jednym znaku z buforu wejściowego
<F2> - wyświetlanie wszystkich znaków z buforu wejściowego do podanego
<F3> - wyświetlanie wszystkich znaków z buforu wejściowego
<F4> - wyświetlanie wszystkich znaków z buforu wejściowego od podanego
<F5> - akceptacja edytowanej linii jako nowej zawartości bufora

44

1 DIR...



Program 1 DIR wyświetla dodatkowe informacje o plikach.



Program 1 DIR w trybie budowy menu użytkownika

- **Copy** <**F2**> - systemowa komenda Copy; klawisze <+> i <-> służą do zaznaczania plików w przypadku kopiowania więcej niż jednego pliku; anulowanie opcji za pomocą <Esc>;
- **Type** <**F3**> - systemowa komenda Type;
- **Rename** <**F4**> - rozszerzona komenda Rename, umożliwiająca zmianę nazwy pliku, podkatalogu i dysku;
- **Erase** <**F5**> - systemowa komenda Erase; w celu uniknięcia pomyłkowego skasowania 1 DIR przy każdorazowym użyciu tej opcji wymaga jej potwierdzenia;
- **Date** <**F6**> - opcja umożliwiająca aktualizację czasu i daty;
- **Mkdir** <**F7**> - systemowa komenda Mkdir, służąca do zakładania podkatalogu;
- **Options** <**F8**> - opcja wywołująca program umożliwiający konfigurację 1 DIR - OPTIONS.EXE.

1 DIR posiada wbudowaną możliwość programowania menu, zarówno menu stałego, jak i (przede wszystkim) menu zmiennego. Tryb budowy menu użytkownika (Menu Builder) wywoływany jest za pomocą klawszy <Ctrl>-<Enter>. Na panelu sterującym ukazuje się menu (rys. 3) złożone z opcji umożliwiających: programowanie poszczególnych bloków menu użytkownika, kopiowanie, kasowanie i wymienianie komend w blokach menu, zmianę tytułu programowanego menu oraz zapis menu na dysku. Każde zaprogramowane menu może być chronione odpowiednim hasłem, które trzeba będzie podać przed jego uaktywnieniem.

Poszczególne bloki menu mogą zawierać: dowolną zaprogramowaną przez użytkownika komendę (np. wywołanie programu), zmianę bieżącego katalogu, zmianę menu, obie te opcje na raz (katalog + menu), bądź jedną z komend wbudowanych (Erase, Rename, Copy, Compose, Type). W przypadku programowania dowolnej komendy użytkownik ma do dyspozycji tzw. zmienne specjalne - $N, $E i $I. Użycie zmiennych $N i $E powoduje zmianę nazwy kursora (służącego do wskazywania plików) na nazwę użytą w bloku menu. Zmienna $N odnosi się do nazwy pliku, a $E do jej rozszerzenia. Wskazana przy pomocy tak zaprogramowanej opcji nazwa pliku jest traktowana jako jej argument (np. *edit> test.txt* oznacza *ed test.txt)*. Zmienna $I natomiast umożliwia wprowadzenie bezpośrednio z klawiatury dowolnego argumentu.

Poza tym program 1 DIR w swym podstawowym trybie wspomaga wykonywanie takich operacji jak:

- zmiana bieżącego katalogu (opcja Compose, wskazanie odpowiedniej nazwy i naciśnięcie <Enter>, powrót do katalogu wyższego rzędu przez wskazanie nazwy PREVIOUS.DIR lub bezpośrednio do katalogu podstawowego przez naciśnięcie <Ctrl>-<\>);
- kopiowanie i kasowanie całych podkatalogów (przy pomocy opcji Copy i Erase);
- operacje na grupie plików (dotyczy opcji: Copy, Type, Erase; zaznaczanie pojedynczych plików klawiszem <+>, anulowanie klawiszem <->; zaznaczanie wszystkich plików w bieżącym katalogu <Ctrl>-<F>; powtarzanie zaznaczonych już raz plików w następnej operacji <Ctrl>-<R>);
- kopiowanie plików między katalogami (ustalanie ścieżki, wg której będą kopiowane zaznaczone pliki <Ctrl>-<D>);
- wydruk bieżącego katalogu według aktualnego stanu przełącznika 'Sort' (wywołanie klawiszami <Shift>-<PrtSc> daje trzy rodzaje wydruku: pełny (Normal), skrócony (Wide - tak samo, jak systemowo dir/w) oraz kopię ekranu (Screen Dump); dwa pierwsze rodzaje wydruku mogą być także zapisane w postaci pliku tekstowego (DIRECT.LST) na bieżącym dysku).

1 DIR umożliwia zakładanie plików typu BAT. Tryb ten jest uaktywniany za pomocą klawiszy <Ctrl>-<B>, po czym program pyta się o nazwę pliku (bez podawania rozszerzenia). Od tej pory wszystkie wykonywane operacje są dodatkowo zapisywane w podanym pliku tekstowym. Powtórne użycie

```
18-Aug-1987 06:51:05 pm OPTIONS file =  default.opt copyright (C) Bourbaki Inc.

   Please use the functions keys <F1> through <F8>
   to select the following:

   <F1>...Help key, always active.................
   <F2>...Load key, 'load' an options file........
   <F3>...Config key, configure 1 DIR.............
   <F4>...Color key, set 1 DIR's colors...........
   <F5>...Menus key, select active 1 DIR menus....
   <F6>...Exit key, this way out..................
   <F7>...View, save or print any 1 DIR files.....
   <F8>...Read Me key, online manual for options..

     <F1>     <F2>     <F3>     <F4>     <F5>     <F6>     <F7>     <F8>
   |  Help  |  Load  |  Config  |  Color  |  Menus  |  Exit  |  View  |  Read Me  |
```

Menu główne programu OPTIONS.EXE

<Ctrl>-<B> powoduje zamknięcie pliku BAT i powrót do trybu podstawowego 1 DIR. W pliku BAT można także zapamiętywać operacje bez konieczności ich jednoczesnego wykonywania, w takim przypadku akceptację należy wykonywać przez <Ctrl>- <R>.

Z programem 1 DIR współdziała program OPTIONS.EXE umożliwiający zmianę parametrów konfiguracji. Wywoływany jest on z menu stałego ('Options'). Po wystartowaniu program czyta z podkatalogu 1DIRDATA parametry domyślne instalacji, które są zapisane w pliku DEFAULT.OPT i zgłasza się specjalnym menu (rys.4). Za pomocą tego programu można ustalić wszystkie zmienne parametry 1 DIR, w szczególności dotyczące: kolorów panelu sterowniczego, nazw menu stałego i zmiennego (wgrywanych automatycznie podczas inicjacji programu), kolejności kluczy sortowania listy plików, wyświetlania zbiorów ukrytych (hidden), wygaszania ekranu po określonym czasie, ustalania parametru Pause, ustalania sposobu pracy 1 DIR (rezydentny lub relokowalny) oraz trybu pracy (Basic Mode - konieczne potwierdzanie każdej operacji przez <Enter> i Expert Mode - bez potwierdzania), wyłączenia możliwości programowania menu, wyłączenia możliwości uaktywniania menu zmiennego oraz wyłączenia możliwości kasowania programu z pamięci operacyjnej (<Ctrl>-<C>).

W ciągu paromiesięcznej pracy z programem 1 DIR okazał się w wielu przypadkach bardzo pomocny, szczególnie w konfiguracji zawierającej dysk twardy. 1 DIR używam także z powodzeniem na komputerze bez dysku twardego, lecz w tym przypadku program powinien być zainstalowany jako rezydentny, zapobiega to wielokrotnemu odczytywaniu programu z dysku (w przypadku dysku twardego strata czasu jest minimalna).

Do podstawowych zalet programu 1 DIR zaliczyłbym:

- programowalne, wielopoziomowe menu użytkownika;
- stosowanie nazw plików jako argumentów operacji (zmienne specjalne);
- łatwe i proste operacje zarówno na pojedynczych plikach, jak i ich grupach;
- łatwość nauki obsługi, nawet przez osoby nie obeznane dotychczas z mikrokomputerami.

Do wad zaliczyłbym trochę skomplikowany sposób definiowania menu użytkownika oraz brak możliwości edycji plików BAT. Niedogodność tę oczywiście łatwo usunąć, współpracując z edytorem tekstu.

Wszystkim tym, którzy nie palą się zbytnio, aby dostatecznie dobrze poznać system operacyjny MS-DOS, a chcą mimo to pracować na mikrokomputerze, mogę spokojnie polecić właśnie program 1 DIR.

```
1 DIR klawisze sterujące:

<Esc> - kasowanie komend i przerywanie ich wykonywania
<Bsp> - kasowanie jednego znaku z lewej strony kursora
<Scrollock> - uaktywnianie bloku przełączników Set-Up
<Ctrl><Enter> - uaktywnianie trybu programowania menu
<Ctrl><B> - uaktywnianie trybu zakładania plików BAT
<Ctrl><F> - zaznaczanie wszystkich plików w katalogu
<Ctrl><R> - powtarzanie zaznaczonych w poprzedniej operacji plików
<Ctrl><Q> - to samo co <Scrollock>
<Ctrl><O> - natychmiastowe wygaszanie ekranu
<Ctrl><D> - zapamiętywanie ścieżki do kopiowania plików
<Ctrl><W> - to samo co <+>
<Ctrl><E> - to samo co <->
<Ctrl><\> - powrót do wyświetlania katalogu podstawowego
<Ctrl><C> - kasowanie 1 DIR z pamięci
<Shift><PrtSc> - uaktywnianie programu drukującego
<F1>-<F8> - w trybie 1 DIR wywoływanie opcji z aktywnego menu
<F9> - przełączanie między trybem 1 DIR a trybem edycyjnym DOS
<F10> - przełączanie aktywnego menu (stałe/zmienne)
```

Zenon Rudak

Xtree wersja 2.00 (1985)

Producent: Executiv Systems Inc.
Sprzęt: IBM PC/XT lub kompatybilne
Autor: Jeffrey Johnson
System: MS-DOS 2.00 lub nowszy

Program Xtree jest programem ułatwiającym posługiwanie się komendami systemu operacyjnego MS-DOS stosowanego w komputerach typu PC/XT.

Program Xtree składa sie z czterech członów. Człon podstawowy to program główny o nazwie XTREE.EXE. Następnymi członami są XTREEINS.EXE, program ustalający konieczną konfigurację programu głównego zależnie od potrzeb użytkownika, XTREEINS.DAT - zbiór danych o wybranej przez użytkownika konfiguracji programu głównego oraz XTREE.DOC - plik tekstowy opisujący sposób instalacji programu głównego oraz jego podstawowe możliwości.

Program główny może pracować z każdym komputerem typu IBM PC/XT/AT zgodnym z oryginałem na poziomie systemu operacyjnego. Xtree pracuje z ekranem znakowo, co zmniejsza wymagania zgodności sprzętowej komputera, na którym ma pracować nakładka.

Instalacja programu polega na wywołaniu programu XTREEINS i wybieraniu z wyświetlanych menu wymaganych opcji. Program główny umożliwia pracę z monitorem kolorowym. W czasie instalacji możliwy jest wybór kolorów planszy podstawowej, napisów, tła, ramek, znaków wyróżnionych. Wyboru kolorów dokonuje się zmieniając kolejno kolor tła, napisów, ramek. Aby ułatwić użytkownikowi skomponowanie całej planszy, zmiany kolorów wyświetlane są na zminiaturyzowanej winiecie programu. Po zainstalowaniu do pracy z nakładką Xtree niezbędne są dwa pliki XTREE.EXE oraz XTREEINS.DAT jeżeli program pracuje z monitorem kolorowym. Przy pracy z monitorem mono wystarczy tylko program główny.

Xtree przeznaczony jest w zasadzie do obsługi plików komputerów wyposażonych w napędy dysków twardych. Można go stosować bez przeszkód do pracy z dyskietkami.

Xtree zgłasza się efektowną planszą tytułową, a po odczytaniu katalogu aktualnego napędu dyskowego wyświetla na ekranie (podzielonym na szereg okien) informacje o zbiorach w nim zawartych. Xtree w głównej części ekranu (największe okno) wyświetla w formie graficznej "drzewko" katalogu dysku. Graficzne przedstawienie kolejnych podkatalogów bardzo ułatwia orientację przy odszukiwaniu potrzebnych zbiorów. Po rysunku ścieżek i spisie podkatalogów można poruszać się za pomocą kursora. Kursor jest zmienny i zawsze obejmuje całą nazwę podkatalogu. Poruszanie kursora wywołuje się naciskając strzałki do góry i do dołu. Jeżeli kursor nasunięty zostaje na kolejny katalog, to w oknie pod drzewkiem ścieżek zostają wyświetlane nazwy plików znajdujących się w danym katalogu. Okno jest małe i mieści się w nim tylko kilka nazw plików. Aby odczytać wszystkie pliki, należy nacisnąć klawisz <Enter>. Kursor zostanie przeniesiony do okna z nazwami plików i może być dalej przesuwany tym razem we wszystkich kierunkach (działają wszystkie klawisze ze strzałkami). W dalszym ciągu kursor obejmuje zawsze całą nazwę pliku. Jeżeli użytkownik chce obejrzeć większą liczbę plików jednocześnie, to może zwiększyć okno ze spisem plików. Okno powiększa się do wielkości połączonych okien uprzednio zajmowanych przez drzewko katalogów i plików. Nasunięcie kursora na wybrany zbiór powoduje wyświetlenie w prawym pionowym oknie informacji o długości danego zbioru. W tym samym oknie wyświetlana jest informacja o łącznej długości wszystkich plików zawartych w danym katalogu. Dodatkowo w górze prawego okna wyświetlana jest nazwa dyskietki oraz ilość wolnego miejsca (w bajtach) na dyskietce. Pod oknami na dole ekranu wypisany jest zestaw komend, jakie program może wykonać. Wywoływanie komend polega na naciśnięciu wyróżnionej litery ze słowa opisującego komendę. Użytkownik może wydawać komendy, gdy kursor znajduje się w oknie z drzewkiem katalogów, będą one dotyczyć wtedy zawartych w oknie katalogów lub wszystkich plików, może także wydawać komendy, gdy kursor znajduje się w oknie z plikami. W tym wypadku komendy będą dotyczyć tylko plików znajdujących się w wybranym katalogu.

Użytkownik ma do dyspozycji następujące komendy dla okna katalogów:

- <A> pokazuje ilość wolnego miejsca na dyskietce (w bajtach).
- <D> kasuje wybrany kursorem katalog.
- <F> ustala nazwy wyszukiwanych plików.

Opcja ta jest bardzo interesujaca - pozwala wybierać z dowolnych dyskietek pliki o tych samych nazwach lub tych samych rozszerzeniach nazw. Można np. wyświetlić tylko pliki z rozszerzeniem .TXT. Pozostałe zbiory dyskietki nie będą wyświetlone. Jeżeli użytkownik określi nazwę pliku, jaki chce wyszukać, a następnie będzie przesuwał kursor po nazwach kolejnych katalogów dyskietki, to w oknie plików wyświetlane będą tylko pliki o określonej wcześniej nazwie. Komenda ta ułatwia wyszukiwanie potrzebnych zbiorów z dysku twardego lub rzadko używanych dyskietek.

- <L> zmienia nazwę logiczną dyskietki, odczytuje wskazany napęd dyskowy.
- <M> tworzy nowy katalog dyskietki.
- <P> drukuje drzewko katalogów lub nazwy wszystkich występujących ścieżek dyskietki na drukarce.
- <R> zmienia nazwę katalogu.
- <S> wyświetla wszystkie pliki ze wszystkich katalogów.
- <Ctrl>-<S> wyświetla wszystkie oznaczone pliki ze wszystkich katalogów.
- <T> oznacza wszystkie pliki w wybranym kursorem katalogu.
- <Ctrl>-<T> oznacza wszystkie pliki we wszystkich katalogach dyskietki.
- <U> kasuje oznaczenie plików w wybranym katalogu.
- <Ctrl>-<U> kasuje oznaczenie wszystkich plików we wszystkich katalogach dyskietki.
- <V> zmienia nazwę dyskietki.
- <X> wywołuje linię dla wpisywania komend systemu operacyjnego.

Komendy dla okna plików (gdy kursor znajduje się w oknie plików):

- <A> zmienia atrybuty wybranego pliku.
- <C> kopiuje wybrany kursorem plik do określonego napędu dyskowego, katalogu.
- <D> kasuje wybrany plik.
- <F> ustala nazwę pliku lub plików, które będą wyświetlane na ekranie.
- <L> zmienia wybrany napęd dyskowy i odczytuje jego katalog.
- <M> przenosi wybrany zbiór do podanego katalogu.
- <P> drukuje zawartość pliku na drukarce.
- <R> zmienia (na podaną) nazwę wybranego pliku.
- <T> oznacza wybrany plik.
- <U> kasuje oznaczenie wybranego pliku.
- <V> wyświetla na ekranie (znakowo) zawartość pliku.

Opcja ta jest bardzo przydatna przy przeglądaniu plików tekstowych. Umożliwia także wyświetlanie pliku w postaci liczb hexadecymalnych z tabelką odpowiadających im znaków ASCII. Wadą tej funkcji jest wyświetlanie tylko znaków o kodach od 32 do 127. Znaki o kodach wyższych traktowane są jak spacje lub znaki zmiany wiersza. Przy wyświetlaniu w postaci hexadecymalnej wypisane są ich kody, a w tabelce umieszczana jest kropka. W czasie wyświetlania zawartości zbioru można oznaczyć dowolne miejsce zbioru i w dowolnej chwili do niego wrócić. Zawartość pliku może być wyświetlana w sposób ciągły z określoną przez użytkownika prędkością. Użytkownik ma możliwość poruszania się po zawartości pliku za pomocą klawiszy kursora. Nie ma możliwości ingerencji w wyświetlaną zawartość pliku.

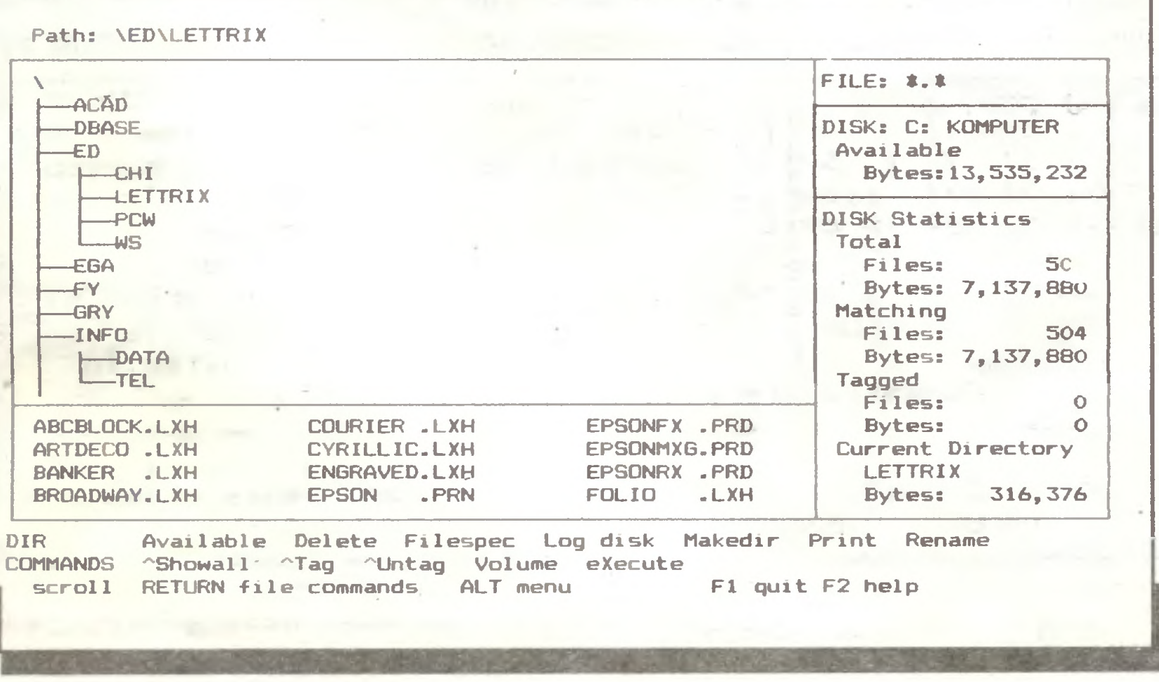
- <X> wywołuje wybrany plik i umożliwia jego realizację po naciśnięciu klawisza ‹Enter›.

Komendy A, C, D, M, P, R, T, U wywoływane z klawiszem <Ctrl> wykonują operacje na wszystkich wcześniej oznaczonych plikach.

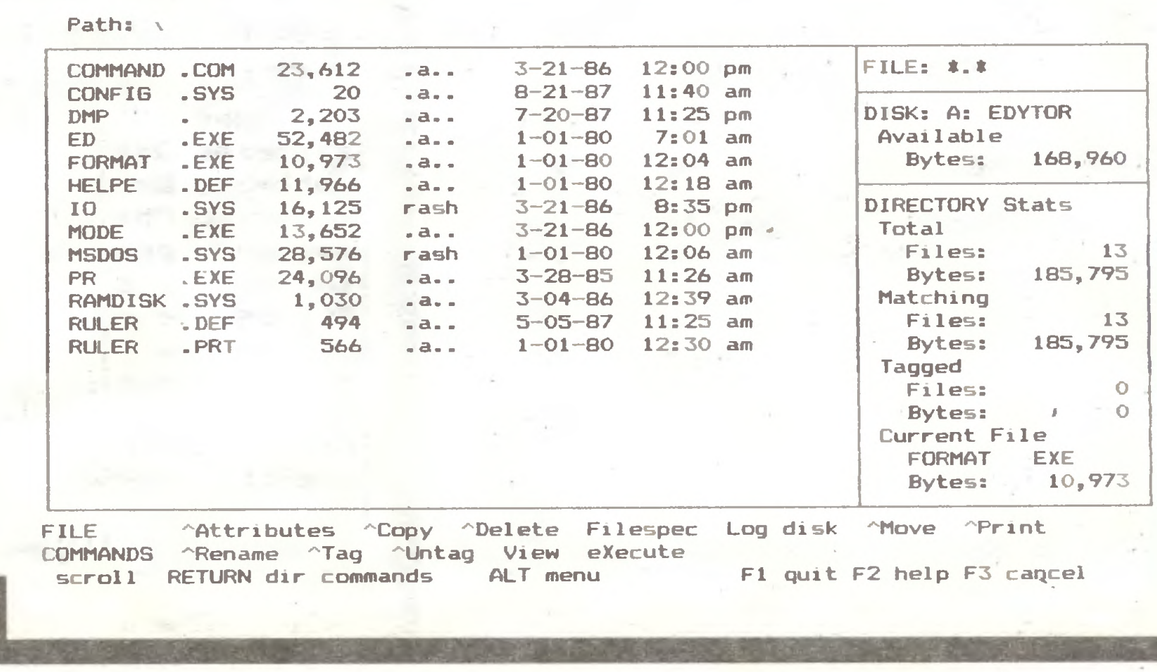
W każdej chwili użytkownik może zmienić sposób wyświetlania informacji o plikach. Rutynowo program Xtree wyświetla tylko nazwę pliku. Naciskając klawisz <Alt> na dole ekranu pojawia się dodatkowe menu umożliwiające zmianę formatu wyświetlanej informacji o plikach. Funkcja <Alt>-<F> umożliwia wyświetlanie na ekranie danych o długości plików, ich atrybutach, dacie i czasie kreacji. Funkcja <Alt>-<S> umożliwia zmianę zasad sortowania plików. Standardowo Xtree układa pliki alfabetycznie według ich nazw, rozszerzeń i długości. Kryteria te można zmienić i sortować pliki np. według czasu ich kreacji itp. W wypadku błędnego wywołania komendy naciśnięcie klawisza <F3> przywraca stan początkowy. Klawisz <F1> służy do wywoływania "help", który skrótowo wyjaśnia znaczenie poszczególnych komend i sposób ich wywoływania.

Program Xtree wykorzystuję od kilku miesięcy i do jego zalet zaliczam możliwość wykonywania operacji jednocześnie na dużej liczbie plików. Są to operacje takie jak: kopiowanie, kasowanie, zmienianie nazw, przenoszenie do innych katalogów, zmiany atrybutów (opcja chyba nie spotykana w popularnych nakładkach systemowych). Bardzo przydatna jest opcja wyszukiwania podanej nazwy pliku. Jeżeli wyświetlimy na ekranie wszystkie pliki ze wszystkich katalogów dyskietki, a następnie podamy nazwę pliku, jaki chcemy znaleźć, to program wyświetli tylko nazwy nas interesujące, a w najwyższej linii ekranu wypisze pełną nazwę katalogów i ścieżek, w jakich dany plik się znajduje. Przydatna jest także opcja podglądania znakowego zawartości plików. Pozwala na szybkie poznanie treści pli-

46



1



2

Xtree 2.00

ków typu READ.ME lub HELP nowo poznawanych programów. Zmiana wyświetlania podglądanych plików w postać hexadecymalną umożliwia odczytywanie tekstów z plików kodowych programów.

Wadą programu Xtree jest - moim zdaniem - uaktualnianie zawartości katalogów dyskietki. Jeżeli kopiujemy kilka plików z dyskietki na dyskietkę, to po kopiowaniu będą one widoczne w wyświetlanym katalogu dopiero po podaniu komendy zmiany nazwy logicznej napędu dyskowego i odczytaniu ponownym katalogu dyskietki. Program nie uaktualnia tych danych w obszarze swojej pamięci operacyjnej. Drugą wadą programu Xtree jest jego nierelokowalność. Program w czasie inicjacji umieszcza się zawsze w tym samym miejscu pamięci RAM, co powoduje często kolizje z uruchamianymi później programami. Po zakończeniu pracy z niektórymi programami i wyjściu do systemu Xtree nie zgłasza się, gdyż jego fragmenty zostały zamazane przez program wykonywany wcześniej. Xtree nie ma mechanizmu samoczynnego ponownego odczytu z dyskietki. Ponadto Xtree nie posiada mechanizmu wyświetlania aktualnego czasu i daty, co dość często przydaje się, szczególnie przy długotrwałej pracy z komputerem. Uważam jednak, że łatwość przeprowadzania operacji globalnych, możliwość drukowania i wyświetlania na ekranie zawartości plików przesądza o tym, iż warto jest poznać ten program.

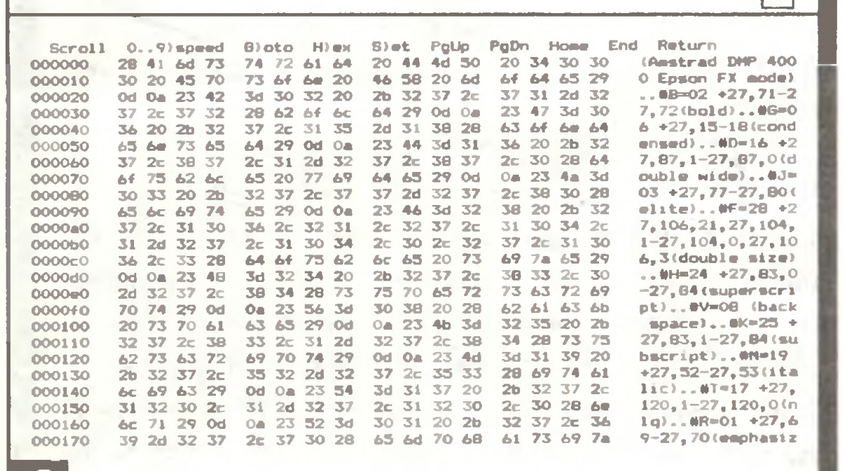
Podpisy do rysunków

Rys.1. Wygląd ekranu roboczego programu Xtree. Widać podział na okna oraz spis dostępnych aktualnie komend. W najwyższej linii wyświetlony jest bieżący katalog. W oknie pod "drzewkiem" katalogów widać pliki z wybranego katalogu. Po prawej stronie znajduje się okno z danymi o napędzie dyskowym, którego katalogi wyświetlane są na ekranie.

Rys.2. Przykład wyświetlania pełnej informacji o plikach z dyskietki w napędzie A. Podane są nazwy plików, ich rozszerzenia, długości w bajtach, atrybuty, data i czas kreacji. W oknie po prawej stronie podana jest nazwa dyskietki oraz ilość wolnego miejsca na niej.

Rys.3. Przykład podglądania zawartości pliku. Na rysunku plik wyświetlany jest w postaci liczb hexadecymalnych.

Rys.4. Wydruk "drzewka" katalogów oraz spis wszystkich ścieżek znajdujących się na dyskietce.



```
  Scroll   0..9)speed   B)oto   H)ex   S)et   PgUp   PgDn   Home   End   Return
000000  28 41 6d 73  74 72 61 64  20 44 4d 50  20 34 30 30   (Amstrad DMP 400
000010  30 20 45 70  73 6f 6e 20  46 58 20 6d  6f 64 65 29   0 Epson FX mode)
000020  0d 0a 23 42  3d 30 32 20  2b 32 37 2c  37 31 2d 32   ..#B=02 +27,71-2
000030  37 2c 37 32  28 62 6f 6c  64 29 0d 0a  23 47 3d 30   7,72(bold)..#G=0
000040  36 20 2b 32  37 2c 31 35  2d 31 38 28  63 6f 6e 64   6 +27,15-18(cond
000050  65 6e 73 65  64 29 0d 0a  23 44 3d 31  36 20 2b 32   ensed)..#D=16 +2
000060  37 2c 38 37  2c 31 2d 32  37 2c 38 37  2c 30 28 64   7,87,1-27,87,0(d
000070  6f 75 62 6c  65 20 77 69  64 65 29 0d  0a 23 4a 3d   ouble wide)..#J=
000080  30 33 20 2b  32 37 2c 37  37 2d 32 37  2c 38 30 28   03 +27,77-27,80(
000090  65 6c 69 74  65 29 0d 0a  23 46 3d 32  38 20 2b 32   elite)..#F=28 +2
0000a0  37 2c 31 30  36 2c 32 31  2c 32 37 2c  31 30 34 2c   7,106,21,27,104,
0000b0  31 2d 32 37  2c 31 30 34  2c 30 2c 32  37 2c 31 30   1-27,104,0,27,10
0000c0  36 2c 33 28  64 6f 75 62  6c 65 20 73  69 7a 65 29   6,3(double size)
0000d0  0d 0a 23 48  3d 32 34 20  2b 32 37 2c  38 33 2c 30   ..#H=24 +27,83,0
0000e0  2d 32 37 2c  38 34 28 73  75 70 65 72  73 63 72 69   -27,84(superscri
0000f0  70 74 29 0d  0a 23 56 3d  30 38 20 28  62 61 63 6b   pt)..#V=08 (back
000100  20 73 70 61  63 65 29 0d  0a 23 4b 3d  32 35 20 2b    space)..#K=25 +
000110  32 37 2c 38  33 2c 31 2d  32 37 2c 38  34 28 73 75   27,83,1-27,84(su
000120  62 73 63 72  69 70 74 29  0d 0a 23 4d  3d 31 39 20   bscript)..#M=19
000130  2b 32 37 2c  35 32 2d 32  37 2c 35 33  28 69 74 61   +27,52-27,53(ita
000140  6c 69 63 29  0d 0a 23 54  3d 31 37 20  2b 32 37 2c   lic)..#T=17 +27,
000150  31 32 30 2c  31 2d 32 37  2c 31 32 30  2c 30 28 6e   120,1-27,120,0(n
000160  6c 71 29 0d  0a 23 52 3d  30 31 20 2b  32 37 2c 36   lq)..#R=01 +27,6
000170  39 2d 32 37  2c 37 30 28  65 6d 70 68  61 73 69 7a   9-27,70(emphasiz
```

3

```
Disk Volume: KOMPUTER                    7-22-87   3:41 pm    Page 1

\
|--ACAD
|--DBASE
|--ED
|   |--CHI
|   |--LETTRIX
|   |--PCW
|   `--WS
|--EGA
|--FY
|--GRY
|--INFO
|   |--DATA
|   `--TEL
|--LOTUS
|--PD
|   `--DEMO
|--PMASTER
`--UTIL

Disk Volume: KOMPUTER                    7-22-87   3:43 pm    Page 1

\ACAD
\DBASE
\ED
\ED\CHI
\ED\LETTRIX
\ED\PCW
\ED\WS
\EGA
\FY
\GRY
\INFO
\INFO\DATA
\INFO\TEL
\LOTUS
\PD
\PD\DEMO
\PMASTER
\UTIL
```

4

Zbigniew Blewoński

Norton Commander wersja 1.00 (1987)

Producent: Peter Norton Computing Inc.
Autor: John Socha
Sprzęt: IBM PC/XT, PC/AT lub zgodny
Pamięć: ponad 128 KB
System: MS-DOS 2.00 lub nowszy

Program jest tzw. nakładką na system operacyjny, ułatwiającą korzystanie z komputera.

Zacznijmy od uruchomienia programu. Startujemy plik NC.EXE(65840 B) lub NCSMALL.EXE (11468 B). Pierwszy jest szybszą, ale żarłoczną wersją - zajmuje stale ok. 90 KB pamięci, drugi jest wolniejszą (w niektórych działaniach), ale za to bardzo oszczędną wersją - blokuje tylko ok. 11 KB pamięci, ale korzysta czasami z NC.EXE - musi być więc on także dostępny w chwili startu NCSMALL.EXE.

Jeżeli korzystamy z programów mających dostęp do całej pamięci RAM (np. Lotus 1-2-3, AutoCad, dBase itp.), to używajmy wersji małej (NCSMALL).

Do pełnego wykorzystania możliwości programu potrzebne są jeszcze pliki NC.INI i NC.MNU. By pliki te były dostępne dla programu, muszą znajdować się w katalogu aktywnym w chwili startowania programu. Pierwszy zawiera informacje o konfiguracji, w jakiej "budzi się" program, drugi natomiast zawiera zbudowane przez nas menu. Zawartość obydwu plików zależy od nas - ale o tym za chwilę.

Wróćmy do tego, co ujrzymy na ekranie po wystartowaniu programu. U góry ekranu widzimy dwa okna (panele). W lewym oknie jest zawartość aktywnego katalogu z bieżącego napędu dysków, w prawym informacje (tzw. status) o dostępnej pamięci RAM, liczbie plików oraz zapisanych i wolnych bajtach w wyświetlonym (w lewym oknie) katalogu. Poniżej obu omówionych okien dostępna jest systemowa linia komend ze standardowym znakiem zachęty (prompt). Na samym dole wyświetlona jest ściągawka znaczenia klawiszy funkcyjnych F1÷F10. Omówiony powyżej ekran ujrzymy po wystartowaniu programu z dyskietki oryginalnej lub gdy niedostępne są pliki NC.INI i NC.MNU.

Program pozwala się uformować (skonfigurować) zgodnie z naszymi potrzebami i upodobaniami. Zacznijmy może od zawartości ekranu. W dalszej części tekstu używać będę (w odniesieniu do klawiszy) określenia PRZEŁĄCZNIK, każdorazowe naciśnięcie klawisza określanego tym mianem powoduje zmianę stanu (jakiegoś parametru) na przeciwny - i tak np. pierwsze naciśnięcie - włączenie, drugie - wyłączenie, trzecie - znów włączenie itd.

Klawisz <Ctrl>-<B> jest przełącznikiem wyświetlania u dołu ekranu ściągawki klawiszy funkcyjnych.

Klawisz <Ctrl>-<O> jest przełącznikiem wyświetlania u góry ekranu okien (paneli) z zawartością dysku.

Zajmijmy się teraz klawiszami funkcyjnymi <F1>÷<F10>. Zaczniemy od końca:

Klawisz <F10> - skasowanie programu Norton Commander i zwolnienie zajmowanej pamięci RAM.

Klawisz <F9> - formowanie (konfiguracja) programu - na ekranie pojawia się okno zawierające wartości parametrów przyjmowane przez program w chwili startu. Wartości te możemy zmieniać i zapisać (klawiszem <Shift-F9>) do zbioru NC.INI. Na ekranie wyświetlane mogą być jednocześnie zawartości dwóch katalogów tego samego lub różnych dysków. Zmiana okna - przeniesienie kursora (klawiszem <Tab>) - powoduje zmianę bieżącego (dla systemu) katalogu. Katalogi wyświetlane są w postaci pełnej (full) - zawierającej nazwy plików, ich wielkość, datę i godzinę stworzenia, w postaci skróconej (brief) - zawierającej tylko nazwy plików lub w postaci skondensowanej (status) - zawierającej tylko informacje o liczbie plików i liczbie wolnych bajtów. Spisy plików wyświetlane mogą być w alfabetycznej kolejności nazw (name), według wielkości (size), według czasu stworzenia (time) lub w alfabetycznej kolejności rozszerzeń nazwy (extension). Każdemu oknu (panel) przydzielić można dysk i katalog, jaki będzie w nim wyświetlony w chwili wystartowania programu. Obraz możemy oglądać w kolorze lub nie, możemy także startować program z naszym własnym menu na ekranie lub bez niego.

Klawisz <F8> - kasowanie wskazanego palcem (kursorem) pliku lub wszystkich plików zaznaczonych (klawisze <Ins>, <+>, <->). Program żąda oczywiście potwierdzenia polecenia kasowania.

Klawisz <F7> - tworzenie katalogu lub podkatalogu.

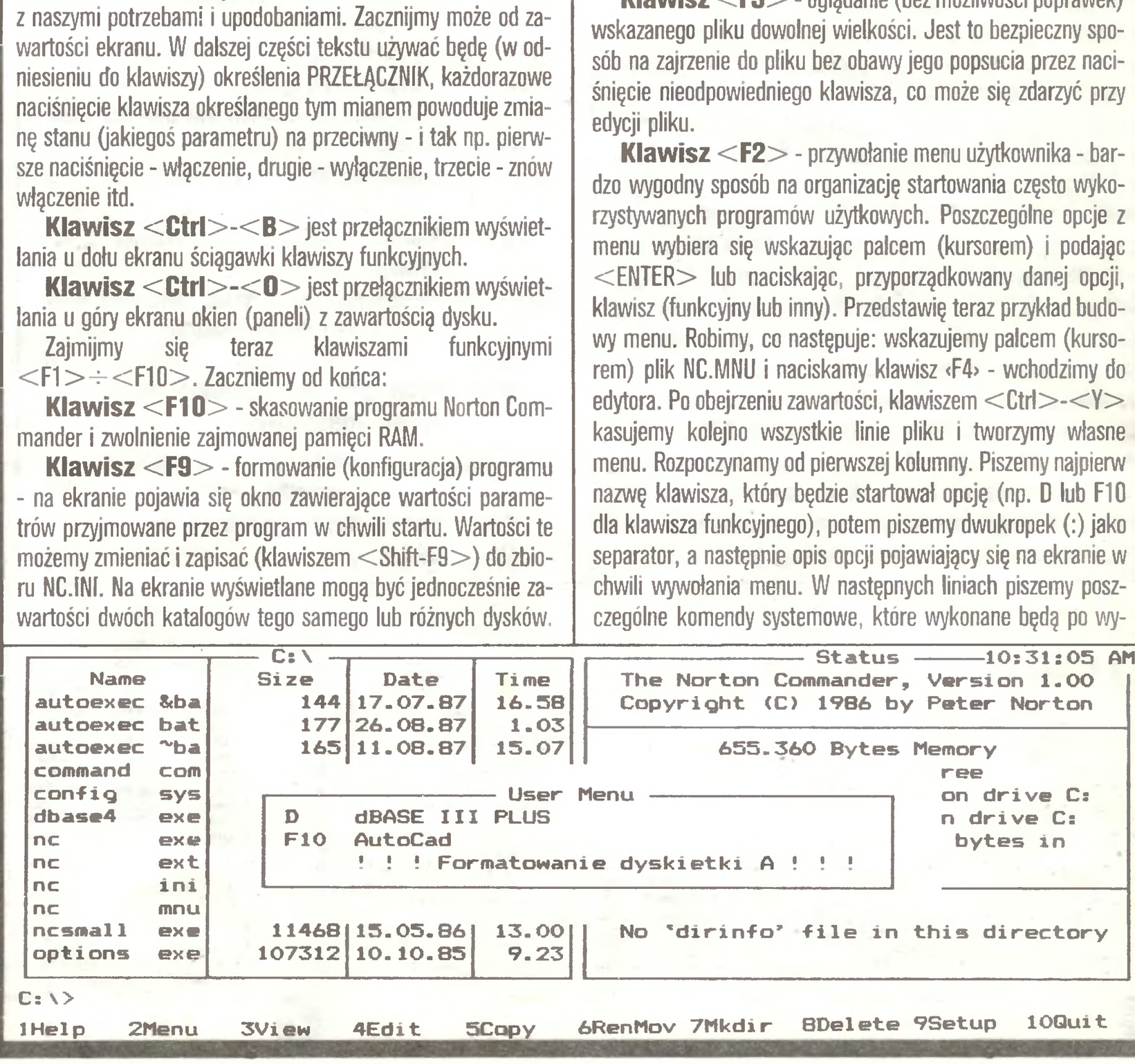
Klawisz <F6> - zmiana nazwy pliku (z aktualnego okna) ewentualnie jego przeniesienie do innego katalogu lub na inny dysk. Jeżeli w aktywnym oknie zaznaczonych jest kilka plików, to przeniesione (bo zmiana nazwy nie ma sensu) zostaną wszystkie.

Klawisz <F5> - kopiowanie wskazanego pliku lub plików zaznaczonych. Jeżeli w katalogu docelowym istnieją pliki o takich nazwach, jak kopiowane, to program ma miły zwyczaj pytania się, czy mimo wszystko ma kopiować podane pliki, czy też zaniechać działania.

Klawisz <F4> - edycja wskazanego pliku (max. 20 KB) - jedna z największych zalet tej nakładki. Prosty i bardzo wygodny w użyciu edytor tekstów, pomocny między innymi przy poprawkach źródłowych tekstów programów. Do pisania np. listów nie bardzo się nadaje, między innymi dlatego, że trudno mu wmontować polskie litery oraz brak mu formatowania tekstu, stronicowania, centrowania i jeszcze kilku standardowych (dla edytorów tekstów) funkcji. Jest on jednak zawsze pod ręką.

Klawisz <F3> - oglądanie (bez możliwości poprawek) wskazanego pliku dowolnej wielkości. Jest to bezpieczny sposób na zajrzenie do pliku bez obawy jego popsucia przez naciśnięcie nieodpowiedniego klawisza, co może się zdarzyć przy edycji pliku.

Klawisz <F2> - przywołanie menu użytkownika - bardzo wygodny sposób na organizację startowania często wykorzystywanych programów użytkowych. Poszczególne opcje z menu wybiera się wskazując palcem (kursorem) i podając <ENTER> lub naciskając, przyporządkowany danej opcji, klawisz (funkcyjny lub inny). Przedstawię teraz przykład budowy menu. Robimy, co następuje: wskazujemy palcem (kursorem) plik NC.MNU i naciskamy klawisz ‹F4› - wchodzimy do edytora. Po obejrzeniu zawartości, klawiszem <Ctrl>-<Y> kasujemy kolejno wszystkie linie pliku i tworzymy własne menu. Rozpoczynamy od pierwszej kolumny. Piszemy najpierw nazwę klawisza, który będzie startował opcję (np. D lub F10 dla klawisza funkcyjnego), potem piszemy dwukropek (:) jako separator, a następnie opis opcji pojawiający się na ekranie w chwili wywołania menu. W następnych liniach piszemy poszczególne komendy systemowe, które wykonane będą po wy-



```
                    C:\                                  Status ------10:31:05 AM
 Name          Size      Date      Time   The Norton Commander, Version 1.00
autoexec &ba      144  17.07.87  16.58   Copyright (C) 1986 by Peter Norton
autoexec bat      177  26.08.87   1.03
autoexec ~ba      165  11.08.87  15.07          655.360 Bytes Memory
command  com                                                  ree
config   sys                  User Menu                       on drive C:
dbase4   exe  D    dBASE III PLUS                             n drive C:
nc       exe  F10  AutoCad                                     bytes in
nc       ext       ! ! ! Formatowanie dyskietki A ! ! !
nc       ini
nc       mnu
ncsmall  exe    11468  15.05.86  13.00   No 'dirinfo' file in this directory
options  exe   107312  10.10.85   9.23

C:\>
1Help   2Menu   3View   4Edit   5Copy   6RenMov 7Mkdir  8Delete 9Setup  10Quit
```

```
                C:\                                  Status
 Name          Name          Name          The Norton Commander, Version 1.00
GRAPH         autoexec &ba  pic           Copyright (C) 1986 by Peter Norton
PCWRITE       autoexec bat  ramdisk  dev
PM            autoexec ~ba  uniclock com      655.360 Bytes Memory
PRZEJAZD      command  com                    590.624 Bytes Free
SCRATCH       config   sys                 22.185.984 total bytes on drive C:
TEKSTY        dbase4   exe                  5.054.464 bytes free on drive C:
UTIL          nc       exe                    39 files use 362.496 bytes in
WINDOWS       nc       ext                          C:\
1dir     com  nc       ini
1dir_res bat  nc       mnu
Io       sys  ncsmall  exe              No 'dirinfo' file in this directory
Msdos    sys  options  exe
```

braniu opcji. Poniżej przedstawiony jest przykład menu.

```
D:dBASE III PLUS
        C:
        cd/db
        dbase
F10:AutoCad
    c:
    cd/acad
    acad
! ! ! Formatowanie dyskietki A ! ! !
    FORMAT a:/V
```

Po zakończeniu pisania menu naciskamy <F2> by zapisać je na dysku i <F10> by wyjść z edytora. Po naciśnięciu <F2> pojawi się nasze menu, a po naciśnięciu <Esc> zniknie, by nie zasłaniać nam ekranu.

Pierwszą opcję naszego menu startuje klawisz <D>, drugą klawisz <F10>, a trzecią trzeba wskazać kursorem i nacisnąć <ENTER>.

Klawisz <F1> - wyświetla ściągawkę z klawiszy, którymi możemy coś zrobić. Są dwie takie ściągawki - jedna ogólna, dostępna zawsze i druga dotycząca edytora i tylko w nim dostępna.

PODSUMOWANIE

Zalety:

- mały obszar zajmowanej pamięci (ok. 11KB);
- jednoczesne wyświetlanie zawartości dwóch katalogów (dysków);
- uwzględnianie przy wyświetlaniu zawartości katalogu zbiorów ukrytych (hidden);
- bardzo wygodna możliwość edycji plików;
- prosta budowa bardzo eleganckiego menu wykonującego dowolne komendy systemowe i nie tylko;
- prosta obsługa oraz szerokie możliwości przystosowania programu (wyglądu ekranu i nie tylko) do własnych potrzeb i przyzwyczajeń.

Wady:

- brak możliwości (funkcji) drukowania zawartości katalogu oraz zawartości plików;
- program ma niemiły zwyczaj czytania menu użytkownika z najbliższego dostępnego pliku NC.MNU, a nie z pliku, z którym startował;
- wiadomość o wolnej przestrzeni na dysku wyświetlana jest dopiero na żądanie, a nie automatycznie po wyświetleniu zawartości katalogu;
- brak informacji o łącznej długości wybranych (np. do kopiowania) plików;
- nie jest wyświetlana etykieta dysku;
- brak wyświetlania bieżącego czasu i daty;
- program musi mieć dostęp do pliku COMMAND.COM, co przy pracy bez twardego dysku powoduje konieczność częstej zmiany dyskietek;
- brak możliwości wskazania palcem (kursorem) zbioru, będącego parametrem komendy z menu użytkownika (patrz 1dir).

Norton Commander daje się szybko poznać i polubić, a pomagać w pracy zaczyna natychmiast po wystartowaniu.

```
                C:\                                  A:\KOMPUTER
G
P                                  Setup
P   Left panel visible:          Yes  No
P   Panel type:                  Full  Brief  Status
S   Sort files by:               Name  Extension  Time  Size
T   Disk drive:                  A B C
U   \
W   ------------------------------------------------------------
1   Right panel visible:         Yes  No
1   Panel type:                  Full  Brief  Status
I   Sort files by:               Name  Extension  Time  Size
M   Disk drive:                  A B C
    \KOMPUTER
    ------------------------------------------------------------
    Screen colors:               B&W  Color
    Automatic user menu:         Yes  No
    Prompt:                      A>  A:PATH>
    Function key bar:            On  Off
    ------------------------------------------------------------
    Press Shift-F9 to save this setup in the NC.INI startup file.
```

```
PORUSZANIE SIĘ I ZAZNACZANIE PLIKÓW

  strzałki - góra, dół, prawo, lewo
  Home - pierwszy plik
  End  - ostatni plik
  PgUp - ekran w górę
  PgDn - ekran w dół
  Alt-nazwa pliku - skok do pliku
                    o podanej nazwie

  Ctrl-J  - przepisanie nazwy wskazanego
            pliku do lini komend systemu
  Ctrl-E  - poprzednia komenda systemowa
  Ctrl-X  - następna komenda systemowa
  Ctrl-R  - czytanie katalogu
  Ctrl-\  - czytanie głównego katalogu

  Ins  - zaznaczenie/zwolnienie pliku
  + (duży) - zaznaczenie grupy plików
             według podanego wzorca (*.*)
  - (duży) - zwolnienie grupy plików
             według podanego wzorca (*.*)
```

```
PRZEŁACZANIE OKIEN (PANELI)

  Tab    - zmiana aktywnego okna
  Ctrl-O - przełącznik wyświetlania okien
  Ctrl-P - przełącznik jedno/dwa okna
  Ctrl-U - zamiana okien miejscami
  Ctrl-L - przełącznik katalog/status
  Ctrl-B - kasowanie ściągawki
           z klawiszami F1-F10
```

```
EDYTOR

  strzałki  - prawo, lewo, góra, dół
  Ctrl-strzałka w lewo  - wyraz w lewo
  Ctrl-strzałka w prawo - wyraz w prawo
  Home - początek linii
  End  - koniec linii

KASOWANIE

  Del       - znak z prawej
  Ctrl-T    - wyraz z prawej
  BackSpace - znak z lewej
  Ctrl-W    - wyraz z lewej
  Ctrl-K    - do końca linii
```

```
KLAWISZE FUNKCYJNE

  F1  - informacje pomocnicze (Help)
  F2  - włączenie menu użytkownika
  F3  - przeglądanie pliku
  F4  - edycja pliku
  F5  - kopiowanie plików
  F6  - przenoszenie plików lub
        zmiana nazwy pliku
  F7  - tworzenie katalogu (md)
  F8  - kasowanie plików
  F9  - zmiana parametrów programu
  F10 - skasowanie Norton Commander-a
```

Grzegorz Eider

TERMINATOR TERMINOLOGICZNY [6]

Kiedy w jednym z odcinków TT ("Komputer" 7/87) pozwoliłem sobie zacytować fragmenty prześmiewczego listu kolegów Bukowy i Włodarczyka - przypominam, że chodziło o "propozycje" terminologiczne w rodzaju: płaskokrążek lustronumeryczny (dysk optyczny) - przez myśl mi nie przeszło, że można kpiarskie zapędy autorów potraktować z całą powagą. Ku mojemu jednak przerażeniu w redakcyjnej poczcie znalazły się listy świadczące o zupełnym niezrozumieniu intencji autorów (i moich). Oto bowiem pisze jeden z Czytelników: *"Po przeczytaniu tego listu najpierw się przeraziłem, a później zacząłem się śmiać. Toż to* ***parodia*** (podkreślenie autora), *co Ci Panowie wyprawiają (...)"* - i dalej - *"A z tą komisją to także niewypał, bo znowu wyjdzie coś typu pedałowca biurowego (...)"*. Kochany Czytelniku! Pański śmiech jest całkowicie zdrowym odruchem, a komisja to rzeczywiście niewypał! Cieszę się, że jesteśmy jednomyślni.

Na wszelki wypadek spieszę poinformować (to dla niedomyślnych), że zarówno autorzy "propozycji", jak i ja sam, postanowiliśmy zadrwić sobie z często kuriozalnych wymysłów słowotwórczych różnej maści maniaków polskiej terminologii mikroinformatycznej. Niniejszym dementuję więc oficjalnie, jakobym lansował terminy z gatunku: przesuwacz stołokulotoczny.

Skoro zaczęliśmy od redakcyjnej poczty, poświęcimy jej cały odcinek. Wiele spośród przychodzących listów zawiera rozsądne propozycje, ciekawe argumenty, a czasami nie pozbawione podstaw zarzuty pod adresem lansowanych w TT rozstrzygnięć językowych. Pisze pan Leszek Jeleń z Wrocławia: *"Co do pierwszej pana myśli* (chodziło mi o panujący w Polsce konserwatyzm językowy - TT 8/87 - przyp. GE), *w pełni ją popieram. Mała elastyczność języka polskiego wynika, moim zdaniem, m.in. z wymagania od powstającego terminu "pseudomądrego" brzmienia (...)*

Tym bardziej szkoda, że w ostatnim akapicie "strzela" pan gafę, której akurat w tym kontekście popełnić nie wolno. Co innego bowiem użycie niepoprawnego terminu, czy przymknięcie oczu na jego użycie, co innego natomiast domaganie się stosowania terminu błędnego.

Chodzi oczywiście o zwrot "program pracuje pod kontrolą systemu operacyjnego". Powstał on jako tłumaczenie angielskiego "under control". Tłumaczenie angielskiego słowa "control" na polskie "kontrola" jest elementarnym błędem. (...)

Słowo "kontrola" oznacza generalnie "sprawdzanie". Angielskie słowo "control" tłumaczy się natomiast najczęściej na "sterowanie" (...) W tym jednak przypadku "poręczniejszy" wydaje mi się zwrot "pod nadzorem systemu operacyjnego". Synonimem "systemu operacyjnego" jest przecież "program nadzorczy" (ang. "supervisor").

Podważając więc pana ostatnie zdanie (które mnie sprowokowało) uważam, że lansowany zwrot jest bez sensu, a poprawny tylko gramatycznie."

Tyle zarzuty. Mimo bardzo wyczerpującej i - na pierwszy rzut oka - przekonywającej argumentacji, nie mogę się z nimi zgodzić. Nieścisłość wywodu p. Jelenia wynika z zawężenia znaczenia słowa kontrola li tylko do sprawdzania. Sięgnijmy do słownika: **"kontrola** (...) 1. porównanie stanu faktycznego ze stanem wymaganym, rozpatrywanie czegoś; dochodzenie czegoś, wnikanie, wgląd w coś; **nadzór nad czymś** (podkreślenie moje - GE) albo nad kimś (...)" (PWN, Słownik języka polskiego, Warszawa 1978 r.). Tak więc terminy: "pod kontrolą systemu operacyjnego" oraz "pod nadzorem systemu operacyjnego" można traktować jako równoważne.

Zaczęliśmy w tonie żartobliwym, tak też i zakończymy. Przeglądając listy Czytelników spotykam wiele zabawnych propozycji terminologicznych. Postanowiłem ogłosić prywatny, półroczny (do wakacji) konkurs na najśmieszniejszy a zarazem sensowny termin z zakresu mikroinformatyki. Najciekawsze propozycje zostaną opublikowane w TT, zaś autor najlepszej z nich (moim zdaniem) otrzyma nagrodę w wysokości 5000 zł.

FORVM

Jak pisać do Forum ?

"Forum" to rubryka przeznaczona w całości do Waszej, Drodzy Czytelnicy, dyspozycji. Możecie pisać nie tylko o swoich osiągnięciach, ale także o problemach, które spotykacie w pracy z mikrokomputerami. Może ktoś inny je rozwiązał i będzie mógł Wam tą drogą pomóc. Mamy tylko trzy prośby: o zwięzłe formułowanie listów, o umieszczanie na kopertach dopisku "Forum" oraz podawanie wewnątrz listu dokładnego adresu zwrotnego. Dla przypomnienia podajemy nasz adres:

PMI "Komputer"
ul. Mokotowska 48
00-543 Warszawa
"Forum"

Przypominamy także, że każda publikacja programu w tej rubryce jest oczywiście płatna wg obowiązujących u nas stawek. Tą drogą prosimy Pana Michała Rudewicza z Bieżunia o kontakt z naszą redakcją (celem podania dokładnego adresu).

Dzisiaj prezentujemy (nareszcie!) programy nie tylko dla ZX Spectrum. Na komputer Amstrad CPC 6128 przeznaczona jest procedura generująca program ładujący kod maszynowy autorstwa Michała Rudewicza z Bieżunia. Posiadacze Atari 800XL i 130XE będą mogli spróbować zastosować nowe wzorce liter opracowane przez Tomasza Puchalskiego z Wrocławia (autor, jak sam podaje, wykorzystał program Wojciecha Zientary). Natomiast dla "spectrumowców" tym razem "SA/VE LINE" - program umożliwiający nagranie na taśmie fragmentu programu w języku Basic (autor - Andrzej Grossman z Gliwic); inną możliwością powiększania napisów dzieli się z Wami Marcin Pietras z Łodzi i na koniec kolejne melodie komputerowego ekranu (gry: Vectron i Gyroscope) prezentuje Tomasz Puwalski z Bydgoszczy.

Zapraszamy.

* * *

Nowe wzorce liter (Atari 800XL/130XE)

Szanowny Panie Redaktorze!

Pragnę przedstawić Panu mój program realizujący polskie litery, które mogą być wykorzystane w programach pisanych w języku Basic.

Chyba każdy programista-amator piszący własne programy w języku Basic pragnie, aby ich oprawa wizualna "robiła" wrażenie. (...) Proponuję program realizujący ciekawe wzornictwo liter. Może właśnie ono posłużyć do uatrakcyjnienia Waszych programów. Program zapewnia duże i małe litery (oczywiście ze znakami polskimi), które dostępne są w prosty sposób: małe litery możemy otrzymać dwojako - po naciśnięciu CONTROL i wybranej litery lub też przełączeniu ich na stałe poprzez przytrzymanie CONTROL i jednoczesne naciśnięcie CAPS. Powrót do dużych, "normalnych" liter następuje po dwukrotnym naciśnięciu CAPS. Duże natomiast znaki nowego alfabetu otrzymujemy po użyciu klawisza CAPS. Polskie znaki otrzymujemy według następujących wzorów:

ą - <q>	Ą - <Q>
ć - <CONTROL><,>	Ć - <SHIFT><,>
ę - <SHIFT><7>	Ę - <SHIFT><8>
ł - <CONTROL><;<	Ł - <SHIFT><+>
ó - <SHIFT><K>	Ó - <SHIFT><->
ń - <CONTROL><.>	Ń - <SHIFT><.>
ś - <SHIFT><5>	Ś - <SHIFT><6>
ż - <v>	Ż - <V>

Niniejszy program eliminuje, niestety, standardowe małe litery oraz duże Q i V (te ostatnie są w polskiej pisowni rzadko używane).

Na koniec życzę pociechy z nowych literek i dużo zabawy przy projektowaniu własnych znaków.

Z poważaniem,
Wasz stały czytelnik
Tomasz Puchalski
Wrocław

Ps. Chciałbym nadmienić, że mój program wykorzystuje program Pana Wojciecha Zientary, ale mam nadzieję, że nie jest to pogwałcenie praw autorskich.

```
    0 GOSUB 29000
    1 REM  NOWE LITERY
    2 REM  TOMASZ PUCHALSKI  1987
    3 REM
29000 CHB=(PEEK(106)-8)*256
29010 FOR i=0 TO 1023: POKE CHB+i,PEEK(57344+i): NE
XT i: RESTORE 29040
29020 READ A: IF A=-1 THEN POKE 756,CHB/256: RETURN
29030 FOR i=0 TO 7: READ B: POKE CHB+A*8+i,B: NEXT
i: GOTO 29020
29040 DATA  65,  0,  0, 60, 14, 62,110, 62,  0
29041 DATA  66,  0, 96,124,110,110,126,124,  0
29042 DATA  67,  0,  0, 60,118,112,118, 60,  0
29043 DATA  68,  0,  6, 62,110,110,126, 62,  0
29044 DATA  69,  0,  0, 60,118,124,112, 60,  0
29045 DATA  70,  0, 30, 48,124, 56, 56, 56, 56
29046 DATA  71,  0,  0, 62,118,118, 62, 14, 60
29047 DATA  72,  0, 96,124,126,110,110,110,  0
29048 DATA  73,  0, 28,  0, 60, 28, 28, 62,  0
29049 DATA  74,  0, 60,  0, 60, 60, 60, 60,120
29050 DATA  75,  0, 96,108,120,124,110,110,  0
29051 DATA  76,  0, 60, 28, 28, 28, 28, 62,  0
29052 DATA  77,  0,  0, 52,126,126,118,118,  0
29053 DATA  78,  0,  0,124,110,110,110,110,  0
29054 DATA  79,  0,  0, 60,110,110,126, 60,  0
29055 DATA  80,  0,  0,124,110,110,126,124, 96
29056 DATA  81,  0,  0, 60, 14, 62,110, 62,  3
29057 DATA  82,  0,  0,108,126,112,112,112,  0
29058 DATA  83,  0,  0, 60,112, 60, 30,124,  0
29059 DATA  84,  0, 56,124, 56, 56, 56, 30,  0
29060 DATA  85,  0,  0,110,110,110,126, 62,  0
29061 DATA  86, 24,  0,126, 28, 56,126,126,  0
29062 DATA  87,  0,  0,118,118,126,126, 52,  0
29063 DATA  88,  0,  0,118,126, 28,118,118,  0
29064 DATA  89,  0,  0,118,118,126, 62,  6, 60
29065 DATA  90,  0,  0,126, 28, 56,126,126,  0
29066 DATA 123,  0, 60, 30, 60, 28, 28, 62,  0
29067 DATA 124, 14,  8, 60,110,110,126, 60,  0
29068 DATA  64, 12,  8, 60,118,112,118, 60,  0
29069 DATA   5, 12,  8, 60,112, 60, 30,124,  0
29070 DATA   7,  0,  0, 60,118,124,112, 60,  6
29071 DATA  96, 14,  8,124,110,110,110,110,  0
29072 DATA  97,  0, 60,126,118,126,118,118,  0
29073 DATA  98,  0,124,118,124,118,126,124,  0
29074 DATA  99,  0, 60,118,112,118,126, 60,  0
29075 DATA 100,  0,120,108,110,126,126,124,  0
29076 DATA 101,  0,124,112,120,112,126,126,  0
29077 DATA 102,  0,126,112,120,112,112,112,  0
29078 DATA 103,  0, 60, 96,110,110,126, 60,  0
29079 DATA 104,  0,118,118,126,126,118,118,  0
29080 DATA 105,  0, 60,  0, 60, 60, 60, 60,  0
29081 DATA 106,  0, 30, 14, 14,110,126, 60,  0
29082 DATA 107,  0,115,118,124,119,119,119,  0
29083 DATA 108,  0, 96, 96, 96,126,126,126,  0
29084 DATA 109,  0,102,118,126,118,118,118,  0
29085 DATA 110,  0,102,118,126,126,126,118,  0
29086 DATA 111,  0, 60,110,110,126,126, 60,  0
29087 DATA 112,  0,124,118,118,124,112,112,  0
29088 DATA 113,  0, 60,126,118,126,118,119,  3
29089 DATA 114,  0,124,118,118,124,118,118,  0
29090 DATA 115,  0, 60,112, 60, 30,126,124,  0
29091 DATA 116,  0,126, 60, 60, 60, 60, 60,  0
29092 DATA 117,  0,118,118,118,126,126, 60,  0
29093 DATA 118, 24,126, 28, 56,126,126,126,  0
29094 DATA 119,  0,118,118,118,126,118,102,  0
29095 DATA 120,  0,118,118, 60,110,110,110,  0
29096 DATA 121,  0,110,110,126, 56, 60, 60,  0
29097 DATA 122,  0,126, 28, 56,126,126,126,  0
29098 DATA  59, 12, 60,118,112,118,126, 60,  0
29099 DATA  60,  0,108,120,112,126,126,126,  0
29100 DATA  61, 48,102,118,126,126,126,118,  0
29101 DATA  63, 12, 60,110,110,126,126, 60,  0
29102 DATA   6, 12, 60,112, 60, 28,126,124,  0
29103 DATA   8,  0,124,112,120,112,126,126, 12
29105 DATA  -1
```

* * *

Ułatwienie ładowania kodu maszynowego (Amstrad CPC 6128)

Droga Redakcjo!

W wielu programach publikowanych m.in. w "Komputerze" znajdują się fragmenty napisane w kodzie maszynowym. Program ładujący kod maszynowy jest łatwy do wprowadzenia z klawiatury. Niestety, program taki jest trudny do napisania, szczególnie wtedy, gdy w grę wchodzi dłuższa procedura w kodzie maszynowym. Program, który proponuję, sam generuje program ładujący kod maszynowy do pamięci. Wygenerowany program zawiera sumy kontrolne i podaje numery linii, w których występuje błąd. Program został napisany na komputerze Amstrad CPC 6128 i prawdopodobnie będzie działał na innych modelach serii CPC. W celu utworzenia programu należy wgrać do pamięci kod maszynowy, uruchomić program generujący i podać dane: początek, koniec programu i nazwę, pod jaką ma być on zapisany.

Michał Rudewicz
Bieżuń

```
10 '************************************
20 '* GENEROWANIE PROGRAMOW LADUJACYCH *
30 '*           KOD MASZYNOWY          *
40 '*       (c)1987 MICHAL RUDEWICZ    *
50 '************************************
60 MODE 1:INK 0,0:INK 1,26:PEN 1:PAPER 0
70 INPUT "Poczatek programu ";a$
80 pocz=VAL(a$)
90 INPUT "Koniec programu ";a$
100 kon=VAL(a$)
110 linia=10
120 INPUT "Nazwa ";a$:OPENOUT a$:1$=STR$(linia)+"
"+"a=&"+HEX$(pocz,4)+":MEMORY &"+HEX$(pocz-1,4)
130 PRINT #9,1$
140 linia=linia+10
150 dl=kon-pocz
160 dat=INT((dl)/20):'Ilosc linii DATA
170 1$=STR$(linia)+" FOR k=0 TO"+STR$(dat)+":READ
a$:s=0"
180 PRINT #9,1$
190 linia=linia+10
200 1$=STR$(linia)+" FOR 1=0 TO 19:b=VAL("+CHR$(34
)+"&"+CHR$(34)+"+MID$(a$,1+2*1,2)):POKE a+20*k+1,b
:s=s+b
210 PRINT #9,1$
220 linia=linia+10
230 1$=STR$(linia)+" NEXT 1"
240 PRINT #9,1$
250 linia=linia+10
260 1$=STR$(linia)+" IF RIGHT$(HEX$(s,4),2)<>RIGHT
$(a$,2) THEN PRINT"+CHR$(34)+"Blad w linii "+CHR$(
34)+";(k+7)*10:end"
270 PRINT #9,1$
280 linia=linia+10
290 1$=STR$(linia)+" NEXT k"
300 PRINT #9,1$
310 linia=linia+10
320 FOR n=pocz TO pocz+dat*20 STEP 20
330 1$=STR$(linia)+" DATA ":s=0
340 FOR b=0 TO 19
350 IF n+b<=kon THEN v=PEEK(n+b) ELSE v=0
360 1$=1$+HEX$(v,2):s=s+v
370 NEXT b:1$=1$+RIGHT$(HEX$(s,2),2)
380 PRINT#9,1$:linia=linia+10
390 NEXT n
400 CLOSEOUT
```

* * *

SA/VE LINE (ZX Spectrum)

Droga Redakcjo!

Przesyłam krótki program narzędziowy dla ZX Spectrum, w nadziei, że zainteresuje on Was i Czytelników. Program umożliwia nagranie na taśmę i zweryfikowanie fragmentu programu w języku Basic. Program ten wykorzystuje prawie w całości procedury nagrywania i weryfikacji zawarte w ROM. Jedynie nagłówek jest tworzony inaczej - na podstawie wartości zmiennych systemowych E PPC (23625/23626) - nr linii z kursorem i SEED (23670/23671) - ustawianej zleceniem RANDOMIZE nr (linii końcowej) oraz zmiennej znakowej umieszczonej na początku obszaru zmiennych - określonym przez VARS (23627/ /23628), a zawierającej tytuł nagrywanego fragmentu. Nagłówek umieszczany jest w buforze drukarki i mogą go zniszczyć zlecenia COPY, LLIST i LPRINT.

```
        40
        50 *              SA/VE LINE                *
        60 *          A.M.GROSSMAN  1987            *
        70
        80 *        ODCZYT ADRESOW     *
65000   90          LD   HL,(E_PPC)    ;nr Poczatkowej linii
65003  100          CALL LINE_ADDR     ;oblicz adr.Poczatku
65006  110          PUSH HL            ;nagrywanego bloku
65007  120          LD   (23296),HL    ;Przechowaj adres
65010  130          LD   HL,(SEED)     ;nr koncowej linii
65013  140          INC  HL            ;nastePna linia
65014  150          CALL LINE_ADDR     ;oblicz adr.konca+1
65017  160          POP  DE            ;nagrywanego bloku
65018  170          SBC  HL,DE         ;i jego dlugosc
65020  180          JR   C,BLAD        ;Jezeli dlugosc <=0
65022  190          JR   Z,BLAD        ;sygnalizuj blad
65024  200          PUSH DE            ;zabezPiecz adr.Poczatku
65025  210          PUSH HL            ;i dlugosc bloku
       220 *BUDOWA NAGLOWKA PROGRAMU*
65026  230          LD   HL,(VARS)     ;adres zmiennej A$
65029  240          INC  HL            ;Pobierz dlugosc
65030  250          LD   C,(HL)        ;tytulu Programu
65031  260          INC  HL            ;czyli dl.lancucha
65032  270          LD   B,(HL)        ;zmiennej A$
65033  280          LD   A,10          ;Jezeli dlugosc
65035  290          SUB  C             ;tytulu > 10
65036  300          JR   C,BLAD        ;sygnalizuj blad
65038  310          PUSH AF            ;zabezPiecz roznice i F
65039  320          LD   DE,23298      ;adr.Poczatku naglowka
65042  330          INC  C             ;PrzePisz do naglowka
65043  340          LDIR               ;0 (typ) i tytul
65045  350          EX   DE,HL         ;zamien rejestry
65046  360          POP  AF            ;jezeli
65047  370          JR   Z,A1          ;roznica > 0
65049  380          LD   B,A           ;uzuPelnij do 10
65050  390 P1       LD   (HL),32       ;sPacjami
65052  400          INC  HL            ;brakujace
65053  410          DJNZ P1            ;znaki
65055  420 A1       POP  DE            ;Pobierz dlugosc bloku
65056  430          LD   (HL),E        ;w Poz. 12,13 naglowka
65057  440          INC  HL            ;zaPisz
65058  450          LD   (HL),D        ;dlugosc bloku
65059  460          INC  HL            ;w Poz. 14,15
65060  470          LD   (HL),B        ;zaPisz
65061  480          INC  HL            ;liczbe -32768
65062  490          LD   (HL),128      ;(bez autostartu)
65064  500          INC  HL            ;w Poz. 16,17
65065  510          LD   (HL),E        ;zaPisz
65066  520          INC  HL            ;dlugosc
65067  530          LD   (HL),D        ;bloku
       540 *   NAGRYWANIE PROGRAMU   *
65068  550          LD   IX,23298      ;adres naglowka
65072  560          POP  HL            ;adr.nagrywanego bloku
65073  570          JP   SAVE_CONTR    ;nagraj nagl.i Program
       580
       590 *  WERYFIKACJA NAGRANIA   *
65076  600          LD   HL,T_ADDR     ;zabezPiecz wartosc
65079  610          LD   A,(HL)        ;zmiennej
65080  620          PUSH AF            ;systemowej
65081  630          LD   (HL),2        ;ustaw tryb VERIFY
65083  640          LD   IX,23298      ;adres naglowka
65087  650          LD   HL,(23296)    ;adr.Poczatku bloku
65090  660          CALL SA_ALL        ;zweryfikuj Program
65093  670          POP  AF            ;odtworz wartosc
65094  680          LD   (T_ADDR),A    ;zmiennej systemowej
65097  690          RET
       700 *     KOMUNIKAT BLEDU     *
65098  710 BLAD    RST  8             ;komunikat
65099  720          DEFB 25            ;Parameter error
```

Do obliczenia adresów linii zastosowano procedurę systemową LINE ADDR (6510), która podany w HL numer linii zamienia na odpowiedni adres. Jeżeli linia taka nie istnieje, obliczany jest adres następnej linii programu (lub początku obszaru zmiennych, jeżeli nie występują linie o wyższych numerach).

Systemowa procedura nagrywania wykorzystana jest od adresu 2416 (SAVE CONTR), a procedura weryfikacji od adresu 1882 (SA ALL).

Program 1. umożliwia umieszczenie kodu maszynowego w pamięci RAM od wybranego adresu; po wykonaniu należy usunąć go zleceniem NEW. Kod maszynowy jest relokowalny. Można nagrać go na taśmę, używając zlecenia SAVE "SA/VE LINE" CODE deklarowany adres,100 i umieszczać od dowolnego adresu stosując zlecenie LOAD "" CODE nowy adres.

PROGAM 1

```
  1 REM      SAVE LINE  ZX-SPECTRUM
  2 REM         A.M.GROSSMAN 1987
  3 REM  PROCEDURA NAGRYWA I WERYFIKUJE
  4 REM  FRAGMENT PROGRAMU W JEZYKU BASIC
  5 REM  OD LINII Z KURSOREM ">" DO LINII "Nr"
  6 REM  TYTUL FRAGMENTU DEKLARUJE SIE W A$
  7 REM  `NIE STOSUJAC DIM !
  8 REM  ZMIENNA TA MUSI ZNAJDOWAC SIE
  9 REM  NA POCZATKU OBSZARU ZMIENNYCH
 10 INPUT "Gdzie umiescic kod ? ";adr
 20 CLEAR adr-1
 30 LET adr=PEEK 23730+256*PEEK 23731+1
 40 FOR i=110 TO 200 STEP 10: LET s=0
 50 FOR j=1 TO 10
 60 READ a: POKE adr,a
 70 LET s=s+a: LET adr=adr+1
 80 NEXT j: READ a
 90 IF a<>s THEN  PRINT "Popraw linie ";i: STOP
100 NEXT i
110 DATA 42,73,92,205,110,25,229,34,0,91,901
120 DATA 42,118,92,35,205,110,25,209,237,82,1155
130 DATA 56,76,40,74,213,229,42,75,92,35,932
140 DATA 78,35,70,62,10,145,56,60,245,17,778
150 DATA 2,91,12,237,176,235,241,40,6,71,1111
160 DATA 54,32,35,16,251,209,115,35,114,35,896
170 DATA 112,35,54,128,35,115,35,114,221,33,882
180 DATA 2,91,225,195,112,9,33,116,92,126,1001
190 DATA 245,54,2,221,33,2,91,42,0,91,781
200 DATA 205,90,7,241,50,116,92,201,207,25,1234
```

PROGRAM 2

```
9998 INPUT "Podaj tytul ";A$'"nagrac do linii ";Nr
: RANDOMIZE Nr: PRINT USR adr: REM nagrywanie
9999 RANDOMIZE USR (adr+76): REM weryfikacja
```

Na końcu swojego programu należy umieścić linie 9998 i 9999 (program nr 2). W liniach tych w miejsce 'adr' należy wpisać liczbę odpowiadającą adresowi, od którego umieszczono kod.

Jeżeli w nagrywanym programie występuje jako pierwsza zmienna A$ można, nie niszcząc obszaru zmiennych, dokonać nagrania fragmentu, stosując zlecenie GOTO 9998, w przeciwnym wypadku trzeba użyć zlecenia RUN 9999.

Chcąc nagrać linię 0, należy zmiennej NR przypisać wartość 1, co wynika z nieokreślonej wartości SEED po użyciu instrukcji RANDOMIZE 0. Jeżeli w programie występuje linia nr 1, zostanie ona również nagrana.

Andrzej M.Grossman
Gliwice

* * *

Powiększanie napisów (ZX Spectrum)

Szanowna Redakcjo!

W wielu programach, tak grach, jak i programach użytkowych, stosowane jest specjalne liternictwo.

W komputerze ZX Spectrum istnieje możliwość powiększenia 3 wierszy liter. Pierwszy z wierszy tekstu mieści się od adresu 16384 do 18431, drugi od 18432 do 20479, zaś trzeci od 20480 do 22527. Każdy z wierszy nie może zawierać więcej niż 32 znaki. Powiększony znak ma szerokość jednego normalnego znaku stosowanego w ZX Spectrum, zaś jego wysokość równa jest: dla małych liter 5 x dowolny znak graficzny, dla dużych liter 6 x dowolny znak graficzny.

Do powiększania napisów możemy wykorzystać dwie zmienne systemowe: młodszy bajt 23680 ustalający odległość (miejsce położenia) znaku od lewej strony ekranu (w rzeczywistości jest on wykorzystywany przy wydruku tekstu na drukarce do ustawiania poziomej pozycji druku) i starszy bajt 23681 (wykorzystywany faktycznie także do druku na drukarce). W moim programie jest on odpowiedzialny za pisanie i powiększanie znaków (i słów kluczowych np. PRINT, PLOT) oraz ułożenie znaków w pionie. Młodszy bajt można pominąć, ustalając pozycję w poziomie spacjami.

Aby umieścić powiększony napis w oknie od adresu 16384 do 18431, należy nadać starszemu bajtowi (23681) wartości od 64 do 71. Aby powiększyć napis w drugim oknie (od 18432 do 20479), starszy bajt (23681) powinien przyjmować wartości od 72 do 79, zaś w trzecim oknie (od 20480 do 22527) wartości 80 do 87.

A oto program:

```
 1 REM Powiększanie liter
10 FOR F=64 TO 71 STEP 1.5
20 POKE 23681,F
30 LPRINT " CZYTELNICY - CZYTELNIKOM "
40 BEEP .005,F/2
50 NEXT F
60 FOR F=72 TO 79 STEP 1.2
70 POKE 23681,F
80 LPRINT " K O M P U T E R "
90 BEEP .005,F/2
100 NEXT F
110 FOR F=80 TO 87 STEP 1
120 POKE 23681,F
130 LPRINT " NAPISAŁ MARCIN PIETRAS "
140 BEEP .005,F/2
150 NEXT F
160 PAUSE 0
```

Serdeczne pozdrowienia
Marcin Pietras
Łódź

* * *

Melodie z gier: Vectron i Gyroscope (ZX Spectrum)

Droga Redakcjo!

Kilka miesięcy temu przeczytałem w Waszym piśmie informacje na temat melodii z gier Fairlight i Robin Of The Wood. Chciałbym podzielić się z czytelnikami moimi wiadomościami na temat dwóch innych.

Najciekawszą, jak dotychczas, muzykę stworzyli autorzy gry Vectron. Aby jej posłuchać, musimy wykonać:

CLEAR 24999: LOAD "" CODE

i wgrać najdłuższy blok programu. Melodię uruchamia rozkaz RANDOMIZE USR 60689, a przerywa naciśnięcie dowolnego klawisza. Melodię można nagrać na taśmę przez:

SAVE "vec_muz" CODE 60689,365
SAVE "vec_data" CODE 63086,2450

Drugi program to Gyroscope. Zawiera on aż cztery dość ciekawe melodie. Po wgraniu najdłuższego bloku programu wykonujemy:

POKE 50318,62 i POKE 50319,n

gdzie n oznacza numer melodii (n=1÷4). Melodyjek słuchamy po wykonaniu rozkazu:

RANDOMIZE USR 50318,

a na taśmie nagrywamy je poprzez:

SAVE "gyro_muz" CODE 50318, 2595.

Życzę miłego słuchania!

Z poważaniem
Tomasz Puwalski
Bydgoszcz

Ps. Wszystkie informacje dotyczą gier w wersji na ZX Spectrum.





ALMA

PRZEDSIEBIORSTWO
POLONIJNO-ZAGRANICZNE

62 081
PRZEŹMIEROWO K. POZNANIA
UL. WYSOGOTOWSKA 29A
TEL 142 409 TLX 0413413

Zamierzacie Państwo wprowadzić mikrokomputery do Waszego Zakładu? Wybierzcie właściwego partnera!

Nasza oferta obejmuje:

Produkcję mikrokomputerów ALMA XT/AT
Doradztwo
Instalacje systemów i sieci
Opracowywanie i wdrażanie oprogramowania
Szkolenie
Gwarancje
Serwis pogwarancyjny

WYKONAMY OPROGRAMOWANIE UŻYTKOWE ZGODNE Z PAŃSTWA POTRZEBAMI.
w tym w szczególności systemów płacowych, środków trwałych, finansowo księgowe, magazynowe i wspomagania prac biurowych.

Ko-7

Niestandardowe konfiguracje
Systemy pod klucz
CAD__CAM
Desktop Publishing
Systemy rozproszone

Plus oprogramowanie i usługi serwisowe

Plus bezpłatne konsultacje i podstawowe oprogramowanie

Jesteśmy obecni na rynku komputerowym od 1983 roku

Qubar
PC XT/AT

TY OKREŚLASZ POTRZEBY MY ROBIMY RESZTĘ

PZ KAREN
ul. Obrońców 23
03—933 Warszawa
tel. 17 84 10
telex 813948 kren pl

ZAKŁAD MIKROSYSTEMÓW ELEKTRONICZNYCH

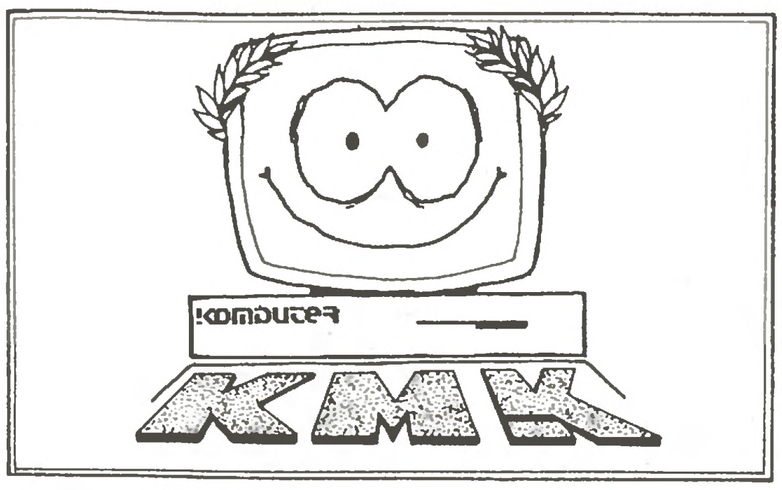
00-446 Warszawa, ul. Fabryczna 2/171
tel: 25-39-55 godz. 7-9, 16-18

oferuje następujące wyposażenie mikrokomputerów PC XT/AT:

1. Emulator rodziny terminali IBM 3270, IBM 3780.
2. Dwie wersje adapterów do sterowania JT PT305 produkcji Meramat:
   - wersje sterujące bezpośrednio JT PT305 (gęstość 800 bpi).
   - wersje sterujące JT PT305 przy użyciu formatera FRPT305 (gęstość 800/1600 bpi).

   Oprogramowanie: umożliwiające archiwizacje i konwersje danych, diagnostyczne oraz biblioteki procedur dla języków Assembler, Pascal, Fortran, umożliwiające wykorzystanie JT PT305 jako uniwersalnej pamięci masowej do dowolnych zastosowań.
3. Adapter służący do przepisywania wyników rejestracji danych pomiarowych na taśmach magnetycznych, kasetach na dysk twardy, dyskietkę komputera IBM PC.
4. "In Circuit" emulator mikroprocesora Z80A.
5. Projektowanie i oprogramowanie mikrosystemów z wykorzystaniem mikroprocesorów 8048, Z80, 8088.

Ko-61



PĘTLICZEK - bo pętla jest podstawą programowania. Tu znajdziesz kolejną porcję zadań naszego Klubu Mistrzów Komputera.
MĘTLICZEK - bo znajdziesz tu różne różności, związane z minikomputerem tak cienką nitką, że Redakcja już nie bierze za nią odpowiedzialności.

CZŁONKOWIE, SYMPATYCY I CZYTELNICY KLUBU MISTRZÓW KOMPUTERA

Nowa winietka i nowa forma redagowania Naszego Klubu! Od dziś stronę klubową redagować będziemy we dwóch. Zaprosiłem do współpracy jednego z członków KMK - Adama Nowickiego. Adam gościł już na naszej stronie (Wartownik z numeru 4/87 i Długa arytmetyka w numerze 8/87 to jego dzieła). Od dziś jest także jej gospodarzem.

Ponieważ zasadą strony klubowej powinno być redagowanie jej przez członków klubu - czytelników pisma - ogłaszam niniejszym, że skład Redakcji Strony Klubowej jest nadal otwarty. Współpracę będziemy proponować tym, którzy mają ciekawe pomysły, piszą zabawne mini-programiki, którzy potrafią łączyć przyjemne (praca z komputerem) z pożytecznym (uśmiech na co dzień). Oczywiście o propozycjach naszych czytelników musimy się jakoś dowiedzieć.
Redakcja Strony Klubowej:
Leszek Rudak (ASCII 01)
Adam Nowicki (ASCII 02)

ROZWIĄZANIE ZADANIA 5 SERIA IV (nr 3/87)

Wartość zdania logicznego można badać za pomocą krótkiego programu w Basicu, zbudowanego według wzorca:

```
5 FOR A=0 TO 1
10 FOR B=0 TO 1
●
100 FOR Z=0 TO 1
200 IF NOT tu wpisujemy nasze zdanie THEN PRINT "źle": STOP
300 NEXT Z: NEXT ...: NEXT A
305 PRINT "to jest tautologia"
```

Oczywiście wszystkie zmienne logiczne występujące w naszym zdaniu muszą wystąpić między A,B,...Z wypisanymi na początku programu.

Powyższy programik ma dwie zalety. Jego wklepanie zajmuje mniej czasu niż odszukanie rozbudowanego, uniwersalnego programu na kasecie. Druga zaleta to możliwość wykorzystania ABSOLUTNIE KAŻDEGO komputera wyposażonego w interpreter Basica.

Większość projektów studenckich robię za pomocą takich właśnie króciutkich programów. W ten sposób część obliczeniowa wygląda u mnie następująco: ćwierć stroniczki na przepisany program (do dwóch projektów zrobiłem długie programy uniwersalne), pół na zapisane wyniki pracy, ćwierć na dobranie przekroju z tablic - i tak przez parenaście stron. Efekt, nie chwaląc się, budownictwo uprzemysłowione i stany graniczne zaliczyłem najlepiej w grupie.

02

TĘCZA

Użytkownicy komputera ZX Spectrum dziwią się, dlaczego otrzymał on tak barwną nazwę (ang. spectrum to widmo czyli to, co widzimy, gdy białe światło przechodzi przez pryzmat, a więc tęcza) mimo tak słabych możliwości graficznych. Dla odróżnienia od Atari ST czy Amigi, ktoś nawet nadał naszemu poczciwcowi nazwę pikokomputera.

Niech "spektrumowcy" nie tracą nadziei. Oprócz czterdziestu dziewięciu tysięcy stu pięćdziesięciu dwóch punktów ekranu mamy jeszcze sporo miejsca na obrzeżu. Możemy je zagospodarować instrukcją języka maszynowego OUT (254), A, gdzie rejestr A (akumulator) zawiera kod koloru. Pozostaje tylko skonstruować pętle opóźniające i ... do dzieła, artyści pogranicza!

Poniżej podaję przykład programiku wyświetlającego tęczę na ramce ekranu. Dociekliwym proponuję jego przeanalizowanie.

```
 10 CLEAR 63777
 20 RESTORE
 30 LET s=0
 40 FOR n=63778 TO 63830
 50 READ x
 60 POKE n,x
 70 LET s=s+x
 80 NEXT n
 90 IF s<>5881 THEN  PRINT "BLA
D": STOP
 100 PRINT AT 10,12;"UWAGA!"
 110 RANDOMIZE USR 63787
 200 DATA 1,68,1,11,120,177,32,2
51,201
 210 DATA 175,50,8,92,251,118,62
,7,211,254,1,12,2,11,120,177,32,
251,22,6,122,211,254
 220 DATA 205,34,249,21,122,254,
0,32,244,58,8,92,254,0,40,222,62
,7,211,254,201
```

Zadania klubowe

1. Proponuję napisać program realizujący animację na ekranie monitora. Animacja powinna polegać na przesuwaniu zadanej figury między dwoma danymi punktami, z jednoczesnym obrotem o zadany kąt wokół zadanego punktu.

02

2. Ciąg arytmetyczny - to ciąg liczbowy, w którym każdy wyraz ciągu powstaje z poprzedniego przez dodanie stałej wartości.

Proponuję napisać program, wybierający z danego ciągu liczb wszystkie (co najmniej trzyelementowe) sekwencje stanowiące ciąg arytmetyczny.
(zadanie pochodzi ze Zbioru zadań z propedeutyki informatyki M.Cichego, J.Nomańczuka i St.Szpakowicza)

3. Proponuję napisać procedurę zabezpieczającą nasz program przed ingerencją osób niepowołanych. Zabezpieczenie powinno być dokonane przez obliczenie i umieszczenie w pewnym miejscu sumy logicznej wszystkich bajtów programu. Oczywiście wraz z procedurą zabezpieczającą powinna powstać procedura sprawdzająca, czy program był zmieniany.

02

HISTORIA KOMPUTERA

Maszyna Babage'a była maszyną stosunkowo powolną. Czas wykonania podstawowych operacji (dodawanie i odejmowanie ok. 1 sek., mnożenie i dzielenie ponad 1 min.) nie był satysfakcjonujący dla ówczesnych praktyków. Na przykład dla zautomatyzowania obliczeń spisu powszechnego ludności konieczna była maszyna znacznie szybsza. Wtedy właśnie, a zaczął zbliżać się koniec XIX w., stało się jasne, że mechaniczna maszyna licząca wiele zdziałać nie może.

Pierwszą elektryczną maszynę analityczno-liczącą skonstruował w 1888 roku Amerykanin Herman Hollerith. Maszyna ta została wyprodukowana na zlecenie rządu Stanów Zjednoczonych i służyła do opracowania wyników spisu powszechnego w 1890 roku.

Hollerith zastosował w swojej maszynie wiele pomysłów poprzedników - między innymi system przenoszenia dziesiątek, karty perforowane itp. Jego oryginalnym pomysłem było użycie przekaźników zamiast skomplikowanych zestawów zębatek. Sterowanie za pomocą sygnałów elektrycznych oraz zapamiętywanie wyników pośrednich w postaci odpowiedniego stanu kilku przekaźników leżało u podstaw przyspieszenia wykonywania operacji obliczeniowych.

Działanie maszyny Holleritha polegało na przepuszczaniu kart perforowanych przez specjalne szczeliny. Wycięcia w karcie powodowały zamknięcie obwodu elektrycznego i zmianę stanu odpowiedniego przekaźnika, tym samym następowało doliczenie jedynki w danej pozycji. Resztę, to znaczy przeniesienie do wyższego rzędu, realizowały mechanizmy napędzane silnikiem elektrycznym. Jak więc widać, prąd elektryczny zastosowano nie tylko do napędu, ale również do wykonywania kluczowych operacji zliczania.

Maszyna amerykańskiego konstruktora i wynalazcy była maszyną wąsko specjalizowaną. Nie można było jej programować. Tym niemniej pomysły Holleritha zasługują na szczególną uwagę. Po pierwsze, była to pierwsza w świecie elektryczna maszyna licząca. Po drugie, liczyła nie obroty kółek, a impulsy elektryczne, co jest podstawą współczesnych elektronicznych maszyn cyfrowych. W końcu warto wspomnieć o tym, że przekaźnikowe maszyny liczące długo (aż do 1965 roku) wytrzymywały konkurencję maszyn elektronicznych.

Trzeba przy osobie Holleritha powiedzieć też, że to właśnie on ustalił standardowy format karty perforowanej. Zdecydował mianowicie, że karta wykorzystywana w jego maszynie będzie miała wielkość ówczesnego banknotu jednodolarowego. Takie rozmiary kart perforowanych zachowały się do dziś.

01

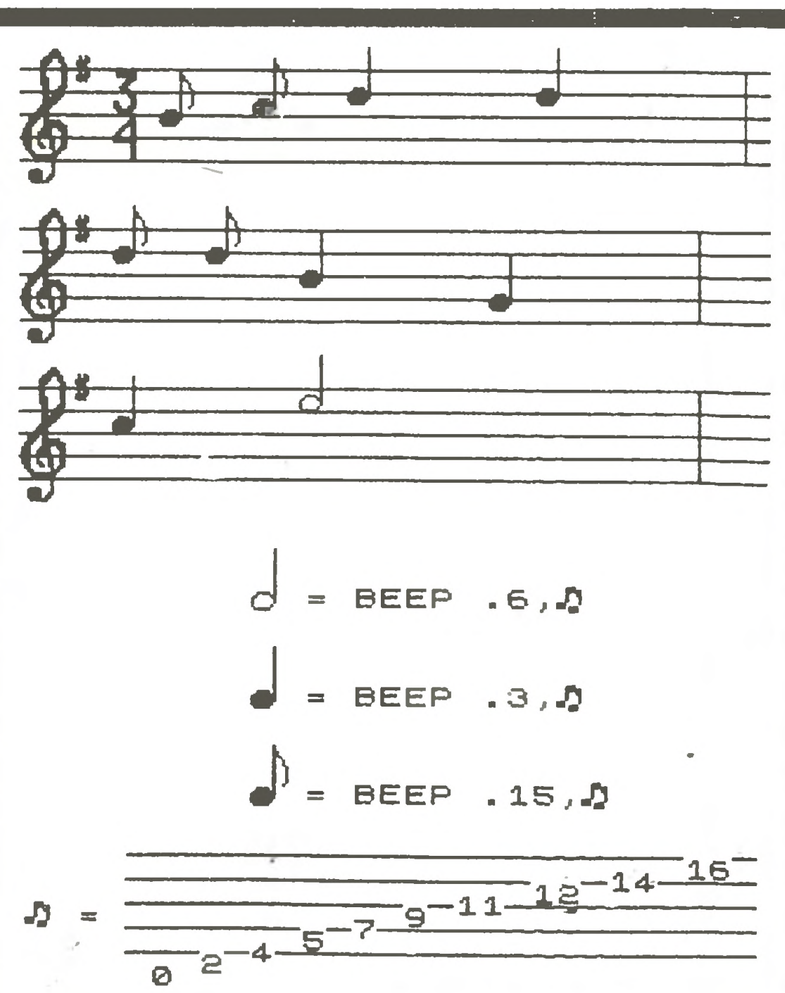
MUZYKA, MUZYKA, MUZYKA...

Przyznam, że najwięcej kłopotów sprawia mi zmuszenie komputera do grania melodii. Jak większość ludzi, mam drewniane uszy: nie poradzę sobie bez zapisu nutowego. Dla tych, którzy mieszkają daleko od biblioteki muzycznej, przygotowałem...

02

Ja też bez nut mogę zagrać tylko dolne C, i to dopiero wtedy, gdy ktoś wyjaśni mi, które jest górne a które dolne. Lubię jednak ładne ilustracje muzyczne do programów, dlatego przygotowałem...

01



Za miesiąc zapis nutowy dla Commodore 64, później dla Amstrada 6128, a później... to zależy od Was, Drodzy Czytelnicy.



Sieć FIDO (6/87, 7/87)

Opublikowana w numerach 6 i 7 "Komputera" z bieżącego roku wzmianka o rozpoczęciu organizowania sieci komputerowej FIDO wywołała duży oddźwięk wśród naszych Czytelników. Objawiło się to nie tylko w postaci listów do rubryki Input- Output, ale także licznych telefonów, na które odpowiadaliśmy podczas poniedziałkowych dyżurów.

Szanowny Panie Redaktorze

Zachęcony uruchomieniem akcji "Sieć" postanowiłem przekazać kilka swoich spostrzeżeń na ten temat.

Najprawdopodobniej jestem pierwszym oficjalnie zarejestrowanym prywatnym użytkownikiem modemu w Polsce i prawdopodobnie do tej pory jedynym, który robił transmisje danych ze Stanami Zjednoczonymi.

W tej chwili posiadam trzy modemy, w tym dwa "direct". Zarejestrowany mam jedynie modem akustyczny Atari 830. Od ponad roku posiadam inteligentny modem Super Modem 1200 i rozpocząłem starania o jego zarejestrowanie, ale po namyśle zawiesiłem wszelkie zabiegi mające na celu homologację tego modemu. (...)

Wszędzie na świecie wystarczy kupić modem, gdyż o jego homologację zadbał już producent. My nie produkujemy modemów ani ich nie sprowadzamy, musimy więc starać się o homologację, która kosztuje dokładnie pół ceny mikrokomputera.(...) Koszty homologacji i miesięczna opłata w wysokości 1000 złotych stanowić będą znakomitą przeszkodę w rozwoju łączności modemowej w Polsce, bo skoro ceny te ostudziły zapały takiego fanatyka jak ja, to po co szukać dalszych przykładów? (...)

W naszym kraju zaczną wkrótce pojawiać się różne modemy i nie zawsze będzie można przywieźć czy kupić modem posiadający homologację, gdyż o zakupie Super Modemu 1200, który jest klonem doskonałego modemu Smart Modem firmy Hayes, decyduje cena 125$ (oryginalny Hayes kosztuje ok. 500$). Modem ten znakomicie nadaje się do wszelkich zastosowań profesjonalnych. Wokół Warszawy skupia się najwięcej firm pośredniczących w zakupach komputerów IBM. Nie wydaje mi się, by któraś z tych firm poskąpiła grosza na homologację, bo rozwój sieci to także rozwój komputeryzacji, a co za tym idzie - ilości sprzedanego sprzętu. Uważam, że im więcej modemów uzyska homologację w naszym kraju, tym szybciej nastąpi to, o czym marzy "Komputer" i wiele osób w Polsce. (...)

Witold Majewski
Wrocław

Szanowna Redakcjo!

Z radością przeczytałem artykuł z numeru 6/87 "Komputera", pod tytułem "Sieć Komputera". Już dawno myślałem o kupnie lub budowie modemu. Jednakże cena, którą trzeba zapłacić za typowy modem, jest wysoka i jej zapłacenie przekracza możliwości wielu miłośników komputerów. Również budowa takiego modemu (cztery częstotliwości, pełny duplex) jest dość trudna. Proponuję zatem, aby propagować równocześnie dwa typy modemów: z pełnym duplexem, dostosowany do standardów europejskich oraz półduplexowy, maksymalnie uproszczony i tani. Taki uproszczony modem byłby podłączony do gniazd MIC (wzmacniacz mocy, głośnik) oraz EAR (mikrofon, wzmacniacz mikrofonowy, może przerzutnik Schmitta). Sygnały wysyłane i odbierane przez modem byłyby nieznacznie zmodyfikowanymi sygnałami SAVE/LOAD komputera Spectrum. (Dostosowanie modemu do innego komputera byłoby proste, należałoby tylko napisać "spectrumopodobne" procedury SAVE/LOAD).

Równie ważną sprawą jest legalizacja modemu. Proszę o podanie szczegółowych algorytmów rejestracji modemów typowych jak i nietypowych, podobnych do opisanego powyżej. Redakcja "Komputera" mogłaby również uzgodnić z Ministerstwem Łączności uproszczone procedury rejestracji modemu uproszczonego, który mógłby być opisany na łamach "Komputera".(...)

Rafał Maszkowski
Szczecinek

Szanowny Panie Redaktorze!

Bardzo spodobał mi się pomysł zorganizowania sieci komputerowej w Polsce. (...) Mimo braku modemów jestem przekonany, że wielu hobbystów jest w stanie samodzielnie wykonać "modem", który umożliwi im korzystanie z sieci. Znając pomysłowość Polaków i długowieczność wszelkich prowizorek w naszym kraju, nie będzie to takie złe rozwiązanie. Proszę wziąć pod uwagę np., ilu właścicieli Atari używa amatorskich interfejsów do magnetofonów. Przykładem może być także udana próba sterowania dalekopisu przez ZX Spectrum i drukarki Centronics przez Atari bez dodatkowych elementów (poprzez gniazdo MIC w pierwszym przypadku i gniazda joysticków w drugim). (...)

Składam życzenia jak najlepszego rozwoju sieci.

Z poważaniem
Jarosław Lis
Wrocław

Szanowna Redakcjo!

Z dużym zainteresowaniem przeczytałem artykuł Tadeusza Wilczka na temat sieci komputerowej. Posiadam komputer Atari 800XL. W br. mam zamiar kupić Atari 520 ST. Uprzejmie proszę o poinformowanie mnie, jakiego typu jest komputerbank i - o ile kupię modem - czy będę mógł się połączyć z Waszym komputerem.

Ponadto interesuje mnie adres instytucji zezwalającej na podłączenie modemu.

Z poważaniem
Wojciech Zgorzelak
Gminny Ośrodek Zdrowia
Lubanie

To z konieczności bardzo ograniczona próbka korespondencji, jaką otrzymaliśmy w sprawie sieci FIDO.

Dokładne zasady postępowania w celu uzyskania zgody na korzystanie z modemu oraz aktualny (wrzesień '87) cennik interesujących nas usług teleinformatycznych podajemy w bieżącym numerze w rubryce FIDO.

Wyjaśnienia wymaga natomiast sprawa samodzielnego konstruowania i wykonywania modemów. Tego typu propozycje przewijają się w wielu listach od Was i poruszane były także w rozmowach telefonicznych. W kwestii tej zwróciliśmy się do przedstawicieli Departamentu Służby Telekomunikacyjnej Ministerstwa Łączności. Jak nas poinformowano, Ministerstwo nie będzie wydawało zgody na użytkowanie w publicznej komutowanej sieci telekomunikacyjnej modemów "własnej roboty". Wymogi techniczne, jakie musi spełniać modem, są o wiele bardziej skomplikowane aniżeli np. prostego interfejsu do magnetofonu. W przypadku samodzielnego wykonywania tego typu urządzeń, nawet tych ze sprzęgaczem akustycznym, praktycznie każdy egzemplarz musiałby być oddzielnie badany przez specjalistów z Instytutu Łączności (zgodność z normą techniczną). Porównywanie więc modemów własnej konstrukcji np. do interfejsów do magnetofonów Atari jest o tyle pozbawione sensu, że w przypadku tych pierwszych skutek ewentualnego błędnego lub chociażby nie w pełni zgodnego z normą działania może być o wiele większy i szerszy (błędne działanie łączy, central itp.) aniżeli prostych interfejsów magnetofonowych.

Do powyższego wyjaśnienia dodajmy jeszcze to, że nawet w krajach o stosunkowo dobrze rozwiniętej sieci teleinformatycznej nie ma możliwości podłączania do publicznej komutowanej sieci telefonicznej modemów o amatorskiej konstrukcji. Np. w Republice Federalnej Niemiec modemy nie są własnością ich użytkowników, lecz są dzierżawione od poczty.

Odrębną sprawą jest uruchomienie w Polsce produkcji taniego modemu akustycznego przeznaczonego do popularnych na naszym rynku mikrokomputerów domowych (ZX Spectrum, Atari, Commodore, Amstrad/Schneider). Już teraz (wrzesień '87) zgłosiło się do nas paru rzemieślników chcących rozpocząć tego typu produkcję. Będziemy starali się im pomóc, jak również innym, którzy do nas się zgłoszą.

W niektórych listach znajdujemy prośby o pomoc i wsparcie w staraniach o założenie telefonu. Otóż chcielibyśmy tą drogą oświadczyć, że niestety takich możliwości nie mamy. Aby móc łączyć się z FIDO, trzeba więc posiadać: komputer (wraz z odpowiednim programem), modem i telefon.

Jak poinformowano nas w Ministerstwie Łączności, opłaty miesięczne za użytkowanie modemów przez osoby prywatne (akustyczny - 240 zł, galwaniczny - 1000 zł) są opłatami dodatkowymi (za sam fakt współpracy modemu z publiczną siecią telekomunikacyjną) w stosunku do opłaty abonamentowej (za telefon). Natomiast należność za wszystkie połączenia teleinformatyczne jest obliczana wg wskazań licznika połączeń i obowiązującej taryfy telekomunikacyjnej.

Redakcja

* * *

Palę komputery (6/87)

Szanowna Redakcjo!

Po przeczytaniu artykułu "Palę komputery" pióra Władysława Majewskiego (6/87) chcę także i ja, na łamach "Komputera", zabrać głos w sprawie tak wszystkim nam drogiej, czyli o polskim komputerze szkolnym.

Otóż na początku lipca zostałem beanem wydziału informatyki UW i miałem okazję przez ponad 2 tygodnie brać udział w testowaniu komputerów Elwro 800 Junior wraz ze stacją dysków i drukarką.

Mikrokomputer ten, o estetycznym wyglądzie (choć budzić zdziwienie mogą jego rozmiary: wielkość ok. trzech komputerów ZX Spectrum), posiada klawiaturę typu QWERTY z wkomponowanymi polskimi literami, wydzielonym blokiem klawiszy sterowania kursorem i paroma klawiszami funkcyjnymi.(...) Jakość wykonania klawiatury pozostawia wiele do życzenia (np. częste wyskakiwanie klawiszy z klawiatury itp.). Również fakt, że spośród 4 eksploatowanych komputerów po dwóch tygodniach jeden zepsuł się, nie nastraja zbyt optymistycznie.

Także o błędach zawartych w załączonym oprogramowaniu można by napisać całą książkę. Wspomnę jedynie, że sieć mikrokomputerowa o nazwie "Junet" nie współdziałała z drukarką, co uniemożliwiło swobodne korzystanie z edytorów tekstu np. załączonego WordStara. Często występowały błędy systemu CP/J (odpowiednik CP/M), komputery zawieszały się bez określonych powodów podczas pracy itd. itd.

Tak więc wydaje się, że końca oczekiwania na dobry polski mikrokomputer nie widać, bo w obecnym stanie komputer ten nie nadaje się do pracy w szkole.

Rodzi się zatem pytanie: jaki ma sens dążenie do wyprodukowania polskiego komputera szkolnego, który i tak nie nawiąże do czołówki europejskiej, i który zapewne nie będzie tani.

Może się jednak zdecydować na inny, sprawdzony w pracy szkolnej produkt jakiejś firmy zachodniej (chociażby rozpowszechniony w szkolnictwie angielskim BBC), którego bogate oprogramowanie edukacyjne można łatwo przystosować do warunków polskich. (...)

Z poważaniem
bean Piotr Miękus
Radom

O Juniorze, Meritum i innych prototypach "polskiego mikrokomputera szkolnego" pisaliśmy na naszych łamach już parokrotnie. Co i raz docierają do nas wieści o mającej się już lada chwila rozpocząć produkcji, padają nawet konkretne liczby. Ale niestety nic się nie dzieje (w stopniu widocznym na rynku). Zgadzamy się z opinią czytelnika. Najgorsze jest czekanie.

A swoją drogą warto by pogratulować polskiemu przemysłowi mikrokomputerowemu: tak trzymać, a polski szkolny komputer dotrze do szkół jeszcze w tym ... wieku.

Redakcja

* * *

Po teście PL-Tekstu (6/87)

Droga Redakcjo!

Na łamach polskich czasopism poświęconych popularyzacji zastosowań komputerów osobistych dużo miejsca zajmują programy przetwarzania tekstów. Jest to zrozumiałe, gdyż umożliwiają one natychmiastowe (i bardzo konkretne) wykorzystanie

skomplikowanych, z technicznego punktu widzenia, maszyn cyfrowych przez ogromną rzeszę informatycznych laików. Z drugiej strony wiadomo wszystkim, że o ile sprowadzany lub tworzony w kraju sprzęt komputerowy nie ustępuje nowoczesnością rozwiązaniom światowym (w tej klasie komputerów), to z polskim oprogramowaniem sprawa wygląda dużo gorzej.

Opisywany w czerwcowym numerze "Komputera" edytor tekstu PL-Tekst przeznaczony dla komputerów rodziny IBM PC stanowi pierwszą przymiarkę do stworzenia programu przeznaczonego dla bardzo dużego grona odbiorców. Niestety, negatywna ocena jego wartości pozwala przypuszczać, że PL- Tekst był falstartem firmy CSK.(...)

W tej chwili skazani jesteśmy na korzystanie z zagranicznego oprogramowania. Żadna to dla nas ujma, gdyż poziom prezentowany przez niektóre programy przetwarzania tekstów satysfakcjonuje bardzo wymagających użytkowników. Wiele z tych programów polskie czasopisma już prezentowały. Tym bardziej dziwi mnie fakt, że w galerii nie znalazło się miejsce dla prymusa - programu Word Perfect. Word Perfect, wersja 4.1, został uznany programem roku 1986 w dziedzinie przetwarzania tekstów (BYTE, kwiecień 1986).

Edytor ten stanowi idealne narzędzie pracy przy tworzeniu dużych, skomplikowanych, pełnych tabel i formuł matematycznych tekstów. Pracuje w trybie znakowym, zatem wydrukowanie obszernego tekstu nie blokuje komputera na cały dzień. W dodatku nie ma większych problemów z wprowadzeniem znaków polskiego alfabetu.

Po ponad półrocznym użytkowaniu, porównując go z innymi edytorami tekstowymi, które wykorzystywałam w przeszłości (WordStar, WS2000, Microsoft Word), muszę stwierdzić, że spełnia on wszystkie moje potrzeby i oczekiwania.

Myślę, że Word Perfect wzbudzi zainteresowanie Redakcji i Czytelników. Wart jest tego.

Łączę wyrazy szacunku
Elżbieta Andrukiewicz
Warszawa

O Word Perfekcie oraz jeszcze innych procesorach tekstu napiszemy niebawem w naszej "Dyskotece".

Redakcja

* * *

Polska terminologia mikroinformatyczna (4/87, 6/87)

W listach do redakcji wielu Czytelników wypowiada się w toczącej się na naszych łamach dyskusji. Poniżej publikujemy dwa następne głosy, tym razem zwolenników stosowania terminów oryginalnych.

My natomiast jesteśmy zdania, że najważniejszy jest rozsądek. Nie należy nic wprowadzać na siłę, tworząc, częstokroć sztucznie, nowe terminy i wyrażenia, ale też nie powinno się automatycznie i bezkrytycznie przenosić na nasz rodzimy grunt określeń obcojęzycznych.

Nasze stanowisko w szczegółowych sprawach językowych wyraża rubryka "Terminator Terminologiczny".

Uwaga: Poglądy wyrażone w listach są poglądami ich autorów i niekoniecznie muszą odzwierciedlać (chociażby ze względu na fakt ich publikacji) poglądy członków kolegium redakcyjnego.

Redakcja

Szanowna Redakcjo!

Do napisania tego listu skłoniła mnie lektura publikowanych ostatnio na łamach "Komputera" wypowiedzi przeróżnych purystów językowych, którzy gromkim głosem domagają się standaryzacji terminologii informatycznej w imię zachowania poprawności językowej, jednocześnie wysuwając własne, oczywiście językowo poprawne, propozycje terminologiczne. (...) Ze względów czysto praktycznych przyjęcie takiego lub innego słownika jest nadzwyczaj ważne i może mieć poważne konsekwencje. Dlatego też powinniśmy rozważania dotyczące tego problemu oprzeć na racjonalnych przesłankach, powinniśmy zastanowić się, jakie korzyści uzyskamy podejmując pewną decyzję i jakie będą negatywne skutki jej podjęcia. Ostatecznie podstawą wszelkiej działalności ludzkiej i jej przewodnim motywem jest osiągnięcie pewnego efektu, który może być mierzony. Również przyjmując pewien słownik, nie powinniśmy kierować się enigmatyczną językową racją stanu, ale właśnie owym rachunkiem zysków i strat.

Mając to wszystko na uwadze jestem skłonny wypowiedzieć się za powszechnym stosowaniem terminologii angielskiej w pisowni oryginalnej. W ten sposób łamiemy fonetyczną zasadę pisowni języka polskiego, ale w zamian zyskujemy coś znacznie ważniejszego: możliwość komunikowania się mimo istnienia barier językowych.

Pragnę przy tym zwrócić uwagę na pewien fakt: w terminologii naukowo-technicznej występuje ciągła tendencja do ujednolicania słownika, co ułatwia chociażby korzystanie z obcojęzycznych materiałów. (...)

Już słyszę głosy zwolenników czystości języka polskiego: kup pan sobie słownik! Odpowiadam: skoro obecnie problemem jest nieraz zakupienie słownika-minimum, nie ma co liczyć na wydanie przez nasze oficyny wydawnicze w sensownym terminie i w odpowiednim nakładzie słowników terminów informatycznych.

À propos wspomnianych purystów językowych: pan Gołębiowski w numerze 4/87 "Komputera" rekomendował 13 nowych terminów. Wśród nich tylko sprzęg, brama i pióro świetlne mają wyłącznie polski źródłosłów. Długość tych terminów (tj. liczba sylab) znacznie przekracza długość ich angielskich odpowiedników (przeciętnie o dwie sylaby).

Z poważaniem
Paweł Zięba
Wrocław

Droga Redakcjo!

Od dłuższego czasu miałem zamiar do Was napisać. Teraz, gdy utworzyliście rubrykę TT, pora jest najodpowiedniejsza. Od razu zaznaczę, że w pełni popieram wypowiedź kolegi Andrzeja Zbierzchowskiego. Jednocześnie chciałbym się wypowiedzieć na temat wprowadzania przez niektórych ludzi, często nie mających nic wspólnego z informatyką, polskiego słownictwa. Uważam, że ich postępowaniem kieruje zwykła megalomania. Takie przypadki znane są z przeszłości, gdy zamiast Wolfgang próbowano pisać Wilczychód. Nie wiem, co i komu usiłują udowodnić humaniści tworząc pięć nazw dla joysticka. Przy takim rozgardiaszu raczej trudno oczekiwać szybkiego wprowadzenia komputerów do naszej administracji. Normalni ludzie gubią się w gąszczu nazw i wychodzą z tego absurdy. Osobiście natrafiłem na trudności tej natury podczas lektury książki K.Sachy i A.Rydzewskiego "Mikroprocesor w pytaniach i odpowiedziach". Zamiana słowa "interface" na "sprzęg" wybitnie utrudniła mi zrozumienie tekstu. Jestem też zdania, że angielska pisownia terminów informatycznych ułatwi naszym rodakom zakup sprzętu w firmach zagranicznych (angielskojęzyczne katalogi). Proponuję dać stanowczy odpór "polonistom", bo dojdzie do tego, że zamiast ROM każą nam pisać PS (Pamięć Stała), lub jeszcze zawilej.

Z poważaniem
Maciej Arkuszewski
Gdańsk

* * *

Pascal nie musi wagarować - errata do erraty (6/86, 7/87)

Szanowna Redakcjo!

Mimo, jak piszecie, wprowadzenia przez Was rygorystycznej kontroli, moje poprawki do zbioru procedur umożliwiających tworzenie grafiki w języku Pascal z nr 7/86 wydrukowano w nr 7/87 znowu z błędem. Zamiast

PROCEDURE POINT...

powinno być

FUNCTION POINT...

Mam nadzieję, że teraz już zamieścicie sprostowanie bez błędu.

Z poważaniem
Ryszard Jarża
Częstochowa

Co też niniejszym czynimy, dziękując i ponownie przepraszając.

Redakcja

* * *

Seikosha GP-50 - kto naprawi? (7/87)

Publikując w nr 7/87 w dziale Input-Output apel w sprawie niesprawnej drukarki Seikosha GP-50S mieliśmy poważne wątpliwości czy znajdzie się ktoś, kto ją naprawi. Okazuje się, że byliśmy w błędzie, bowiem zaraz po ukazaniu się numeru w kioskach otrzymaliśmy dwa zgłoszenia firm, które tym się zajmują. Podajemy więc poniżej ich adresy:

- Zbigniew Sprawka
  Lublin
  tel. 557842
- Studenckie Biuro Usług - Student Service
  al.Piastów 74/11
  Szczecin
  tel. 34894, 34503 oraz - przede wszystkim - 526059



Komputer i ∞

Szanowny Panie Redaktorze!

Do tej pory opisywałem Panu, jak matematycy widzą komputery i informatykę oraz co dla niej czynią. Mam tu na myśli próby formalizacji maszyny przetwarzającej informację i pojęcia algorytmu. Myślę też o dowodzeniu poprawności algorytmów i o obliczaniu złożoności algorytmicznej. Rozpatrując te problemy trudno określić, co było najpierw: możliwości techniczne czy opracowania teoretyczne. Pierwsze teoretyczne modele komputerów - maszyny Turinga - powstały przed ENIAC-em - pierwszym komputerem, ale możliwość skonstruowania prawdziwej programowalnej maszyny wymusiła nowe spojrzenie na modele teoretyczne i powstała maszyna von Neumana. O tym modelu warto będzie jeszcze kiedyś wspomnieć. Wyniki badań von Neumana spowodowały gwałtowny rozwój elektronicznych maszyn liczących. Podobne zazębienie się możliwości technicznych i rozwoju teorii obserwujemy w dziedzinie algorytmów. Algorytmy na rozwiązywanie pewnych zadań znano już dawno - wystarczy tu przypomnieć słynny algorytm Euklidesa znany już przed naszą erą. Jednak głębsze badania w tej dziedzinie zostały wymuszone przez pojawienie się realnych komputerów. Wyniki tych badań z kolei ukierunkowały rozwój konstrukcji maszyn i tak dalej.

Jak więc Pan widzi, oddzielenie techniki od teorii, a w szczególności przyznanie palmy pierwszeństwa jednej lub drugiej, nie jest możliwe. Są jednak pewne działy informatyki, w których kolejność, czyli to, co było pierwsze, można ustalić ponad wszelką wątpliwość. Jeden z takich działów chcę dziś Panu opisać, a właściwie chcę pokazać, jak teoretycy rozwiązali problem zadany przez konstruktorów. Będę dziś pisał o programowaniu równoległym - tu właśnie technika wyprzedziła teorię.

Nie jestem inżynierem, ale nie mam podstaw nie wierzyć tym, którzy mi mówili, że skoro już skonstruowano komputer, to nie było problemem skonstruowanie drugiego komputera, a potem równie łatwo poszło połączenie obu komputerów. W ten sposób uzyskano jakby dwa komputery w jednym pudełku. Dwa komputery wykorzystujące tę samą pamięć!

Oczywiście przesadziłem z tym, że konstrukcja maszyny wieloprocesorowej była igraszką. Był to bez wątpienia poważny problem konstrukcyjny, ale uporano się z nim. Dziś możemy wyprodukować komputer mający wiele procesorów operujących na wspólnej pamięci, mających dostęp do tych samych zasobów w tym samym czasie. A najważniejsze jest to, że procesory mogą realizować ten sam program.

Właściwie źle się wyraziłem. Procesory w maszynie wieloprocesorowej mogą realizować nie ten sam, a jeden wspólny program. Może on przewidywać dla poszczególnych procesorów inne czynności, ale powiązane jakimiś zależnościami.

Gdy konstrukcja maszyny wieloprocesorowej była skończona, praktyczni inżynierowie spytali: po co to zrobiliśmy? Czy jest to coś lepszego niż klasyczny komputer? Odpowiedź na takie pytania wydaje się łatwa, ale jest ona bardziej agitacją niż zasługującym na poważanie argumentem. Przedstawię jednak Panu takie rozumowanie.

Powiedzmy, że mamy sprawdzić czy trójkąt o bokach a, b i c jest prostokątny. W tym celu wystarczy wykorzystać twierdzenie Pitagorasa i sprawdzić czy a^2 + b^ 2=c^2 (zakładamy, że c jest najdłuższym bokiem i że wszystkie liczby są dodatnie). Jak sprawdzenie to wykona zwykły komputer? Będzie liczył po kolei: pomnoży a przez a i wynik przechowa w a1 (akumulator bowiem potrzebny będzie do dalszych obliczeń), potem pomnoży b przez b, doda wynik do a1 i znów wynik umieści w a1. W końcu pomnoży c przez c i porówna z a1. Komputer, tak licząc, wykona więc 7 kroków.

Pomyślmy teraz o maszynie mającej trzy procesory mogące działać współbieżnie. Maszyna ta wykona tylko 3 kroki. W pierwszym kroku pierwszy procesor pomnoży a przez a, drugi b przez b, a trzeci procesor pomnoży c przez c. Drugim krokiem będzie dodanie akumulatorów pierwszego i drugiego procesora wykonane przez procesor pierwszy. Wreszcie trzeci, ostatni krok wykona procesor trzeci: porówna on swój akumulator z akumulatorem pierwszego procesora, w którym mamy wynik dodawania.

Po takiej reklamie współbieżności widzi Pan, dlaczego warto przyjrzeć się bliżej działaniu maszyny wieloprocesorowej, a właściwie dlaczego warto nauczyć się ją programować. Tutaj jednak zaczynają się problemy. Trzeba między innymi uchronić się przed efektem ubocznym dostępu wielu procesorów do tych samych zmiennych. Może się zdarzyć bowiem, że jeden procesor zaczyna zmieniać wartość pewnej zmiennej, a w tym samym czasie inny procesor usiłuje odczytać wartość właśnie tej zmiennej. Zazwyczaj odczytana liczba będzie zupełnie przypadkowa. Tego typu kolizje można stosunkowo łatwo wyeliminować stosując odpowiednie semafory. Semafory to w informatyce sygnały zezwolenia lub zakazu wykonania określonych akcji. W naszym przypadku akcjami są operacje na danej zmiennej. Pierwszy procesor włącza sygnał zakazu używania określonej zmiennej i spokojnie zmienia jej wartość. Drugi procesor musi czekać do końca operacji wykonywanej przez pierwszy procesor. Dopiero po jej zakończeniu i wyłączeniu semafora będzie mógł odczytać potrzebną mu wartość. Dzięki semaforom procesor "otrzymuje" daną zmienną do swojej wyłącznej dyspozycji na cały czas wykonywania operacji.

Z technicznego punktu widzenia semafory można zastosować, problemem jednak jest zrozumienie działania współbieżnego. Sposób myślenia człowieka jest typowo sekwencyjny. Mózg ludzki wykonuje jedną operację po drugiej, a nie kilka na raz (tak przynajmniej to odczuwamy). Jak więc, myśląc sekwencyjnie, zaprogramować maszynę z wieloma procesorami tak, by wykorzystać jej możliwości? Jak w pełni pojąć jej działanie?

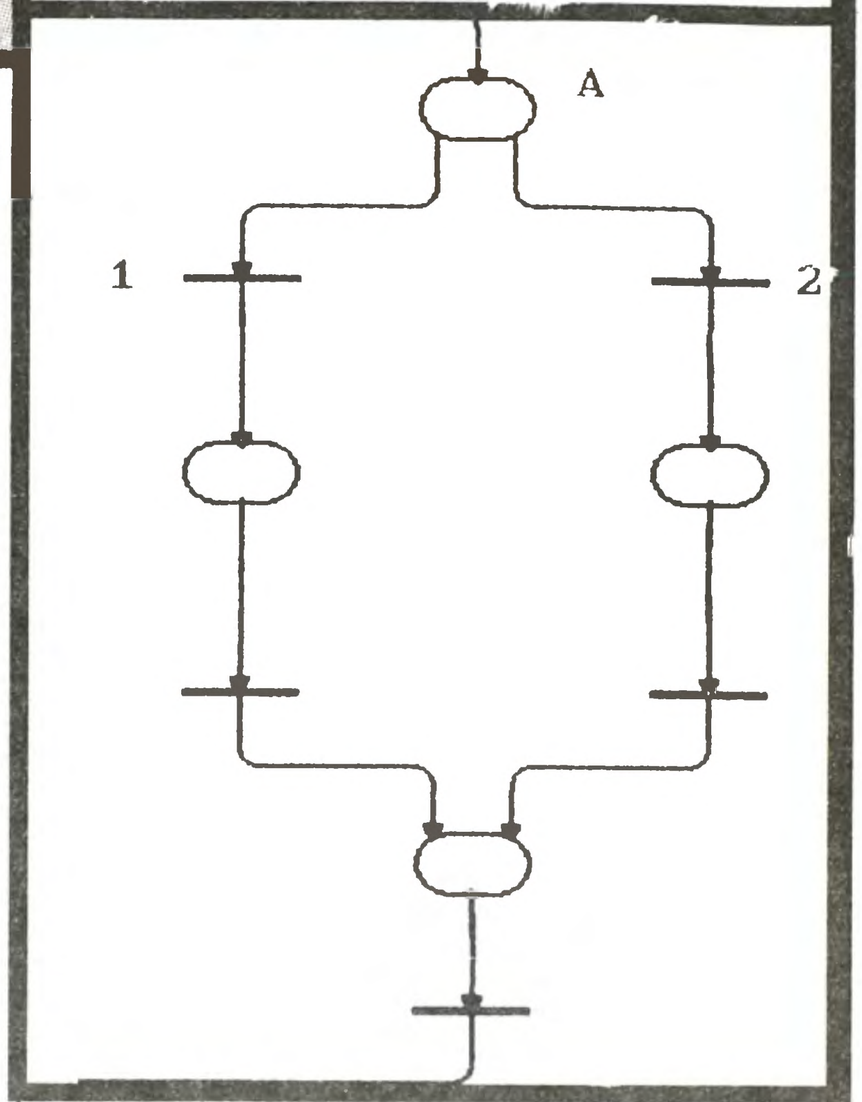
Postaram się podać odpowiedź na drugie pytanie. Wynaleziono sposób umożliwiający zrozumienie tego, co w procesie współbieżnym jest najważniejsze: konkurencyjnego dostępu do posiadanych zasobów. Metoda ta okazała się na tyle uniwersalna, że pozwala planować procesy współbieżne, a także przewidywać możliwe kolizje i "zakleszczenia", czyli martwe punkty, z których nie ma wyjścia - żadna dalsza akcja nie jest możliwa.

Metoda patrzenia na procesy współbieżne nazywana jest siecią Petriego, od nazwiska matematyka, który pierwszy zaproponował takie rozwiązanie. Sieć Petriego to rysunek zawierający odpowiednio ułożone symbole dla akcji wykonywanych przez procesory, symbole semaforów i symbole połączeń tych elementów w jeden spójny proces. Sam rysunek nie wystarczy do zrozumienia działania procesu. Potrzebne są jeszcze pionki, jak do gry, i można zacząć zabawę: to znaczy na uproszczonym rysunku symulować pracę wielu procesorów na raz. Symbolika i sposób konstrukcji rysunku oraz zasady poruszania pionkami są tak dobrane, by łatwo dawało się prześledzić nawet skomplikowane działanie dużej liczby procesorów.

Czas już na konkrety. Zapewne chciałby Pan zobaczyć przykład sieci Petriego dla jakiegoś procesu współbieżnego. Oto taki przykład.

Aby ten rysunek mógł być zrozumiały, należą się Panu pewne wyjaśnienia. Gruba kreska oznacza akcję jakiegoś procesora. Przy tym jako akcję traktuje się wszystkie instrukcje, które dany procesor musi wykonać w jednym ciągu bez kontaktu z innymi procesorami. Kółeczko oznacza warunek czyli odpowiednik semafora w sieciach Petriego. Jak widać, każda akcja jest poprzedzona warunkami i wpływa na pewne warunki. Symulację działania procesu współbieżnego rozpoczynamy ustawiając pionki w kółeczkach. Umieszczenie pionka w kółeczku symbolizuje wypełnienie warunku. Warunki spełnione na początku procesu ustala się w czasie projektowania procesu.

Symulacja procesu odbywa się w kolejnych krokach. W każdym kroku może zostać wykonana ta akcja, dla której wszystkie poprzedzające ją warunki są spełnione. Akcja ta pochłania wszystkie pionki z tych warunków i "produkuje" pionki we wszystkich warunkach następujących po tej akcji (to znaczy w tych warunkach, do których prowadzą strzałki od analizowanej akcji). W każdym kroku każdy warunek może zawierać co najwyżej jeden pionek. Dzięki temu sieć Petriego oddaje konkurencyjność procesów. Popatrzmy na zamieszczony rysunek. Jeżeli warunek A będzie spełniony (niech Pan położy tam jakąś monetę), to obie akcje - 1 i 2 - mogą być wykonane, ale wykona się tylko ta, która pierwsza "zgłosi się" po pionek. Pochłonie ona pionek z warunku A i przeniesie go do warunku następującego po niej. W ten sposób druga akcja musi czekać aż wykona się cały cykl zakończony akcją 3. Wtedy dopiero pionek "wróci" do warunku A. W tym momencie znów zaczyna się wyścig między akcjami 1 i 2. Nic nie stoi na przeszkodzie, by przez cały czas wykonywała się ta sama akcja. Przed taką sytuacją zabezpieczyć się nie można (przynajmniej przy takiej sieci), a nawet nie trzeba.

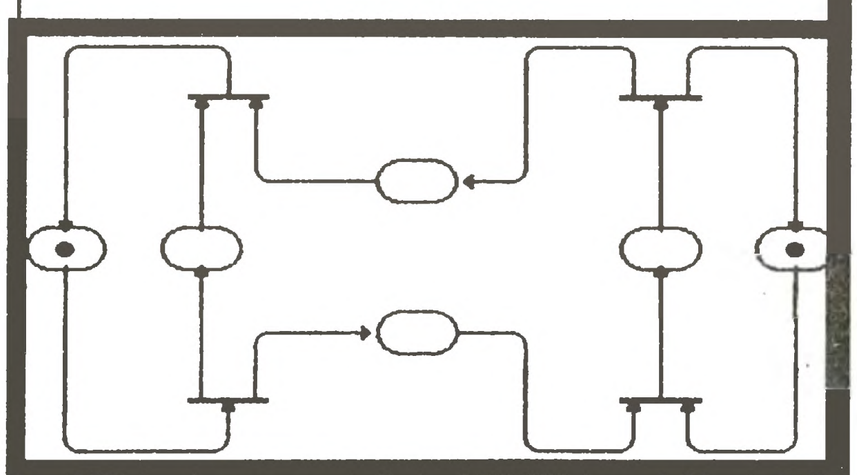


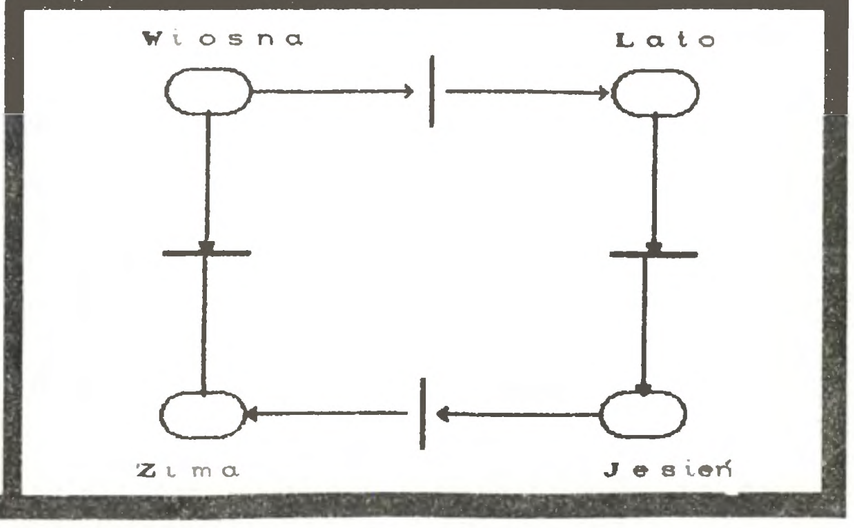
Proszę pobawić się trochę sieciami Petriego, to znaczy poprzesuwać trochę pionki na rysunkach podobnych do tego, który narysowałem wyżej. Z pewnością zobaczy Pan, jak łatwo za ich pomocą zrozumieć trudny problem współdziałania wielu procesów. Dla zachęty jeszcze jeden prosty rysunek. Jest to sieć Petriego dla dwóch procesów, z których jeden bez drugiego nie może żyć. Początkowe położenie pionków oznaczyłem kropkami.

Załączam pozdrowienia dla Pana i czytelników Pańskiego pisma

Matematyk

Ps. Sieci Petriego mogą służyć do symulowania różnych procesów, nie tylko współbieżnych. Jest to metoda bardzo wygodna wszędzie tam, gdzie analizuje się procesy zależne od pewnych warunków i jakoś powiązane między sobą. Na poparcie moich słów proszę obejrzeć jeszcze jedną sieć Petriego:





reflex

NASZA OFERTA!!!

ASCOM TECHNOLOGIES
(FAR EAST) PTE LTD

PWPO-T "Refleks" Sp. z o.o. informuje,

że działa jako wyłączny przedstawiciel serwisowy na zasadzie zawartego kontraktu z ASCOM TECHNOLOGIES (FAR EAST) PTE LTD Singapore. Na zakupiony w tej firmie sprzęt wydawane jest w Polsce świadectwo jakości i udzielana jest roczna gwarancja, w czasie której funkcje gwaranta sprawuje na zasadzie wyłączności PWPOT "Refleks". Sprzęt zakupiony w ASCOM po odebraniu przesyłki przez użytkownika jest testowany i sprawdzany bezpłatnie w PWPOT "Refleks" Sp. z o.o.

UŻYTKOWNIK OTRZYMUJE TYLKO DOBRY SPRZĘT!

Ponadto "Refleks" udzieli Państwu wszelkich dodatkowych informacji zarówno handlowych, jak i technicznych (katalogi, cenniki itp.)

Kontakt: Przedsiębiorstwo Wdrażania Postępu Organizacyjno-Technicznego "Refleks"
Sp. z o.o. Dział Importu, 02-051 Warszawa, ul. Glogera 1 tel. /02/659-20-41,
/02/659-39-22 tlx 817530 ref pl

Wysyłkowo z firmy ASCOM TECHNOLOGIES (FAR EAST) PTE LTD otrzymacie Państwo sprzęt mikrokomputerowy wysokiej jakości i w krótkich terminach dostawy:

Oferta po atrakcyjnych cenach:

- kompletne zestawy mikrokomputerów PC/XT 6/8/10 MHz, PC/AT 8/10/12 MHz, PC/386 12/16/20 MHz oraz inne, jak np. mikrokomputery przenośne i najnowsze typy profesjonalnych mikrokomputerów,
- pełny asortyment kart SKD, wyposażenie i akcesoriów umożliwiających samodzielne zbudowanie mikrokomputera lub rozszerzenie zestawu już posiadanego (karty główne, grafiki, kontrolery, karty obsługi wejść/wyjść, kable, obudowy, klawiatury, zasilacze),
- pełny asortyment urządzeń zewnętrznych, takich jak: monitory monochromatyczne i kolorowe (szeroka gama typów o różnej rozdzielczości), pamięci taśmowe, pamięci na miękkich dyskach i napędy dysków twardych (o bardzo dużej pojemności i krótkim czasie dostępu), różne typy drukarek firm: EPSON, CITIZEN, STAR, PANASONIC, Amstrad, różne typy ploterów i digitizerów,
- nośniki magnetyczne,
- inne wyposażenie w środki techniki biurowej,
- urządzenia i przyrządy elektroniczne,
- urządzenia techniki wideo,
- elementy i podzespoły elektroniczne.

ASCOM TECHNOLOGIES (FAR EAST) PTE LTD (service reprezentant of REFLEKS)
Republic of Singapore
45 Gentig 05-02 Gentig Warehouse Complex Singapore
1334 Republic of Singapore

Przedsiębiorstwo Wdrażania Postępu Organizacyjno-Technicznego

refleks **Sp. z o.o.**

BR-171

Gdzie i jak kupić komputer w Londynie? Pytanie wydaje się łatwe tylko z pozoru. Wprawdzie wiadomo, że od nadmiaru głowa nie boli, ale wybrać coś dla siebie trudno. Rynek angielski zalany jest produktami wszystkich liczących się producentów komputerów. Oferowana jest także pełna gama wyposażenia. Reklamy jest dużo, często bardzo pomysłowej, ale rzetelnych informacji niewiele. Sprzedawcy zachwalają towar sloganami reklamowymi, sami często nie wiedząc nic więcej. W Londynie nie ma specjalistycznych sklepów ze sprzętem komputerowym. Komputery sprzedaje się w wydzielonych stoiskach w domach towarowych lub sklepach ze sprzętem radiowo-telewizyjnym. Najbogatszą ofertę komputerową można znaleźć w sieci handlowej Silca Shop, WH Smith, Dixons, Currys. Są to sklepy prowadzące sprzedaż licencyjną, ze wszystkimi prawami gwarancyjnymi. Zaopatrywane są z oficjalnych hurtowni producentów lub ich oficjalnych przedstawicieli. Komputery można kupić także w bardzo licznej sieci sklepów prowadzonych przez ludzi pochodzenia hinduskiego, dalekowschodniego, greckiego czy tureckiego. Największe skupisko tego typu sklepów w Londynie znajduje się w okolicach ulicy Totenham Court. Ceny w tych sklepach są o kilka funtów niższe niż we wcześniej wymienionych kompaniach. Zdarza się jednak, że towar nie pochodzi od oficjalnych przedstawicieli firm produkujących. Często są to wyroby naprawiane, z mniejszymi uprawnieniami gwarancyjnymi. Sytuacja taka dotyczy najpopularniejszych komputerów przeznaczonych do użytku domowego lub w małych firmach. Sprzęt profesjonalny rozprowadzany jest najczęściej przez firmy zajmujące się doradztwem techniczno-organizacyjnym. Sprzedaż komputera związana jest wtedy ze sprzedażą specjalistycznego oprogramowania, doborem właściwej konfiguracji i dodatkowego wyposażenia.

Najpopularniejszymi komputerami domowymi rynku angielskiego są produkty firmy Amstrad. Amstrada PC1512, PCW 8256 czy CPC 6128 można kupić w każdym sklepie prowadzącym sprzedaż komputerów. Popularne są także nowe wersje ZX Spectrum - +2 lub +3. Starsze modele (ZX Spectrum+, ZX Spectrum 128K) praktycznie nie są widoczne na wystawach sklepowych. Można je znaleźć jeszcze w zakamarkach półek z nowszym sprzętem lub na wyprzedażach. Dużą popularnością cieszy się komputer Atari ST. Uważany jest za przyszłość komputera domowego. Podkreśla się jego wszechstronność oraz przydatność w pracy i zabawie. Na półkach sklepów widoczne są (ale rzadziej) komputery Acorn Master i Compact. Niewidoczne są natomiast 8-bitowe komputery Atari oraz Commodore C64 i C128. Znalezienie tych maszyn wymaga wiele wysiłku i wytrwałości. Komputery innych firm kupowane są najczęściej w sieci firm wysyłkowych lub za pośrednictwem przedstawicielstw.

Istnieje także drugi obieg sprzedaży. W placówkach handlowych przeznaczonych dla majsterkowiczów można nabyć komputery używane, uszkodzone lub posiadające wady fabryczne. Ceny takich maszyn są o ok. 45 do 65 % niższe od wyrobów gwarantowanych.

Oprócz komputerów rynek angielski jest bardzo bogaty w urządzenia i materiały niezbędne do ich codziennej eksploatacji. Bez trudu można kupić specjalistyczne meble, pudełka do dyskietek, taśmy do drukarek wszystkich niemal typów, dyskietki różnych producentów, papier do drukarek w rolkach, paczkach, o różnych szerokościach, grubościach, kolorach, z perforacją lub w pojedynczych arkuszach, naklejki samoprzylepne do dyskietek, do drukowania adresów itp. Wyposażenie dodatkowe i sprzęt uzupełniający są dość drogie i nie cieszą się wielkim zainteresowaniem.

Po tych kilku uwagach o specyfice komputerowego rynku angielskiego dalej jak zwykle cennik.

Komputery zgodne ze standardem IBM PC:

Amstrad PC1512
(dwa napędy, mono monitor) 499 funtów

Amstrad PC1640
(640 KB RAM, jeden napęd dyskowy, dysk twardy 20 MB, karta EGA, monitor kolorowy do EGA) 1199 funtów

Epson PC
(256 KB RAM, jeden napęd dyskowy, mono monitor) 629 funtów

Tandy 1000
(jeden napęd, mono monitor, 256 KB RAM) 449 funtów

Tandy 200 Portable
(przenośny, z ekranem ciekłokrystalicznym, jeden napęd 5,25 cala, 256 KB RAM) 595 funtów

Sanyo MBC 16
(640 KB RAM, dwa napędy dyskowe, mono monitor) 699 funtów
kolorowy monitor 899 funtów
+ 20 MB dysk twardy mono monitor) 1199 funtów

Olivetti M15
(przenośny, z ciekłokrystalicznym ekranem, 512 KB RAM, jeden napęd dyskowy 5,25 cala) 1099 funtów

Sharp PC7000
(przenośny, z ciekłokrystalicznym ekranem) 999 funtów

Walters XT
(640 KB RAM, dwa napędy, mono monitor) 549 funtów

Walters AT
(640 KB RAM, jeden napęd 1,2 MB, mono monitor) 999 funtów

IBM PC/XT
(640 KB RAM, dwa napędy dyskowe, mono monitor) 1450 funtów

IBM PS/2 Model 30
(640 KB RAM, dwa napędy 3,5 cala, mono monitor)**IBM PS/2 Model 60**
(1 MB RAM, jeden napęd 3,5 cala 1,44 MB, 44 MB dysk twardy, mono monitor) 4276 funtów

IBM PS/2 Model 80
(1 MB RAM, jeden napęd 3,5 cala 1,44 MB, 44 MB dysk twardy, mono monitor) 5117 funtów

Compaq Deskpro 386
(1 MB RAM, jeden napęd 5,25 cala 1,2 MB, 20 MB dysk twardy, mono monitor) 5813 funtów

Atari PC
(512 KB RAM, jeden napęd dyskowy, mono monitor) 435 funtów

Karta Hercules 95 funtów

Karta EGA (256 KB RAM) 210 funtów

Dysk twardy z kontrolerem do PC/XT (Segate 255) 250 funtów

Dysk twardy z kontrolerem do PC/AT (Segate 255) 320 funtów

Microsoft Mouse (z programem obsługi) 40 funtów

Komputery domowe:

ZX Spectrum + 65 funtów

ZX Spectrum +2 149 funtów

ZX Spectrum +3 199 funtów

ZX Spectrum 128 K 89 funtów

Amstrad CPC 464 mono monitor 199 funtów

Amstrad CPC 6128 mono monitor 249 funtów
kolorowy monitor 349 funtów

Amstrad PCW 8256 299 funtów

Amstrad PCW 8512 399 funtów

Amstrad PCW 9512 499 funtów

Commodore Amiga 500 (bez monitora) 399 funtów

Acorn Master 128 (bez monitora) 499 funtów

Komputer Z88 249 funtów

Atari 520 STFM (bez monitora) 299 funtów

Atari 1040 STFM (bez monitora) 499 funtów

Drukarki:

Epson FX 800 399 funtów

Epson LQ 1000 729 funtów

Amstrad DMP 2000 139 funtów

Amstrad DMP 4000 299 funtów

Star NL 10 225 funtów

Star NB24-15 649 funtów

Tandy TRP 1000 149 funtów

Brother 1109 220 funtów

Citizen MSP-15E 399 funtów

Citizen HQP-45 699 funtów

Dyskietki:

5,25 cala od 8 do 29 funtów za 20 szt.

3,5 cala od 11 do 23 funtów za 10 szt.

3 cale od 2,5 do 7 funtów za szt.

Paczka papieru do drukarki (1000 arkuszy we wstędze z perforacją) od 6 do 12 funtów.

Taśma do drukarki (wkład do kasety do drukarki typu Star NL 10) ok. 3 - 5 funtów.

Stół do komputera z obrotowym krzesłem ok. 290 funtów.

Podstawa do drukarki z miejscem na papier ok. 32 funty.

Dla zorientowania Czytelników w skali cen podaję, że średnia pensja pracownicza w Anglii wynosi ok. 750 funtów miesięcznie. Oto przykładowe ceny niektórych artykułów codziennego użytku:

0,5 kg chleba 0,49 do 0,65 funta;

1 kg bananów (najtańsze owoce na rynku) ok. 0,49 do 0,70 funta;

jabłka ok. 0,3 do 0,45 funta za szt.;

filiżanka kawy w barze ok. 0,5 funta; porcja pizzy w barze ok. 1,25 funta;

puszka (0,33 l) Coca Coli 0,35 funta;

przejazd jednorazowy metrem lub autobusem w strefie centralnej Londynu 0,5 funta;

nocleg ze śniadaniem w tanim hotelu ok. 17 funtów;

obiad w chińskiej restauracji dla dwóch osób ok. 12 funtów.

ZR