

2
ROK ZAŁOŻENIA — 1985!

NR INDEKSU 353965
PL ISSN 0860-1674

Bajtek

MAGAZYN KOMPUTEROWY

NR 2 (90) '93 CENA 15 000 ZŁ

TESTY:

TI TravelMate 2000
Czwarty wymiar druku

PO DZWONKU:

Wilhelm Tell

8 BITÓW:

Sposoby i sposobiki

ATARI ST:

Pamięć na twardo

IBM:

Peter Norton Story

KOMPUTER '93



TELEKOMUNIKACJA: Ludzie listy piszą

CO JEST GRANE?
Współczesne gry



hit any Hyundai to play _

* **Bielsko-Biała:** SEKO tel/fax 454 -1, tel. 401-01 * **Białystok:** PROGME tel/fax 221-20 * **Bydgoszcz:** PARTNER tel. 61-97-35, fax 61-97-24 * **Gdynia:** VEMCO tel 20-27-05, 20-27-65, fax 20-75-50 * **Kalisz:** OLEJNIK I SYN tel. 772-43, fax 777-46 * **Katowice:** NEXTER tel. 58-60--6, 58-60-07, fax 59-71-48, 128-04-91 * **Kotobrzeg:** BIT tel/fax 276-26 * **Kraków:** SCAN tel/fax 33-65-63 * **Lublin:** SAFO tel. 245-57, fax 221-43 * **Opole:** ZETO tel. 364-35, 364-36, fax 337-26 * **Poznań:** EMAX tel. 52-61-51, fax 52-62-08 * **MEDIUM** tel/fax 79-01-62 * **Radom:** VICO-COMPUTERS tel/fax 275-05 * **Rzeszów:** DABI KOMPUTER tel. 62-53-91, 62-68-35-6 w.243 * **Sieradz:** INWAR tel 767-09, fax 767-08 * **Szczecin:** INFOPOL tel. 452-52, 340-41 w. 263, fax 379-03 * **Toruń:** PANDA-TOR tel. 242-46, fax 288-40 * **Warszawa:** BUDIMEX-SOFT tel. 623-65-25 * CSBI tel. 659-04-15, fax 659-04-85 * **COMART** (reseler) tel. 625-55-73 * **DECISOFT** tel. 49-45-33, fax 49-45-61 * **MAGRES** tel/fax 635--24-73 * **SALON TECHNIKI SELKO** (sklep) ul. Belwederska 20/22 tel. 41-40-05 w. 231 * **SELKO** tel 46-50-71, fax 46-59-76 * **UNIA** tel. 47-39-62, fax 47-39-64 * **ZOLTER** tel. 21-84-47, fax 628-22-39 * **Wrocław:** WIR tel/fax 55-09-20 *

HYUNDAI
SELKO INDUSTRIES LTD.

00-762 Warszawa, Belwederska 20/22, Tel. 41 19 77, Fax 41 36 08



Foto: J. Stokowski

Zespół Redakcyjny
redaktor naczelny
Jarosław Młodzki
z-ca red. nacz.
Robert Magdziak
Szefowie Kłanów
Amatrad
Michał Szokoło

Atari
Maciej Chociszewski
Commodore
Piotr Liszewski
Co jest grane
Łukasz Czekajewski
IBM

Tomasz Grochowski
MicroMagazyn
Dariusz J. Michalski
Po dzwonku
Tadeusz B. Mańk
Spectrum

Marek Sawicki
Wojciech Jabłoński
Telekomunikacja
Michał Szokoło

Stali współpracownicy Jonasz
Mayer

Marcin Borkowski
Maciej Pietras
Stanisław Szczygieł
Jacek Trojanowski
Opr. graficzne

Wanda Roszkowska
Zdjęcia
Jerzy Stokowski

Bajtek BBS
(przy współpracy Fundacji
Teleinformatycznej)

SysOp: Michał Szokoło
Tel. (0-2) 6355904
Fido: 2:480/19

Wydawca
Spółdzielnia "Bajtek",
ul. Wspólna 61, 00-687
Warszawa

tel. (0-22) 211205

Skład i druk Przedsiębiorstwo
Poligraficzno-Wydawnicze
"Gryf" Sp. Akc. Ciechanów, ul.
Sienkiewicza 52

Korekta
Teresa Rutkowska
Nakład 96 tys. egz.

Zamówienie nr 4023

Redakcja nie odpowiada za
treść ogłoszeń.

Redakcja nie zwraca materia-
łów nie zamówionych za wyjąt-
kiem nośników magne-
tycznych.

Redakcja zastrzega sobie pra-
wo do adiacji i dokonywa-
nia skrótów w nadesłanych
materiałach.

Celem ułatwienia zainteresowa-
nym kontaktów z zespołami po-
szczególnych kłanów,
stworzyliśmy system dyżurów.
Prosimy dzwonić w podanych
dniach i godzinach, pod podany
numer telefonu:

Tel. (0-22) 211205

Po dzwonku

wtorek 13.00-15.00

Telekomunikacja

środa 14.00-16.00

Amatrad

środa 14.00-16.00

IBM

czwartek 15.00-18.00

Spectrum

czwartek 14.00-16.00

Gry (Top Secret)

wtorek 14.00-16.00

Tel. (0-2) 6431840

Atari

pon. śr. pt. 10.00-17.00

Commodore(C&A)

wt. śr. czw. 10.00-17.00

Bajtek 2

TESTY

Wilhelm Tell	10
XEP 80 — co to jest?	18
Pamięć na twardo	20
TI TravelMate 2000	30
Modem Atari SX 212	36
Czwarty wymiar druku	38

MikroMagazyn	4
--------------	---

Komputer '93	6
Komputery coraz bardziej poręczne	7
Konkurs Hyundai	8
Dyskietka magnetooptyczna 21 MB	8
Komputery na morzu	9

Po dzwonku

Wilhelm Tell	10
Pracownia z matematyki	12

8 bitów

ZX Spectrum — zagadnienia podstawowe	14
Sposoby i sposobi	16
Sprite editor — 64 v1.0	17
XEP 80 — co to jest?	18

Atari ST

Pamięć na twardo	20
------------------	----

Amiga

Sposób na życie z jedną stacją dysków	22
Protracker v1.1B cz. 1	24

IBM

Micrografx Windows DRAW	26
Peter Norton Story	28
TI TravelMate 2000	30

Telekomunikacja

Ludzie listy piszą	34
Modem Atari SX 212	36

Recenzje

W sercu BIOS-u	44
----------------	----

Wesołe akapity

Na co nie przyda się komputer	46
-------------------------------	----

Co jest grane?

Microprose proponuje	40
----------------------	----

Drogi Bajtku	50
Giełda	48
Konkurs „7 PYTAŃ”	43
Kupię-Sprzedam-Zamienię	49
Kupony	
Prenumerata	47
Retro	45

IDZIE LEPSZE?

Targi komputerowe są dla mnie zawsze okazją do głębszej refleksji nad stanem komputeryzacji w Polsce. Od dawna już napływowi komputerów nie towarzyszą niezdrowe emocje ekip rządzących, polegające na chęci sterowania tym procesem, mimo totalnego braku przygotowania i kompetencji. Komputery i programy pozostawiono wreszcie własnemu losowi, a raczej operatywności i pomysłowości setek małych i większych firm.

Spacerując ciasnymi korytarzami Pałacu Kultury i Nauki i podziwiając propozycje wystawców można było odnieść wrażenie, że wszystko jest na najlepszej drodze. Nie ma praktycznie żadnego problemu z kupnem komputera, dostępne są najnowsze nowinki techniczne, nawet jeśli ich premiera na Zachodzie była tydzień wcześniej. Nieco gorzej jest oczywiście z oprogramowaniem, które w wersjach oryginalnych występuje praktycznie u każdego, polskie wersje światowych hitów, można niestety policzyć na palcach. Tę nieco niekorzystną sytuację poprawiają specjalistyczne firmy tworzące programy administracyjno-biurowe na zamówienie. Kosztuje to wprawdzie majątek, ale dobrze że jest.

Po wyjściu z budynku też widać zmiany. Na pocztę, w której zwykle wysyłam korespondencję zdjęto wielki afisz pt. "Komputer Mera 400 przyspiesza obsługę klientów", zniknął także sam komputer, a na jego miejscu pojawiły się pecety. Trzeba jednak mieć wiele szczęścia, aby zobaczyć urzędniczkę dotyczącą do klawiatury. W banku komputery potrafią oszczędzić kasjerkom zmudnego wpisywania cyferek w polach książeczek oszczędnościowych, a nawet wypłacają pieniądze posiadaczom kart kredytowych. Jak bardzo jest to ważne doceni każdy, kto próbował przekonać ekspedientkę w sklepie do przyjęcia czeku...

W tej baryłce miodu znalazła się jednak tyżka dziegciu. Nietrudno się domyśleć, że chodzi o ochronę praw producentów oprogramowania. W sprawie tej na łamach Bajtku interweniowaliśmy już wiele razy i nie ma sensu po raz kolejny się powtarzać. Nie wiem jakimi motywami kierują się decydenci tak zwlekając z załatwieniem tej sprawy, nie wiem. Pewne jest tylko jedno - dopóki nie będzie można zarabiać na życie pisanie programów, dopóty nie będzie można powiedzieć, że jest dobrze.

Robert Magdziak



INFRALINK

O takim rozwiązaniu marzy każda firma połączona siecią i tonąca w zwojach kabli. Sterowanie drukarką bez drutów.

Infralink, produkt firmy European Printing, umożliwia podłączenie do komputera jednocześnie 8 drukarek. Tyloma bowiem kanałami dysponuje urządzenie, a każdy z nich może być obsługiwany niezależnie. Nadajnik wetknięty w złącze równoległe komputera kieruje zmodulowaną wiązkę podczerwieni do sufitu, z którego odbita, wyłapywana jest ona przez odbiornik połączony z drukarką. Zasięg Infralinka zależy od ustawienia, ale nie przekracza 60 m.

Wadą tego rozwiązania jest transmisja 3-, 4-krotnie wolniejsza niż przy połączeniu konwencjonalnym.

Cena 170£.

(pH)

WILGOTNY DYSK

Firma *Connor Peripherals* zamierza w najbliższym czasie wypuścić dysk twardy dla notebooków wykonany w nowej technologii.

Nowy 2,5-calowy dysk pokryty jest cienką warstwą cieczy separującej głowicę od jego powierzchni. Dotąd tę funkcję pełniło powietrze. Zastosowanie cieczy pozwala na zmniejszenie odległości głowicy od powierzchni dysku. Przesuwając się po błonie z cieczy, głowica może teraz zatrzymywać się w dowolnym miejscu bez zetknięcia z dyskiem. Zmniejsza to prawdopodobieństwo interferencji magnetycznych, a więc zakłóceń w odczycie. Dzięki temu także informacje na dysku można będzie bardziej upakować.

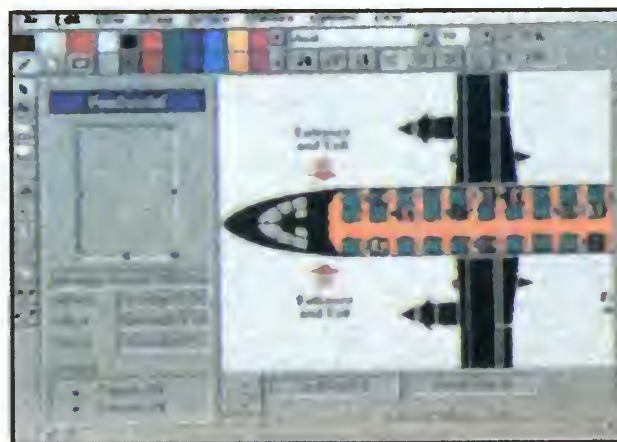
Przewiduje się, że dyski wykonane w nowej technologii będą od 2 do 3 razy pojemniejsze niż dyski obecne 2,5-calowe. Dokładną ich pojemność firma ukrywa w tajemnicy.

(pH)

Super Base — jaskółka wojny?

Z początkiem tego roku zanoszą się na urodzaj baz danych pracujących w środowisku *Windows*. Microsoft zapowiedział ukazanie się dwóch, Access i Data Ease po jednej. Pojawią się także wersje okienkowe *Fox Pro* i *dBase*.

Jaskółką wieszczącą zalew rynku stał się *Super Base v.2.0* firmy SPC. Program ten wykorzystuje technikę *Drag-and-Drop* (ciągnij i puść) oraz *OLE* (Object Linking and Embedding; łączenie tekstu, obrazu, tabel i wykresów z zapamiętaniem, skąd poszczególne fragmenty pochodzą). Zawiera też menu rozkazów, dostępnych w poprzedniej wersji jedynie poprzez *Super Base Language*. Pasikon umożliwia przełączanie między plikami, indeksami i podglądem baz. Do tego należy dodać szybkie tworzenie raportów i makroinstrukcji



oraz opcje pomocne przy projektowaniu formularza. Inne opcje pozwalają na dostęp do *Binary Large Objects* (dużych obiektów binarnych), czyli na dołączanie do baz np. grafiki.

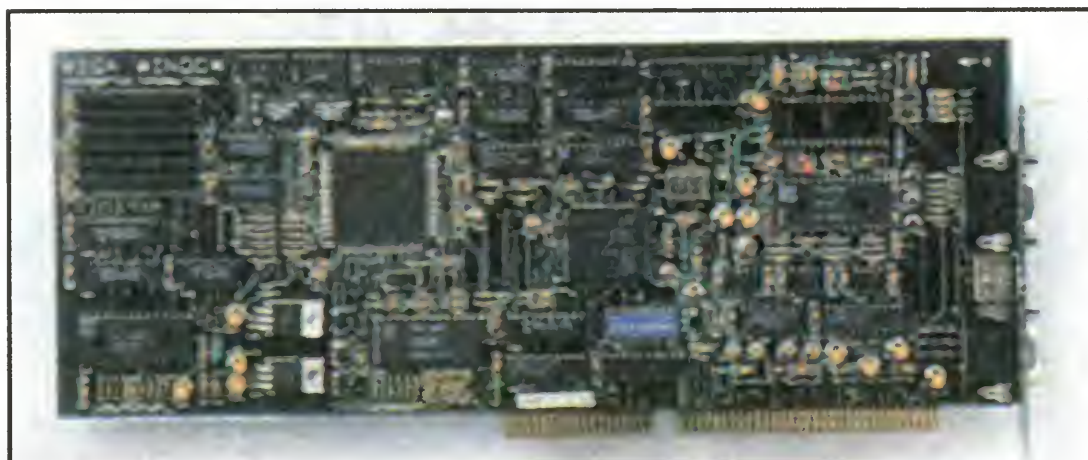
Programowi towarzyszy *Super Base SQL Library v.1.1*. Umożliwia ona import i eksport między *Super Base* a innymi programami obsługi baz danych, takimi jak *Oracle*, *Microsoft SQL Server*, *Sybase*, *Microsoft Decisionware DB2 Gateway* czy *Gupta SQL base*.



Wydać się, iż wymarły dotąd rynek baz danych dla *Windows* (w porównaniu choćby do edytorów tekstu czy arkuszy kalkulacyjnych) nadmiernie się ożywi, co powinno znaleźć odzwierciedlenie w cenach wprowadzanych produktów.

(pH)

ZŁAPAĆ OBRAZ



VIGA Window, płyta rozszerzająca amerykańskiej firmy Visionetics International, służy gromadzeniu na komputerze i odtwarzaniu obrazu telewizyjnego. Używając jej otrzymujemy ruchome ilustracje w czasie realnym i żywych kolorach. VIGA pozwala na pobieranie obrazu z trzech niezależnych źródeł, np. telewizorów PAL i NTSC oraz magnetowidu. Karta współpracować może z monitorem VGA lub

Multisync z rozdzielczością 1024 x 512 punktów.

Obsługa VIGA Window odbywa się w środowisku *Windows*. Dzięki temu można otwierać okno w oknie, zmieniać ich wymiary, edytować zachowany obraz, zgrywać go i odtwarzać.

Cena karty — 659\$.

(pH)



SPRZEDAĆ SIEBIE

Liczne firmy zachodnie pojawiające się w naszym kraju wymagają od kandydatów na pracowników życiorysów pisanych według wzorców zachodnich. Mamy nim przekonać pracodawcę, że nam i tylko nam, może powierzyć on dane stanowisko i to nie bacząc na nasze wykształcenie, dotychczasowe doświadczenia w pracy i osiągnięcia.

Ponieważ podobne problemy już od dawna męczą ludzi na Zachodzie, firma Kon-text International Marketing Service napisała program ułatwiający tę sztukę, w gruncie rzeczy dość trudną.

The Perfect CV Computer Kit oparto na amerykańskim przeboju książkowym Toma Jacksona pt. „*The Perfect CV*”. Ma on za zadanie ocenić zdolności użytkownika, jego osiągnięcia, a następnie ułatwić dobranie wprowadzonych danych tak, aby przedstawiały nas w jak najlepszym świetle.

Program składa się z trzech części: *Career Consultant*, *Define Your Magnificence* i *Resume Builder*. Pierwsza pozwala ocenić użyteczność i doświadczenie, biorąc pod uwagę wykształcenie i doświadczenia zawodowe. W drugiej części opisuje się swoje zainteresowania i zdolności. Ostatnia to podsumowanie.

Po przejściu wszystkich etapów można wybrać cechy pasujące najbardziej do stanowiska, o które się ubiegamy, oraz kolejność w jakiej mają być przedstawiane.

Prócz tego program zawiera wskazówki jak skonstruować życiorys, aby wywarł on największe wrażenie, a także „magiczne słowa”. Lepiej z pewnością brzmi stwierdzenie, iż jest się początkującym w nauce języka niż twierdzić, że język zna się słabo.

Niedawno wprowadzona wersja dla DOS-u kosztuje 30£. Spodziewana jest w najbliższym czasie wersja dla Windows.

(pH)

NOWA KARTA MUZYCZNA

Pod koniec roku Microsoft zaistniał na rynku jako producent kart muzycznych. Zaprezentował bowiem *Faghorn-a*.

W wykonaniu nie odbiega on zbyt od *AdLibi Gold* (opis wewnątrz numeru). Podobnie jak on oparty jest na układzie Yamahy OPL3, co pozwala na odbieraniu 20 dźwięków stereo modulowanych częstotliwościowo. 16-bitowa kombinacja przetworników cyfrowo-analogowych i analogowo-cyfrowych umożliwia nagrywanie i odtwarzanie dźwięku z częstotliwością próbkowania 48 kHz, bijąc zarówno *AdLibi* jak i *Sound Blastera Pro*.

Według pracowników Microsoftu karta dopasowuje się sama do komputera. Jeśli miałby miejsce jakiś konflikt wszystkie opcje można ustawić na ekranie monitora.

Do karty dobra tradycja nakazuje dołączyć oprogramowanie. *Foghorna* zaopatrzone w program odczytujący liczby i terminy używane w arkuszu *Microsoft Excel*. Inna aplikacja potrafi także rozpoznawać do 64 różnych słów wypowiedzianych w tym samym czasie. *Voice Pilot* pozwala na nauczanie komputera słów kluczowych (komend) jakiejś aplikacji za pomocą mikrofonu i obsługiwanie jej głosem. Słowa zapisywane są na dysku w specjalnych słownikach, osobno dla każdego programu. *Voice Pilot* zawiera gotowe słowniki dla 15 aplikacji.

Karta nie emuluje *Sound Blastera*, nie posiada ahi wyjścia, ani wejścia MIDI. Może jednak odtwarzać pliki .MID.

Cena *Faghorna* — 199£, wraz z *Windows 3.1* — 249£.

(pH)

NOWE SERWERY HP

W listopadzie Hewlett Packard wprowadził na rynek serię 11 serwerów* HP Vectra PC. Pierwsze informacje o rodzinie komputerów Vectra zamieściliśmy w nr 7/92, gdzie pisaliśmy o serii U. Teraz nieco o serwerach serii ST.

Oparte na procesorach 486 DX i 486 DX2 komputery sprzedawane są z oprogramowaniem Novell NetWare 3.11, kartą interfejsu HP EtherTwist upraszczającą sieć i obniżającą jej koszt oraz systemem operacyjnym MS-DOS 5.0. Przystosowanie tak wyposażonego egzemplarza Vectry do pracy w sieci zajmuje parę minut potrzebnych do przełączenia kabli, przypisania serwerowi nazwy i skonfigurowania komputerów użytkowników.

Poprzez użycie mniej niż 100 układów scalonych o wysokim stopniu integracji uproszczono budowę komputera, zwiększając jego niezawodność. Na uwagę zasługuje również dysk twardy o pojemności 1 GB o średnim czasie międzyawaryjnym (MTBF) 500.000 godzin.

HP postarało się także o bezpieczeństwo danych znajdujących się w sieci. Każdy z serwerów wyposażono w 6 systemów zabezpieczeń. Jednym z ciekawszych sposobów jest zamek mechaniczny, przytwierdzający obudowę serwera do blatu stołu.

Zaletą modeli Vectra jest możliwość podnoszenia klasy serwera wraz z rozbudową sieci (np. procesor DX z zegarem o częstotliwości 33 MHz DX można łatwo zamienić na układ DX2 pracujący z częstotliwością 66 MHz). Ponadto komputery będą w stanie wykorzystać, wykonane w technologii P5, procesory Intel Overdrive.

Pamięć RAM serwerów może osiągnąć 64 MB. Potrafią one zarządzać 6 pamięciami masowymi o pojemności 5 GB. Ponadto na płycie głównej znajduje się 8 gniazd magistrali EISA.

Cena najtańszego modelu — HP Vectra 486/33 ST — 4.715 USD, pamięci masowej 1 GB — 3.335 USD.

pH

* serwer — komputer o dużej mocy obliczeniowej i dużej pamięci masowej, stosowany do zarządzania sieciami



PC 700% SZYBSZY

Czy to możliwe? Według brytyjskiej firmy CPS — tak. Ich najnowsza wersja programu *Fast!4* podobno to potrafi.

Program tworzy w RAM-ie komputera obszar inteligentnej pamięci notatnikowej. Ponieważ główną operacją spowalniającą działanie komputera jest odczyt danych z dysku, *Fast!4* wyprzedza tę operację. „Przewidując”, co będzie procesorowi potrzebne, przenosi dane do pamięci

RAM zanim CPU (Central Processing Unit) upomni się o nie. W ten sposób czas wyczekiwania procesora został znacznie skrócony.

Program potrafi korzystać z pamięci konwencjonalnej, extended lub expanded, jednak przy wykorzystywaniu tej pierwszej niewiele znalazłoby się aplikacji możliwych do uruchomienia.

Cena 59£.

(pH)

Komputer '93

Już po raz ósmy w końcu stycznia odbyły się warszawskie targi komputerowe "Komputer Expo 93". Reklamowane jako największa i najpoważniejsza impreza komputerowa w Europie Środkowej i Wschodniej przyciągają praktycznie wszystkie liczące się firmy krajowe i wiele zagranicznych.

Z roku na rok targi są coraz większe. Tezę tę potwierdza zarówno liczba wystawców, jak i powierzchnia wystawowa. Dotychczas prezentacje odbywały się w dwóch miejscach: Pałacu Kultury i Nauki oraz w hotelu Victoria, obecnie również w Centrum Targowym "Mokotów" - nowoczesnej i przestronnej hali. Wzrosła również do 730 liczba firm, ich wyroby były prezentowane przez ponad 260 wystawców.

Targom towarzyszyły liczne konferencje prasowe i pokazy, część z nich miała miejsce na wystawie, część organizowano w ekskluzywnych hotelach, np. firma Hyundai pokazała w Bristolu dwie rodziny nowych komputerów klasy PC, a firma SAD uruchomiła w Marriocie pokazy stanowisk opartych na Macintoshach (DTP, Multimedia itp.). Bardziej specjalistyczne spotkania zorganizowały m.in. ATM, SCO, Seagate, Softronik, Bull i Dell. To oczywiście nie wszystko, dużą pomysłowością wykazał się Hewlett-Packard, który na czas targów udostępnił swoje biuro organizując dni otwarte.

ORGANIZACJA

Organizatorzy zadbali o wygodną i sprawną komunikację, uruchomiona została specjalna linia autobusowa między halą na Mokotowie, a PKiN. Z całą resztą było jednak tak jak w roku poprzednim. Tłok przy stoiskach i w korytarzach, w połączeniu ze skomplikowaną siecią przejść w budynku PKiN, czynił poruszanie się wybitnie trudnym. Sytuację tę pogarszała dodatkowo niedostępność w pierwszym dniu targów katalogu firm, przez co trzeba było mozolnie szukać właściwych stoisk.

Nieprzestrzeganie przez ochronę konieczności posiadania zaproszeń spowodowało duży napływ młodzieży szkolnej korzystającej z ferii i uganiającej się tabunami w poszukiwaniu prospektów i innych gadżetów reklamowych.

Zupełnie inne wrażenia wywoływało zwiedzanie centrum targowego "Mokotów". Duża i przestronna hala wręcz zachęcała do zwiedzania, niewielka liczba osób zwiedzających (sprawna praca ochrony!) kontrastowała z PKiN dowodząc, że jeśli się chce, to można nawet w Warszawie.

CO NOWEGO?

Sprzętu i oprogramowania było w bród, dominowały oczywiście pecety

wszelakich maści i wszystko co się z nimi łączy. Nie zauważyłem, aby ktośkolwiek miał na stoisku Amigę, czy Atari ST. Komputery ośmiobitowe wystąpiły jedynie w formie sterowników na procesorach jednoukładowych.

W porównaniu do targów ubiegłorocznych można było zauważyć pewną "profesjonalizację" oferowanych stanowisk, wyrażającą się głównie siłą prezentowanego sprzętu. Jako minimum występował zazwyczaj PC386DX z dużym twardym dyskiem, często wyposażony dodatkowo w napęd CD ROM.

Podobne trendy widać było również w oprogramowaniu. Większość firm które dotychczas sprowadzały zagraniczne programy próbuje obecnie z większym lub mniejszym powodzeniem spolszczać je (Ami Pro, WordPerfect, w marcu mają się pojawić spolszczone Windows). Autorzy oprogramowania pracującego dotychczas pod DOS-em, również nie zasypiają gruszek w popiele i wypuszczają ich wersje okienkowe (np. QR Tekst).

CIEKAWOSTKI

Apexim przedstawił zestaw do zapisywania i odczytywania dysków optycznych. Jest to ciekawa propozycja dla producentów dużych pakietów programowych, zniechęca jednak wysoka cena - 75 mln zł.

ECS zaprezentował komputer "Jaś" reklamowany jako doskonały sprzęt do zastosowań domowych. Jest to PC 386SX/25 z kartą SVGA, dyskiem twardym 52 MB i kolorowym monitorem. Wyposażenie dodatkowe obejmuje kartę dźwiękową Sound Galaxy, mysz, kilka gier i programów użytkowych (wszystkie typu shareware). Cena zestawu 19,8 mln zł.

Digicard z Krakowa pokazał system do automatyzacji poboru opłat za korzystanie z wyciągów narciarskich zrealizowany za pomocą kart magnetycznych. Zakupiona karta pozwala na określoną liczbę wjazdów, później można ją "naładować", aby dalej z niej korzystać. Prototypowy system działa już w Szczyrku, planowana jest jego adaptacja do płacenia za przejazd w komunikacji miejskiej zamiast tradycyjnych biletów.

Firma Next skupiła się na zestawach multimedialnych CD ROM. Prezentowane były pozycje znane od dawna na Zachodzie: "Mammal Encyclopedia", "Great World Cities", a nawet "Samochodowy Atlas Polski". Interesujące są niskie ceny, od 800 tys. do 1 mln zł za jeden dysk.

3M pokazała dyski i napędy optyczne o pojemności 20 MB w dwóch wersjach: wewnętrzna z interfejsem SCSI i zewnętrzna korzystająca z interfejsu Centronics. Stacje te będą montowane w komputerach Hewletta-Packarda i Silicon Graphics. Pod koniec roku 3M planuje wypuszczenie wersji 40 MB, a później 80 MB. Obecna cena

napędu wynosi ok. 8 mln zł, a dyskietki 400 tys.

Microsoft zapowiedział wypuszczenie już w marcu całkowicie spolszczonej wersji MS Windows 3.1. Będzie to rozwinięcie dostępnej już wersji ECE, zawierającej skalowalne fonty z polskimi znakami diakrytycznymi.

Softronik - jedną z ciekawszych propozycji była karta Screen Machine, umożliwiająca prezentację kolorowego obrazu telewizyjnego na ekranie komputera w czasie rzeczywistym. Oprogramowanie jest dostępne z poziomu MS Windows i pozwala na oglądanie telewizji w "okienku" nawet podczas pracy innych aplikacji. Obsługą tego zadania zajmuje się bowiem głównie specjalizowany procesor karty. Możliwy jest również odbiór teletekstu.

Protech - jeden z większych producentów komputerów PC zaprezentował dwa nowe zestawy specjalistyczne: Protech PC for Multimedia i Protech PC for Workgroups. Pierwszy z nich to 486DX 33 MHz, z pamięcią operacyjną 16 MB, dyskiem twardym 170 MB, kartą muzyczną Sound Blaster Pro, modulatorem telewizyjnym i frame grabber-em. Całość uzupełnia napęd CD ROM firmy Mitsumi. Protech PC for Workgroups przeznaczony jest do obsługi małych sieci lokalnych. Płyta główna zawiera standardowo procesor 386DX 40 MHz (można go zamienić na 486), 4 MB RAM, dysk twardy 80 MB i kartę Ethernet. Zestaw uzupełniają MS Windows for Workgroups.

ABC Data przedstawiła nowy model znanej drukarki STAR LS04. Ulepszony mechanizm drukujący pozwala na osiągnięcie szybkości drukowania 5

stron na minutę. Oferta firmy zawiera ogromną ilość drukarek igłowych, od najprostszych do wielkich modeli przemysłowych przeznaczonych do pracy ciągłej. Pokazywane były także nowe modele serii LC (test wersji 9-igłowej w następnym numerze Bajtka).

Błońskie zakłady MEFA znane czytelnikom Bajtka z produkcji popularnej drukarki termicznej Mefka, pokazały jej następczynię. Nowa konstrukcja, o nazwie Printa, jest nieco większa i trwalsza.

PATRZĄC Z BOKU

Chęć zwrócenia uwagi zwiedzających na własne produkty, skłaniał wystawców do działań niekonwencjonalnych. Najczęściej sprowadzało się to do oryginalnej, wyróżniającej się kompozycji stoiska. Należały do nich JTT Computer (komputery ADAX w barwnej scenerii kosmicznej), Pro-Test (dystrybutor WordPerfecta - Saloon z Dzikiego Zachodu).

Softronik korzystając z okazji targów zorganizował w studenckim klubie "Stodoła" party, na którym dokonano wyboru najlepszego partnera handlowego firmy. Atrakcją mającą dodatkowo zachęcić do przyścia miał być występ Micka Jaggera. Sprawa stała się tak głośna, że spekulacjom na temat prawdziwości występu uległy nawet telewizyjne "Wiadomości" i "Panorama". Informacja okazała się rzetelna tylko częściowo - występ odbył się, zamiast M. Jaggera oglądaliśmy jednak jego sobowtóra.

Robert Magdziak



Jeden z nowych komputerów Hyundai - Prestige 425S.



Telewizja w okienku, czyli Screen Machine przy pracy.

Komputery — coraz bardziej podręczne!

Komputery coraz głębiej penetrują współczesne społeczeństwo. W „zamierzchłych czasach” pojawiły się w instytutach naukowych i bazach wojskowych. Następnie opanowały duże firmy, lotniska, biura, aż dotarły do naszych domów. Na wielu ulicach możemy dziś spotkać zapelnione drobnymi literami monitory. Informacja i jej szybki przepływ odgrywają coraz to większą rolę w naszym życiu. Dla skrajnych indywidualistów może nawet zbyt wielką. Innego zdania są specjaliści i producenci...

Według badań Apple-a, w USA tylko 15% rodzin posiada komputery osobiste. Producenci zamierzają zmienić ten stan rzeczy, wyprodukować maszyny, które przeciętnemu człowiekowi wydadzą się potrzebne w codziennym życiu. Technika komputerowa próbuje dostać się do naszych kieszeni, by zastąpić długopis i notatnik. Czytelnicy mogą być zaskoczeni, wszak palmtopy i laptopy nie zrobiły oszołamiającej kariery wśród szarych zjadaczy chleba. Większość z nich twierdzi, że lepiej daje sobie radę ze zwykłą kartką papieru oraz ołówkiem, i nie widzi potrzeby noszenia ze sobą układów scalonych.

Jednak olbrzymi postęp w rozwoju techniki komputerowej sprawił, że producenci są coraz bardziej bliscy wyznaczonego celu. Stworzyli elektroniczny notatnik przewyższający swoimi możliwościami tradycyjny notes.

Ostatnio na rynku pojawiły się trzy nowe typy kieszonkowych komputerów: Apple Newton, Dell320SLi i Gateway 2000 Handbook.

Zostały one wyprodukowane po ponad dziesięciu latach od pojawienia się pierwszego przenośnego komputera osobistego Osborne 1. Było to w roku 1981. Następne przenośne komputery, takie jak Compaq Portable czy GridCase były już o wiele mniejsze, przyjaźniejsze no i oczywiście szybsze. Jednak w tym czasie pojawiła się nowa tendencja, a zapoczątkował ją Tandy Model 100. Wtedy to można było wyróżnić dwie drogi rozwoju: pierwszą, którą stanowiły szybsze, oparte na DOS-ie, nowe wersje laptopów, na przykład Toshiba T1100, CompaqLTE oraz najnowsze rozwiązania Gateway 2000 Handbook i Dell320SLi. Rozwój drugiej, bardziej wyspecjalizowanej linii doprowadził do powstania w 1989 roku Grid Pada, gdzie użyto pióra i Sharp Wizarda, w strefie anglojęzycznej zwanego „organizem”. Apple Newton jest próbą ich „połączenia”.

Newton ma niewielkie wymiary: 19 cm * 7,5 cm * 3 cm i waży zaledwie 450 gramów, z powodzeniem można go nosić w kieszeni marynarki czy też płaszczu. Jego sercem jest nowy, dwukrotnie prze-

wyszający mocą MAC-a IIx, 32-bitowy procesor ARM (Advanced Risk Machine). Najtańsze jego wersje wyposażone są w pamięć od 1 do 2 MB, a droższe — do 20 MB.

Specjalnie dla Newtona został utworzony wielozadaniowy system operacyjny NewtonOS, w pełni wykorzystujący możliwości jednostki centralnej ARM. Jego zaletą jest to, że może pracować przy ograniczonej pamięci. W Apple-u zainstalowano software rozpoznający pismo ręczne oraz tak zwanego Inteligentnego Asystenta — Intelligent Assistant.

INTELIGENTNY ASYSTENT jest znakomitym programem, przekładającym złożone polecenia na szereg procedur. Celem Apple-a było stworzenie programu odgadującego zamiary użytkownika. Załóżmy, że w naszych notatkach z zebrania występuje fraza: „zadzwoń do magistra Iksińskiego”. Po wybraniu jej za pomocą pióra i uruchomieniu Inteligentnego Asystenta, na ekranie pojawia się lista wszystkich zapisanych w książce adresowej magistrów z ich numerami telefonów. Wystarczy wskazać właściwego magistra, a Inteligentny Asystent rozpocznie wybieranie numeru. Równie łatwo może nadawać faxy. Należy tylko napisać, względnie zaznaczyć tekst, który chcemy wysłać oraz podać imię i nazwisko adresata. IA zajmie się resztą: znajdzie numer telefonu, doda odpowiednie nagłówki, formy grzecznościowe, dostosuje tekst do wzorca. Jeżeli nie jest podłączony modem, zapamięta całość i przy pierwszej okazji (podłączenie modemu) dokończy operację.

Jak wszystkie produkty Apple-a, Newton posiada funkcję Trashcan. Po wystartowaniu tej opcji, wybrany dokument zostanie na naszych oczach „zgnieciony” i widzimy jak „leci” do śmietnika, czemu towarzyszą doskonałe efekty dźwiękowe.

Oprogramowanie rozpoznające pismo ręczne jest lepsze od większości dostępnych na rynku. Rzadkością jest to, że działa pod kontrolą wielozadaniowego systemu operacyjnego, który umożliwia jednoczesną pracę kilku programów rozpoznających pismo. Dzięki temu wpisany

tekst rozpoznawany jest od razu w całej swej długości, nie zaś wyraz po wyrazie. Jeżeli na przykład napiszemy: zabójczy jad, Newton może szybciej rozpoznać wyraz jad niż zabójczy (jeśli w ogóle rozpozna ó).

Newton nadaje się więc doskonale do robienia notatek w różnych sytuacjach np. na zebraniu. Gdy użytkownik jest bardzo znudzony może sobie także porysować. Program rozpoznający grafikę wygładzi nierówne kształty: niezgrabną pętlę zamieni w okrąg, a biegnące obok siebie kreski w proste równoległe. Może się przydać zarówno w poważnych programach typu CAD, jak i przy rysowaniu zwykłej tabelki. Dodatkowo Apple umieścił w swoim produkcie oddzielny program, rozpoznający pismo drukowane.

Z Newtonem porozumiewamy się za pośrednictwem pióra. Na przykład przejechanie nim w poprzek strony informuje komputer, że rozpoczynamy nowy dokument. Aby uprościć korzystanie z komputera, liczba poleceń wydawanych za pomocą pióra została ograniczona do sześciu. Drugim końcem pióra „prowadzimy” kursor i za jego pomocą dokonujemy wyboru opcji z menu i zaznaczamy tekst.

Na dole ekranu umieszczone są ikony, zawiadujące przesuwaniem stron, książką adresową, kalendarzem, plikami, formatowaniem oraz uruchamiające Inteligentnego Asystenta.

Dla małych, przenośnych urządzeń szczególnie ważne jest rozwiązanie problemu ich łączności z urządzeniami peryferyjnymi i bazami danych. Przedstawi-



ciele Apple-a twierdzą, że jednym z celów firmy jest umożliwienie cyfrowej łączności między dowolnymi miejscami na kuli ziemskiej. Wymagałoby to zastosowania techniki bezprzewodowej łączności. W praktyce oznacza to korzystanie z istniejącej infrastruktury jak np. sieć telefonów komórkowych bądź radiomodemów, dzięki temu mielibyśmy dostęp do licznych usług: E-mail czy baz danych (BBS-ów).

Póki co, Newton porozumiewa się w podczerwieni. Ogranicza to bardzo zasięg i wymaga naprzeciwległego ułożenia komunikujących się urządzeń. Łącze pracujące na podczerwień umożliwi konwersację między dwoma Newtonami, jak i pomiędzy Newtonem i siecią Apple-Talk.

W przyszłości Apple zamierza zamontować lepsze łącza na podczerwień, które umożliwią szybkie i jednocześnie porozumiewanie się z wieloma urządzeniami.

Do podstawowego zestawu należy także łącze dla kabla, którym możemy skojarzyć naszego Asystenta z Pecetem lub Macintoshem. Łącze to działa podobnie do standardowego LapLinka, przeprowadzając operację bezpośredniego przekazywania plików. Newton korzysta z najważniejszych, typowych dla Pecetów i Macintoshy, tekstowych i graficznych formatów, musiał jednak ze względu na oszczędzanie pamięci ograniczyć ich liczbę. Pewne jest, że w następnych wersjach dodane zostaną nowe, by umożliwić liczniejsze zastosowania.

Rolę nośnika pamięci spełnia w Newtonie pojedyncza krzemowa dyskietka w standardzie PCMCIA 2.0 wykorzystująca 32-bitowe, inteligentne łącze TRIMbus. Umożliwia ono nie tylko korzystanie z krzemowych dyskietek, z równym powodzeniem nadaje się do podłączenia wielu bardziej skomplikowanych urządzeń. Apple zakłada, że powstaną liczne dodatki do Newtona, programy itd., dla których łącze 32-bitowe będzie uniwersalnym wejściem.

Jeżeli po tym wszystkim co napisałem, znajdzie się jeszcze ktoś uważający, że korzystanie z pomocy Asystenta jest zawile (w końcu to „aż” sześć poleceń przekazujemy za pomocą pióra), to z pewnością ucieszy go zapowiedź Apple-a, że w przyszłych wersjach przewiduje się wmontowanie mikrofonu i polecenia będzie można wydawać ustnie.

Według założeń Apple-a Newton ma pojawić się w sprzedaży w styczniu 1993 roku w cenie poniżej 1000 \$, która według oczekiwań szybko powinna osiągnąć poziom 500 \$. Apple ma nadzieję, że nowy produkt szybko zdobędzie serca użytkowników i okaże się tym produktem, na który czekają nieusatysfakcjonowani dostępnymi na rynku laptopami, notebookami, nawet tymi najnowocześniejszymi — Dell-em czy Gateway-em.

PIOTR PERKA
ADAM JAGIELSKI



DYSKIETKA MAGNETOOPTYCZNA 21 MB

Firma 3M wprowadza na rynek w tym roku nowy rodzaj dyskietki wykonanej w technologii Floptical (floppy + optical).

Kształtem przypomina ona zwykłą dyskietkę 3,5" i nie wyróżnia się niczym szczególnym. Niespodzianka kryje się we wnętrzu plastikowej koperty. Zawiera ona specjalnie spreparowany nośnik magnetyczny. Na jego powierzchni wytrawiono chemicznie koncentryczne rowki. Dzięki nim specjalna głowica optyczna potrafi wykryć i skorygować ustawienie głowicy magnetycznej nad ścieżką na dyskietce. Rowki te są widoczne dopiero przy powiększeniu rzędu 15000 razy, ale nowy nośnik można rozpoznać na pierwszy rzut oka, bo jest on półprzezroczysty.

Nowa dyskietka mieści 25 MB danych przed sformatowaniem, a 20,8 MB po sformatowaniu. Formatowanie wstępne (low-level) wykonuje jednak producent. Dyskietka ma szybkość transmisji danych 1,5 Mb/s, a gęstość 1245 TPI, czyli prawie dziesięć razy tyle co dyskietki 720 KB i 1,44 MB (135 TPI).

Nowy nośnik jest produkowany na razie tylko przez 3M i Maxell i wymaga specjalnej stacji dysków. Stacja ta posiada trzy głowice: dwie magnetyczne i jedną optyczną. Jedna głowica magnetyczna służy do odczytu i zapisu dyskietek Floptical, druga czyta i zapisuje standardowe dyskietki 3,5".

Dyskietka w nowej stacji obraca się z prędkością 720 obr/min, czyli dwa razy szybciej niż w zwykłej stacji. Prędkość ta jest stosowana także dla standardowych dyskietek, dzięki czemu szybkość ich odczytu rośnie w nowej stacji dwukrotnie.

Zapis ze zwiększoną gęstością jest możliwy dzięki nowej metodzie ustawiania głowicy nad ścieżką. Stacja dysków oprócz zwykłego mechanizmu do przesuwu głowicy, zawiera cewkę korygującą położenie głowic magnetycznych nad ścieżką na podstawie sygnałów z głowicy optycznej.

Nowa dyskietka ma kosztować około 25\$, napędy poniżej 400\$, a oba produkty powinny być w sprzedaży przed końcem pierwszego kwartału 1993 roku.

(MS)



W Salonie Firmowym HYUNDAI SELKO prowadzony jest konkurs, w którym można wygrać komputer HYUNDAI PC XT z monochromatycznym monitorem i dyskiem twardym 20 MB. Wybierając na podłączonym do komputera telefonie 6 cyfr, składających się na numer istniejący w pamięci komputera, każdy może zostać szczęśliwym zwycięzcą.

W dniu 29 października br. los uśmiechnął się do Krzysztofa Wilmowskiego, ucznia klasy VII b, Szkoły Podstawowej nr 315 w Warszawie. Krzysztof jest stałym czytelnikiem BAJTKA i już od 6 lat używał komputera ATARI, a obecnie zapisał się na kurs obsługi komputerów P.C.

Konkurs nadal trwa i wszyscy mają szansę na wygranie komputera w Salonie Firmowym HYUNDAI SELKO (Księgarnia UNIWERSUS) przy ul. Belwederskiej 20/22 w Warszawie.

Komputery na morzu

Komputery osobiste znajdują coraz to nowe zastosowania.

Wydaje się, że na stałe zagospodują na jachtach, kutrach i innych jednostkach pływających. Opracowanie, zamówione dla Pentagonu, Światowego Systemu Nawigacyjnego (Global Positioning System — GPS) i udostępnienie go rzeczom wilków morskich (oczywiście tym, którzy posiadają pecety na pokładzie), umożliwiło im ustalenie swojej pozycji na morzu z nieosiągalną dotychczas precyzją.

Wystarczy wydać około tysiąca funtów na urządzenie nawigacyjne (może to być szwajcarska Gessa GES2000A lub amerykański Navstar XR4-PC), skorzystać z wartego kilka miliardów GPS-a i spokojnie możemy wypłynąć w rejs. Na rynku pojawia się coraz więcej tego typu urządzeń po bardzo konkurencyjnych cenach.

System GPS w pierwotnym zamyśle został opracowany do celów wojskowych, takich jak naprowadzanie samosterujących pocisków Cruise i samolotów. Może być użyty przez piechotę do dokładnego określenia jej pozycji w nieznanym terenie. Korzystając z GPS-a łatwo jest ustalić, oprócz położenia poziomego, także wysokość.

Zasada działania odbiornika GPS jest banalnie prosta. Po otrzymaniu sygnałów od specjalnych satelitów (przynajmniej trzech) ustala on swoje położenie względem nich, mierząc różnice czasowe pomiędzy docierającymi sygnałami (jak wiadomo prędkość fal radiowych jest wielkością stałą). Odbiornik GPS jest w stanie obliczyć swoją pozycję z dokładnością do 10 metrów przy założeniu, że korzysta z zakodowanych danych wojskowych. Jeśli używa systemu dla cywilów, dokładność jest dużo mniejsza — 100 metrów.

Prawie dwadzieścia satelitów GPS krąży nad naszymi głowami i ciągle wysyłane są nowe. Ich pozycje na niebie są zsynchronizowane za pomocą umieszczonych na każdym z nich, czterech atomowych zegarów. Odbiornik nasłuchuje na ściśle określonych dla każdego satelity długościach fali. Po dostrojeniu się do jednego z nich, komputer połączony z odbiornikiem GPS ładuje bazę danych, zawierającą pozycję każdego z pozostałych, należących do systemu, satelitów. Czynność ta zajmuje średnio dwanaście minut. Na podstawie otrzymanych danych komputer wybiera następnego satelitę do nasłuchu, nie są one bowiem stacjonarne i trzeba wiedzieć, które krążą nad naszymi głowami.

Na rynku obecne są różne odbiorniki GPS, które między sobą różnią się nie tylko ceną, ale wymagają także podłączenia do innych komputerów. Wymieniony Navstar do pracy potrzebuje swojego laptopa, który byłby w stanie pomieścić jego pełnowymiarową kartę. Redaktorzy Personal Computer World w swoich próbach wykorzystali Toshiba T32000SXC. Karta Navstara zawiera układ scalony G68000 z Navstar ASIC służącym do przetwarzania sygnałów. Z tyłu karty znajduje się łącz do anteny i wyjście BNC. Antena musi być umieszczona tak, by mogła odbierać sygnały z nieba. Zainstalowanie oprogramowania zajmuje około 10 minut.

Kiedy włączymy komputer, Navstar XR4-PC przyjmuje, że może się znajdować dokładnie wszędzie i po kolei przeczesuje znane mu częstotliwości. Proces ten możemy znacznie przyspieszyć, jeżeli podamy nasze przybliżone położenie, powiedzmy w obrębie 100 mil.

Oprogramowanie Navstara robi doskonały użytek z ekranu peceta. Największe wrażenie robi opcja, w której na ekranie rysowany jest szlak, po którym płynie statek. Co parę sekund rysunek



jest uzupełniany i nawet drobne zmiany w kursie są wyraźnie widoczne.

Szwajcarska Gessa została zaprojektowana jako rozszerzenie dla palmtopa Hewlett — Packard HP95LX. Jest ona oparta na module odbiorczym GPS Rockwell NavCor5. Jako ciekawostkę można podać, że zawiera układ scalony z arsenu galu, potencjalnego następcy krzemu.

Korzyści wynikające z używania komputera na morzu są oczywiste. Zabierając w rejs bazy danych z informacjami na temat głębokości cieśnin oraz prądów morskich i łącząc je z systemem GPS, dysponujemy potężnym instrumentem nawigacyjnym.

PIOTR PERKA
ADAM NAGIELSKI

— PRZYGODA — — Z NAUKĄ —

Coraz częściej pojawiają się mówiące książki, korzystające z dobrodziejstw multimediów. Umieszczone jednak na CD-ROM-ach nie są dostępne dla wszystkich.

Brytyjska firma Express Technology myśląc o tych, którzy nie mają czytnika DC-ROM-ów wypuściła program *Science Adventure*, będący encyklopedią uruchamianą z twardego dysku.

Program wykorzystując 300 obrazów i



60 plików dźwiękowych przedstawia największe osiągnięcia matematyki, fizyki, chemii, biologii, technologii, ekologii i kosmologii, opisuje wynalazki, odkrycia i naukowców. Z jego pomocą prześledzić

można historię wybranej dziedziny wiedzy, dowiedzieć się jakich odkryć dokonali naukowcy danego kraju lub jakie wynalazki pojawiły się w konkretnej epoce historycznej. Zadaniem *Science Adventure* nie jest udzielanie szczegółowych odpowiedzi, a jedynie zainteresowanie dzieci (dla nich jest przeznaczony) nauką i skłonienie ich do dalszych poszukiwań, już w bibliotece.

Program wymaga 7 MB na twardym dysku, karty VGA (uproszczona wersja też EGA). Obsługuje Sound Blastera, Covoxa, AdLibi Gold i Disney Sound Source.

Cena encyklopedii — 78£.

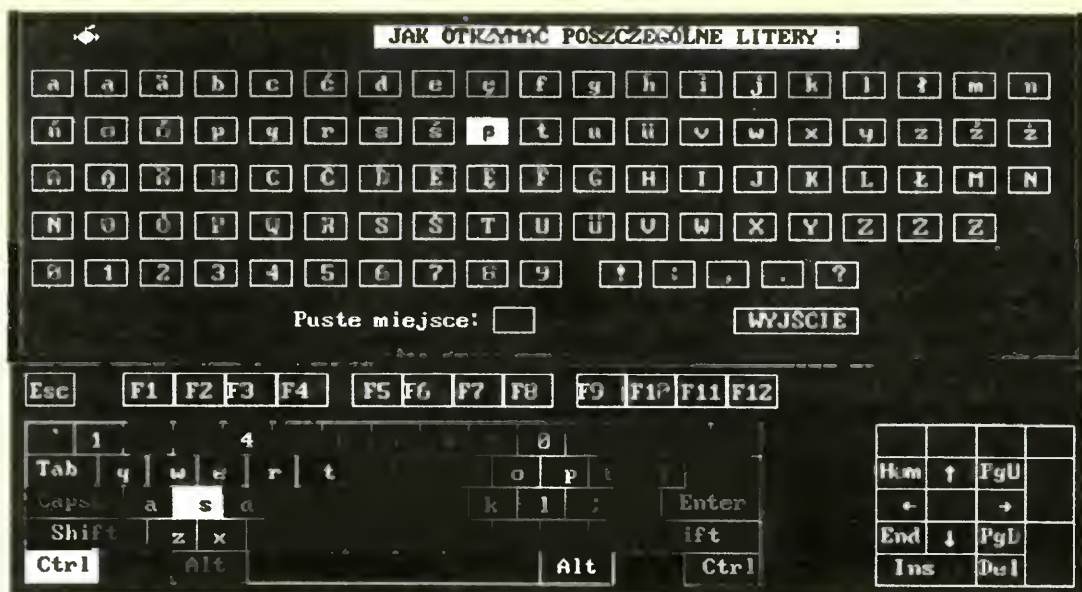
(pH)

Wilhelm Tell

— próba nauki języka niemieckiego

Wilhelm Tell
program do nauki
języka niemieckiego
autorzy: Arnold Mazur,
Wojciech Pękała RETOR,
ul. Jugosławińska 54,
51-112 Wrocław
dystrybucja:
El-Pro,
ul. Olszewskiego 40
51-642 Wrocław;
tel. (071) 481241
wymagania sprzętowe:
niesprecyzowane,
komputer klasy PC,
dysk twardy
niekonieczny
cena: 250 tys. zł

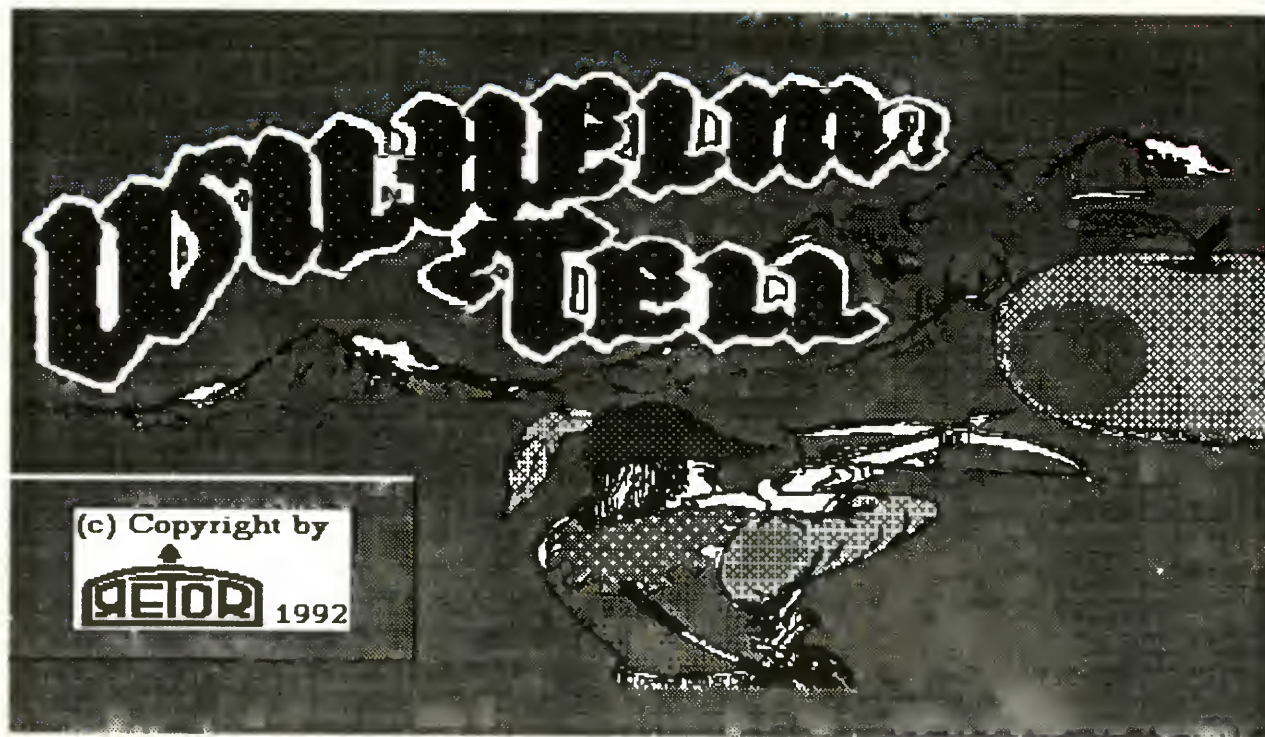
**Jedna z opcji programu
pozwala w łatwy sposób
odnajdywać na klawiaturze
wszystkie litery alfabetów:
polskiego i niemieckiego**



Każdy naród posiada swój ojczysty język. Bez znajomości języków obcych niemożliwa byłaby żadna komunikacja pomiędzy nacjami. Oczywiście taka sytuacja jest nie do pomyślenia — ludzie znają języki obce. Umiejętność ta jest przydatna nie tylko w życiu prywatnym, pewne stanowiska są wręcz zarezerwowane dla osób władających biegle innymi językami. Brak praktycznych możliwości nauczania się wszystkich dialektów świata wymusił zaakceptowanie jednego — uniwersalnego. Dawniej była to łacina, a obecnie angielski. Nie powiodły się próby wprowadzenia syntetycznego języka ponadnarodowego zwanego Esperanto. Znając angielski możemy porozumieć się w większości krajów.

Jest jednak powód dla którego znajomość niemieckiego może być przydatna Polakom. Otóż mamy takie, a nie inne położenie geograficzne. Zjednoczone Niemcy są naszym zachodnim sąsiadem, żelazna kurtyna przez wiele lat skutecznie izolowała nas od informacji i kultury państw zachodnich. Obecnie bardzo szybko staramy się „dogonić” prawdziwą cywilizację. Niemcy stanowią dla Polski niejako naturalną drogę. Bardzo wiele firm i koncernów o światowym zasięgu wybiera ten kraj do umiejscowienia swych przedstawicielstw na Europę. Niemcy są miejscem gdzie odbywają się międzynarodowe targi i wystawy. Jest też wiele renomowanych niemieckich firm szukających nowych możliwości rozwoju współpracy z państwami dawnego bloku socjalistycznego.

Wyobraziłem sobie, że jestem na inauguracji światowej wystawy sprzętu elektronicznego. Tereny wystawowe są olbrzymie i położone gdzieś np. pod Berlinem. Wiele znanych firm przedstawia swoje produkty, niejedna nowość. Próbuję rozmawiać z wystawcami, lecz oni nie znają (!) angielskiego. Idę do biura prasowego, a tam dostępne są tylko nie-



Ekran tytułowy

mieckojęzyczne foldery. Psioczę na organizatorów, lecz w głębi duszy mam też „malutki” żal do samego siebie. Dlaczego nie znam niemieckiego? Po takich przemyśleniach z radością sięgnąłem do przysłanego mi przez panów Arnolda Mazura i Wojciecha Pękała programu do nauki języka niemieckiego.

CO OFERUJE UŻYTKOWNIKOWI PROGRAM „WILHELM TELL”?

Po uruchomieniu „Wilhelma Tella” i wpisaniu się na listę uczniów, mamy dostęp do szeregu opcji z głównego menu. Program porozumiewa się z użytkownikiem za pomocą systemu okienko-podobnego. Grafika jest przyjemna dla oka. Szkoda, że czarno-biała.

Pierwszą z dostępnych opcji jest „trening klawiatury”. Po jej wybraniu możemy albo grać w tzw. spadające literki, albo po prostu zorientować się jak uzyskać poszczególne litery alfabetów. Opcja ta jest wręcz niezbędna z uwagi na to, że język niemiecki, podobnie jak polski, posiada specyficzne dla siebie litery.

Z głównego menu możemy przystąpić do kolejnych lekcji (opcja: „kolejne lekcje”) bądź wybranych partii wiedzy zawartych w trzech kursach: podstawowym, średniozaawansowanym i zaawansowanym (opcja: „dowolna lekcja”). Dzięki opcji „uczeń” możemy przywołać kartę postępów w nauce danego ucznia. Zobaczymy jaki kurs aktualnie przerabia, jaką ma średnią ocenę z ostatnich 10 testów. W opcji „konfiguracja” możemy włączyć lub wyłączyć muzykę, wybrać rodzaj drukarki do drukowania lekcji oraz

ustalić tryb wymuszania odpowiedzi. Wymuszanie odpowiedzi polega na tym, że przejście do kolejnego pytania testu jest możliwe dopiero po udzieleniu poprawnej odpowiedzi na poprzednie.

W menu głównym dostępna jest jeszcze opcja „nauczyciel”. Po jej wyborze możemy zmienić zawartość wszystkich lekcji i kursów tak, że „Wilhelm Tell” może w skrajnym przypadku zawierać wiedzę z fizyki czy geografii. Zmiany takie mogą dotyczyć zarówno samego tekstu, jak i wykorzystywanych przy nauce rysunków.

ZAWARTOŚĆ MERYTORYCZNA

Wiadomości zawarte w opisywanym programie podzielone są, jak już wspominałem, na trzy kursy: podstawowy, średniozaawansowany i zaawansowany. Każdy kurs dodatkowo podzielono na lekcje. Wiedza przekazywana jest za pomocą wielu technik: słownik obrazkowy, test wyboru, test z wpisywaniem, zgadywanka, pomoc gramatyczna lub zwykły kurs.

Języka niemieckiego uczymy się w dość konwencjonalny sposób, dodatkiem jest chyba tylko komputerowa ocena. Program wypisuje materiał teoretyczny na ekranie, a po jego przeczytaniu przechodzi się do części ćwiczeniowej. Testy są analogiczne do tych z jakimi mamy do czynienia w konwencjonalnych podręcznikach. Inne jest tylko to, że nie musimy zaglądać na koniec książki do odpowiedzi, komputer sam pokaże, czy odpowiedzieliśmy poprawnie i ewentualnie wskaże prawidłową odpowiedź. Każda lekcja zostaje oceniona w skali sześć-

ciostopniowej (od 0 do 6), a ocena zapisana do danych o konkretnym uczniu.

Na uwagę zasługują słowniki obrazkowe. Znakomicie ułatwiają one poznawanie nowych, niemieckich słów. Na ekranie narysowane są różne przedmioty bądź scenki, które należy nazwać. Taka forma zgłębiania słownictwa jest nader atrakcyjna dla dzieci.

Przed przystąpieniem do uruchomienia „Wilhelma...”, poza kilkoma prostymi zwrotami nie znałem niemieckiego. I z przykrością muszę stwierdzić, że po paru lekcjach i kilkunastu dniach „na zapomnienie”, nie umiem wiele więcej. Program przedstawia wiedzę dosyć machinalnie i próba nauki niemieckiego od podstaw jest trudna. Podejmując to wyzwanie miałem wrażenie takie, jakie może mieć zwykły człowiek, któremu dano tablice matematyczne i do rozwiązywania skomplikowane zadanie matematyczne. Dlatego „Wilhelm...” jest raczej zbiorem zasad językowych i ćwiczeń, niż edukacyjnym programem do nauki niemieckiego.

UWAGI TECHNICZNE

Podczas pracy program działał poprawnie, nigdy się nie zablokował. Jednak w trakcie działania parokrotnie ukazywał swe słabe strony. Postaram się je krótko opisać. W czasie używania programu mamy możliwość wywołania słownika niemiecko-polskiego. Jak zapewniają autorzy, zawiera on wszystkie słowa użyte w kursach. Niestety, nie jest to prawda. Nie dość, że słownik jest niepełny, to potrafi powodować niepoprawną pracę programu. Oto konkretny przykład:

W kursie średniozaawansowanym, w lekcji „zwierzęta różne”, jest pytanie o żabę. Nie wiem jak jest po niemiecku „żaba”, wciskam ENTER. Program wskazuje prawidłową odpowiedź: „das Frosch”. Nie jestem jednak pewien czy to sformułowanie oznacza żabę, więc wciskam 'F1' przywołując słownik. Niestety słownik nie zawiera poszukiwanego słowa, a po wyjściu treść ekranu ulega zniszczeniu! To nie koniec moich doświadczeń z translacją słów. Słownik działa tylko tłumacząc z niemieckiego na polski, przy każdym wywołaniu zgłasza się „wpisz niemieckie słowo”. Bardzo brakowało mi pomocy językowej w „drugą stronę”, zacząłem więc eksperymentować. Po wywołaniu słownika wpisałem: „krzesło”. I proszę, program wypisał — „stuhl — krzesło”. Mój zachwyt nie trwał długo, bowiem wpisałem „pies”, a otrzymałem „beeilen — śpieszyć”.

Każdy produkt programowy powinien mieć własny styl i charakter. Może jestem kapryśny, lecz nie podoba mi się dobór obrazków do kolejnych etapów nauki słownictwa. Mamy tu pomieszanie tandetnych rysuneków amatora (nauka nazw podstawowych części zestawu komputerowego) i ładnej grafiki (np.

zwierzęta). Dodatkowo miałem wrażenie, że część rysunków pamiętam z dzieciństwa, gdy uczyłem się angielskiego z pewnego popularnego podręcznika.

Wszystkie te wypisane wady można usunąć i sądzę, że autorzy wkrótce wypuszczą ulepszoną wersję programu. A jeśli chodzi o wersję, to sądzę iż przysłało mi pierwszą, bowiem nigdzie nie jest o tym wspomniane.

Ze spraw technicznych warto jeszcze nadmienić, że program dopisuje do pliku 'autoexec.bat' ścieżkę dostępu do swojego katalogu. Użytkownik nie jest o tym informowany ani w instrukcji, ani w czasie instalacji.

DO KOGO ADRESOWANY JEST „WILHELM TELL”?

Odpowiedź na to pytanie nie jest prosta. Dołączony do programu podręcznik napisany jest dla kogoś, kto pierwszy raz widzi komputer. Jeśli miał być to podręcznik dla dzieci, to też nie spełnia on takiej funkcji. Dla przykładu opisany jest klawisz ENTER: „...nieco większy klawisz z prawej strony głównej części klawiatury.” Sądzę, że osoba nie wiedząca, gdzie znajduje się ENTER i nie znająca jego przeznaczenia, nie będzie również wiedziała, co to jest twardy dysk. Ten ostatni termin występuje w podręczniku bez żadnych objaśnień.

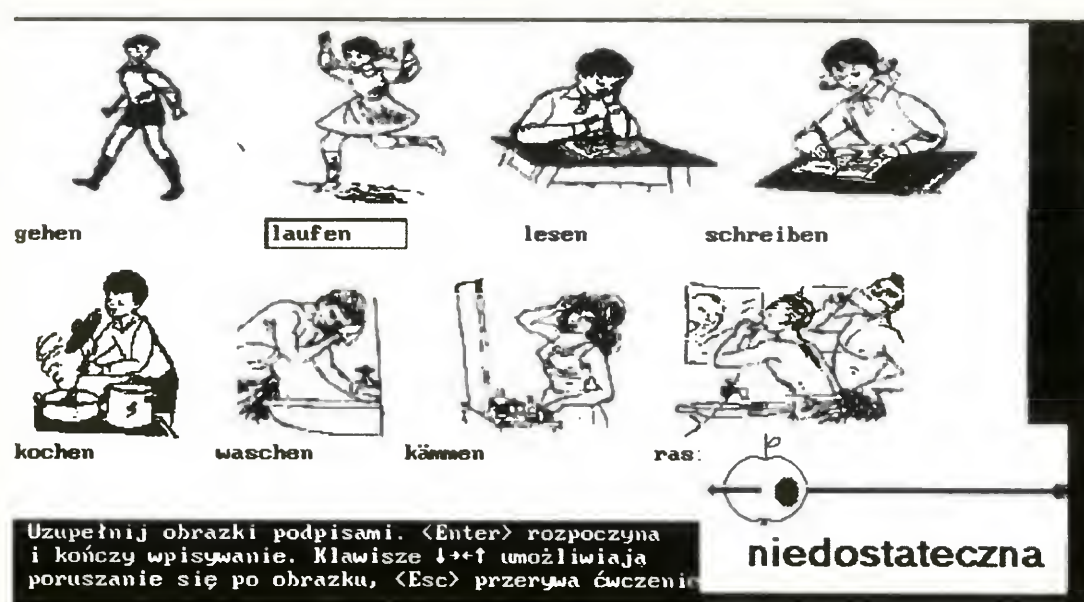
W podręczniku zabrakło części dla ludzi znających się na komputerze i pragnących skorzystać z „Wilhelma...”. Taki krótki rozdział o instalacji programu, czy jego właściwościach uchroniłby „starych wyjadaczy komputerowych” przed tłumaczeniem im, co to jest ów nieszczęsny ENTER. Moim zdaniem podręcznik w takiej wersji nie ma swojego realnego odbiorcy. Dla dziecka jest zbyt mało przejrzysty, dla komputerowego laika miejscami niejasny, a dla zwykłego użytkownika komputera po prostu irytujący.

Sam program zawiera bardzo skondensowaną wiedzę o zasadach gramatycznych języka niemieckiego. Użyte słownictwo jest na pewno zbyt trudne dla dziecka. Z kolei rysunkowe zgadywanki są wprost idealne dla dzieci. Jak to połączyć i wyłonić typowego odbiorcę programu? Nie umiem odpowiedzieć na to pytanie.

PODSUMOWANIE

„Wilhelm Tell” nie jest programem złym. Zawiera bardzo wiele wiadomości przydatnych do nauki języka niemieckiego. Błędem jest jednak traktowanie niniejszego programu jako podręcznika uczącego od podstaw. Sugerowałbym używanie „Wilhelma...” jako programu wspomagającego i dopełniającego naukę.

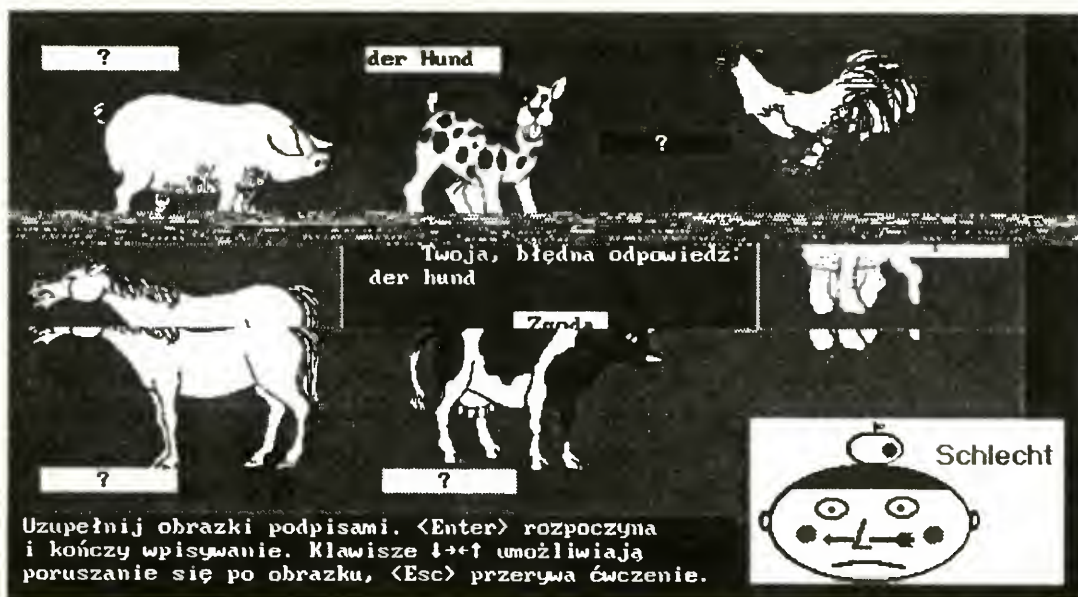
Poprawy wymagają błędy programowe i ujednolicenie szaty graficznej, może dodanie kolorów. Nauka języka niemieckiego byłaby łatwiejsza, gdyby autorzy dołączyli słownik polsko-niemiecki. Niez-



Przykład nauki słówek za pomocą słownika obrazkowego



Menu „Wilhelma Tella”. Wybór kolejnej lekcji



Ładna grafika zostaje zniszczona przez wywołanie słownika

będne jest przeredagowanie (napisanie na nowo) instrukcji/podręcznika do programu.

WARTO, CZY NIE WARTO?

Można teraz zadać pytanie: czy warto nabyć ten program? W przypadku gdy język niemiecki jest dla nas (potencjalnego nabywcy) zupełnie obcy, sugerowałbym próbę nauki tegoż w inny sposób! Dopiero gdy zgłębimy podstawy gramatyczne i zdobędziemy minimalne słownictwo — „Wilhelm Tell” będzie nam bardzo pomagał w dalszej nauce języka naszych zachodnich sąsiadów.

MACIEJ BRONBA PIETRAŚ

ZALETY:

- + ładna szata graficzna
- + słownik niemiecko-polski

WADY:

- brak słownika polsko-niemieckiego
- błędy programowe
- zły podręcznik

Pracownia z matematyki

O tym, że matematyka jest pięknym przedmiotem trzeba, niestety, przekonywać. Świat równań, funkcji, figur geometrycznych i przekształceń wywołuje częściej dreszcz niepokoju, niż zachwyt. O wiele łatwiej jest mówić o estetyce w biologii (zwłaszcza przy zbiorach motyli) czy chemii (piękne reakcje barwne). W moim odczuciu, technika komputerowa, obecna już prawie w każdej szkole i każdym domu, daje nieocenioną możliwość ciekawego wejścia w piękne obszary algebry, geometrii czy analizy. Drobny okrucuch tego przekonania chcę zaprezentować na skromnym przykładzie jednego programu — arkusza kalkulacyjnego EXCEL.

CO TO ZA PROGRAM?

Arkusz kalkulacyjny jest komputerowym odpowiednikiem kartki papieru podzielonej na kratki. W każdą kratkę (komórkę) można wpisać liczbę, wzór matematyczny lub tekst komentarza. Podstawową zaletą takiego programu jest możliwość automatycznego przeliczania wzorów (w których zamiast zmiennych X, Y, Z... stosowane są numery komórek), powielania ich wzdłuż kolumn i wierszy (z samoczynną zmianą adresów komórek, z których pobierane są wartości zmiennych) oraz szybkie wykonywanie efektywnych wykresów.

EXCEL jest programem kategorii ciężkiej z grupy arkuszy kalkulacyjnych. Funkcjonuje w środowisku Windows, wymaga maszyny co najmniej AT-286 z 2 MB RAM, oraz minimum 4,5 MB wolnego dysku (maksimum 14 MB). Oferuje, oprócz standardowego arkusza, także procedurę Q&A do obsługi baz danych (dBase, SQL, Oracle) i oddzielny moduł do tworze-

nia okienek dialogowych (Dialog Editor). Zestaw matematycznych funkcji specjalnych sięga aż do wielowymiarowych korelacji i funkcji Bessel-a, zaś z drugiej strony — procedury arkusza pozwalają uruchomić inny program lub skomplikowaną procedurę. Taki zestaw narzędzi upodabnia EXCEL-a do rozbudowanego kompilatora, lecz praca z nim nie wymaga umiejętności programowania.

Właśnie z uwagi na intuicyjne wprowadzanie elementów arkusza, zrozumiałe chyba przez każdego, oraz na efektowne sposoby prezentacji wyników i rozwiązywania problemów, zdecydowałem się nazwać EXCEL — pracownią matematyczną. Tak jak każde zajęcia praktyczne, i ta pracownia ma za zadanie zasygnalizowanie pewnych technicznych aspektów „królowej nauk”, a nie spełnianie roli ćwiczeń w rozwiązywaniu zadań.

PIERWSZY PROBLEM — TRADYCYJNY UKŁAD RÓWNAŃ

Prawie w każdym kursie programowania, pierwszym zadaniem (z uwagi na prostotę — trywialność) jest zazwyczaj równanie kwadratowe lub układ dwóch równań z dwoma niewiadomymi. Preferowane rozwiązanie — to wpisanie (zaprogramowanie) wzorów algebraicznych, oraz wydrukowanie wyniku, dla uprzednio podanych współczynników. Dla wymienionych przykładów obliczenia są proste, także dla układu trzech równań z trzema niewiadomymi mogą podać odpowiednie formuły obudzone o piątej nad ranem. Schody rozpoczynają się od czterech równań liniowych oraz równania sześciennego. Postawmy na warsztacie przypadek liniowy. Do dzieła — są aż cztery równania.

Nie musimy znać wzorów (to jest pracownia, a nie ćwiczenia), ani na wyznacznik, ani na eliminację Gaussa, a tym bardziej przejmować się eliminacją kolejnych zmiennych przez podstawienie. Wpisujemy w pierwszej kolumnie (dla porządku i estetyki) etykiety: a1 — nazwa dla pierwszego współczynnika, x1 — pierwszej niewiadomej itd. aż do a4, x4. Prawą stronę równania oznaczmy jako y. Teraz pora na właściwe dane. Pierwsze równanie: pod a1 piszemy konkretną wartość, pod x1 (to jest niewia-

doma!) np. 1. Powtarzamy tę czynność aż do y. W to pole należy wstawić wyrażenie:

$$=a2*b2+c2*d2+e2*f2+g2*h2$$

Dziwne symbole a2,...,h2 oznaczają numery komórek, na podstawie których wyliczona będzie wartość pierwszego równania liniowego. Znak równości jest konieczny, aby arkusz kalkulacyjny rozpoznał wzór, a nie zwyczajny napis. W polu i2 pojawia się liczba — wynik działania. Na razie nie zwracamy uwagi, że jest ona niepoprawna — przecież jako niewiadome wstawione zostały jedyńki!

W drugim równaniu tj. trzecim wierszu arkusza (pierwszy zajmują napisy) wprowadzamy kolejne współczynniki (a1,...,a4), zaś zamiast jedynek pod x1,...,x4 wpisujemy =b2,...,=h2. Automatycznie skopiowane zostają wartości z wyższej linii. Co ważniejsze, zmiana niewiadomych z linii drugiej pociągnie za sobą zmiany w trzeciej. Teraz wystarczy myszką wycelować w komórkę a3, wcisnąć lewy przycisk, przytrzymać i przeciągnąć do h5. Cały obszar ciemnieje — zostaje oznakowany. Następnie wybieramy opcję Fill Down (wypełnij w dół) spod hasła Edit z linii menu ekranowego (klawisze Ctrl-D) i wszystkie liczby wraz z wzorami z linii 3 zostają skopiowane do wierszy 4 i 5.

Ale, ale! Warto zauważyć, że przy powielaniu zapisu =b2 (z komórki b3) następują zmiany. EXCEL wpisuje współrzędne względne tj. komórki znajdującej się w wierszu poprzednim tj. =b3 i =b4. Skorzystamy z tej właściwości przy powieleniu wzoru na prawą stronę równania. Automatycznie zmienione zostaną indeksy kratek w długim wyrażeniu — nie trzeba go cztery razy wpisywać! Oznakowujemy więc obszar od i2 do i5 (niekoniecznie rozpoczynając od i2), i wciskamy klawisze Ctrl-D. Wystarczy teraz wstukać właściwe współczynniki, aby uzyskać zadany układ równań.

Najbardziej emocjonujący punkt programu — rozwiązanie. EXCEL oferuje procedurę Solver (od ang. solve — rozwiązywać), ukrytą pod hasłem Formula. Na ekranie pojawia się okienko, w którym należy sprecyzować problem obliczeniowy. Czynność ta polega na wpisaniu w pole Set Cell (lub oznakowaniu myszką, co jest wygodniejsze) współrzędnych komórki, która ma przybrać zadaną wartość (Value). Będzie to wartość prawej strony w pierwszym równaniu — \$i\$2. W polu Equal to Value wpisujemy konkretną liczbę. Linia By Changing Cells posłuży do wprowadzenia (z klawiatury lub myszką, przy wciśniętym klawiszu Ctrl aby kolejne komórki

Układ czterech równań liniowych z czterema niewiadomymi

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	a1	x1	b1	x2	c1	x3	d1	x4	y1
2	1	-162	2	-20	3	93	4	-19	1
3	2	-162	-2	-20	1	93	-10	-19	-1
4	-1	-162	3	-20	1	93	10	-19	5
5	15	-162	0.5	-20	5	93	11	-19	3

były dopisywane) niewiadomych: \$b\$2;\$d\$2;\$f\$2;\$h\$2. Znaki \$ są konieczne, aby wpisać współrzędne bezwzględne tj. nie liczone od ostatniej komórki (i2). Aby dopisać warunki na trzy pozostałe równania układu, trzeba skorzystać z tabelki Subject to the Constrains — fachowo więzów, zaś popularnie: warunków dodatkowych. Pole Add umożliwia dopisanie: \$i\$3=(wartość prawej strony w drugim równaniu), ..., \$i\$5=(prawa strona w równaniu czwartym). EXCEL rozwiąże układ w kilka sekund, jeśli wszystkie operacje wykonaliśmy poprawnie i wciśnięty został przycisk ekranowy Solve. Samoczynnie pojawiają się wartości pierwiastków. Jednocześnie można zażyczyć sobie nowego okienka z wynikami (tzw. sprawozdanie — Report), do których mogą zostać załączone nie tylko wyliczone wartości (Answer), lecz także ich dokładność (Sensitivity i Limits).

Opisany układ równań liniowych ma praktyczne zastosowanie np. przy rozwiązywaniu obwodów elektrycznych złożonych z oporników i baterijek (prawo Ohma i dwa prawa Kirchhoffa).

Oczywiście, w opisany sposób można rozwiązywać równania nie posiadające ścisłych odpowiedzi np. $\exp(x) + \cos(x) = 0$. W przypadku jednej niewiadomej wystarczy korzystać z opcji Goal Seek, zaś w bardziej skomplikowanych operacjach np. $\sin(x) + \cos(y) = 1$ przy warunku $\tan(x) = 0,5$, niezastąpiony pozostaje Solver. Do jego spektakularnych zalet należy zaliczyć autorów — są to pracujący dla Microsoft-u Polacy.

WYKRESY — MATEMATYKA ILUSTROWANA

Każdy zdaje sobie sprawę, że tylko nieliczne osoby mogą wyobrazić sobie przebieg funkcji na podstawie wzoru. Analizując pochodne (o ile pamiętam w trzeciej klasie liceum) można naszkicować wykres, który i tak nie zawsze zgadzał się z rzeczywistością. W pracowni matematycznej nie może zabraknąć ilustracji do takiego właśnie zagadnienia. Jako zadanie postawiłem sobie szybkie wygenerowanie przebiegu drgań harmonicznym tłumionych tzn. funkcji $f(x) = \exp(-b \cdot x) \cdot \sin(x)$ (b — współczynnik tłumienia).

W komórce d1 umieściłem skok zmiennej x, tj. odstęp między punktami, dla których będzie liczona wartość funkcji. W e1 ulokowałem współczynnik tłumienia — b. W komórce a1 wpisałem wartość początkową x, w b1 funkcję $=\exp(-a1 \cdot \$e\$1)$, w c1 $=b1 \cdot \sin(a1)$. Adres do komórki e1 musi

być podany jako bezwzględny, aby przy powielaniu w dół (przy konstrukcji wykresu) nie ulegał zmianie. Teraz należy dołączyć jeden zapis powodujący zmiany osi x — w polu a2 wpisujemy $=a1 + \$d\1 . Następnie oznakujemy od a2 do np. a25 i powielamy zapis w dół (Ctrl-D). Tworzy się tabela punktów osi odciętych (x). W identyczny sposób kopiujemy wzory z komórek b1 i c1. W arkuszu powstaje tabela punktów do wykresu.

EXCEL pozwala na tworzenie wykresów rozmaitych typów. Użytkownik wybiera przycisk ekranowy Chart Wizard (czarodziej wykresów) i prowadzony jest za rękę, nawet jeśli nie zna zbyt dobrze angielskiego. Na początek warto oznakować obszar punktów tj. od a1 do c25. Naprowadzamy kursor myszki na pole a1, wciskamy lewy przycisk i przeciągamy aż do c25. Arkusz sam się przewija, gdy docieramy do jego brzegu. Do wykresu funkcji wybrałem wykres liniowy, przy zadaniu pierwszej kolumny jako zmiennej x (a nie pierwszej serii danych y!). Po kilku okienkach „czarowania” i zaznaczeniu, gdzie ma być umieszczony rysunek, efekt jest natychmiastowy.

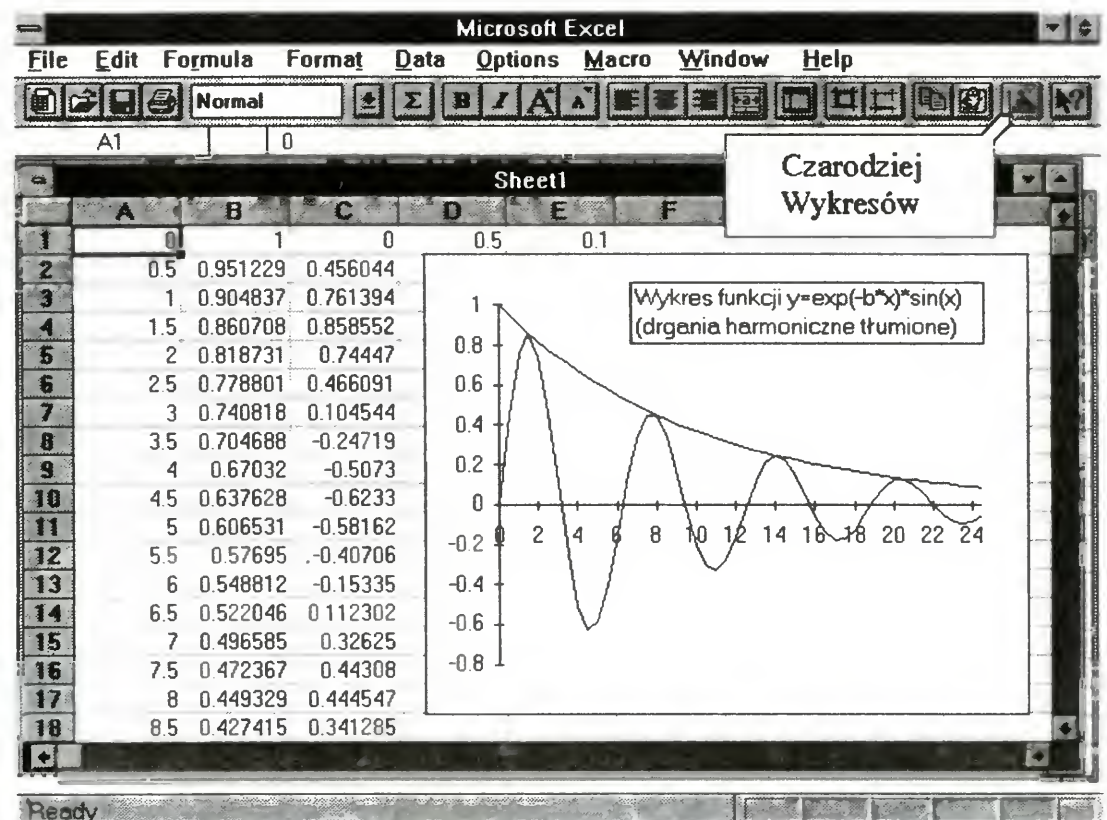
Co jest emocjonujące, to fakt natychmiastowego odzwierciedlenia zmiany przebiegu funkcji, po zmodyfikowaniu współczynnika tłumienia (w komórce e1). Można prześledzić, kiedy zbyt silny opór ośrodka pozwala na wykonanie tylko jednego wahnięcia — odpowiada to idealnemu amortyzatorowi samochodowemu.

W zestawie wykresów EXCEL-a znajdują się i trójwymiarowe, więc jakby tu nie skorzystać z takiej okazji. Ile to razy widziałem na reklamówkach ekrany monitorów przyozdobione przestrzenną siatką. Do wykonania takiego zadania zaadaptowałem prawo Coulomba, czyli wzór na natężenie pola elektrycznego wokół ładunku punkowego: $E = k \cdot q1 / (r^2)$.

Ładunek został umieszczony w punkcie o współrzędnych x=5,5, y=5,5 (aby uniknąć dzielenia przez zero), a do liczenia odległości zaprzęgnięta została funkcja Cell. Cell("col") podaje numer kolumny komórki, w której się znajduje, zaś Cell("row") — numer wiersza. Ponieważ numery oznaczają w moim modelu współrzędne, więc w każdym polu arkusza (obszarze 10 na 10) umieścić trzeba funkcję:

$$=1/((\text{cell}(\text{"row"};a1)-5.5)^2 + (\text{cell}(\text{"col"};a1)-5.5)^2)$$

Korzystając z opisanej poprzednio możliwości powielania komórek arkusza (w dół Ctrl-D, w prawo Ctrl-R), wpisałem powyższy wzór w pole a1 i



rozprzestrzeniłem go na zakres a1:j10. Czarodziej wykresów pozwolił mi wybrać opcję 3D-Surface i wynik mogłem już podziwiać. Co ciekawsze, otrzymany obraz mogłem obracać we wszystkich kierunkach, tak że dobór kąta widzenia zależy tylko od upodobań estetycznych. Cały wykres powstał w czasie nie przekraczającym jednej minuty, a programem EXCEL bawię się dopiero od godziny.

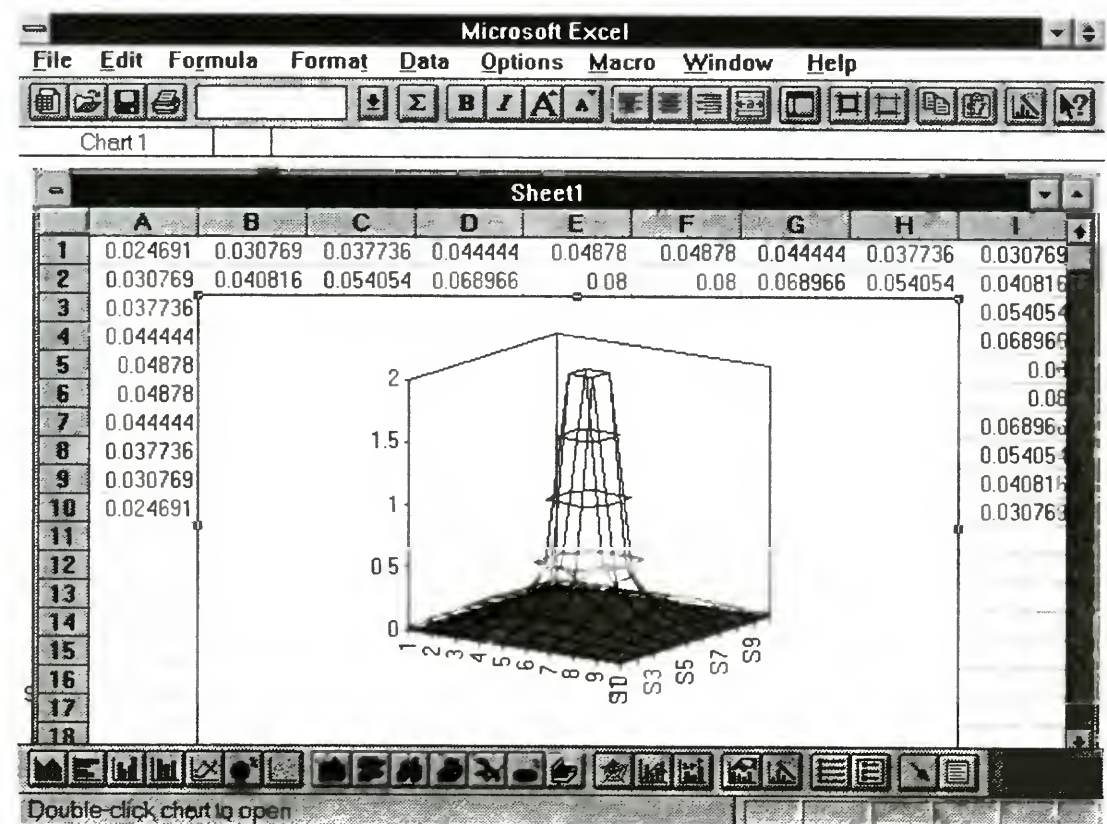
Wykres funkcji opisującej drgania tłumione

NA ZAKOŃCZENIE

Jeśli taka pracownia matematyczna zainteresowała osobę, która posiada „tylko” PC-XT, i nie może pracować z EXCEL-em, to nie należy zamykać rąk. Jest przecież QUATPRO firmy Borland, które doskonale czuje się w 640 KB pamięci obsługiwanej przez pocziwy DOS. Wersja 4.0 tego arkusza udostępnia większość funkcji programu EXCEL, choć oczywiście pod innymi hasłami.

TOMASZ GROCHOWSKI

Trójwymiarowy obraz pola elektrostatycznego



ZX Spectrum — zagadnienia podstawowe

Listy od Was stanowią nieocenione źródło informacji w pracy redakcyjnej. Z nich dowiadujemy się o tym, co nowego wymyślono na drugim końcu Polski, z jakimi problemami spotykacie się w codziennej pracy z komputerem. Otóż ostatnio daje się zauważyć niepokojące zjawisko, które można nazwać wtórną analfabetyzacją komputerową.

Dawni giganci assemblera dorastają i przesiadają się na szybsze i lepsze komputery. Ich Spectrusie wędrują na giełdę lub do siostrzeńca. Osobnik taki widział Bajtka po raz pierwszy rok temu, nie ma pojęcia co to jest Knight Lore, zaś kursu assemblera drukowanego w Informiku nie mógł przeczytać, bo w tym czasie zapelniał kredkami malowanki.

O ile kilka lat temu tematy poruszane przez Czytelników były trudne i zaawansowane, o tyle teraz, z miesiąca na miesiąc pojawiają się coraz częściej zagadnienia podstawowe typu:

- 1) Jak wykorzystać przerwania?
- 2) Czy sprity mają coś wspólnego z grafiką definiowaną UDG?
- 3) Jak zrobić płynne przewijanie zawartości ekranu (scrolling)?
- 4) W jaki sposób można rozszerzyć listę rozkazów BASIC-a?

Odpowiedzi na te pytania były już niejednokrotnie publikowane. Wypisano na te tematy tysiące słów w książkach i czasopismach, również w Bajtku. A jednak wracają jak bumerang. Postanowiliśmy z niektórymi z nich rozprawić się raz na zawsze (?) w kilkuodcinkowym cyklu. Dziś część pierwsza.

PŁYNNE PRZEWIJANIE EKRANU

Opis przewijania zawartości ekranu należy rozpocząć od samego początku, czyli od kilku słów o budowie pamięci ekranu i sposobu jej wykorzystania przez ZX Spectrum.

PAMIĘĆ EKRANU

Pamięć ta w Spectrum zajmuje 6912 bajtów poczynając od adresu 16384, czyli mieści się tuż za interpreterem BASIC-a zapisanym w ROM-ie. W obszarze od adresu 16384 mieści się cała informacja wyświetlana na ekranie. Pierwsze 6144 bajty zajmuje informacja o zapalonych i zgaszonych punktach na ekranie, a ostatnie 768 bajtów od adresu 22528 zajmuje informacja o kolorach zgaszonych i zapalonych punktów.

ZX Spectrum dysponuje tylko jednym trybem graficznym 256 na 192 punkty,

stąd zawsze w ten sam sposób obliczamy, gdzie w pamięci ekranu zawarta jest informacja o stanie szukanego punktu. Niestety nie jest to łatwe obliczenie, bo punkty na ekranie nie są zapisane w pamięci w prosty sposób. W tym miejscu zainteresowanych wzorami na wzajemne odwzorowanie pamięci ekranu i współrzędnych punktów odsyłam do literatury ([1], [2], [3]), zdając sobie sprawę, że dla wielu Czytelników są to sprawy doskonale znane.

Z praktyki wiem, że żaden wzór nie zastąpi prostego doświadczenia. Otóż wystarczy napisać komendę **LOAD ""SCREENS**, odnaleźć zapisany na taśmie obrazek, włączyć wczytywanie i obserwowwać ekran, aby w przybliżeniu naocznie poznać powyższe odwzorowanie.

PISZEMY PROGRAM

Procedurę przewijania ekranu możemy napisać w BASIC-u. Takie rozwiązanie ma jednak tylko jedną zaletę: niezawodne działanie. Jednak z powodu straszliwie powolnego tempa przewijania trudno to nazwać płynnym przesuwaniem ekranu. Jedynym skutecznym rozwiązaniem, w tym przypadku, jest napisanie procedur przewijania w assemblerze. Ani Hisoft Pascal, Hisoft C, czy kompilatory BASIC-a (FP 48, TOBOS) nie przyspie-

szą programu w wystarczającym stopniu.

Znowu assembler! — krzykną ci, którzy go nie znają. Ano niestety, nawet w assemblerze przewijanie ekranu jest dość powolne, ale odbywa się już w skończonym czasie. Dla osób, które assemblera nie znają, albo nie posiadają kompilatora GENS lub ZEUS, prezentuję te same procedury w postaci linii danych w BASIC-u. Namawiam jednak do wpisania procedur w assemblerze, bo pozwoli to na eksperymentowanie z przewijaniem fragmentów ekranu. Na szczęście procedury w assemblerze są na tyle krótkie i proste, że można je wpisać w ciągu kilkunastu minut. Być może uda mi się przy okazji namówić Czytelników do nauczania się obsługi assemblera.

Czytelnicy w listach proszą, aby publikowane procedury były jak najbardziej uniwersalne i jak najkrótsze. Jak pogodzić te wymagania w procedurach przewijania ekranu?

Postanowiłem napisać procedury operujące na poszczególnych bajtach pamięci ekranu, dzięki czemu znacznie się uprościły. Prosty (czytaj: krótszy) program, to także w tym przypadku program szybszy, a więc bardziej przydatny do płynnego scrollingu.

CZTERY STRONY ŚWIATA

Poniżej przedstawiam cztery procedury. Każda z nich jest relokowalna tzn. po skompilowaniu można ją wczytać i uruchomić w dowolnym miejscu w pamięci ZX Spectrum. Podane w linii 10 adresy można dowolnie zmieniać.

Procedury te służą do przewijania ekranu w górę (listing 1), w dół (listing 2), w lewo (listing 3) i w prawo (listing 4). Każda z nich przesuwaa zadany fragment ekranu o jeden punkt w podanym kierunku. Punkty wysuwane poza zadany fragment ekranu są gubione, a z przeciwnego brzegu wsuwane są punkty zgaszone. Procedury operują jedynie na punktach, a nie na ich kolorach, ponieważ przesuwanie informacji o kolorach punktów jest możliwe tylko z krokiem ośmiu punktów.

Programy do przesuwania ekranu o osiem punktów wraz z ich atrybutami będą tematem innego artykułu.

UWAGA: Ponieważ są to uproszczone procedury, to można przesuwać tylko fragmenty ekranu mieszczące się w **poziomie** w całych bajtach pamięci, czyli np. 8, 16, 24 punkty poczynając od punktu o współrzędnej X równej wielokrotności liczby osiem.

LISTING 1

```

5          ORG 60000
10
15 ; Przewijanie w górę
20
30 UP      LD  HL,16384
40         LD  B,192
50         LD  A,32
60         DEC B
70
80 LINE    LD  D,H
90         LD  E,L
100        INC H
110        PUSH AF
120        LD  A,H
130        AND 7
140        JR  NZ,LOOP
150        LD  A,L
160        ADD A,32
170        LD  L,A
180        CCF
190        SBC  A,A
200        AND 248
210        ADD A,H
220        LD  H,A
230        POP AF
240        PUSH BC
250        LD  B,0
260        LD  C,A
270        PUSH HL
280        LDIR
290        POP HL
300        POP BC
310        DJNZ LINE
320
330 LAST    LD  B,A
340 FILL    LD  (HL),0
350        INC HL
360        DJNZ FILL
370        RET

```

LISTING 2

```

5      ORG 61000
10
15 ; Przewijanie w dół
20
30 DOWN LD HL,16384
40      LD B,192
50      LD A,32
60      DEC B
70
80      PUSH AF
90      LD A,H
100     AND 7
110     ADD A,B
120     SRL A
130     RR H
140     SRL A
150     RR H
160     SRL A
170     RR H
180     SLA A
190     SLA A
200     SLA A
210     LD C,A
220     PUSH BC
230     LD B,0
240     SLA C
250     RL B
260     SLA C
270     RL B
280     ADD HL,BC
290     POP BC
300     RLC H
310     RLC H
320     RLC H
330     POP AF
340
350 LINE LD D,H
360     LD E,L
370     DEC H
380     PUSH AF
390     LD A,H
400     AND 7
410     CP 7
420     JR NZ,LOOP
430     LD A,L
440     SUB 32
450     LD L,A
460     CCF
470     SBC A,A
480     AND 8
490     ADD A,H
500     LD H,A
510 LOOP POP AF
520     PUSH BC
530     LD B,0
540     LD C,A
550     PUSH HL
560     LDIR
570     POP HL
580     POP BC
590     DJNZ LINE
600
610 LAST LD B,A
620 FILL LD (HL),0
630     INC HL
640     DJNZ FILL
650     RET

```

PRZESUWANIE FRAGMENTÓW
EKRANU

Wszystkie cztery programy zostały poprzedzone instrukcjami ustawiającymi przesuwanie całego ekranu. Ustawienia te można łatwo zmienić, bo dla każdego programu są one w tym samym miejscu. W linii 30 podajemy adres komórki pamięci zawierającej punkt z lewego górnego rogu przesuwanego obszaru ekranu np. 16384, jeśli przesuwamy obszar od lewego górnego rogu ekranu. Z BASIC-a piszemy:

```
POKE start+2,INT (adres/256):
POKE start+1,INT (adres-256*PEEK (start+2))
```

gdzie *start* jest adresem początkowym wybranej procedury. W linii 40 podajemy liczbę punktów *dy* w pionie podlegających przesuwaniu np. dla całego ekranu wpisujemy 192, bo mamy 192 linie ekranu. W BASIC-u możemy napisać:

```
POKE start+4,dy
```

LISTING 3

```

5      ORG 62000
10
15 ; Przewijanie w lewo
20
30 LEFT LD HL,16384
40      LD A,192
50      LD B,32
60
70      LD D,0
80      LD E,B
90      DEC E
100     ADD HL,DE
110
120 LINE PUSH HL
130     PUSH BC
140     PUSH AF
150     XOR A
160 BYTE LD A,(HL)
170     RLA
180     LD (HL),A
190     DEC HL
200     DJNZ BYTE
210
220     POP AF
230     POP BC
240     POP HL
250     DEC A
260     RET Z
270
280     INC H
290     PUSH AF
300     LD A,H
310     AND 7
320     JR NZ,LOOP
330     LD A,L
340     ADD A,32
350     LD L,A
360     CCF
370     SBC A,A
380     AND 248
390     ADD A,H
400     LD H,A
410 LOOP POP AF
420     JR LINE

```

LISTING 4

```

5      ORG 63000
10
15 ; Przewijanie w prawo
20
30 RIGHT LD HL,16384
40      LD A,192
50      LD B,32
60
120 LINE PUSH HL
130     PUSH BC
140     PUSH AF
150     XOR A
160 BYTE LD A,(HL)
170     RRA
180     LD (HL),A
190     INC HL
200     DJNZ BYTE
210
220     POP AF
230     POP BC
240     POP HL
250     DEC A
260     RET Z
270
280     INC H
290     PUSH AF
300     LD A,H
310     AND 7
320     JR NZ,LOOP
330     LD A,L
340     ADD A,32
350     LD L,A
360     CCF
370     SBC A,A
380     AND 248
390     ADD A,H
400     LD H,A
410 LOOP POP AF
420     JR LINE

```

LISTING 5

```

30 PIXEL LD C,pix_x
31      LD B,pix_y
32      LD A,B
33      CALL 8880
34
35 ; W HL adres bajtu
36 ; zawierającego
37 ; podany punkt

```

```

1 DATA 60000,2
2 DATA "21004006C03E2005545D24F57CE607200A7DC6206F3F9FE6F88467F1C506004F6B"
3 DATA "E5EDB0E1C110E147360092"
9986
9987 CLEAR 59999
9988 GO SUB 9992
9989 SAVE "UP.1"CODE 60000,46
9990 STOP
9991
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FOR F=1 TO S
9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET S=0: LET K=2
9995 LET A$=L$(K-1): LET B$=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-48-(7*(A$>"@")))*16+CODE B$-48-(7*(B$>"@"))
9997 IF K<L THEN POKE A,C: LET S=S+C: LET K=K+2: LET A=A+1: GO TO VAL "9995"
9998 IF S-256*INT (S/256)<>C THEN PRINT "BŁĄD W LINII ";F+1: STOP
9999 NEXT F: RETURN

```

Przewijanie w górę

```

1 DATA 61000,3
2 DATA "21004006C03E2005F57CE60780CB3FCB1CCB3FCB1CCB3FCB1CCB27CB274F60"
3 DATA "C50600CB21CB10CB21CB1009C1CB04CB04CB04F1545D25F57CE607FE07200A7D61"
4 DATA "D6206F3F9FE6088467F1C506004FE5EDB0E1C110DF4736002310FBC9AE"
9986
9987 CLEAR 60999
9988 GO SUB 9992
9989 SAVE "DOWN.1"CODE 61000,92
9990 STOP
9991
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FOR F=1 TO S
9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET S=0: LET K=2
9995 LET A$=L$(K-1): LET B$=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-48-(7*(A$>"@")))*16+CODE B$-48-(7*(B$>"@"))
9997 IF K<L THEN POKE A,C: LET S=S+C: LET K=K+2: LET A=A+1: GO TO 9995
9998 IF S-256*INT (S/256)<>C THEN PRINT "BŁĄD W LINII ";F+1: STOP
9999 NEXT F: RETURN

```

Przewijanie w dół

```

1 DATA 62000,2
2 DATA "2100403EC006201600581D19E5C5F5AF7E1F772B10FAF1C1E13DC824F57CE607D2"
3 DATA "200A7DC6206F3F9FE6F88467F118DD89"
9986
9987 CLEAR 61999
9988 GO SUB 9992
9989 SAVE "LEFT.1"CODE 62000,47
9990 STOP
9991
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FOR F=1 TO S
9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET S=0: LET K=2
9995 LET A$=L$(K-1): LET B$=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-48-(7*(A$>"@")))*16+CODE B$-48-(7*(B$>"@"))
9997 IF K<L THEN POKE A,C: LET S=S+C: LET K=K+2: LET A=A+1: GO TO 9995
9998 IF S-256*INT (S/256)<>C THEN PRINT "BŁĄD W LINII ";F+1: STOP
9999 NEXT F: RETURN

```

Przewijanie w lewo

```

1 DATA 63000,2
2 DATA "2100403EC00620E5C5F5AF7E1F772310FAF1C1E13DC824F57CE607200A7DC620BB"
3 DATA "6F3F9FE6F88467F118DDFC"
9986
9987 CLEAR 62999
9988 GO SUB 9992
9989 SAVE "RIGHT.1"CODE 63000,42
9990 STOP
9991
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FOR F=1 TO S
9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET S=0: LET K=2
9995 LET A$=L$(K-1): LET B$=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-48-(7*(A$>"@")))*16+CODE B$-48-(7*(B$>"@"))
9997 IF K<L THEN POKE A,C: LET S=S+C: LET K=K+2: LET A=A+1: GO TO 9995
9998 IF S-256*INT (S/256)<>C THEN PRINT "BŁĄD W LINII ";F+1: STOP
9999 NEXT F: RETURN

```

Przewijanie w prawo

Wreszcie w linii 50 wpisujemy szerokość dx przesuwanego obszaru w punktach podzieloną przez osiem (patrz uwaga powyżej). Na przykład dla całego ekranu wpisujemy 32, bo ekran ma $32 \times 8 = 256$ punktów w poziomie. 32×8 w BASIC-u piszemy:

```
POKE start+6,INT(dx/8)
```

Główna część każdej procedury rozpoczyna się w linii 60.

UWAGA: Nie jest sprawdzana poprawność podanych argumentów, a więc podanie błędnych danych może spowodować nawet przesunięcie programu w BASIC-u lub reset komputera!

Ten nieco skomplikowany sposób podawania argumentów jest potrzeby do uzyskania dużej szybkości działania programu. Najtrudniejsze w praktyce okazuje się wyliczenie adresu punktu z lewego górnego rogu przesuwanego obszaru. Niezbędne obliczenia wykonuje krótki programik przedstawiony na listingu 5, który można wstawić zamiast linii 30 każdego programu. Procedura PIXEL wpisuje do rejestrów B i C współrzędne Y i X punktu, a wyliczony adres punktu w pamięci ekranu zwraca w rejestrze HL.

Współrzędna Y liczona jest, inaczej niż w BASIC-u, od góry ekranu. Podanie zer w rejestrach B i C zwróci adres 16384 — adres lewego górnego rogu ekranu. Analogiczne obliczenie w BASIC-u ma postać:

$$\text{Adres}(X,Y) = 16384 + 32 \cdot (\text{INT}(Y/8) - 8 \cdot \text{INT}(Y/64)) + 8 \cdot (Y - 8 \cdot \text{INT}(Y/8)) + 64 \cdot \text{INT}(Y/64) + \text{INT}(X/8)$$

i dobrze oddaje złożoność obliczeń.

Procedura przesuwania ekranu po wstawieniu listingu 5 zamiast linii 30 tej procedury zmienia nieco swoją budowę, co należy uwzględnić wpisując z BASIC-a nowe wartości współrzędnych.

W tym przypadku wpisujemy je pod adresy:

```
POKE start+1,pix X
POKE start+3,pix Y
POKE start+9,dy
POKE start+11,INT(dx/8)
```

gdzie pix_X i pix_Y są współrzędnymi lewego górnego rogu przesuwanego obszaru, a dx i dy są rozmiarami tego obszaru.

Przy użyciu programów z listingów 1–4 można napisać naprawdę niezłe dema, gry podobne do Defender-a. Każdego posiadacza ZX Spectrum, czy Timex-a namawiam do wpisania wszystkich procedur, na pewno kiedyś się przydadzą!

MAREK SAWICKI

Literatura:

- [1] „ZX Spectrum — instrukcja obsługi”, rozdziały 15, 16, 17 i 18.
- [2] „Przewodnik po ZX Spectrum”, K. Kuryłowicz, D. Madej, K. Marasek, strony 72–102.
- [3] „Język maszynowy”, P. Sumara, część. 6, 7, 8 i 9, Bajtek 3/91, 4/91, 5/91 i 6/91.
- [4] „Scrolling”, M. Sawicki, Bajtek 2/91.

SPOSOBY I SPOSOBIKI

Pewnego razu podczas przygotowywania programu do publikacji, miałem za zadanie zamienić wszystkie dane zapisane w liniach DATA z kodu szesnastkowego na dziesiętny. Na szczęście posiadałem FINAL-a III, który dysponuje instrukcją REPLACE, a, b. Instrukcja ta powoduje zamianę ciągu znaków „a” na ciąg znaków „b”.

Pozostało mi jedynie napisanie krótkiego programu w języku maszynowym, który wyświetlałby u góry ekranu instrukcję REPLACE wraz z liczbą szesnastkową, a następnie przecinek i odpowiadającą jej liczbę dziesiętną. Następnie musiałem skorzystać z tzw. „dynamicznej klawiatury” (po powrocie do interpretera BASIC-a komputer musi wykonać przejście kursorem do góry ekranu, „wcisnąć” klawisz RETURN i wrócić do programu maszynowego za pomocą instrukcji SYS z odpowiednim adresem). Zadanie to wykonuje program z listingu 1.

MARIUSZ FERDYN



```
100 rem *****
105 rem * Hex - dec *
110 rem * by *
115 rem * M.Ferdyn *
120 rem * For *
125 rem * FINAL 3 *
130 rem *****
135 d=49152:b=16956
140 c=0:e=d
145 reada$:ifa$="end"then195
150 a1=asc(left$(a$,1))and63
155 a2=asc(right$(a$,1))and63
160 ifa1>47then170
165 a1=a1+9:goto175
170 a1=a1-48
175 ifa2>47thena2=a2-48:goto185
180 a2=a2+9
185 a=a1*16+a2:poked,a
190 d=d+1:c=c+a:goto145
195 ifc<>bthenprint"blad w linia
ch data":stop
200 print"start - sys ";e:new
205 data a9,00,8d,94,c0,a9,89,a0
210 data c0,20,1e,ab,ad,94,c0,20
215 data 61,c0,a9,2c,20,d2,ff,ad
220 data 94,c0,20,83,c0,a9,13,8d
225 data 77,02,a9,0d,8d,78,02,a9
230 data 53,8d,79,02,a9,79,8d,7a
235 data 02,a9,34,8d,7b,02,a9,39
240 data 8d,7c,02,a9,32,8d,7d,02
245 data a9,33,8d,7e,02,a9,36,8d
250 data 7f,02,a9,0d,8d,80,02,a9
255 data 0a,85,c6,60,ad,94,c0,c9
260 data ff,f0,f8,ee,94,c0,4c,05
265 data c0,8d,93,c0,4a,4a,4a,4a
270 data 20,75,c0,ad,93,c0,20,75
275 data c0,ad,93,c0,60,29,0f,c9
280 data 0a,18,30,02,69,07,69,30
285 data 4c,d2,ff,aa,a9,00,4c,cd
290 data bd,93,52,45,50,4c,41,43
295 data 45,20,00,00,00,end
```

QWK na ST

— sprostowanie

Jak słusznie zwrócili uwagę Czytelnicy, w Polsce jest dostępny program do poczty QWK na Atari ST. W tej chwili z Bajtek BBS można ściągnąć program CQWK, jak na razie jedyny nam znany.

Pominięcie go w artykule na ten temat w numerze 11/92 nie wynikało, jak to było sugerowane, z szowinizmu sprzętowego autora, lecz braku informacji.

Zarówno sam program jak i informacje o nim znalazły się u nas dopiero po wyjściu numeru 11/92.

Wszystkich wprowadzonych w błąd serdecznie przepraszamy.

REDAKCJA

SPRITE-EDITOR-64 V1.0

Edycja duszków (ang. sprites), czyli określanie ich kształtu i kolorów, jest tematem starym jak... Commodore 64. Odkąd komputer ten pojawił się na rynku, powstało mnóstwo różnego rodzaju „sprite-edtorów”. Jednym z nich (śmiem sądzić, że najlepszym) jest Sprite-Editor-64 — program dość stary, pochodzi bowiem z głębokich wykopalisk roku 1987. Zapewniam Was jednak, że warto go poznać, do czego postaram się Was zachęcić niniejszym opisem.

WYGLĄD

Po uruchomieniu widzimy zajmującą większą część ekranu rysownicę dla duszka. Ma typowe dla tego celu rozmiary — 24 * 21 kratek. Po prawej stronie rysownicy mieści się pole przeznaczone na wyświetlanie duszków w ich naturalnej wielkości. Na górze ekranu znajduje się pole poleceń.

Podczas korzystania z programu posługujemy się wyłącznie joystickiem. Polecenia wybieramy przez nakierowanie na nie strzałki i naciśnięcie przycisku FIRE, gdy litery w poleceniu zostaną wyświetlone w rewersie (odwrócenie koloru tła i koloru rysunku). Wybranie okienek, które nie dają natychmiastowego skutku (potrzebują jeszcze dodatkowego wyboru opcji lub mają aż tak destrukcyjne dla wszystkich danych działanie, że — dla pewności — wymagają potwierdzenia), powoduje otwarcie okna podobnie jak w maszynach 16-bitowych. Trzeba przyznać, że robi to wrażenie, choć mogłoby być lepiej dopracowane w szczegółach.

POLECENIA

SPR: N

Numer duszka aktualnie obrabianego na rysownicy. Gdy naciśniesz FIRE nad tym okienkiem, komputer spyta, który duszek ma teraz iść na tapetę. Do wyboru jest 8 duszków.

BLOCK: NNNN

Numer bloku danych dla duszka aktualnie wyświetlanego. Może się zawierać między 284 a 1023 (ograniczenia są spowodowane zajęciem części pamięci przez sam program). Po wybraniu tego kafelka otwiera się kolejne okno:

INC — zwiększa numer bloku o 1.

INC 10 — zwiększa numer bloku o 10.

INC 100 — zwiększa numer bloku o 100.

DEC — zmniejsza numer bloku o 1.

DEC 10 — zmniejsza numer bloku o 10.

DEC 100 — zmniejsza numer bloku o 100.

ENTER BLOCK — daje możliwość ręcznego wyboru bloku za pomocą wyświetlonej na ekranie klawiatury numerycznej. Specjalne funkcje tej klawiatury to:

DEL — skasowanie ostatnio wprowadzonej cyfry.

CLR — wyczyszczenie całego okienka z cyframi.

RET — zaakceptowanie wybranej liczby.

GET — pobranie numeru aktualnie wyświetlanego bloku do okienka.

← — powrót bez zmiany numeru wyświetlanego bloku.

FILE

Operacje dyskowe:

DIRECTORY — wyświetlenie katalogu dyskiety.

LOAD — wczytanie wzorów duszków z dysku.

SAVE — nagranie wzorów duszków na dysk.

LOAD SETUPS — wczytanie konfiguracji programu.

SAVE SETUP — nagranie aktualnej konfiguracji programu.

DISK STATUS — odczytanie stanu stacji dysków (np. po wystąpieniu błędu podczas zapisu czy odczytu).

DISK COMMAND — wysłanie komendy do stacji dysków (np. skasowanie programu, zmiana nazwy itp.).

MODE

Sposób działania na rysownicy:

SET — zapalanie punktów.

RESET — gaszenie punktów.

TOGGLE — włączanie punktów zgaszonych, wyłączanie zapalonych.

CYCLE — w grafice jednobarwnej — to samo co TOGGLE w wielokolorowej — kolor 0 przechodzi w 1, 1 w 2, 2 w 3, a 3 w 0 — i tak w kółko.

GRID — włączenie/wyłączenie siatki punktów na rysownicy.

ON/OFF

W zależności od zawartości duszek pokaże się na prawo od rysownicy lub nie. Aby zmienić jego stan wystarczy raz na nim kliknąć.

COLOR

Ustawienie wybranego koloru z 16-kolorowej palety C-64 jako:

PAPER — kolor tła.

INK — kolor rysunku.

MULTI1 — 1 dodatkowy kolor w trybie wielobarwnym.

MULTI2 — 2 dodatkowy kolor w trybie wielobarwnym.

X — FLIP

Obrócenie duszka wokół osi poziomej. Górna część duszka będzie więc na dole, dolna — na górze.

Y — FLIP

Obrócenie duszka wokół osi pionowej. Lewa część duszka będzie więc po prawej, prawa — po lewej.

INVT

Zamiana wszystkich zapalonych pól duszka na zgaszone, a zgaszonych — na zapalone.

USER

Wywołuje okno z 8 poleceniami:

COPY — przepisanie zawartości jednej części pamięci do drugiej. Najpierw podać trzeba początkowy blok obszaru z którego będziemy kopiować, potem numer bloku końcowego tego obszaru, a na koniec — pierwszy blok obszaru, na który chcemy te dane przepisać.

INVT — zmiana obrazów duszków w ich negatywy. Działa dla całego obszaru pamięci. Najpierw podać należy blok początkowy, potem końcowy tego obszaru.

X-FLIP — obrócenie duszków w osi poziomej. Najpierw podajemy numer bloku, od którego komputer ma rozpocząć obracanie, potem zaś numer ostatniego duszka, który ma być odwrócony.

Y-FLIP — to samo, co X-FLIP, lecz w osi pionowej.

ANIMATION — ustawienie parametrów animacji dla wszystkich ośmiu duszków:

RUN — obejrzenie zaprogramowanej animacji.

S-BLK — blok, od którego duszki mają być pokazywane.

E-BLK — ostatni blok pokazany w animacji.

CNT — krok w wyświetlaniu duszków, czyli co który wzór będzie pokazywany.

SPEED — prędkość wyświetlania animacji. Uwaga: im wartość SPEED większa, tym animacja wolniejsza.

MODE (ON/OFF) — decyduje o wyświetlaniu lub niewyświetlaniu duszka podczas animacji.

POSITION — pozwala na dowolne przesuwanie duszków w obszarze dla nich przeznaczonym.

CONTROL VIEW — daje możliwość przejrzania i/lub zmiany takich parametrów duszków, jak:

MULTI — tryb wyświetlania: jedno- lub wielokolorowy.

MODE (ON/OFF) — włączenie lub wyłączenie duszka.

COLOR — kolor duszka.

BLOCK — obszar pamięci, z którego brana jest matryca dla duszka.

VERSION NUMBER — krótka informacja o programie.

+ i -

Dają możliwość zmiany o 1 numeru bloku danych dla duszka.

PUSH

Płynne przesuwanie duszka w dowolną z czterech stron — góra (UP), dół (DOWN), lewo (LEFT), prawo (RIGHT).

CLEAR

Czyszczenie bloku pamięci zajmowanego przez aktualnie wyświetlanego duszka.

MULTI

Włączenie / wyłączenie trybu wielobarwnego.

X-EXP

Rozszerzenie duszka w poziomie.

Y-EXP

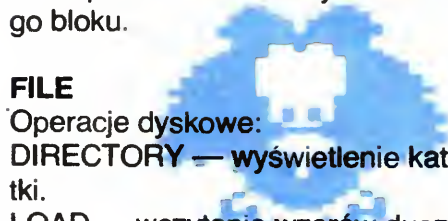
Dwukrotne poszerzenie duszka w pionie.

SP0:, SP1:, SP2:, SP3:

Okienka wyświetlające barwy przypisane tłu, rysunkowi i kolorom dodatkowym.

Program Sprite-Editor-64 ma bardzo rozbudowane możliwości. Dzięki niemu można bez kłopotów tworzyć animacje złożone z kilku duszków, w których każdy duszek może być animowany niezależnie. Ponadto umożliwia nam kombinacje „wielo-duszkowe” prowadzące np. do powstania jednego, ośmiokolorowego obrazka w wysokiej rozdzielczości! Ułatwia także rysowanie niezależnych animacji. W sumie, jest chyba najbardziej rozbudowanym programem do projektowania duszków, jaki przyszło mi w moim (krótki, co prawda) życiu oglądać. Nieco irytujący jest fakt, że z klawiatury wpisuje się TYLKO i wyłącznie nazwy zbiorów i rozkazy dla dysku. No, ale cóż, nie ma (i chyba nie będzie) programów doskonałych pod każdym względem.

JÓZEF AMPER





XEP80 – co to jest?

XEP80 jest interfejsem dosyć nietypowym, służy bowiem do podłączenia drukarki oraz... monitora.

ZALETY:

- + programowalny port Centronics,
- + dobrej jakości obraz 80-kolumnowy,
- + rozszerzone możliwości wyświetlania tekstu,
- + współpraca z wszystkimi modelami ośmiobitowych Atari,
- + szczegółowa dokumentacja.

WADY:

- mała liczba współpracującego oprogramowania,
- niemożność definicji własnych znaków,
- kłopotliwy w obsłudze tryb grafiki,
- problemy z atrybutem podkreślenia (underline),
- blokowanie portu joysticka.

Na tylnej ścianie interfejsu, oprócz gniazda telewizyjnego CV (cinch), znajdują się: gniazdo Centronics (DB25 żeńskie), przewód do komputera, wyłącznik i gniazdo zasilania 9V. Do zestawu należy też niewielki zasilacz, przewód TV, skrócona instrukcja w języku angielskim i dyskietka zawierająca driver, programy demonstracyjne i 30 KB tekstowy plik dokumentacji, również w języku angielskim. Komunikacja z komputerem realizowana jest przez jedno z gniazd joysticków. Interfejs, jak głosi instrukcja, współpracuje ze wszystkimi modemami ośmiobitowych Atari.

DRUKARKA

XEP80 jest przede wszystkim normalnym, ośmiobitowym interfejsem Centronics, wyposażonym jednak w parę ciekawych funkcji. Większość tego typu urządzeń dla małych Atari jest „sztywna” — konwersja kodu EOL (155) na CR lub CR/LF jest dokonywana zawsze, co oczywiście może spowodować błędny druk grafiki.

Driver XEP80 daje możliwość zaprogramowania pożądanego trybu pracy. A jest ich kilka. Przede wszystkim — można zablokować wysyłanie kodu LF (wysuw wiersza), co uwalnia nas definitywnie od grzebania w bebechach drukarki celem stosownego ustawienia mikrowyłączników. Niezależnie od tego, driver rozróżnia konwersję „słabą” (light), „mocną” (heavy) oraz jej brak (no translation). Pierwsza z nich „wyłapuje” tylko kody

EOL, natomiast druga powoduje dodatkowo zamianę znaków semigraficznych na znak „~” (co oznacza klawisz CONTROL) i odpowiednią literę. Przykładowo znak trefla (ATASCII 16), uzyskiwany na ekranie kombinacją klawiszy CONTROL/P, zostanie wymieniony na „P”. Po ustawieniu interfejsu na „brak konwersji” dane będą transmitowane do drukarki bez żadnych zmian.

Dodatkowo driver pozwala na łatwą zamianę numerów obydwu portów: równoległego i szeregowego, standardowo skonfigurowanych jako P1: i P2:. Wszystkie te funkcje są łatwe do osiągnięcia i działają niezawodnie: podłączona LC-20 pracowała bez zarzutów.

MONITOR

XEP80 ma jednak jeszcze jedną, bardzo ciekawą właściwość — zawiera ste-

tantów. Ekran o rozmiarach 320*200 umieszczony „w dolnej strefie stanów średnich” wyświetlanego obrazu jest o połowę węższy niż w zwykłej grafice 8/24. Zajmuje 8 KB wewnętrznej pamięci RAM interfejsu. Rzecz jasna o bezpośrednim dostępie do tej pamięci nie ma mowy. Normalne polecenia graficzne nie działają, a konia z rzędem temu, kto ustawi kursor w żądanym miejscu. Jedyne, co można zdziałać, to przygotowanie obrazka lub jego części w sposób standardowy i wysłanie go do interfejsu. Otrzymanie sensownego obrazu poprzedzone musi być przesyłaniem danych bynajmniej nie do kanału grafiki, tylko do edytora (?).

Tak czy owak, trwa to niemiłosiernie długo, około ośmiu sekund, więc o jakiegokolwiek animacji nie ma co marzyć. Kłopoty następcza nawet samo opuszczenie trybu graficznego. Dowcip polega na tym, że nie funkcjonują komendy GRAPHICS, z wyjątkiem GRAPHICS 24. Ponowne uaktywnienie trybu znakowego wymaga karkołomnych kombinacji typu:

CLOSE #16:OPEN #16,12,0,,E:”

OPROGRAMOWANIE

Z XEP80, jako interfejsem TV, pracować będą bez przeróbek tylko programy używające normalnie urządzenia „E:”. Zaliczyć da się tutaj przede wszystkim niektóre DOS-y oraz języki programowania, jak Atari BASIC, Microsoft BASIC, Turbo BASIC XL, MAC/65 itp. Istnieją też (głównie w USA), programy użytkowe napisane specjalnie dla XEP80, np. Express! 3.0, Atari Writer 80, wersje The First XLEnt Wordprocessor i Silent Butler. Sparta DOS X posiada nawet własny driver interfejsu. Większa jednak część oprogramowania nie zechce wyświetlić czegokolwiek na 80-kolumnowym ekranie, choć nie wyklucza to użycia XEP80 jako interfejsu drukarki. Uaktywnienie samego portu Centronics uzyskujemy przez przyciśnięcie SHIFT podczas uruchamiania drivera. Driver ten ma własny relokator, który przemieszcza go pod sam szczyt pamięci RAM. Powoduje to kłopoty w przystosowaniu do XEP80 programów, które ten obszar zajmują. Problem ten można rozwiązać dwójako: albo zmieniając wartość zmiennej MEMTOP (\$2E5) przed odczytem drivera, albo tworząc jego wersję nierelokowalną przy użyciu znajdującego się na dyskietce pliku źródłowego.

REASUMUJĄC

Interfejs XEP80 do poważniejszych zastosowań wymaga specjalnego oprogramowania, którego na rynku polskim na ogół brakuje. Z drugiej strony — jest urządzeniem o dosyć ciekawych możliwościach, a kosztuje stosunkowo niewiele. Dalsze wnioski ośmielę się pozostawić Czytelnikowi.

GRAFIKA

XEP80 może prezentować również grafikę bitową, chociaż na tym polu natężenie najwyraźniej opuściło projek-

Obsługa pewnego kopiera

Nie ma tygodnia, aby w redakcyjnej pocztce nie znalazło się choć jedno pytanie związane z programem FCopy. Trudno nie ustąpić przed tak wielkim zapotrzebowaniem czytelników, toteż zdecydowaliśmy podać garść wiadomych nam informacji.

FCopy jest skrótem nazwy popularnego w Polsce programu kopiującego File Copier. Kopierzy dzielą się zasadniczo na całodyskowe i plikowe, zwane z angielska „fajlowymi” (od file = plik). Pierwszą grupę stanowią, jak sama nazwa wskazuje, programy wykonujące duplikaty zawartości całych dysków. Nie będziemy się nimi bliżej zajmować, przynajmniej do czasu nadejścia fali stosownych pytań.

Druga grupa to programy powielające pojedyncze zbiory danych zwane plikami. O ile kopierzy całodyskowe są przeznaczone wyłącznie dla stacji dysków, to kopierzy plikowe umożliwiają przenoszenie danych (pomiędzy wszystkimi urządzeniami, jakie tylko zainstalowano w systemie (nie mylić z podłączeniem do komputera). Najczęściej jest to magnetofon i stacja dysków, przy czym stację uważa się za „zainstalowaną” gdy w pamięci znajduje się dyskowy system operacyjny (DOS). O jego braku świadczy błąd 130 zgłaszany przy próbach odwołań do plików dyskowych.

File Copier jest programem drugiego typu i to niezbyt wyrafinowanym, co nie jest dziwne, zważywszy jego wiek. Kopier ten występuje w naszym kraju w co najmniej pięciu odmianach o podobnym wystroju zewnętrznym, jak „File Copy 1.44” z roku 1983 o pojemności ok. 37 KB, „File Copier 1.45” (1984 — ok. 38 KB), „File Copier 1.60” (1987 — 52 KB), „File Copy Plus” (1992) o długości bufora zależnej od ilo-

ści pamięci RAM (nie „chodzi” z 64 KB) i „File Copier 260” będący starszą wersją „plusa” i przeznaczony dla 260XE. Dodatkowo istnieje wersja niejako „de luxe” — **SUBCOPY 1.3** znana z tego, że wykonane nią kopie są tylko częściowo tożsame z oryginałem. Najbardziej rozpowszechniona jest „czterdziestka piątka” toteż tą właśnie wersją posłużymy się jako przykładem.

Po wczytaniu kopiera ukazuje się winietka tego typu:

```
* * * File Copier 1.45 * * *
by Martin Koehling /1984
```

a poniżej pierwsze menu:

```
Enter INPUT filespec,
or '*n' for directory of drive # n,
or 'D' for DOS:
```

oraz kursor.

Każdą z trzech dostępnych teraz możliwości zrealizować można za pomocą klawiatury. Powrót do DOS-u lub innego programu nadrzędnego osiąga się poprzez wciśnięcie kolejno klawiszy **D** i **RETURN**. Numer stacji dysków poprzedzony gwiazdką spowoduje wyświetlenie katalogu dyskiety znajdującej się w tej stacji. Aby zaś wczytać do bufora plik, który ma być kopiowany należy wpisać jego pełną nazwę, tj. np. D:PROGRAM.BAS dla zbioru PROGRAM.BAS z dyskiety znajdującej się w stacji numer jeden, C: dla zbioru kasetowego &c. i wcisnąć **RETURN**. Uruchamia to odczyt ze wskazanego pliku. Jeśli wystąpi błąd, to jest to sygnalizowane stosownym komunikatem, np.: „ERROR — 143” i ponownym wyświetleniem menu.

Jeśli plik został odczytany w całości, to na ekranie pojawia się informacja o jego długości, np.: „28770 bytes in buffer”. (MEM:

38450)”, a niżej kolejna lista opcji:

```
Enter OUTPUT filespec,
or '#' to CLEAR buffer,
or 'V' to VERIFY,
or 'F' to FORMAT,
or '@' to RUN program in buffer,
or '*n' for directory of drive # n,
or 'D' for DOS:
```

Wpisanie teraz specyfikacji pliku i wciśnięcie **RETURN** spowoduje zapis znajdujących się w buforze danych do wskazanego zbioru zewnętrznego. Funkcje ***n** i **D** są identyczne z opisanymi poprzednio, pozostałe zaś cztery to:

— czyszczenie bufora, czyli przejście do menu początkowego.

V — weryfikacja odczytu. Po wybraniu tej opcji pojawia się napis: „Enter VERIFY filespec:”, czyli prośba o wskazanie zbioru, który zostanie porównany ze zbiorem odłożonym w pamięci. Weryfikacja jest przerywana po napotkaniu pierwszej niezgodności komunikatem: „Compare error at byte #...”, jeśli zaś wypadła pomyślnie to pojawia się: „Verify OK”.

F — formatowanie dyskiety. Operacja ta, to odpowiednik XIO 254 — dyskietka zostanie sformatowana w niewiadomej (zależnej od DOS-u) gęstości. Z tego powodu skutecznie używać tej funkcji mogą jedynie posiadacze SpartaDOS X, w którym XIO 254 powoduje skok do menu programu formatującego.

@ — uruchomienie programu znajdującego się w buforze kopiera. Dotyczy to tylko programów typu „boot”.

KONRAD KOKOSZKIEWICZ



Widok ogólny TURBO 48

Pamięć „na twardo”

Większość oprogramowania dostępnego na komputery standardu blaszano-przemysłowego (czytaj IBM) wymaga użycia dysku twardego. Bezspornie jest to dużą zaletą — program zbudowany z kilku oddzielnie wczytywanych i często używanych modułów działa o wiele szybciej. Jednak to rozwiązanie posiada jedną, zasadniczą wadę — wysoki koszt twardego dysku, wynoszący od 2,8 mln zł (HDD 40 MB AT BUS) do 5,5 mln zł (105 MB AT BUS) zniechęca do zakupu takiego rodzaju nośnika.

W lepszej sytuacji jest Atari ST (i jego odmiany), ponieważ duża część oprogramowania umożliwia normalną pracę bez potrzeby posiadania dosyć drogiej „twardej” pamięci. Nawet programom CALAMUS i CUBASE, przy amatorskich zastosowaniach, zwykła stacja dysków DD (720 KB) i 2 MB pamięci RAM specjalnie nie przeszkadzają.

Wydaje się jednak, że era programów zadowolających się minimalną konfiguracją ST zaczyna dobiegać końca. Coraz więcej użytkowników tych maszyn czuje się znacznie lepiej, mając pod nogami trochę „twardej powierzchni”. Warto tu wspomnieć o CALAMUS SL, DIDOT PROFESSIONAL, RETOUCHE PRO, CUBASE AUDIO, LEONARDO ST, które

„na dzień dobry” wymagają kilku megabajtów.

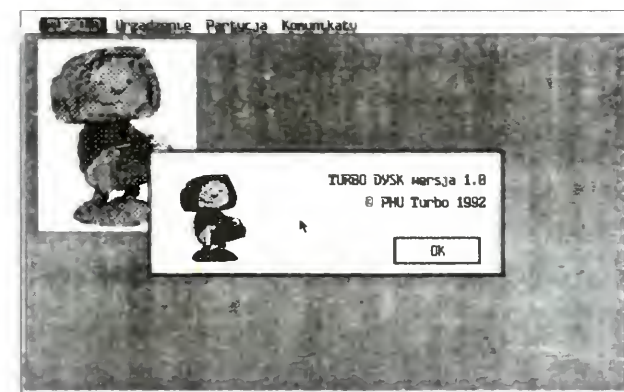
W krajach bardziej rozwiniętych technologicznie dysk twardy jest urządzeniem codziennego użytku. Natomiast u nas, z powodu braku wytwórców produkujących osprzęt do dużego Atari, dysk twardy do ST/STE jest „wybrykiem natury”. Mimo to znalazło się kilka odważnych firm, które rozpoczęły produkcję „twardych” do ST/STE/TT.

Jako pierwsza, na Bajtkową scenę wkroczyła firma Turbo z Wrocławia. Oferuje ona szybką pamięć zewnętrzną o nazwie TURBO 48, o pojemności (po sformatowaniu) 46,3 MB.

PIERWSZE WRAŻENIE

nie było najlepsze. Duże tekturowe pudełko nie zachęcało do szybkiego otwarcia. Mimo to po kilku chwilach zawartość opakowania znalazła się na stole. Co znalazłem?

Dysk twardy, instrukcję obsługi, komplet przewodów (zasilający i DMA-ACSI), kartę gwarancyjną, dyskietkę z programem narzędziowym.

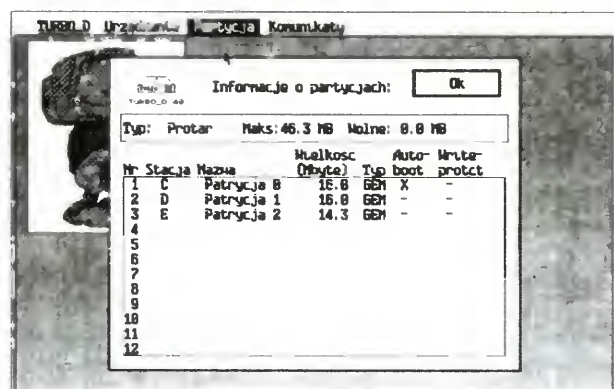


Rozmiary i masa TURBO 48 mogą niektórych użytkowników Atari nieco dziwić lub wręcz szokować (fot. 1). Obudowa wykonana z blachy stalowej, w kolorze szarym, zawiera zasilacz, adapter do dysków SCSI, napęd Seagate ST-157 i... mały wentylator. W stosunku do zawartości, rozmiary obudowy TURBO można byłoby zmniejszyć dwukrotnie. Z drugiej strony taka wielkość umożliwia zaadaptowanie urządzenia jako bardzo wygodnej podstawki pod monitor, np. SM 124 lub SM 144, zaś stalowa obudowa jest gwarancją dobrego ekranowania od zewnętrznych pól magnetycznych np. monitora.

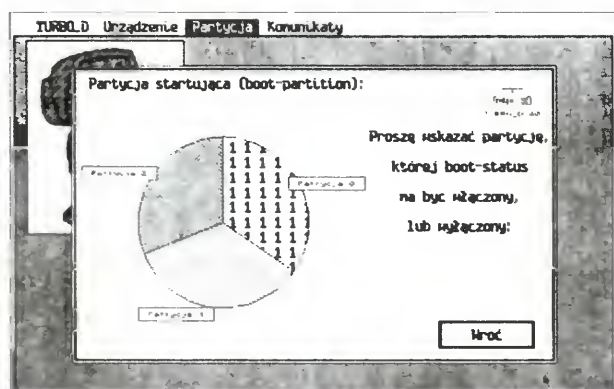
W przedniej ściance urządzenia zamontowano czerwoną diodę LED

Tylna ścianka

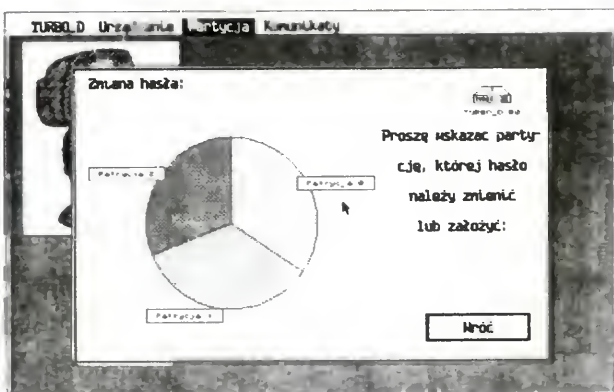




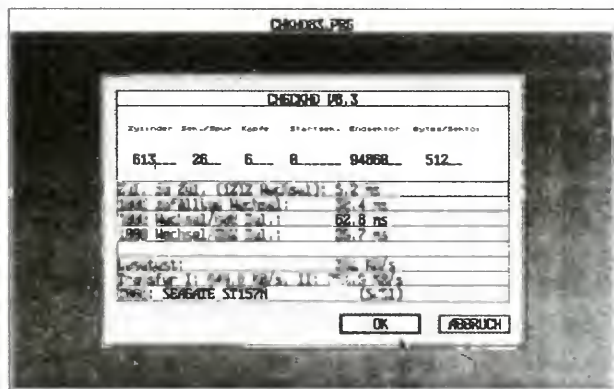
Informacje o podziale logicznym dysku — partycje



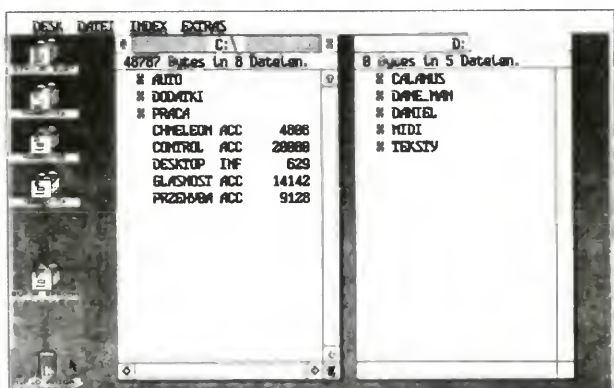
Wybieramy partycję startującą



„TOP SECRET” — ochrona danych przed niepowołanymi osobami



Parametry użytkowe TURBO 48 zmierzone programem CHECK HD



„Twardy” na biurku

informującą o operacjach zapisu i odczytu danych na dysku twardym. Na tylnej ścianie producent umieścił gniazda bezpiecznika, zasilania i kanału DMA-ACSI, włącznik zasilania oraz przełączniki numeru urządzenia (fot. 2).

Warto tutaj zwrócić uwagę na dwa udogodnienia. Pierwsze, to możliwość podłączenia większej liczby urządzeń współpracujących z komputerem przez kanał bezpośredniego dostępu do pamięci — dysk ma dwa gniazda DMA-ACSI. Drugie udogodnienie stanowi łatwość zmiany numeru urządzenia pracującego w kanale DMA-ACSI, za pomocą trzech mikroprzełączników (tzw. *jumperów*). Większość dysków ustawionych jest na nr 0. Przy podłączeniu drugiego dysku, również mającego nr 0, następuje konflikt na magistrali. Zazwyczaj z żadnego z urządzeń nie można odczytać informacji. W przypadku TURBO 48 wystarczy zmienić położenie przełączników na aktualnie wolny numer i wszystko jest O.K.

Producent stanął na wysokości zadania, dołączając polską instrukcję obsługi (!). Jej zawartość nie jest bynajmniej skierowana do specjalistów w branży komputerowej i pozwala nawet początkującym na prawidłowe podłączenie urządzenia do komputera (sprawdzono na młodszym rodzeństwie).

INSTALACJA

Po włączeniu zasilania dysku, należy odczekać parę sekund, aby napęd ST-157 rozpedził się do obrotów znamionowych. Po krótkiej chwili można już włączyć komputer i uruchomić program instalujący. Na początku trzeba sformatować, a następnie podzielić na partycje (logiczne części) zainstalowany napęd. Oczywiście, można ustalić jedną o pojemności 46,3 MB, ale moim zdaniem lepiej jest mieć trzy mniejsze partycje, ponieważ łatwiej jest zapanować nad dużą liczbą plików.

Kolejnym krokiem jest ustalenie położenia tzw. *bad sectors*, czyli uszkodzonych sektorów, które mogą pojawić się nawet na nowym napędzie. Na testowanym nie znalazłem ani jednego, co świadczy o dobrej jakości wyrobów firmy Seagate. Pozostaje jeszcze ustalenie partycji, z której komputer będzie startował. W zasadzie może być dowolna, ale przyzwyczajenia z PC wzięły górę i ustaliłem „C” jako główną.

Oczywiście program oferuje wiele innych funkcji, np. szybkie usunięcie danych z dysku, założenie dostępu na hasło itp., ale opisane wcześniej są niezbędne do uruchomienia dysku twardego. Po zakończeniu instalacji program inicjuje komputer. Po krótkiej chwili system operacyjny Atari widzi dysk twardy. Wystarczy jeszcze uaktywnić ikony dysków logicznych (partycji) C, D, E, a dalej...

Mimo zapewnień producenta, że sterownik dysku tzn. adapter DMA (ACSI) — napęd SCSI, jest w pełni zgodny z produkowanymi na zachodzie, postanowiłem sam sprawdzić kompatybilność. Mając pod ręką programy instalujące firm ICD, SUPRA, PROTAR I ATARI ver. 4.0 po kolei formatowałem nimi dysk. W każdym przypadku TURBO 48 „odpalał” się bez większych problemów i pracował prawidłowo.

Przed przystąpieniem do pracy pozwoliłem sobie na wykonanie testów, których wyniki przedstawiam na rysunku nr 8. Tak więc widać, że TURBO 48 jest dyskiem o przeciętnych parametrach. W epoce czasów dostępu poniżej 14 ms i szybkości transmisji powyżej 1 MB/s, zmierzone parametry nie są rewelacyjne. Mimo to, w porównaniu od użytkowanego wcześniej TP-1 (odpowiednik SUPRA 80) pozwalają optymistycznie patrzeć w przyszłość.

W PRANIU

Tradycyjnie pracę zacząłem od przenoszenia wszelkiego oprogramowania na dysk. W ciągu kilku dni został zapchany tak skutecznie (wbrew pozorom 46,3 MB to nie jest dużo), że nie pozostało nic innego jak sformatować go powtórnie. Za drugim razem sprawę przemyślałem dokładnie. Na dysku C: umieściłem często używane programy, D: przeznaczyłem na dane, np. czcionki do CALAMUS-a, grafiki, pliki MIDI, TEKSTY itp., zaś E: pełnił funkcję zbiornika z danymi, przeznaczonymi do kopiowania na dyskietki. Oczywiście, każdy może podzielić inaczej, ale zapychanie „twardego” rzadko używanymi programami, jest moim zdaniem, trochę bez sensu.

Komfort pracy z TURBO 48, w stosunku do pracy z dyskietkami, ma się tak, jak jazda wyrobem samochodopodobnym (Fiatem 126p) do jazdy Lotusem. Wystarczy proste porównanie, wczytanie CALAMUSA 1.09N z dyskietki trwa około 1 min., z „twardego” poniżej 1 sekundy. Wszelkie pro-

PARAMETRY TECHNICZNE:

Napęd: Seagate ST-157
Pojemność (po sformatowaniu): 46,3 MB
Czas dostępu: 24 ms
Prędkość transmisji: 750 KB/s
Wymiary:
długość: 35 mm
szerokość: 40 mm
wysokość: 15 mm
Maksymalny pobór mocy: 30 W
Napięcie zasilania: 220 V/50 Hz
Cena (grudzień 92): 4.800.000 zł

PRODUCENT I DYSTRYBUTOR:

„TURBO”
Marek Szot
Wrocław, ul. Parkowa 25
tel. (0-71) 48-42-81 w. 62-93

gramy graficzne np. TOUCH UP, RETOUCHE PRO, DIDOT LINEART, DEGAS, ARABESQUE PRO, wykazują dużą elastyczność w operowaniu danymi. Dowodem niech będą następujące liczby: skomplikowany rysunek wykonany kreską, który wczytuje się z dyskietki około 15 sekund, z TURBO ładuje się tylko 3 sekundy. W przypadku programów, intensywnie wykorzystujących pamięci masowe, zwiększa się istotnie prędkość wykonywania programu. Dobrym przykładem jest relacyjna baza danych DBMAN. Przy korzystaniu z dyskietek sortowanie 200 rekordów po 10 pól trwa ponad 2 minuty. Przy korzystaniu z TURBO czas spada poniżej 40 sekund.

Jeśli chodzi o zastosowania zabawowe (gry), moim zdaniem lepiej jest pozostać przy dyskietkach. Szkoda miejsca na nie, poza tym grasujące wirusy potrafią płać bardzo głupie figle np. zaformatować tablicę rozmieszczenia plików tzw. FAT (*File Allocation Table*) lub nadać atrybut „ukryte” ważnym plikom. Nie muszę chyba przypominać, że co jakiś czas powinno się wykonywać kopie danych na dyskietkach i sprawdzać, czy nie ma wirusów na „twardym”. Jako system wczesnego ostrzegania przed niepowołanymi programami może służyć zainstalowany na stałe wskaźnik zapisu lub odczytu danych umieszczony w lewym, górnym rogu monitora.

Dysk współpracuje ze wszystkimi urządzeniami komunikującymi się z komputerem przez kanał DMA-ACSI. Jedyne z drukarką SLM 804 wystąpiły pewne kłopoty, ponieważ była ustawiona jako nr 1. Po zmianie numeru urządzenia wszystko wróciło do normy.

W czasie eksploatacji pojawiły się jednak pewne problemy, które nie dyskwalifikują TURBO 48, ale... od czasu do czasu system operacyjny twierdzi, że nie można odczytać danego pliku. Powtórzenie operacji odczytu eliminuje błąd.

Ogólnie wszystkim wiadomo, że parametry polskiej sieci zasilającej nie są stałe i przyjmują czasem zaskakujące wartości np. 185 V/48,5 Hz. W takim momencie TURBO 48 potrafi rozpędzać się ponad minutę, co przy braku kontrolki zasilania jest bardzo denerwujące.

Na koniec trzeba by przypomnieć konstruktorom i producentowi dysku, że użytkownicy komputerów, nawet Atari, nie są jasnowidzami. Nad prze-

łącznikami numeru urządzenia nie umieszczono żadnej informacji, które położenie jest OFF, a które ON. W instrukcji również nie ma słowa na ten temat (!!!).

PODSUMOWANIE

Ponad trzy miesiące intensywnej eksploatacji dysku twardego przekonały mnie, że ST bez „twardego” to jak PC bez ... wentylatora chłodzącego. Niezbyt wygórowana cena, dosyć dobra jakość wykonania oraz zachodnie elementy użyte do produkcji TURBO 48 są gwarancją bezawaryjnej pracy. Jedyne zasilacz mógłby być bardziej dopasowany do polskich sieci zasilających. Ogólnie dysk prezentuje się dobrze i spełnia swoje zadania. Polecam go wszystkim tym, którzy wykorzystują pocziwy „fajans” do poważniejszych zastosowań, a chcieliby posiadać, wzorem kolegów ze „standardu”, trochę więcej wolnej powierzchni. Do prac o cięższym gatunku, np. obróbka grafiki kolorowej, proponuję nabycie szybszej pamięci masowej o większej pojemności.

ROBERT CHOJECKI

ZALETY:

- + bardzo przystępna cena
- + możliwość podłączenia następnego urządzenia w standardzie DMA-ACSI
- + rozmiary umożliwiające zastosowanie dysku jako podstawki pod monitor, co podwyższa komfort pracy
- + współpraca z każdym oprogramowaniem SUPRA, ICD, ATARI, PROTAR do obsługi dysku twardego
- + solidna obudowa
- + zainstalowany napęd samoparkujący firmy Seagate ST-157
- + bezproblemowa współpraca z urządzeniami standardu ACSI
- + możliwość zmiany numeru urządzenia
- + polska instrukcja obsługi

WADY:

- dosyć głośna praca wentylatora „a la” PC
- duża masa urządzenia
- pojawiające się od czasu do czasu komunikaty o błędach odczytu
- brak kontrolki zasilania
- zbyt długi okres rozpędzania się napędu przy niskim napięciu w sieci
- brak oznaczeń WEJŚCIE/WYJŚCIE na gniazdach portu DMA-ACSI

SPOSÓB NA ŻYCIE z jedną stacją dysków

Jak wynika z naszych sondaży, większość użytkowników Amigi dysponuje jedną stacją, niewielu — więcej niż jedną, natomiast tych z twardym dyskiem prawie nie ma.

Praca z jedną stacją przysparza wielu kłopotów: niektóre programy bez twardego dysku w ogóle nie ruszą, inne wymagają od użytkownika anielskiej wręcz cierpliwości i co chwila proszą o włożenie n-tej dyskietki. Sugestie zawarte w tym artykule powinny pomóc Ci w usprawnieniu pracy w systemie z jedną stacją i przekonać Cię, że nie jest wcale tak źle, jak myślisz.

KASOWANIE ZBIORÓW

Aby nasz ulubiony program ładował się bez potrzeby zmiany dyskietek, najłatwiej jest umieścić go na dysku systemowym. Niestety, oryginalna kopia Workbench-a 1.3 ma około 25 KB wolnego miejsca, a wersja 2.0 — 40 KB. Na tak zapelnionym dysku nie zmieści się już nic ciekawego. Jedynym wyjściem jest skasowanie wszystkich zbiorów, które nie będą nam potrzebne. Oczywiście nie oznacza to, że na oryginale są same niepotrzebne rzeczy, które należy jak najszybciej skasować — po prostu często się zdarza, że w codziennej pracy nie potrzebujemy wszystkich zbiorów znajdujących się w Workbench-u (za przykład może służyć syntetyzer mowy, dla działania którego niezbędne są trzy zwykłe nie używane zbiory). A jeśli nawet jakiś program którego używasz, będzie potrzebował jednego ze zbiorów, które skasowałeś, zawsze możesz ten plik bez kłopotu odzyskać z oryginału (oczywiście jest bowiem, że eksperymenty takie jak omawiany przeprowadza się ZAWSZE na kopii).

Nie ma jedynie słusznego sposobu na przeprowadzenie proponowanych tutaj zmian — są to tylko sugestie, których można posłuchać lub nie. Przy kasowaniu dużej liczby zbiorów najwygodniej posłużyć się programem narzędziowym takim jak Disk Master, Directory Opus lub jednym z mniej znanych, a występujących w obfitości podobnych programów. Jeśli nie masz żadnego programu tego typu, a chcesz zacząć natychmiast, możesz posłużyć się CLI (lub SHELL) i komendą DELETE.

Aby słowa wprowadzić w czyn, należy poleceniem CD zmienić katalog na ten, z którego chcemy kasować pliki (musisz, dla przykładu, wpisać „CD DEVS:” jeśli chcesz operować na katalogu systemowym „DEVS:”). Teraz możemy już do woli siać spustoszenie pisząc po prostu „DELETE nazwa_zbioru_do_skasowania”.

Zacznijmy od katalogu „C:” i kasujmy następujące zbiory: Avail, ChangeTaskPri, DiskChange, DiskDoctor (istnieją, mówiąc bardzo ogólnie, nieco lepsze programy tego typu), Edit, Ed, Fault, FileNote, Join, Lock, Relabel, RemRAD (nie kasuj, jeśli używasz odpornego na reset RAM-dysku RAD), SetDate, Sort, Status, Why, Which. Gdy nie używasz skryptów AmigaDOS (plików zawierających listę

programów do wykonania — na przykład systemowy startup-sequence), możesz również skasować Ask, Else, EndIf, EndSkip, Eval, If, Lab, Quit, Search, Skip.

W katalogu „DEVS:” sprawdź podkatalog PRINTERS i skasuj wszystkie niepotrzebne *drivers* do drukarek (jeśli nie masz drukarki — skasuj wszystkie, jak również „printer.device” z katalogu „DEVS:”).

Font (czcionka) normalnie używany przez system jest zapisany w pamięci ROM, dlatego też możesz skasować wszystko z katalogu „FONTS:”, chyba że program, którego używasz, potrzebuje jakiegoś konkretnego kroju czcionki. Jeśli chcesz zostawić jakiś font (np. times), upewnij się, że zostawiasz nie tylko podkatalog o nazwie „times”, który zawiera samą czcionkę, ale także i zbiór „topaz.font”, w którym zawarte są niezbędne dla systemu dodatkowe informacje. Nie kasuj też samego katalogu „FONTS:”, gdyż może się jeszcze przydać.

Jako że nie masz twardego dysku, możesz skasować programy „Copy-Prefs”, „CopyPrefs.info” z katalogu PREFERENCES, FastFileSystem z katalogu „L:” i „Startup-Sequence.HD” z katalogu „S:”.

W katalogu SYSTEM, w wypadku gdy nie rozszerzyłeś pamięci, możesz skasować programy MergeMem i NoFastMem. Skasuj także niezwykle rzadko potrzebny FixFont.

Po instalacji odpowiedniego *drivera* do drukarki dla Twojego systemu, możesz skasować InstallPrinter z katalogu UTILITIES. Usuń z tego katalogu także inne rzadko używane programy. Pamiętaj o tym, że wszystkie zbiory, które skasowałeś, są zawsze dostępne na oryginalnym dysku. Nie musisz nic zostawiać „tak na wszelki wypadek”.

Po ostatecznym ustaleniu parametrów systemu skasuj także program PREFERENCES z katalogu PREFERENCES. Jeśli będziesz chciał coś zmienić, zawsze możesz go uruchomić z oryginału.

WORKBENCH 2.0

W wersji 2.0 AmigaDOS znacznie poszerzono możliwości Workbench-a i powinno się być szczególnie ostrożnym przy kasowaniu wielu zbiorów, które na pierwszy rzut oka mogą wydawać się bezużyteczne. Niektóre z wymienionych wyżej komend nie pojawiają się też na nowym Workbenchu, dlatego też nie należy się martwić, gdy nie można ich tam znaleźć. Dla codziennych potrzeb, oprócz zmian proponowanych powyżej, można usunąć jeszcze kilka plików:

— w katalogu „C:” — programy CPU (zostaw, jeśli masz procesor inny niż 68000), MagTape, SetFont,

— w katalogu „S:” — BRUtab, HDBackup.config, PickMap (po dokonaniu wyboru mapy klawiatury, która będzie używana z tym dyskiem),

— w katalogu SYSTEM — AddMonitor, SetMap,

— w katalogu „PREFERENCES:” skasuj wszystkie edytory konfiguracji, które nie będą potrzebne na twoim dysku. Upewnij się jednak, że zachowany zostanie podkatalog „Env-Archive”.

Wszelkie dotychczasowe zmiany nie wymagały modyfikacji pliku „Startup-Se-

quence” (zawierającego listę programów do wykonania po resecie). W przypadku, gdy wciąż brakuje Ci miejsca, możesz zdecydować się na zmiany w „Startup-Sequence”, co z kolei umożliwi skasowanie kolejnych zbiorów.

Cała operacja polega na wymazaniu w „Startup-Sequence” wszystkich odwołań do zbioru, który chcemy skasować:

— jeśli nie używasz programu do syntezy mowy, skasuj „DEVS:Narrator.device”, „L:Speak-Handler”, „LIBS:Translator.library” i program „Say” z katalogu „UTILITIES”. Następnie usuń ze Startup-Sequence komendę „MOUNT Speak:”,

— jeśli nie masz rozszerzenia pamięci, skasuj FastMemFirst z katalogu SYSTEM, a potem wymaż linię „Sys:System/FastMemFirst”.

— można też skasować komendę Echo (dla tych, którzy przedkładają szybsze wczytanie systemu nad napisy w CLI) i wymazać linię „echo „A500/A2000 Workbench disk. Release 1.3.2 version 34.28*N””.

W podobny sposób można postąpić z SetClock i Date (jeśli nie masz baterijnie podtrzymywanego zegara czasu rzeczywistego) i BindDrivers. Zmiany te nie tylko oczyszczą dysk z niepotrzebnych (w danej chwili) programów — zmniejszą także rozmiar i (wydatnie) czas wykonywania pliku „Startup-Sequence”.

Jeśli później, z niewiadomych powodów, jakiś program nie chce się uruchomić, sprawdź Startup-Sequence na dysku systemowym tego programu. Może on bowiem oczekiwać pewnych zbiorów, które usunąłeś ze swej kopii Workbench-a.

KOMPRESJA ZBIORÓW

Po skasowaniu wszystkiego, co w danej chwili wydaje się być niepotrzebne, kolejnym krokiem na drodze do uzyskania jak największej ilości wolnego miejsca na dysku jest zmniejszenie fizycznych rozmiarów pozostawionych zbiorów. Do tego celu możemy użyć jednego z programów do kompresji danych. Wśród nich można wyróżnić dwie zasadnicze grupy:

— Archiwizery — Lharc, LHA, Arc, Pkzip, Zoo,

— Pakery (inaczej: cruncher, imploder) — Power Packer, Crunch-Mania, imploder.

Archiwizery, które kompresują wszystko w jeden, nieczytelny, dla innych programów plik, są często stosowane w przypadku transmisji danych. Możemy ich także używać wobec plików, które chcemy zostawić na lepsze czasy. Jednakże niemożność zrobienia czegokolwiek ze skompresowanymi zbiorami wyklucza zastosowanie archiwizacji w tym konkretnym przypadku — zbiory skompresowane tą metodą muszą być przed ponownym użyciem przywrócone do swej normalnej postaci.

Na szczęście problem ten został rozwiązany przez twórców „pakerów”. Programy te kompresują nie tylko dane i komendy AmigaDos, ale także większość komercyjnych programów.

Zresztą użycie takiego na przykład PowerPackera nie wymaga nauki skomplikowanych komend — wystarczy za pomocą myszki wybrać nazwę interesującego nas pliku, a potem nagrać na dysk

skompresowany już program. Power Packer doda jeszcze programik odpowiedzialny za dekompresję w chwili uruchamiania (572 bajty). Nie ma jednak róży bez kolców. Przed uruchomieniem skompresowany program musi się najpierw rozpakować i potrzebuje na to więcej pamięci niż program nieskompresowany. Wydłuża się także (o czas potrzebny na dekompresję) czas uruchomienia programu.

Z kolei Imploder, przeznaczony wyłącznie do kompresji programów, pozwala na o wiele szybsze rozpakowywanie programu. Podaje też, oprócz współczynnika kompresji, ilość pamięci potrzebnej do rozpakowania programu. PowerPacker i Imploder są jak na razie najlepszymi pakcerami — radzę Ci wybrać jeden z nich.

Tak więc teraz możesz raz jeszcze przejrzeć cały dysk w poszukiwaniu programów, które można by było skompresować. Niektóre z nich są już tak małe, że nie warto zwracać sobie nimi głowy sporo znajdzie się jednak wartych uwagi.

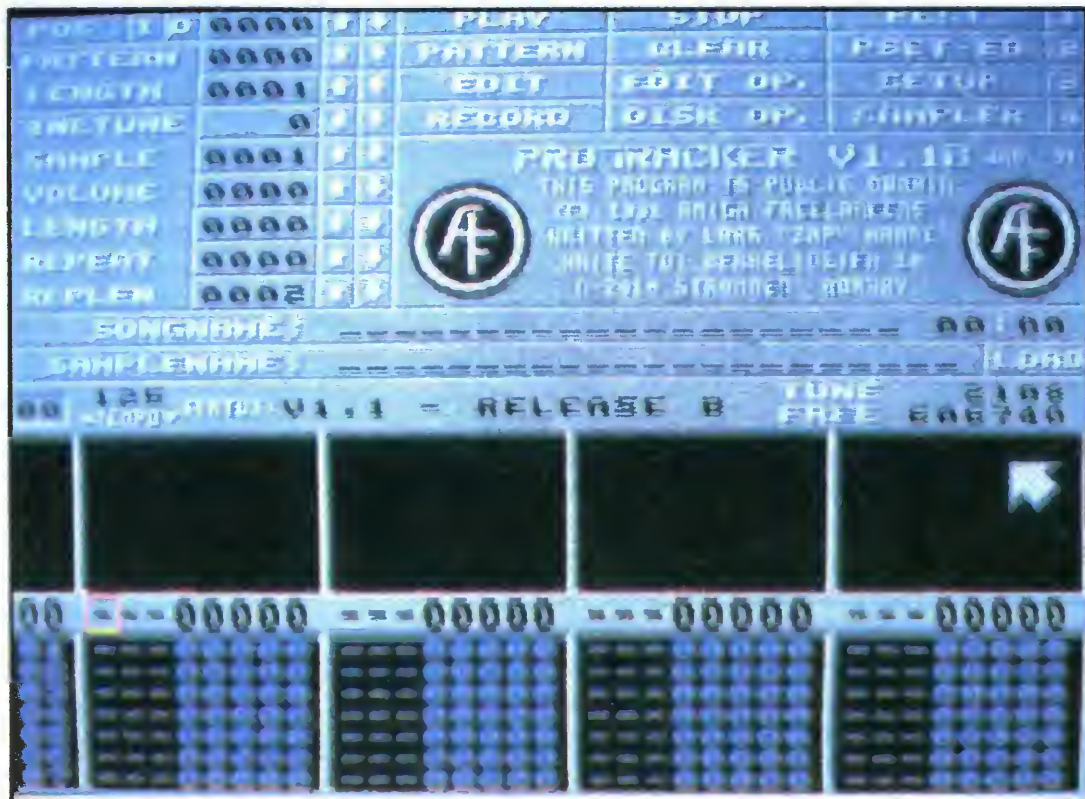
OPTIMALIZACJA DYSKU

Nasze dotychczasowe działania spowodowały niezły bałagan na dysku, a to dlatego, że AmigaDOS, próbując wykrzystać przestrzeń na dyskietce w sposób jak najbardziej efektywny, po skasowaniu jednego pliku, w chwili, gdy nagrywa jakiś inny, stara się jak największą część nagrać na miejsce tego skasowanego. Jeśli pierwszy plik był większy, to po zapisaniu drugiego na dysku zostaje pewna niewykorzystana przestrzeń. Natomiast jeśli pierwszy plik był mniejszy, AmigaDOS nagra w jego miejscu część drugiego, resztę zaś umieści w innej części dyskietki. Dzieje się tak za każdym razem, kiedy kasujemy i zapisujemy, i prowadzi to po pewnym czasie do fragmentacji plików. Zjawisko to jest o tyle niekorzystne, że wydłuża ładowanie katalogu dysku (fragmenty katalogu rozrzucone są po całej dyskietce), wydłuża też wczytywanie, bowiem głowica musi wędrować w poszukiwaniu rozrzuconych fragmentów plików. Optymalizacja dysku sprawi, że dane zostaną na nowo połączone, a wszystkie fragmenty katalogu zgrupowane tak, by AmigaDOS nie musiał ich zbyt daleko szukać (w ten sposób czas odczytu katalogu dyskietki może zmniejszyć się nawet o 90%).

Tak więc nie pozostaje nam nic innego jak tylko posprzątać po tym całym przeobrażeniu i fizycznie zreorganizować dysk. Do tego celu możemy użyć programów B.A.D., Quarterback Tools, Flash-Disk, XCopy, ReOrg. Z wymienionych najlepsze są XCopy i ReOrg. Jeśli zaś dysponujemy 1 MB pamięci, to lepszy będzie program Sindico, który wczytuje do pamięci cały dysk ścieżka po ścieżce i dopiero wtedy przystępuje do reorganizacji, dzięki czemu cała operacja przebiega bardzo szybko.

Wszystkie te zmiany nie przyspieszą niestety w większym stopniu uruchamiania się i pracy systemu. Za to na dysku systemowym będziesz miał mnóstwo miejsca na swój ulubiony program. No i z pewnością ograniczy się trochę przysłowiowe już „wachlowanie” dyskietkami.

RAFAŁ CHODASZ



PROTRACKER V1.1B cz. 1

Dosyć dużo czasu minęło, zanim w dziedzinie dźwiękowych zastosowań Amigi wykrył się jakiś standard.

Dawno odeszły już w zapomnienie programy wykorzystujące zapis nutowy (AEGIS SONIX) oraz te, które są przeznaczone przede wszystkim do odtwarzania syntezowanego dźwięku (SOUND-MONITOR? SYNTHIA, DELTA MUSIC, FUTURE COMPOSER). Nie przyjęły się również niektóre dosyć rozbudowane, aczkolwiek niezbyt przyjazne dla użytkownika programy (OKTALYZER). Starsze wersje *trackerów* (programy z końcówką TRACKER w nazwie, zalicza się do nich także STARTREKKER) także nie są już używane (SOUNDTRACKER). Na polu boju pozostały tylko programy NOISE-TRACKER, STARTREKKER i PROTRACKER. Nie należy naturalnie zapominać o takich programach jak MED i OCTAMED — umożliwiają one ładowanie modułów spod *trackerów*, poza tym mają znacznie bardziej rozbudowany edytor oraz wiele, wiele przydatnych funkcji. Można też wspomnieć o rewelacyjnym programie TFMX-EDITOR autorstwa Chrisa Hulsbecka, znanego skądinąd jako świetnego muzyka oraz twórcę SOUNDMONITORA dla C-64.

W niniejszym artykule chciałbym przedstawić najpopularniejszy program z serii *trackerów* — PROTRACKER V1.1B autorstwa Larsa Hamre'go (Norwegia). Program prawie nigdy się nie zawiesza (w przeciwieństwie do STARTREKKER-A), posiada bardzo rozbudowany zestaw komend dotyczących dźwięku i edycji, bardzo wygodny sampler, opcje do edyto-

wania PLIST, wygodny interfejs do obsługi dysku i rozbudowany program konfiguracyjny. Cały poniższy opis dotyczy standardowego ustawienia PROTRACKERA. Dotyczy to zarówno parametrów jak i kolorów.

Jedną z dosyć istotnych funkcji programu jest możliwość zapisywania dźwięku w czasie rzeczywistym. Klawiatura przejmie wtedy takie funkcje, jak zwykle klawisze syntezatora. W ten sam sposób wpisuje się dźwięki w czasie normalnej edycji (EDIT). PROTRACKER udostępnia trzy oktawy: od C-1 do H-1 (dźwięk H jest oznaczany literą B wg anglosaskiego nazewnictwa nutowego) i wykorzystuje zapis podobny do SOUND-MONITOR-A. Tak więc C-2 oznacza zagranie dźwięku C w drugiej oktawie. Półtony, np. C#1, zawsze zapisywane

W trakcie zabawy z PROTRACKEREM przydatna jest ściągawka. Wystarczy nacisnąć HELP i — o ile na dysku znajduje się plik PT. help — można zasięgnąć informacji (po angielsku) na temat dręczącego nas problemu. Powrót do głównego ekranu — ponowne naciśnięcie klawisza HELP.

Opcje znajdujące się w górnej części ekranu pozwalają na bardzo swobodne poprawianie utworu. Oto ich opis.

OPCJE OGÓLNE
(OKNO PO PRAWEJ STRONIE, W NAWIASACH PODANE SĄ KLAWISZE ODPOWIEDAJĄCE GADGETOM NA EKRANIE)

PLAY (prawy ALT)

Rozpoczyna odtwarzanie utworu od ak-

są z krzyżykiem (chyba, że zamieni się krzyżyki na bemole w SETUP-ie).

Nieemożliwe jest granie na wszystkich trzech oktavach na raz. Do przełączania pomiędzy oktavami niższymi i wyższymi służą klawisze F1 i F2.

Klawisz F1 — dwie niższe oktawy. Najniższy rząd literowy klawiatury (Z...) określa zakres dźwięków od C-1 do E-2, pozostałe półtony znajdują się na klawiszach S, D, G, H, J, L. Górny rząd klawiatury alfanumerycznej (Q...) określa dźwięki od C-2 do G-3. Półtony znajdują się odpowiednio na klawiszach 2, 3, 5, 6, 7, 9, 0, =.

Klawisz F-2 dwie wyższe oktawy. Najniższy rząd klawiszy alfanumerycznych określa teraz dźwięki od C-2 do E-3 (półtony są rozłożone tak samo), wyższy rząd klawiatury określa dźwięki od C-3 do H-3 (B-3). Półtony znajdują się pod klawiszami 2, 3, 5, 6, 7.

Na początek warto jeszcze wiedzieć, że spacja służy do włączania i wyłączania trybu edycji aktualnego taktu (patrz ramka) oraz zatrzymywania odtwarzania, prawy klawisz ALT rozpoczyna odtwarzanie utworu od aktualnej pozycji, prawy klawisz AMIGA rozpoczyna odtwarzanie aktualnego, a prawy SHIFT włącza tryb RECORD (patrz: ramka).

Przejdźmy teraz do głównego ekranu PROTRACKERA. Podzielony jest na dwie części. Górną zajmuje zestaw funkcji dotyczących obróbki, edycji i tworzenia utworu. Dolna część to okno, w którym wyświetlany jest aktualnie odtwarzany lub edytowany takt. W tym miejscu dokonuje się właściwej edycji utworu, wpisuje nuty, wybiera komendy dla dźwięków. Również tutaj pojawia się bardzo rozbudowany sampler.

tualnej pozycji (przy POS). Strzałka zmienia kolor na żółty w czasie odtwarzania.

PATTERN (prawy AMIGA)

Rozpoczyna odtwarzanie aktualnego taktu (przy PAT). Jeżeli wraz z naciśnięciem *gadgetu* PATTERN będziesz trzymał prawy klawisz myszy, odtwarzanie taktu rozpocznie się od jego aktualnej pozycji (w dolnym oknie). Strzałka zmienia kolor na żółty.

EDIT (spacja)

Przechodzi do trybu edycji taktu (dolna część ekranu). Po takcie poruszamy się klawiszami kursorów. Nuty wpisywane są zgodnie z układem klawiatury, z tym, że kursor musi znajdować się na pierwszym polu nuty jednej ze ścieżek. Kasowanie nuty pod kursorem — DELETE. W trybie edycji strzałka zmienia kolor na niebieski. Powrót z edycji — spacja, lub wybór opcji z menu.

RECORD (prawy SHIFT)

Zapisywanie dźwięku w czasie rzeczywistym do taktów (REALTIME RECORD). W czasie zapisu kursor musi znajdować się na pierwszym polu nuty zapisywanej ścieżki. W czasie zapisu ścieżki pozostałe kanały są odtwarzane. Wybór opcji QUANTIZE z EDIT OP. pozwala na wyrównywanie dźwięków do określonej długości.

STOP (spacja)

Zatrzymuje odtwarzanie taktu, powraca z opcji RECORD, EDIT.

CLEAR

Bardzo niebezpieczna opcja, Służy do kasowania całej muzyki tzn. wszystkich taktów i dźwięków (ALL), samych taktów (SONG), samych dźwięków (SAMPLES). Użycie opcji CANCEL spowoduje powrót

bez zmian. Uwaga! Skasowanie utworu i dźwięków jest nieodwracalne.

EDIT OP. (ALT+E)

Szereg bardzo przydatnych opcji obsługujących REALTIME RECORD, transpozycję dźwięków, dodatkowe opcje samplera dotyczące brzmienia dźwięku. Powrót z EDIT OP. — *gadget „E”*.

DISK OP. (ALT+D)

Bardzo rozbudowany w porównaniu z serią SOUNDTRACKER interfejs obsługi dysku. Szereg opcji i wygodna obsługa.

PLST (lewy SHIFT+HELP)

Bardzo przydatna rzecz w każdym programie muzycznym — umożliwia obejrzenie list dostępnych na dyskach samplingu (o ile została wcześniej stworzona). Dzięki temu można wybrać jeden z dźwięków bez ładowania katalogu dyskietki, na której się znajduje. Oszczędza znacznie czas pracy.

PSET-ED

Umożliwia edycję, lub tworzenie PLST.

SAMPLER (ALT+S)

To o czym marzy każdy muzyk (oczywiście ten od komputerów) — świetny sampler. Symbole 1, 2, 3, 4 służą do włączania i wyłączania poszczególnych ścieżek (ścieżki 1, 4 — to kanał lewy, 2, 3 — kanał prawy).

TEMPO

Tutaj ustawia się szybkość odtwarzania utworu (dotyczy korzystania z Complex Interface Adapter).

STATUS

W tym miejscu PROTRACKER wyświetla komunikaty systemowe.

QUADROSCOPE/SPECTRUM ANALYZER

Ozdobnik do programu. QUADROSCOPE pokazuje przebieg kształtu fali na każdej ze ścieżek, a SPECTRUM ANALYZER — obraz wykorzystywanych częstotliwości dźwięku (teoretycznie). Z lewej strony ekranu, w górnej części, znajduje się zbiór operacji dotyczących układu taktów w utworze i informacje dotyczące dźwięków.

OPCJE DOTYCZĄCE CAŁEGO UTWORU (UKŁAD TAKTÓW)

POS

Aktualna pozycja odtwarzanego utworu (od 000 do 127).

PATTERN

Określa numer taktu odtwarzanego na danej pozycji (POS). Taktów może być maksymalnie 64 (00–63). W najnowszych wersjach PROTRACKERA istnieje możliwość wykorzystania do 100 taktów.

LENGTH

Oznacza długość utworu (001–127). Wartość ta musi być o jeden większa od rzeczywistej długości utworu.

Symbol I (INSERT)

Wstawia takt 00 w miejsce określone przez POS i przesuwają pozostałe takty (powyżej POS) o 1 w górę.

Symbol D (DELETE)

Kasuje takt określony przez POS i przesuwają pozostałe o jeden w dół.

OPCJE DOTYCZĄCE DŹWIĘKÓW

FINETUNE

Służy do dostrajania dźwięku w górę lub w dół w zakresie Bardzo przydatna opcja szczególnie, gdy samplingu zostały zapisane z różną częstotliwością standardową dźwięku.

SAMPLE

Numer aktualnego dźwięku (00-1F).

VOLUME

Określa głośność danego dźwięku (przy SAMPLE).

LENGTH

Długość dźwięku w bajtach (\$0001 do \$FFFE).

REPEAT

Początek pętli w aktualnym dźwięku.

REPLEN

Długość pętli. W niektórych przypadkach pętla pozwala na stworzenie ciągłego dźwięku (dzięki wbudowanemu samplerowi jest to dosyć łatwe).

SAMPLE NAME

Nazwa dźwięku określonego przez SAMPLE.

LOAD

Umożliwia załadowanie dźwięku o nazwie wpisanej przy SAMPLENAME z dysku.

SONGNAME

Nazwa utworu. Aby ją zmienić, należy ustawić strzałkę na polu nazwy i nacisnąć lewy przycisk myszy (naciśnięcie obu przycisków kasuje nazwę). RETURN — powrót.

Symbole strzałek przy powyższych funkcjach umożliwiają zmianę wartości parametrów. Aby przyspieszyć ten proces, trzeba nacisnąć oba klawisze myszy jednocześnie. Ustawienie strzałki w lewym górnym rogu i naciśnięcie lewego przycisku spowoduje wyjście z programu (ALT+Q). Jeżeli klikniemy w dolnym oknie — PROTRACKER zarządzi wpisania numeru taktu, który ma zostać wyświetlony. Prawy przycisk myszy — powrót.

Po solidnej dawce myszologii (czytaj: jak mocno mysz przydusić, aby dźwięk odpowiednio wysoki z siebie wydała) nadeszła chwila, żeby poznać się nad klawiaturą (cały powyższy opis dotyczy tylko ogólnej obsługi głównego ekranu PROTRACKERA; o zgrozo — tyle tekstu na temat jednego obrazka!).

Wszystkie funkcje wywoływane z klawiszami ALT, SHIFT i CONTROL zawsze odnoszą się do lewego ALT, SHIFT i CONTROL. Te same klawisze po prawej stronie mają własne funkcje i nie mogą służyć jako przełączniki.

FUNKCJE WYWOŁYWANE Z KŁAWISZAMI FUNKCYJNYMI

F1, F2 — przełączenie pomiędzy niższą, a wyższą oktawą.

SHIFT+F3 — skasowanie ścieżki, na której znajduje się kursor. W wypadku pomyłkowego skasowania jednej ścieżki można ją odzyskać kombinacją SHIFT+F5 (po skasowaniu ścieżka zostaje przeniesiona do bufora).

SHIFT+F4 — skopiowanie do bufora ścieżki, na której znajduje się kursor.

SHIFT+F5 — skopiowanie zawartości bufora (ścieżki) w miejsce ścieżki, na której znajduje się kursor (dane znajdujące się w tej ścieżce są bezpowrotnie kasowane).

ALT+F3 — skasowanie aktualnie edytowanego taktu. Można go odzyskać naciskając ALT+F5 (zostaje skopiowany do bufora).

ALT+F4 — skopiowanie aktualnie edytowanego taktu do bufora.

ALT+F5 — skopiowanie zawartości bufora do aktualnie edytowanego taktu (takt, do którego kopiujemy, zostaje bezpowrotnie skasowany).

CTRL+F3 — skasowanie parametrów dźwięku (komend) w aktualnie edytowanym takcie. Można je odzyskać naciskając CTRL+F5 (zostają przeniesione do bufora).

CTRL+F4 — skopiowanie parametrów dźwięku (komend) z aktualnie edytowanego taktu do bufora.

CTRL+F5 — skopiowanie zawartości bufora (parametry) do aktualnie edytowanego taktu (dane w tym takcie zostają bezpowrotnie kasowane).

F6 — przesunięcie kursora do początku (pozycja 0) taktu.

F7 — przesunięcie kursora do pozycji 16 (1/4).

F8 — przesunięcie kursora do pozycji 32 (2/4).

F9 — przesunięcie kursora do pozycji 48 (3/4).

F10 — przesunięcie kursora do końca (pozycja 64) taktu.

SHIFT+F6 do F10 — ustalenie w takcie pozycji, do której będzie wykonywany skok po naciśnięciu odpowiedniego klawisza.

ALT+F6 do F10 — rozpoczęcie odtwarzania taktu od pozycji odpowiadającej poszczególnym klawiszom.

CTRL+F6 do F10 — rozpoczęcie zapisy-



PATTERN

Takt. Tutaj zapisywane są nuty dla każdego z czterech kanałów. PROTRACKER i cała seria *trackerów* utrzymuje dosyć ścisłą długość taktu (64 nuty), co powoduje, że lepiej trzymać się metrum 4/4, bo w innych przypadkach (np. metrum 2/3) program wymaga dosyć nieprzyjemnych technik (BREAK PATTERN), skoków do innych *patternów*, lub też zapisywania utworu nuta pod nutą (zapis asymetryczny). Wszystkie te techniki prowadzą do dosyć nieporządnego zapisu, a utwór tak zapisany zajmuje znacznie więcej pamięci.

wania (REALTIME RECORD) od pozycji odpowiadającej danemu klawiszowi.

ESC — powrót z większości podmenu (DISK OP., EDIT OP., PLST, PSET-ED, SETUP, HELP, MIDI).

SHIFT+RETURN — wstawienie pustego miejsca na aktualnej pozycji w ścieżce kursora wraz z przesunięciem pozostałych nut (z parametrami) w ścieżce o jedną pozycję w dół. Nuty znajdujące na pozycji 63 są kasowane przy przesunięciu.

SHIFT+BACKSPACE — skasowanie nuty, na której znajduje się kursor z jednoczesnym przesunięciem nut w ścieżce (z parametrami) o 1 w górę. Niewykonalne na pozycji 0.

ALT+RETURN — działa dokładnie tak samo jak SHIFT+RETURN, ale dla całego taktu.

ALT+BACKSPACE — podobnie jak SHIFT+BACKSPACE, ale dla całego taktu.

CTRL+RETURN — przesuwają same parametry dźwięku o 1 w dół. Działa podobnie jak SHIFT+RETURN.

CTRL+BACKSPACE — przesuwają same parametry dźwięku o 1 w górę (tak samo jak SHIFT+BACKSPACE).

CTRL+0 do 9 — ustawia ilość pozycji, o jaką przeskoczy kursor po ustawieniu dźwięku (QUANTIZE).

ALT+prawy — przesunięcie do następnego taktu.

ALT+lewy — przesunięcie do poprzedniego taktu.

SHIFT+prawy — przesunięcie do następnej pozycji (przy POS).

SHIFT+lewy — przesunięcie do poprzedniej pozycji (przy POS). — przejście do CLI (PROTRACKER pozostawia otwarte okno umożliwiające powrót do programu).

HELP — załadowanie ściągawki.

SPACE — włączenie edycji lub zatrzymanie odtwarzania.

prawy AMIGA — rozpoczęcie odtwarzania aktualnego taktu.

prawy ALT — rozpoczęcie odtwarzania utworu od POS.

prawy SHIFT — rozpoczęcie zapisywania taktu (REALTIME RECORD).

CAPS LOCK — automatyczne powtarzanie klawiszy włączone lub wyłączone.

DEL — skasowanie nuty, na której znajduje się kursor.

ALT+DEL — skasowanie parametru dźwięku przy nucie, na której znajduje się kursor.

SHIFT+DEL — skasowanie nuty i parametru dźwięku na aktualnej pozycji kursora.

Nie myślcie, że to już koniec opisu PROTRACKERA — dużo jeszcze tego zostało, zapraszam do następnego odcinka. A teraz, z okazji miesięcznej przerwy pomiędzy jednym a drugim numerem Bajtka, jako zadanie domowe proponuję wykuć na pamięć wszystkie opisane powyżej komendy. Miłej zabawy.

BARTŁOMIEJ DRAMCZYK

Micrografx

Osoby zainteresowane grafiką komputerową najchętniej sięgają po programy funkcjonujące w okienkowym środowisku MS Windows. Taka tendencja jest uzasadniona prostotą obsługi, szerokimi możliwościami oraz dość obszernym wyborem oprogramowania tego typu.

W dziedzinie programów graficznych współzawodniczą między sobą kilka dużych firm, z których jedną jest MICROGRAFX Inc. Autorstwa programistów tej korporacji ukazało się dotychczas pięć pakietów, pokrywających swoimi możliwościami praktycznie cały zakres potrzeb zarówno początkującego amatora, jak i zawodowego grafika. Są to: Charisma — oprogramowanie tzw. business graphics (ogólnie ujmując wykresy, histogramy itp.), Designer — zaawansowany program do tworzenia rysunków wektorowych (starszy brat tytułowego modułu Draw), Picture Publisher — pakiet do obróbki map bitowych np. zdjęć ze skanera (podobny do PhotoStyler-a), ClipArt — biblioteka ponad 15000 przykładowych rysunków, oraz Draw — tytułowy program graficzny pracujący z obiektami wektorowymi.

INSTALACJA PAKIETU DRAW

Jak każdy przyzwoity program, tak i Micrografx Windows Draw prowadzi użytkownika od okienka do okienka poprzez proces instalacji. Uderzający jest brak odpowiedzi na pytanie — czy wystarczy miejsca na twardym dysku? Ani w instrukcji dla użytkownika, ani na początku wprowadzania plików na dysk nie jest podana ta wielkość. Dopiero przy instalacji czcionek i bibliotek przykładowych rysunków (ClipArts) pojawiają się wielkości wymaganego, wolnego obszaru na dysku, oraz pozostającego jeszcze do dyspozycji. Pakiet Draw, zawierający wszystkie elementy składowe, zajmuje na dysku około 18 MB (dla porównania CorelDRAW! ver.3.0 ok. 30 MB, ale w jego skład wchodzi siedem oddzielnych modułów oraz ok. 150 czcionek TrueType). Najwięcej, gdyż aż 12 MB, pochłania biblioteka gotowych do wykorzystania rysunków (ClipArts).

Dla przyspieszenia druku program Draw wyposażono w kilkanaście sterowników, lecz jedynie dla drukarek PostScript-owych. Autorzy zaopatrzyli go w sześć krojów pisma, oprócz których do wykorzystania stoją wszystkie zainstalowane w środowisku Windows 3.1 czcionki TrueType. Instalacja jest stosunkowo szybka i zajmuje niecałe 15 minut (z czasem na przestudiowanie komunikatów i wyborem właściwych elementów pakietu).

NARZĘDZIA GRAFICZNE

Zestaw przyborów „rysunkowych” składa się z pięciu głównych elementów-narzędzi: wyboru (strzałka), pióra, tekstu, powiększenia, oraz koloru. Każde z narzędzi posiada szereg opcji, ukazujących się au-

tomatycznie w górnej linii ekranu (dla: wskazywania, kreślenia linii i wpisywania tekstu — pod hasłami menu), bądź wysuwanymi po wskazaniu właściwego piktogramu (dla powiększania oraz kolorowania). Najbogatszy jest zestaw do wykreślenia linii, zarówno zamkniętych (elipsy, prostokąty, wycinki kół) jak i otwartych (krzywych Bezier'a lub łamanych). Dla narzędzia wyboru wyświetlany jest komplet opcji edycyjnych: obracanie, przekaszanie, przemieszczanie węzłów i punktów kontrolnych, oraz konwersja krzywej Bezier'a na łamaną i odwrotnie. Nieco obok widnieją dwa przyciski: wypełnienia figur zamkniętych i rodzaju linii.

Jak wspomniano przy opisie instalacji programu, do wprowadzania tekstów można używać dowolnej czcionki TrueType, oraz jednej z sześciu dostarczonych wraz z pakietem. Podobnie jak edytor tekstów, Windows Draw pozwala na definiowanie apitów tekstu, oraz odpowiednie ich formatowanie. Przy narzędziu powiększenia załączona jest opcja odświeżania pola graficznego — ponownego wyrysowania wszystkich obiektów. Na ekranie znajduje się komplet przyborów do tworzenia i obróbki grafiki, których dostępność jest prosta i naturalna — wystarczy sięgnąć. Nie ma potrzeby pamiętać o czymkolwiek niewidocznym w polu okienka zatytułowanego Windows Draw.

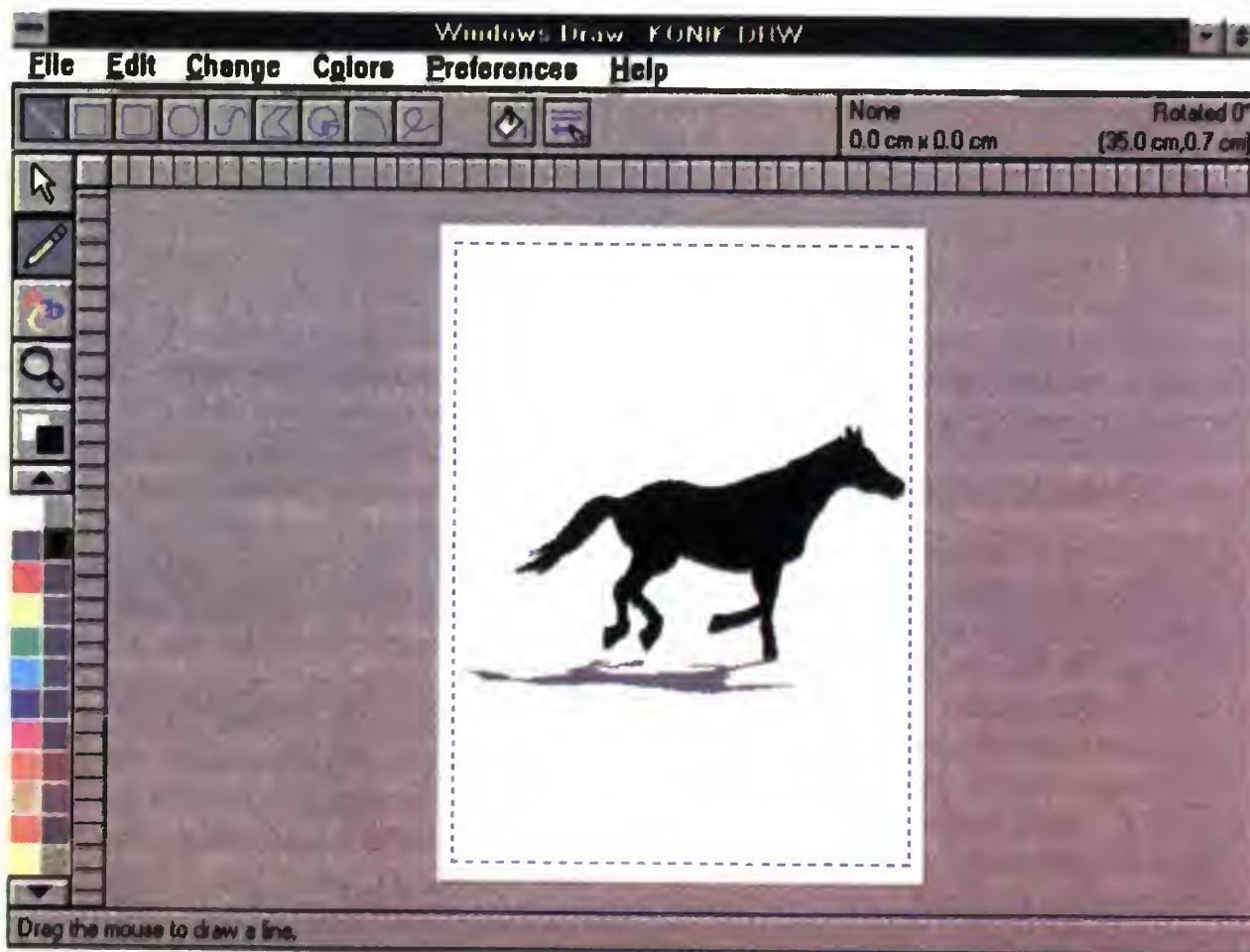
KOLORY I WYPEŁNIENIA

W programie Micrografx Draw stosowany jest model barw HSV (H to Hue — barwa, S Saturation — nasycenie, zaś V Value — tu Lightness czyli jasność), którego paleta może być łatwo uzupełniana i modyfikowana przez użytkownika. Maksymalna liczba odcieni podstawowych wynosi 360, zaś minimalna 24. Podstawowe kolory posłużyć mogą do zdefiniowania 256 barw. Paleta kolorów znajduje się na ekranie, w kolumnie pod narzędziami graficznymi. Podczas wędrówki kursorem w jej obrębie, wypisywana jest, w dolnej linii okienka, nazwa wskazywanej barwy. Oprócz jednolitego wypełniania obiektów do dyspozycji stoją opcje: Hatch — zakreślanie, Bitmap — wypełnienia wzorem bitowym oraz Gradient — cieniowanie. Dla dwóch ostatnich pozycji można modyfikować wzorki wypełniające figury, co daje ciekawe efekty wizualne.

BIBLIOTEKA RYSUNKÓW PRZYKŁADOWYCH — CLIPARTS

Przy tworzeniu np. druków reklamowych znakomicie przydają się gotowe rysunki, z

Windows DRAW



Micrografx Windows Draw

których jak z układanki montuje się harmonijną całość. W programie Draw są one pogrupowane tematycznie (od zwierząt — Animals, do stylizowanych liter — Type, razem 25 grup). W skład każdego zestawu wchodzi pliki, których zawartością są nie pojedyncze rysunki, lecz ich zestawy. W okienku służącym do wyboru odpowiedniego symbolu można wskazać każdy z trzech elementów, także wyselekcjonować kilka rysunków bibliotecznych na raz. Podgląd zawartości poszczególnych plików jest także możliwy. Niestety, nie można wskazać bezpośrednio konkretnego obrazka do wstawienia w pole rysunku (nad czym ubolewały moje dzieci), lecz trzeba oznakować jego nazwę, która dla osób nie znających fachowych terminów angielskich, jest czasem niejasna. Z ciekawostek można przytoczyć komplet map politycznych świata, pogrupowanych w kontynenty.

NAPISY

Do zalet każdego programu graficznego zaliczane jest komponowanie tekstu w obrębie rysunku. Windows Draw posiada opcję importu plików zawierających kody ASCII (o rozszerzeniu .TXT), które wykreślone są na ekranie przy pomocy aktualnie wybranego kroju pisma. Zmiana rodzaju czcionki i jej wielkości znajduje natychmiastowe odbicie w polu graficznym. Napisy można rozciągać, skalować, obracać, lecz pomimo aktywnej opcji przekoszenia (ukośsowania) nie jest ono wykonywane. Wszelkie modyfikacje kształtu liter są wykonywane dopiero po rozbiciu ich na krzywe (Convert to Curves) oraz rozdzieleniu składo-

rozdzielić napisu na litery tak, aby np. przesunąć jedną z nich w dół, lub w górę, bez utraty charakteru obiektu tekstowego. Tę wadę rekompensuje wyśmienicie działające polecenie dopasowania napisów do linii krzywych — Fit Text to Curve.

PORÓWNANIE Z KONKURENCYJNYMI PROGRAMAMI

Micrografx Windows Draw należy zakwalifikować do innej kategorii niż uprzednio opisany Micrografx Designer (Bajtek 10/92) i Corel Draw. Ma on mniejsze możliwości, lecz i do innych celów został zaprojektowany. Windows Draw ma za zadanie

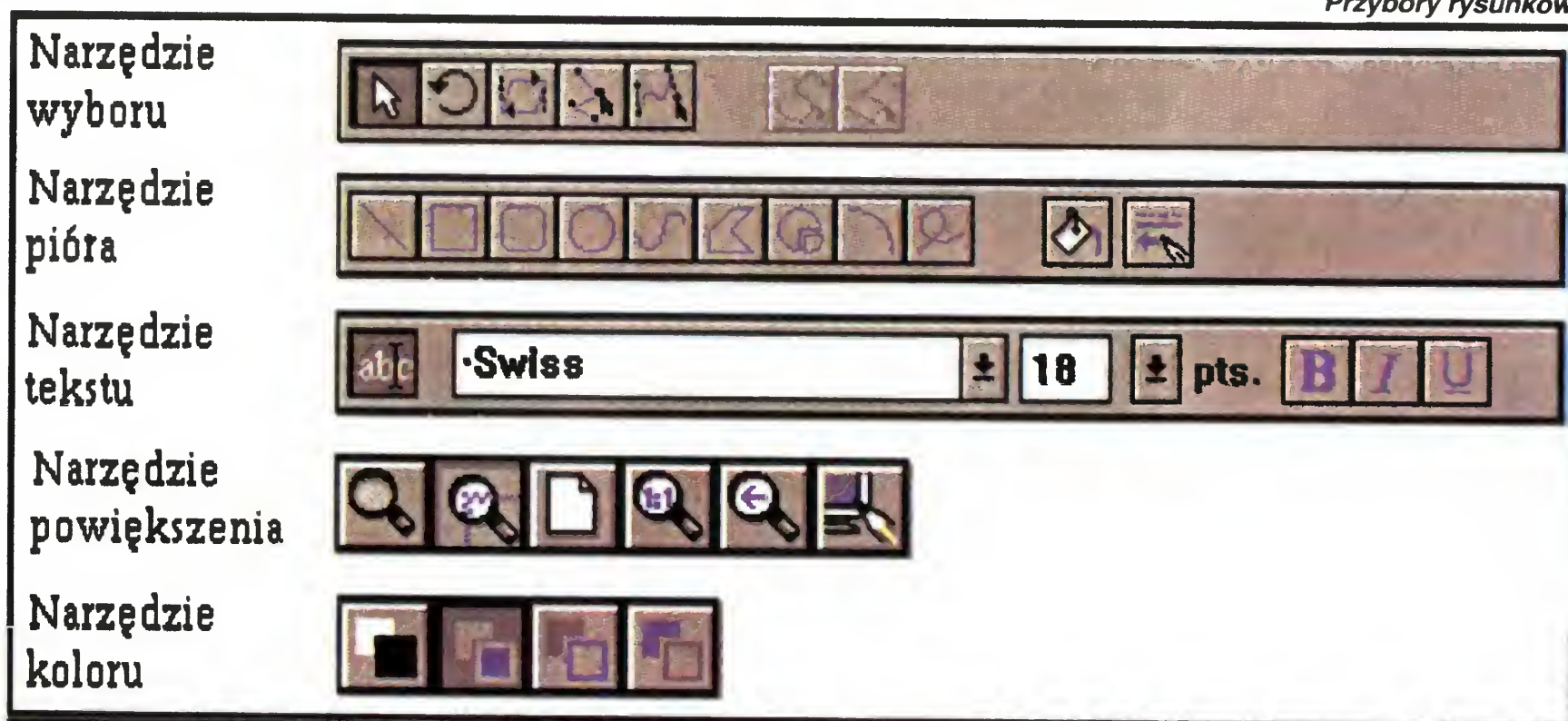
wypełnić lukę pomiędzy programami oferującymi komplet narzędzi do edycji grafiki wektorowej, a prostymi aplikacjami rysunkowymi (dla obiektów wektorowych lub bitmapowych) typu Microsoft Draw czy Paintbrush. Jednym z konkurentów może stać się program MakeUp renomowanej firmy Bitstream (znanej z pakietu FaceLift). O ile Micrografx Draw wyraźnie przeważa nad Microsoft Draw, to porównanie z Bitstream MakeUp jest trudne, gdyż cokolwiek inne jest przeznaczenie obydwu programów. MakeUp wyposażony został w rozbudowane narzędzia do graficznej modyfikacji napisów, kosztem zubożenia zestawu środków stricte rysunkowych. Dla wygody użytkownika przydatne byłoby dołączenie do Windows Draw opcji modyfikacji obwiedni elementów graficznych i tekstowych, oraz tworzenia perspektywy płaskiej bądź pseudo-przestrzennej.

PODSUMOWANIE

Według mojej oceny program Micrografx Windows Draw jest doskonały do tworzenia prostych i średnio skomplikowanych rysunków, oraz ich drukowania. W środowisku Windows 3.1 popularna jest opcja odczytu grafiki, w formacie stosowanym przez opisywaną aplikację, przez bardziej zaawansowane programy graficzne. Wygoda pracy z Windows Draw jest dużym atutem programu. Atrakcyjna jest także bogata biblioteka przykładowych rysunków (ClipArts). Wadą jest uniemożliwienie dynamicznego włączania jego rysunków w pola dokumentów tekstowych lub grafiki innych programów (zwykle poprzez polecenie Insert Object) oraz brak techniki OLE (Object Linking and Embedding) — łączenia i zagnieżdżania obiektów, powszechnie stosowanej w aplikacjach użytkowych środowiska Windows 3.1.

TOMASZ GROCHOWSKI

Przybory rysunkowe



Peter Norton Story...

Polskiemu użytkownikowi komputera IBM PC znane jest doskonale hasło (a właściwie nazwisko) „Norton”. Kojarzone jest z nazwami programów, rzadziej z książkami. A szkoda, gdyż jednym z pierwszych best-sellerów na rynku informatycznym była publikacja Petera Nortona „Inside Your IBM PC” (t.j. Wewnątrz twojego peceta), której lektura stanowiła fascynującą przygodę intelektualną.

Nieco później dotarł do mnie pakiet Norton Utilities (bodajże w wersji 4.0), w skład którego wchodziła procedura Quick Unerase. Dzięki temu modułowi, przeznaczonemu do błyskawicznego odtworzenia omyłkowo usuniętego pliku, Peter Norton stał się niepodważalnym autorytetem w dziedzinie oprogramowania narzędziowego dla mikrokomputerów IBM PC. Firma Peter Norton Computing sprzedawała pakiet Norton Utilities (aż do wersji 4), nakładkę Norton Commander (do wersji 3.0 z roku 1989), do chwili przejęcia przez korporację Symantec. Od tego czasu nazwisko Petera Nortona firmuje szereg produktów: Norton Utilities, Commander, Editor, Backup, AntiVirus, Desktop for DOS i for Windows. Stanowią one trzon oferty wymienianej w cennikach dystrybutorów Symantec-a. Dzięki ich walorom oraz stale uaktualnianym wersjom, przeciętny użytkownik mikrokomputera „kompatybilnego” z IBM posiada wśród nich przynajmniej jeden program, z którego stale korzysta.

Najpopularniejszy w Polsce — Norton Commander?

Commander jest nakładką systemową — czyli programem, który ma ułatwiać kontakt z systemem operacyjnym DOS. Wykonywanie czynności takich jak kopiowanie, tworzenie katalogów, a przede wszystkim przeglądanie zawartości katalogów dyskowych, jest upraszczane do niezbędnego minimum, tak aby wiedza użytkownika na tematy systemowe nie musiała być wielka (czytaj „jakakolwiek”). Niestety, firma Symantec zapowiedziała, że wersja 3.x Norton Commander-a jest ostatnią (wersje 4.0 są ponoć pirackie). Sukcesję rodu ma przejąć Norton Desktop for DOS.

Jednak wypróbowany przez wiele lat Commander posiada kilka wybitnych zalet: minimalny obszar zajmowany na dysku (750 KB w pełni zainstalowany, 142 KB w wersji minimalnej), pozwalający na efektywną pracę nawet z dyskietki DD lub małego dysku wirtualnego, wbudowany edytor ASCII oraz procedury pod-

glądu zawartości plików w ich oryginalnym stanie (tzw. viewer-y), wyświetlanie dwóch okienek (paneli) z zawartością katalogów na ekranie, zajmowanie jedynie 16 KB pamięci operacyjnej oraz możliwość tworzenia własnych poleceń dla plików o odpowiednich rozszerzeniach. Według mojej oceny (oczywiście subiektywnej) jest to najpopularniejsza nakładka systemowa stosowana w naszym kraju.

Desktop for DOS

Idea oprogramowania typu Desktop (dosłownie blat biurka, zaś w swobodnym tłumaczeniu — elektroniczny pulpit) jest oczywista dla osób korzystających z Windows. Wszystkie narzędzia są tu umieszczone na ekranie — wystarczy po nie sięgnąć myszką. Ponieważ dla Windows 3.0 opracowano pakiet Norton Desktop for Windows ver. 1.0, który udostępniał szereg nowych funkcji (choćby technikę Drag and Drop — ciągnięcia i upuszczania obiektów za pomocą myszki) i osiągnął niemały rozgłos, firma Symantec wypuściła na rynek informatyczny odpowiednik tego programu przeznaczony do pracy bezpośrednio pod nadzorem DOS-u. Pakiet Norton Desktop for DOS w zamierzeniach miał być odzwierciedleniem okienkowego poprzednika, tak aby przesiadając się z jednego komputera na drugi można było bez stresów kontynuować pracę. Niestety, tak nie jest. Praca w trybie tekstowym, wykorzystanie 640 KB pamięci, zubożony zestaw narzędzi, nie mogły zostać zatuszowane identycznie wyglądającymi rysunkami pojawiającymi się na ekranie podczas bezczynności komputera tzw. sleepera-mi (poniekąd ładnymi i pomysłowymi).

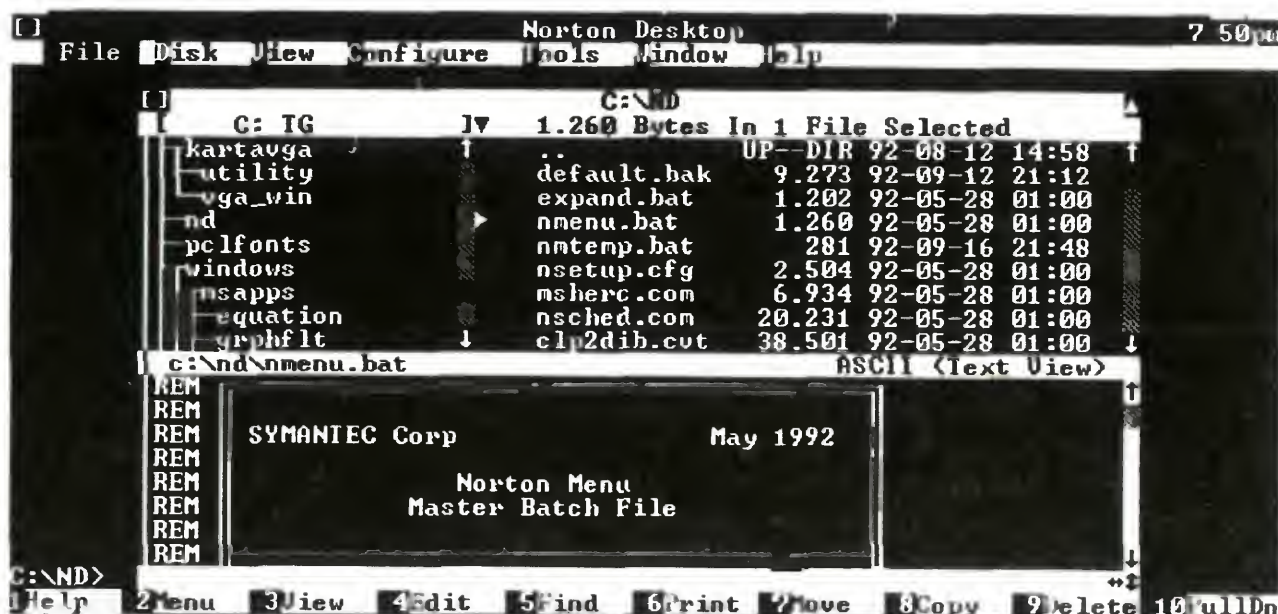
Jeśli Norton Desktop for DOS ma zastąpić Norton Commander-a, to stawia on sprzętowi znacznie większe wymagania. Pełna instalacja pakietu wymaga prawie 8 MB na twardym dysku. Ponieważ uruchomienie każdego użytkowego programu jest poprzedzane zapisem zawartości prawie całej pamięci operacyjnej na dysku, więc dla wolnych komputerów niektóre polecenia systemowe ślimaczą się irytująco. Na pocieszenie osobom przystosowanym do Commander-a zapewniono pracę w identycznym stylu dwóch paneli wyświetlanych na ekranie, w odróżnieniu od pulpitu okienek i poleceń w górnej linii menu. Zaimplementowano technikę Drag nad Drop — przeciągnięcie nazwy pliku w pole Delete oznacza jego skasowanie. Do pakietu dołączono użytkowe programy z Norton Utilities (Norton Disk Doctor, Speedisk, Unerase itd.). Norton Editor (w formie na-

kładki uniemożliwiającej odrębne wykonywanie), oprogramowanie antywirusowe Norton AntiVirus oraz archiwizator — Norton Backup. Nowością jest rozbudowany Viewer (program do przeglądania zawartości plików — potrafi wyświetlić prawie wszystkie formaty graficzne), program komunikacyjny dla współpracy dwóch komputerów (Desktop Link) poprzez złącze szeregowo oraz (!) równoległe, obsługa poczty elektronicznej (Norton Mail), elektroniczny terminarz (Scheduler) i złożony system menu (Norton Menu).

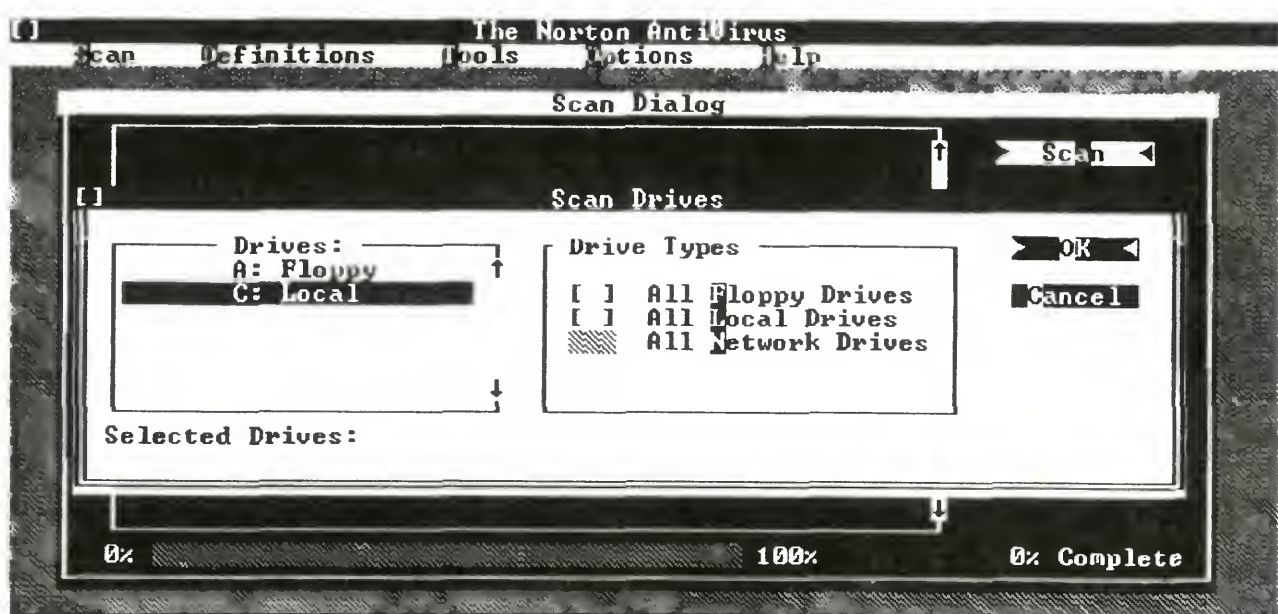
W skład pakietu wchodzi piktogramy dla środowiska Windows, co sugeruje, że można programy składowe uruchamiać w okienkach. Jest to tylko częściowo prawdziwe. Po wywołaniu następuje dość często drastyczny konflikt kończący się komunikatem „General Protection Fault Error”. W takiej sytuacji na dysku pozostają 500 KB pliki zawierające ostatni stan pamięci operacyjnej (tzw. swap files), które nie są rozpoznawane przez Nortonowski pulpit. Liczba ich narasta aż do zapelnienia dysku, co następuje po kilkunastu próbach pracy w środowisku Windows. Do ciekawostek należy także zaliczyć zaśmianie matryc znakowych karty VGA, powodujące całkowite zamazanie ekranu i jego absolutną nieczytelność.

Norton Desktop for Windows

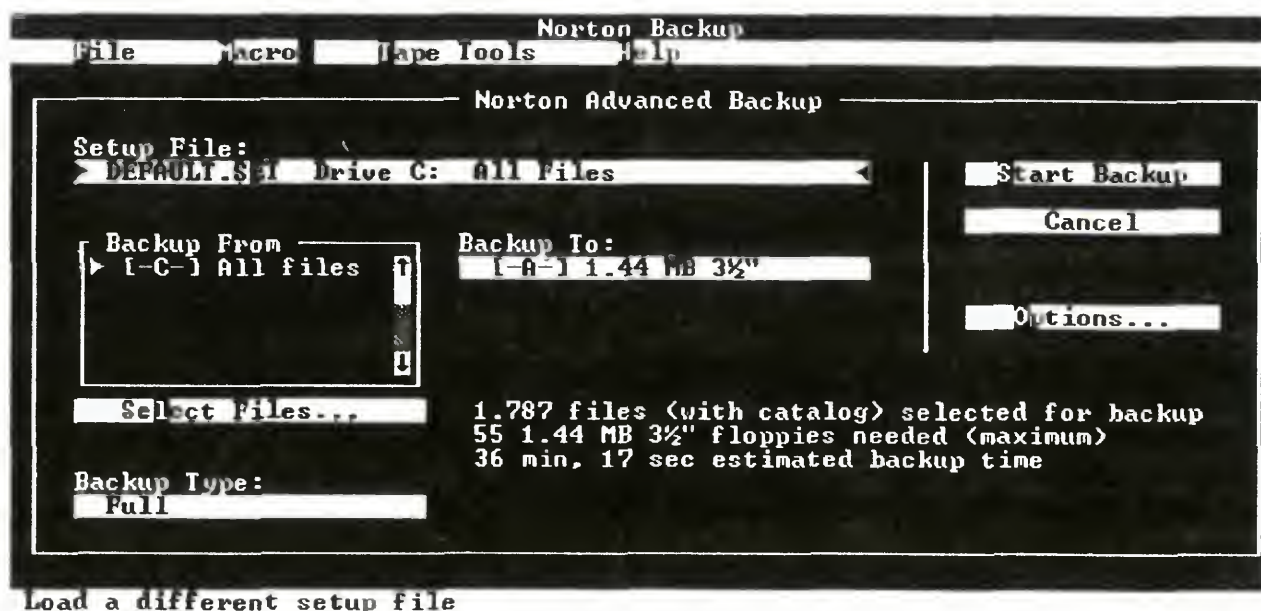
Microsoft Windows w wersji 3.0 wymagały widocznie funkcjonalnego uzupełnienia, gdyż dość szybko ukazała się wersja 3.1. Wcześniej jednak pojawił się elektroniczny pulpit firmy Symantec. Stanowi on nakładkę okienkową (tzw. shell), która może zastępować systemowego Program Manager-a. Rozszerzenie jakie dzięki temu jest dostępne polega na wspomnianej już technice Drag and Drop, włączaniu całych grup do istniejących okienek (analogia do struktury katalogowej — podokienka zamiast podkatalogów), oraz zaimplementowaniu szeregu narzędzi: Disk Doctor, Viewer (którego nadal brakuje w Windows 3.1), SmartErase, Shredder (analog do WipeInfo — programu z Norton Utilities do zamazywania poufnych danych dyskowych) itd. Istotną wadę stanowi rozmiar pakietu, który w wersji 1.0 zajmował około 10 MB, zaś 2.0 ponad 15. Wersja pierwsza miała denerwującą cechę długiego rozbiegu przy starcie systemu Windows (Program Manager 15 sekund, Norton Desktop aż 45 — na komputerze AT-386 33 MHz). Zmodyfikowany pakiet nie posiada już tej wady.



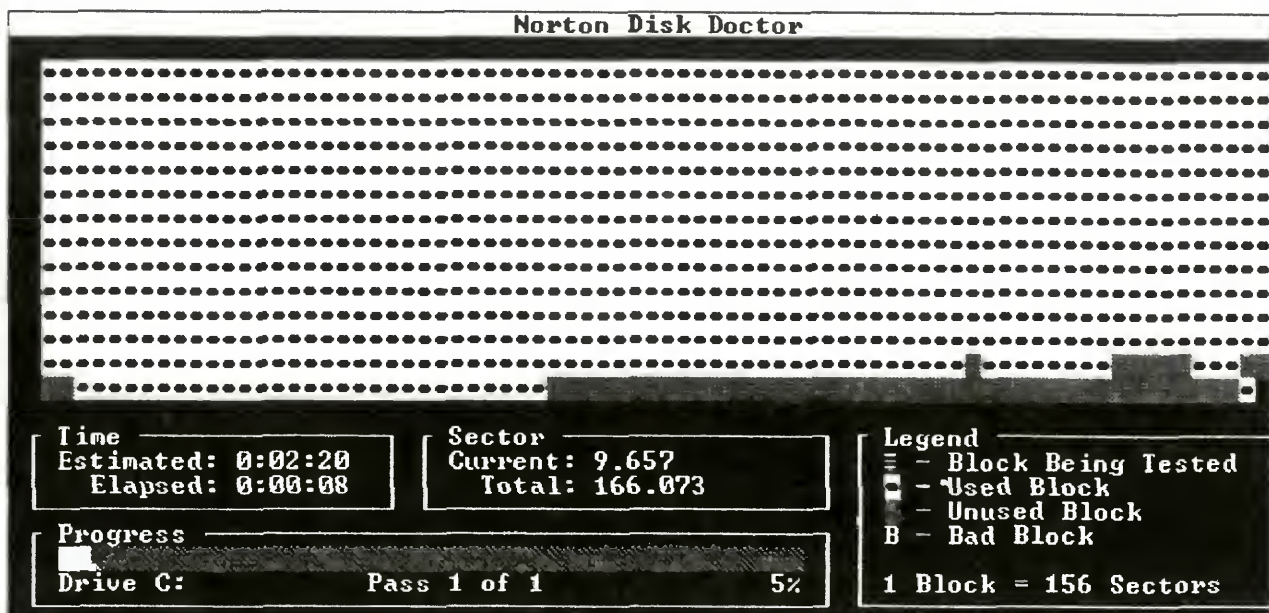
Rysunek 1 — Elektroniczny pulpit — Norton Desktop for DOS



Rysunek 2 — Program przeciwwirusowy — Norton AntiVirus



Rysunek 3 — Archiwizator — Norton Backup



Rysunek 4 — Lekarz dyskowy — Norton Disk Doctor

Historia programów narzędziowych Petera Nortona rozpoczyna się w chwili, gdy skasował on długi program, na którego napisanie poświęcił tydzień.

Okienkowy pulpit wyposażony jest w niezależne moduły: archiwizatora — Norton Backup for Windows, przeciwwirusowy — Norton AntiVirus (dla DOS i Windows), edytora o cechach pośrednich pomiędzy Notepad-em a Write-m, oraz wspomnianego powyżej Viewer-a (o rzeczywiście bogatych możliwościach). Pojawienie się ostatniej wersji MS Windows (3.1) znacznie osłabiło atrakcyjność Desktop for Windows, zwłaszcza, że do jego zaimplementowania nie wystarczy załoczony twardy dysk i AT-286 z 2 MB pamięci. Jeśli jednak wzięta zostanie pod uwagę specyfika pracy biurowej, to zastosowanie terminarza, archiwizatora oraz system szybkiego i w 100% pewnego odtwarzania skasowanych plików nie jest ekstrawagancją. Dodatkowo pakiet Norton Desktop for Windows wyposażony jest w moduły Macro Builder i Batch Builder, pozwalające na tworzenie makroinstrukcji i aplikacji wsadowych ułatwiających życie osobie ślęczącej przed ekranem komputera. Zwłaszcza wtedy, gdy wszystkie narzędzia (także drukarka!) leżą na pulpicie.

Norton Utilities

Historia programów narzędziowych Petera Nortona rozpoczyna się w chwili, gdy skasował on długi program, na którego napisanie poświęcił tydzień czasu. Zamiast natychmiast rozpocząć szperanie po notatkach, aby przystąpić do jego rekonstrukcji, zaczął wgłębiać się w sposób organizacji katalogu dyskowego komputera IBM PC. Okazało się, że odtworzenie skasowanego pliku jest niezwykle proste, gdyż system operacyjny DOS zapisuje tylko pierwszą literę jego nazwy znakiem o kodzie 229. Tak powstał pierwszy program z serii UnErase, który zapewnił niebywałą popularność pakietowi Norton Utilities. Oczywiście, w wersji 6.01 jest to już rozbudowany moduł, pozwalający odszukiwać kolejne klastry dyskowe, gdy łańcuszek adresów w tablicy alokacji (FAT) został przerwany.

Dla najzwyklejszego „komputerowca” przydatne są: Norton Disk Doctor — przy kłopotach z dyskietkami i dyskami twardeymi, Speedisk — dla porządkowania zawartości nośnika magnetycznego, Norton Control Center umożliwiający interakcyjne ustalenie parametrów transmisji szeregowej, kolorów, szybkości klawiatury itp. Jeśli pracujemy z bazami danych lub arkuszami kalkulacyjnymi, to program FileFix potrafi wybawić z niejednych kłopotów. Wersja Utilities 6.01 stanowi mieszankę programów z 5.0 i 4.5. Jedne działają interakcyjnie, zaś pozost-

dokończenie na str. 32

TI TravelMate 2000



Wszystko to stanowi komplet sprzedawany wraz z komputerem

Dotychczasowe obserwacje rynku notebooków wskazują, że sprzęt tej klasy zdobywa sobie coraz większą popularność mimo swej niedoskonałości. Ciągłe jeszcze notebooki są zbyt ciężkie, zbyt drogie, a czas pracy akumulatorów zbyt krótki. Jednocześnie mają one szereg zalet i coraz nowocześniejszą konstrukcję. Standardem jest ciekłokrystaliczny wyświetlacz, pracujący w trybie VGA, procesor 80386SX, stosunkowo duża pamięć RAM — minimum 2 MB i dyski twarde o pojemności 40 albo i więcej megabajtów.

Dążąc do zmniejszenia rozmiarów i wagi, konstruktorzy notebooków stosują wydajniejsze akumulatory, mniejsze dyski twarde i niekiedy rezygnują z napędów dysków elastycznych na rzecz kart standardu PCMCIA. Rozwiązaniem pośrednimi są sub-notebooki o formacie A5, trochę większe od palmtopów, ale wyposażone w pełny ekran VGA i, nadającą się do pisania dłuższych tekstów, klawiaturę.

Jednocześnie, wydaje się, że brakuje sprzętu, może mniej zaawansowanego

technologicznie, ale za to tańszego. Jeśli traktujemy notebooka jako narzędzie do pracy z edytorem tekstów, arkuszem kalkulacyjnym i podręczną bazą danych, to możemy być zadowoleni ze znacznie uboższej konfiguracji. Przykładem takiego sprzętu jest TravelMate 2000 firmy Texas Instruments, wyposażony w procesor 80286, mały dysk twardy o pojemności 20 MB, ale w cenie dwukrotnie niższej od typowych notebooków.

SPRZĘT

Dodatkową zaletą modelu TravelMate 2000 są niewielkie rozmiary i waga. Szara, niepozorna obudowa ma objętość połowy rzyzy papieru formatu A4, a całość waży mniej niż 2 kg. Na bocznych ścianach notebooka znajdują się złącza przykryte zaślepkami. Po lewej stronie umieszczono gniazda Centronics i RS 232C. Pierwsze z nich jest niestety nietypowe i podłączenie drukarki wymaga zastosowania, wystającej poza obudowę

komputera, przejściówki zawierającej złącze Canon DB25. Nie jest to najwygodniejsze rozwiązanie. Natomiast złącze interfejsu szeregowego jest już typowym gniazdem DB9 w standardzie AT. Obok niego, wewnątrz obudowy przewidziano miejsce na wewnętrzny modem, wykorzystujący drugi port szeregowy, jaki może być obsługiwany przez komputer.

Na tylnej ścianie obudowy umieszczono trzy złącza. Dwa pierwsze od prawej to gniazda zasilacza i dodatkowej baterii akumulatorów. Trzecie złącze stanowi szyna systemowa, do której można m.in. podłączyć zewnętrzny napęd 3,5" z wbudowanym kontrolerem. Na prawej ścianie znajduje się gniazdo do dołączenia zewnętrznej klawiatury numerycznej. Brakuje natomiast wyprowadzeń pozwalających na podłączenie zwykłej klawiatury i zewnętrznego monitora. Pierwsze z nich znajduje się w zewnętrznej stacji 3,5", a drugie staje się dostępne po nabyciu rozszerzenia montowanego w miejsce przeznaczone na wewnętrzny modem.

Rozłożenie notebooka udostępnia ciekłokrystaliczny ekran, pokrętła jego regu-

lacji, przełącznik zasilania, klawiaturę i panel diod typu LED, informujących o stanie komputera. Podświetlany ekran niebieskiej barwy ma rozmiary 203*153 mm i realizuje tryb VGA. Obok niego umieszczone są pokrętła regulacji kontrastu i jasności oraz przełącznik trybu normalnego i inwersyjnego.

Poniżej wyświetlacza, w części poziomo leżącej na biurku znajduje się wychyłowy przełącznik zasilania, a na lewo od niego umiejscowiono 8 diod świecących. Pierwsze trzy informują o włączeniu komputera, niskim poziomie baterii i podłączeniu zasilacza. Dwie następne wskazują na aktywność zewnętrznej stacji dyskiety i wbudowanego napędu dysku twardego. Ostatnie trzy oddają stan klawiszy Caps Lock, Num Lock i Scroll Lock. Sama klawiatura, zajmująca pole o rozmiarach 270*110 mm, liczy 80 klawiszy w układzie QWERTZ. Dzięki klawiszowi Fn realizuje ona funkcje typowej klawiatury AT 101. Wyodrębnione są klawisze funkcyjne i blok sterowania kursorem w kształcie odwrótnie ustawionej litery T. Część numeryczna, dostępna po uruchomieniu klawisza Fn lub Num Lock, stanowi środkowy fragment klawiatury alfanumerycznej.

Wewnątrz obudowy, pod klawiaturą znajduje się płyta główna wykonana w technologii montażu powierzchniowego. W centralnym miejscu umieszczono procesor 80C286, taktowany zegarem 6, 7, 16 lub 12 MHz i układy pamięci RAM produkcji koreańskiej. Stosunkowo duża pamięć Mask ROM firmy Toshiba w formie modułu zawiera ponad 1 MB oprogramowania. Jest też układ PROM 128 KB na BIOS i VGA BIOS. W górnej części płyty znajduje się gniazdo dla opcjonalnego koprocatora numerycznego 80C387, a po prawej stronie umieszczono dwa gniazda na moduły RAM 1 MB. Dysk twardy niewielkich rozmiarów, o pojemności 20 MB znajduje się wewnątrz obudowy poza obszarem zajmowanym przez klawiaturę. Do zasilania komputera służy 12-woltowy akumulator o pojemności 1200 mAh, wykonany w postaci wydłużonego prostopadłościanu.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

W stosunkowo niskiej obudowie notebooka zabrakło miejsca na napęd 3,5". Z tego powodu oferowana jest w zestawie zewnętrzna stacja dysków i kabel komunikacyjny dla złącza szeregowego. Wyposażeniem dodatkowym jest także zasilacz sieciowy, pomocnicze oprogramowanie na jednej dyskietce 1,44 MB i cztery podręczniki.

Zewnętrzna stacja dysków ma wbudowany kontroler dwóch napędów i gniazda dodatkowej klawiatury oraz drugiego napędu. W dokumentacji nie podano jego wprowadzeń, w związku z tym nie było możliwe podłączenie napędu 5,25", jaki został kiedyś zamówiony przez nas do testowanego wcześniej notebooka Hyundai 386SC. Natomiast pasowała dostarczana razem z nim przejściówka do zwykłej klawiatury.



Napęd 3,5" 1,44 MB podłączony do złącza na tylnej ścianie

Producent:
Texas Instruments Inc., USA
Dystrybutor:
JTT Computer S.C.
50-066 Wrocław, ul. Świdnicka 19, tel. (071) 44-12-33, fax (071) 44 66 89
Cena:
16.9 mln zł

Peter Norton Story

dokończenie ze str. 29

stałe wykonują określoną czynność natychmiast po wpisaniu ich nazwy z odpowiednimi parametrami w linii polecenia DOS. Dodatkowymi atutami pakietu są: program Norton Cache, przeznaczony do buforowania transmisji dyskowych (obecny też w Norton Desktop w nowej wersji oraz w postaci dwóch plików w Utilities 5.0) i nakładka NDOS, stanowiąca rozszerzenie interpretera poleceń COMMAND.COM. Zastępuje ona standardowy plik systemowy, udostępniając szerszą gamę komend wewnętrznych. W DOS-ie 5.0 występują już dwa podobne programy narzędziowe: UnDelete i UnFormat, oraz zastosowany jest algorytm formatowania dyskierek umożliwiające odtworzenie ich zawartości.

Norton Backup

Problem zabezpieczenia danych przez zapisanie ich na dyskietkach lub taśmie streamera występuje dopiero wtedy, gdy użytkownik niedokładnie pamięta, co było ostatnio modyfikowane na twardym dysku, czyli co warto kopiować, a czego nie. Dla usprawnienia pracy powstały specjalizowane programy (m.in. Central Point Backup oraz opisywany Norton Backup) ułatwiające archiwizację. Symantec oferuje pakiet wyposażony w terminarz, który (o ile jest uruchomiany przy każdym włączeniu komputera!) automatycznie wyzwała akcję kopiowania na dyskietki. Jest możliwy wybór trybu archiwizacji: pełny, przyrostowy lub różnicowy, z indywidualnym ustalaniem cyklu archiwizacji (czyli co ile dni odbywa się pełny zapis dysku lub jego najistotniejszej części). Backup for DOS i for Windows działają podobnie, z tym, że wersja okienkowa efektywniej funkcjonuje w tle pracy innych programów. Tryb archiwizacji pozwala kopiować ostatnio modyfikowane pliki, co zmniejsza liczbę koniecznych dyskietek. Oczywiście, zastosować można kompresję danych, i odtworzyć je nawet w przypadku uszkodzenia zasadniczego programu zainstalowanego na twardym dysku.

Norton AntiVirus

Jak wykazał ostatni rok, na przykładzie Michała Anioła, niezbędne staje się posiadanie skutecznego programu antywirusowego. Jednym z możliwych wyborów jest pakiet NAV — Norton AntiVirus. Składa się on z programu wykrywającego i leczącego zainfekowane pliki, tablicę partycji czy rekord startowy, oraz rezydentnych programów zabezpieczających całość dysku. Mechanizm ich działania polega na najskuteczniejszej chyba, me-

todzie porównywania uruchamianego programu z jego sumą kontrolną oraz testowania kopiowanych danych ze względu na zawartość bajtów charakterystycznych znanych wirusów. Dostępny jest też moduł rezydentny, funkcjonujący w środowisku Windows.

Program NAV wykrywa ponad 1000 odmian bakterii komputerowych. Jego praca jest bardzo szybka (np. w porównaniu do Central Point Anti Virus CPAV), a nowe określenia wirusów wprowadzić można w każdej chwili. W pakiecie Norton Desktop for Windows znajduje się AntiVirus for Windows, mogący testować stan dysku w tle pracy innego programu. Na szczęście nie miałem jeszcze możliwości sprawdzenia skuteczności klinicznej programu NAV, i mam nadzieję, że taka przyjemność zostanie mi oszczędzona.

Norton Editor ver. 1.x i 2.0

Na zakończenie wypada zaznaczyć istnienie edytorów Nortonowskich. Obecnie wśród użytkowników znajdują się dwie wersje, z których 1.0 znana jest co najmniej od siedmiu lat (1985 rok to wersja 1.2). Są to typowe narzędzia do pisanie programów i edycji plików w kodach ASCII, nie zaś oprogramowanie umożliwiające typowe prace redakcyjne. Pierwsza wersja udostępnia polecenia po wciśnięciu klawiszy funkcyjnych, podczas gdy druga zawiera wygodne menu ekranowe. Obydwa edytory pozwalają wprowadzić pliki o rozmiarze nie przekraczającym dostępnego obszaru pamięci operacyjnej (ok. 550 KB ver. 1.x i 450 KB ver. 2.0). Użytkownik może pracować z dwoma okienkami tekstowymi, wykonywać wygodne przenoszenie fragmentów, a w najnowszym programie — posługiwać się myszką. Dość interesującą opcją jest polecenie łączenia szeregu linii zakończonych znakiem EOL (End of Line) w jeden akapit. Osobom piszącym programy w Fortranie bardzo przyda się opcja lewego marginesu, z jednoczesną możliwością wpisywania etykiet w to pole. Podsumowując, Norton Editor jest prostym, wygodnym i szybkim narzędziem do pisanie tekstów programów oraz plików w kodach ASCII. Ponieważ zajmuje on niewiele miejsca na dysku (wersja 1.2 — niecałe 30 KB, zaś 2.0 68 KB), warto go posiadać w katalogu znajdującym się na ścieżce swobodnego dostępu.

TOMASZ GROCHOWSKI

TI TravelMate 2000

dokończenie ze str. 31

— PARAMETRY TECHNICZNE —

Procesor

typ: 80C286
zegar: 6, 7, 16, 12 MHz

Pamięć

RAM: 1 MB (rozs. do 3 MB)
ROM: 128 KB (BIOS i VGA-BIOS),
1 MB (MS DOS 4.01, Laplink, programy diagn. i pomocnicze)

Pamięć masowa

dysk twardy
pojemność: 20 MB
czas dost.: 23 ms

Złącza

- Centronics: 26-igłowe z przejściówką na Canon DB25
- RS 232C: 9-igłowe standardu AT
- klawiatury numerycznej
- szyny systemowej

Wyświetlacz

typ: podświetlany, ciekłokrystaliczny (backlit LCD)
rozmiary: 203*153 [mm]
tekst: 80 kolumn, 25 wierszy
grafika: 640*480 pkt. w 16. odcieniach szarości

Klawiatura

- 80 klawiszy w niemieckim układzie QWERTZ
- Zasilanie
- akumulator niklowo-kadmowy 12V, 1200 mAh
- gniazda dla zewnętrznego akumulatora i zasilacza

Rozmiary

— 279 * 216 * 34,5 [mm]

Waga

— poniżej 2 kg

Temperatura pracy

— 10–30 °C

Wyposażenie dodatkowe:

- napęd 3,5", 1,44 MB z kontrolerem, gniazdami dodatkowej klawiatury i drugiego napędu (waga — 630 g)
- zasilacz sieciowy 100–240 V, 50–60 Hz, 30 W
- kabel do transmisji złączem RS 232C
- dyskietka z oprogramowaniem
- cztery podręczniki

posługiwałem się drukarkami Panasonic KX-P1091i (igłową) i Canon BubbleJet (atramentową). We wszystkich przypadkach komputer sprawował się bez zarzutu.

Przy korzystaniu z różnych programów: edytora tekstów, arkusza kalkulacyjnego, bazy danych i kilku użytkowych programów, nie udało mi się w okresie 6. tygodni zapisać więcej niż 60% dysku twardego. Przyznaję, że nie korzystałem ze środowiska Windows i nie uruchamiałem programu Corel, ale do tego ten sprzęt nie jest przeznaczony. Dużą przyjemnością była dla mnie możliwość pracy w trybie 50-wierszowym, dostępnym — dzięki sterownikowi graficznemu VGA — w programach m.in. takich jak: Xtree Gold, ASEASY i Turbo Pascal 6.0. Małe litery, przy dużej ostrości ekranu nie stanowiły problemu. Możliwości programów użytkowych ustawiających paletę 16, odcieni, szarości pozwalały na dobranie komfortowych warunków pracy dla każdej aplikacji. Klawiatura, choć podobna do zastosowanej w notebooku Hyundai-a (test Bajtek 3/92), działała pewnie, nie powodując dodatkowych błędów nawet przy dłuższych tekstach. Trochę kłopotliwy był natomiast, zwłaszcza początkowo, niemiecki układ klawiatury.

PODSUMOWANIE

W całym okresie testowania komputer zachowywał się prawidłowo i, dzięki mniejszej od innych notebooków wadze, silnie konkurował w codziennych zastosowaniach z używanym zwykle przeze mnie palmtopem Hewlett-Packarda. Trochę irytował krótki czas pracy akumulatorów, a oprogramowanie oszczędzające energię (Battery Pro) było dość kłopotliwe w użyciu i mało skuteczne. Praktycznie nie korzystałem z zewnętrznej stacji dysków, ograniczając się do noszenia kabla komunikacyjnego i posługiwania się programem Desk zamiast, nowszego i dostępnego z TM 2000, Laplinka.

Sądzę, że dzięki swoim rozmiarom i wadze, a także umiarkowanej cenie, mimo słabszych osiągnięć, jest to sprzęt, który można polecić wielu użytkownikom tej klasy komputerów, nie narażając ich na stres związany z dźwiganiem notebooka, którego waga jest proporcjonalna do odchudzenia portfela wywołanego jego nabyciem.

JAROSŁAW MŁODZKI

FORMAT

00-502 Warszawa, ul. Bracka 4
tel. 6254009, 296047,-48 w. 25
Fax (0-22) 296049

LUBLIN:

ul. Wieniawska 14
Tel. 24211, 24219
w. 220

RADOM:

"RAM"
SDH "SEZAM" 1p.
Tel. 316833

WROCŁAW:

HDP Electronics
Pl. Staszica 7/1
tel. (071) 215782
(Tylko stacje i inne
peryferia do Amigi)

CHORZÓW:

Tel. 419718
(tylko stacje
dysków do Amigi)

ZEWNĘTRZNE STACJE DYSKÓW

ATARI ST * AMIGA AMSTRAD, HYUNDAI,
TOSHIBA i INNE

MIKROKOMPUTERY

PC AT 386 486

DOWOLNA KONFIGURACJA!
ZESTAWY, PODZESPOŁY
MONITORY **SERWIS**

DRUKARKI

HP, EPSON, STAR

FILTRY

MONITOROWE

AMIGA

URZĄDZENIA PERYFERYJNE



POWSIŃSKA 22A, 02-920
WARSZAWA, TEL. (02) 642.19.14,
TEL./FAX (02) 642-07-16

BIŁYSTOK 15-370, ul. Bema 102,
tel. (885) 288-92

GDĄŃSK 80-309, ul. Grunwaldzka 481
tel. (058) 52-50-11 w. 285,286

KATOWICE 40-159, ul. Jesionowa 9A
tel. (832) 58-20-62, 59-91-71

KRAKÓW 30-017, ul. Racławicka 56
tel. (012) 34-32-17, 33-11-22 w. 254, 255

LUBLIN 20-330, ul. Wysłotowa 5
tel. (081) 43-308

POZNAŃ 61-655, ul. Murawa 32A
tel. (061) 23-09-62

ŁÓDŹ 90-137, ul. Uniwersytecka 2/4
tel. (042) 78-61-80

SZCZECIN 30-302, ul. M.
Konopnickiej 25
tel. (091) 716-55

 **HEWLETT
PACKARD**

 **STAR**

ACOM

SAMTRON

 **TEXAS
INSTRUMENTS**

- ✓ Komputery HP Vectra, ACOM, BAZA
- ✓ Notebooki Texas Instruments, ACOM
- ✓ Drukarki STAR, HP, Texas Instruments, Canon, SEIKOSHA
- ✓ Monitory (14", 15", 17", 19", NI, LR): SAMTRON, VORTEC, ADI
- ✓ Skanery ręczne i stołowe (HP ScanJet)
- ✓ Plotery Roland, HP; Digitizery
- ✓ Akcesoria: HD, FDD, koprocesory, płyty, karty, obudowy, el. sieciowe, UPSy, itp.
- ✓ Instalacje sieciowe NOVELL i UNIX
- ✓ Oprogramowanie wspomagające prowadzenie firmy: księgowość, kadry, płace, itp.
- ✓ Oprogramowanie firm: Borland, Microsoft, SCO, Symantec, Novell, WordPerfect
- ✓ Pakiety graficzne, DTP

Ludzie listy piszą

... czyli czytanie poczty QWK

Wszyscy użytkownicy modemów, dzwoniący do wszelkich BBSów świetnie wiedzą, jaką wspaniałą zabawą (a także pomocą) są działy listów. Podzielone tematycznie pozwalają na niczym nie skrępowaną wymianę wiedzy, informacji oraz w ogóle wszelki kontakt między programistami — w mieście, kraju, świecie. Funkcjonowanie i zalety poczty elektronicznej opisywane były nieraz. Zajmijmy się jednak innym aspektem wymiany informacji — samym procesem czytania i odpisywania na listy.

Z natury rzeczy czytanie i pisanie listów zajmuje trochę czasu. Często samo przeglądanie ostatnich kilkunastu listów może trwać i 20-minut. Jeśli dodatkowo chcemy odpisać na czyjś list, często musimy wyszukiwać odpowiednie dane, aby dokładnie coś w liście wyjaśnić. Czas połączenia telefonicznego może się bardzo wydłużyć. A to kosztuje...

Rozwiązaniem tej sytuacji jest ściągnięcie wszystkich interesujących nas listów na nasz komputer, rozłączenie się, przeczytanie, przeanalizowanie i napisanie odpowiedzi na listy, i następnie ponowne zadzwonienie i przekazanie nowej poczty do BBS-u.

Ponieważ metoda ta jest często stosowana, powstały na świecie pewne standardy tworzenia pakietów pocztowych. Jednym z nich jest tzw. poczta QWK. Zasada ogólna pracy tej poczty polega na wybraniu określonych listów z inte-

posortowanie listów i ich obsługę (dołączenie naszych odpowiedzi, nowych listów itp.).

Dla komputera AMIGA możemy znaleźć kilka takich programów — jednym z nich jest program „AQuick Offline Mail Reader”. Program działa na wszystkich Amigach, można go uruchamiać z dyskietki — choć bardzo lubi obecność twardego dysku. Także większa ilość pamięci przyjmowana jest z radością.

AQUICK OFFLINE MAIL READER

Jest to program shareware, napisany przez Andrew'a Westcott'a. Kompletny zestaw składa się z instrukcji obsługi i instalacji, programu instalacyjnego i samego programu głównego. Instalacja jest w związku z tym prosta i szybka.

Do pracy programu obsługi poczty niezbędny jest odpowiedni paker, zależnie od gustu może to być LHA lub PKaZip i UnZip. Służy on

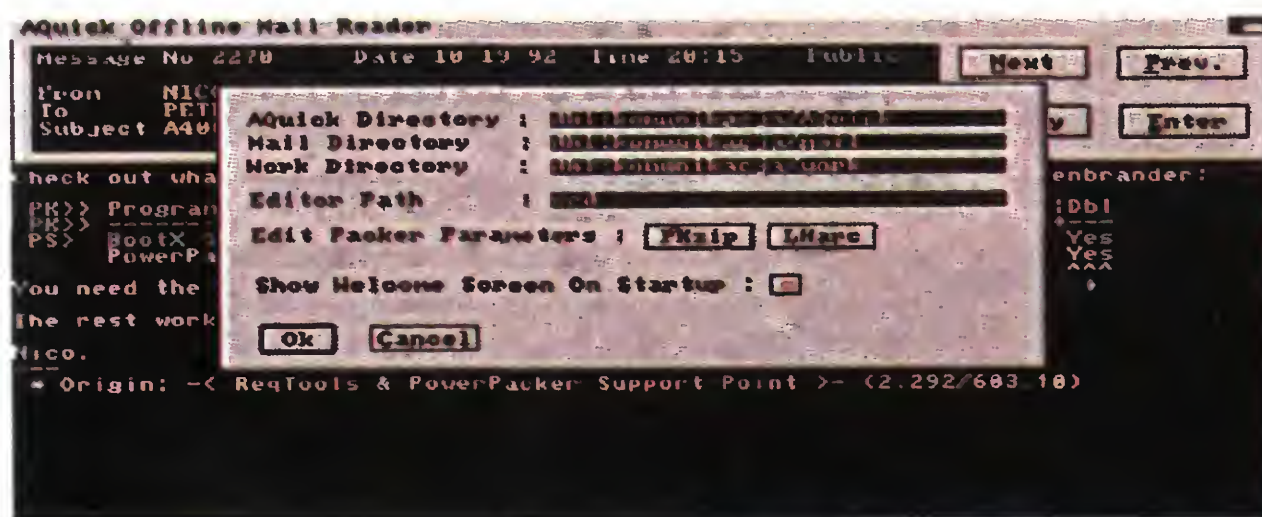
do rozpakowywania odebranych pakietów z listami i pakowania odpowiedzi przed wysłaniem.

Po uruchomieniu program wyświetla nam obecne w katalogu wejściowym wszystkie pliki QWK — umożliwiając wybór za pomocą myszki. Jeżeli plików jest więcej niż można wyświetlić na ekranie, możemy wyszukać potrzebny za pomocą suwaka na liście z prawej strony okna. Podwójne kliknięcie na nazwie pliku rozpoczyna proces obróbki listów — zostają rozpakowane, posortowane, tworzona jest lista konferencji. Proces ten trwa od kilku sekund do kilku minut — zależnie od wielkości pliku danych.

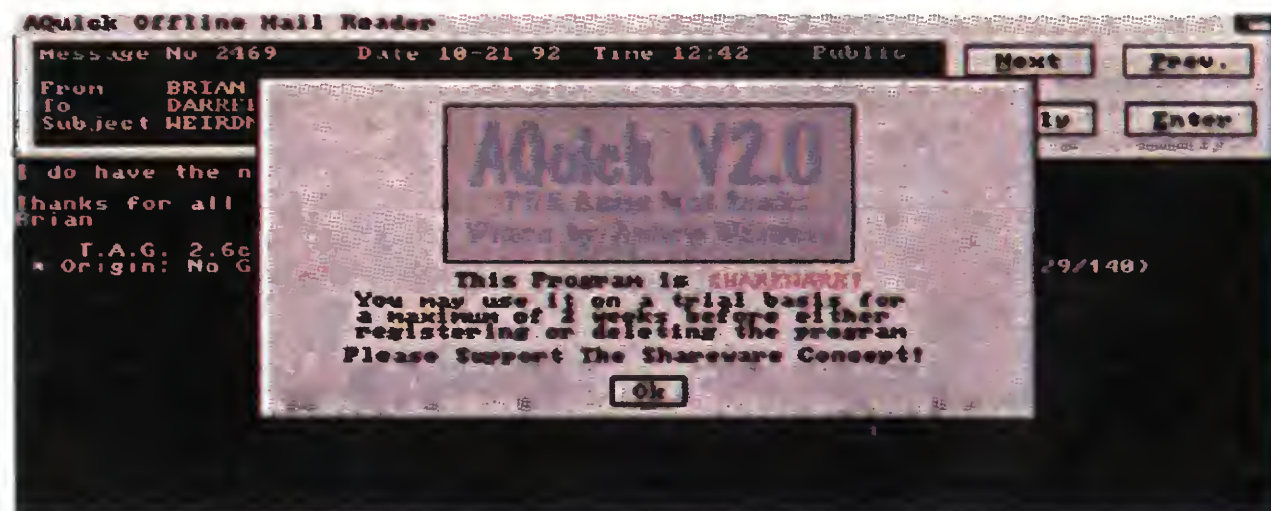
Następnie mamy możliwość wyświetlenia listy konferencji, korzystając z rozwijanych menu „ściągniętych” z górnej linii programu. Można wybrać pełną listę (tj. wszystkie dostępne w danym BBS-ie), lub krótką — zostają wypisane jedynie te, które zawierają listy.

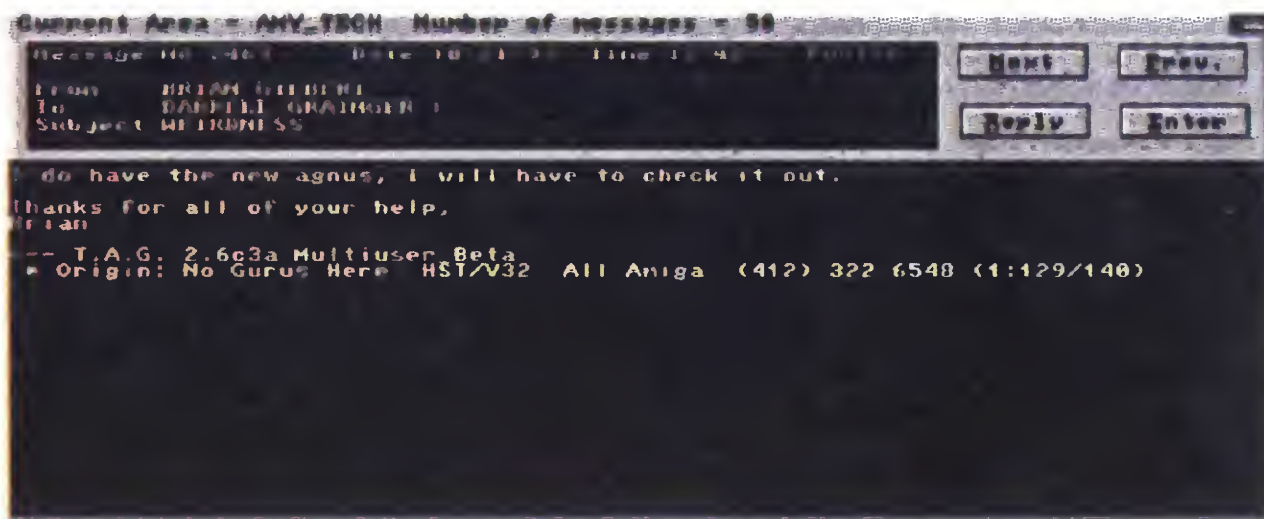
Zasada wyboru interesującej konferencji jest jak zwykle w Amidze typowo intuicyjna — klikamy dwukrotnie myszą na interesującą nas konferencję i po chwili wyświetlany jest spis listów.

W analogiczny sposób wybieramy list nas interesujący, przy czym dzięki podaniu tematu, łatwo jest wyszukać taki, którego zawartość może być dla nas ciekawa. Podczas przeglądania listów ekran podzielony jest na dwie części: w górnej znajdują się informacje kto, do kogo, kiedy i o czym, oraz przełączniki pracy — następny lub poprzedni (NEXT, PREV), wysłanie odpowiedzi (REPLY), oraz wprowadzenie nowego listu (ENTER). Przełączniki możemy wybierać myszką lub naciśnięciem odpowiedniego klawisza (z podkreśloną na ekranie literą). Oprócz tego można poruszać się między listami oraz przewijać treść listu strzałkami z klawiatury (góra- dół, lewo-prawo).



resujących nas konferencji tematycznych, spakowanie ich jednym z powszechnie dostępnych pakerów (ZIP, LHA), aby zajmowały jak najmniej miejsca i przekazanie ich w postaci pliku do dzwoniącego użytkownika. Tutaj powstaje jednak pewien problem — użytkownik musi dysponować odpowiednim programem (tzw. QWK Reader) pozwalającym na rozpakowanie pakietu,



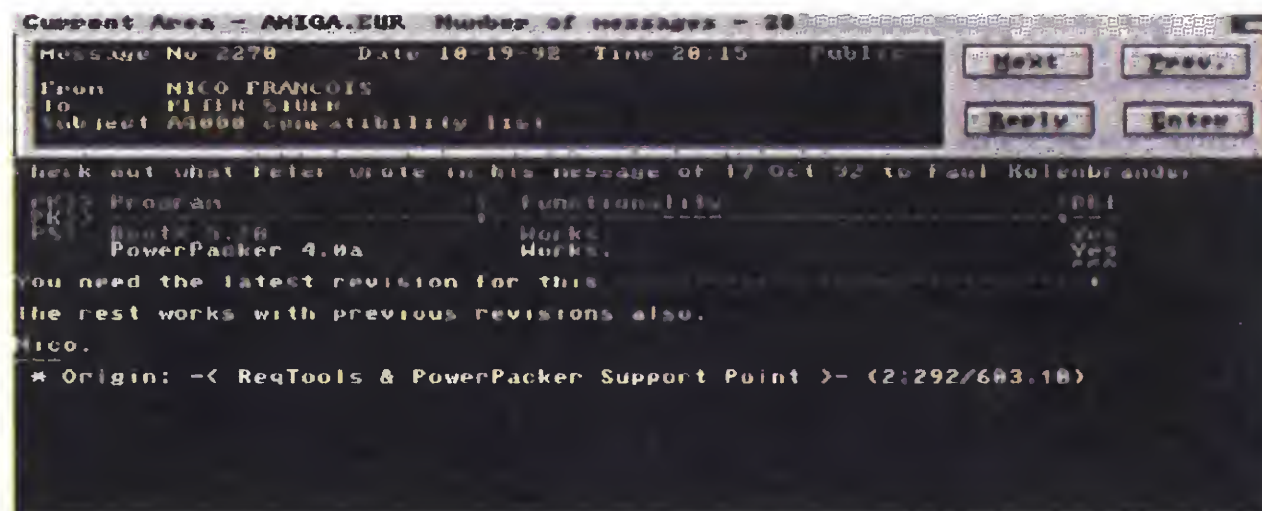


Nic dodać, nic ująć — praca z programem jest bardzo łatwa. Komputer wyświetla wskazywane przez nas listy, umożliwia pisanie odpowiedzi, nowych listów, automatycznie dołącza je do wybranej konferencji. W przypadku pisania odpowiedzi można bez problemu zacytować list źródłowy. Można nawet ozdabiać każdy list zabawnym komentarzem (tagline) z biblioteki komentarzy, a także uzupełniać tę bibliotekę fragmentami z listów przeglądanych (proces dokonywany jest automatycznie poprzez wybranie odpowiedniej komendy z górnego menu).

Komendy górnego menu możemy wywoływać zarówno myszką, jak i typowym sposobem: klawisz „Amiga” i odpowiednia litera z klawiatury. Jednym słowem — ślicznie!

Jeżeli użytkownik pragnie zmienić coś w konfiguracji, może wybrać z menu odpowiednią opcję. Można ustawić miejsce, skąd z dysku ma być pobierana poczta QWK, katalog roboczy (WORK), miejsce gdzie znajduje się program AQuick. Ponadto można określić edytor ekranowy (używany przy pisanii listów), oraz parametry wywołania programów archiwizujących ZIP i LHA.

Jeżeli chcemy zakończyć pracę wybieramy z menu opcję QUIT — wszystkie odpowiedzi zostaną automatycznie przerobione na plik w odpowiednim formacie i spakowane, tworząc plik odpowiedzi gotowy



do wysłania z powrotem do BBS-u. Podobnie, jeśli chcemy zmienić aktywny plik QWK, program automatycznie zamyka i uaktualnia zawartość pakietu.

PROBLEMY

Niestety nigdy nie ma programów idealnych. Tak też jest i z programem AQuick. Wprawdzie praca w nim jest naprawdę wygodna i szybka, jednak czas przedstawić jego niedociągnięcia.

Rzecz pierwsza: mimo, że program powinien rozpoznawać zarówno pliki ZIP jak i LHA, nie potrafiłem za pomocą niego pakietów skompresowanych ZIP-em odczytać — AQuick wieszał się, lub nie potrafił wyszukać odpowiednich plików w pakiecie.

Rzecz druga: jeżeli wyjdziemy z programu nie przez komendę QUIT, ale np. resetując komputer tak, że w katalogu WORK zostaną pliki robocze — program zawiesi się, nie będzie potrafił rozpakować pakietu listów. Tak samo w kartote-

ce źródłowej jest tworzony plik pomocniczy, który w przypadku ponownej obróbki pakietu należy skasować. Czasem jest to bardzo męczące.

Rzecz trzecia: program w ogóle nie uruchomi się, jeśli w kartotece źródłowej (MAIL) nie znajdzie jakiegokolwiek poczty QWK. Podobnie, póki nie rozpakuje takiej poczty, nie jest możliwe wykonanie opcji zmiany konfiguracji! Tak więc,

jeśli chcemy np. zmienić parametry programu archiwizującego, a nie mamy pod ręką jakiegokolwiek pakietu QWK, zmiany tej nie dokonamy z programu AQuick — konieczne jest ręczne (tj. za pomocą edytora tekstowego) poprawienie pliku konfiguracji w katalogu S.

PODSUMOWANIE

Na tym kończę opis programu AQuick Offline Mail Reader. W sumie, na tle innych znanych mi programów (AME Reader, Offline Reader, QWK Reader), wyróżnia się in plus bardzo wygodną obsługą listów.

Praca jest szybka, łatwa, program można obsługiwać praktycznie bez znajomości instrukcji obsługi. Zawartość konferencji jest przedstawiona w takiej formie, że użytkownik łatwo może wyszukać interesującą go korespondencję. Czytelne komunikaty, ładna i dopracowana grafika to zalety bardzo uprzyjemniające pracę.

Problemy z niektórymi opcjami są wprawdzie czasem dokuczliwe — jednak mimo wszystko jest to w tej chwili moim zdaniem najlepszy program obsługi poczty QWK na Amigę (inne programy mają swoje wady). Użytkownik tak naprawdę w ogóle nie musi wiedzieć, co to jest poczta QWK — wszystkim tym zajmuje się sam program, wykonując potrzebne operacje. Użytkownik jedynie czyta i pisze listy. A o to przecież chodziło!

STANISŁAW SZCZYGIEL





Może on być bezpośrednio podłączony do serii XL/XE, jak i do każdego innego komputera wyposażonego w interfejs RS 232 (gniazdo DB 25).

INSTALACJA

Świeżo upieczony właściciel SX 212 wchodzi w posiadanie następującego zestawu:

- modem SX 212,
- zasilacz 9 V/500 mA,
- przewód RS 232,
- przewód telefoniczny,
- instrukcja obsługi.

Jak na modem za 850 tysięcy złotych wyposażenie dodatkowe jest nadzwyczaj bogate i w porównaniu do opisywanego kiedyś COM-CALL-a imponujące. Dystrybutor modemu stanął na wysokości zadania, przewidując kłopoty z „kabelkami”; zakończył przewód telefoniczny końcówkami elektrotech-

Modem ATARI SX 212

Atari XL/XE jest dosyć szeroko rozpowszechnionym komputerem domowym. Niestety, wszystkie zalety małego Atari nie są w stanie zatrzymać ekspansji sprzętu 16- i 32-bitowego. Zaniepokojeni użytkownicy tego skądinąd sympatycznego komputerka nie bardzo wiedzą co robić dalej. Czy inwestować w nowe, a co za tym idzie sprzedać swego pupila, czy też spróbować „rasować” go poprzez rozszerzenia.

Dystrybutor:
SOLO Co. LTD.
Warszawa, ul. Polna 54 C
tel. 25-75-81, 25-75-82
fax 25-75-83

Moim zdaniem jest jedna dziedzina w której komputery 8-bitowe mogą być z powodzeniem wykorzystywane. Jest nią telekomunikacja. Sprzęt stosowany do tego celu nie musi wykazywać się nadzwyczajną mocą obliczeniową, a więc nie musi być drogi.

Atari od początku swego istnienia oferowało oprócz komputerów również i modemy. Bardzo popularne były Atari 1030 i XM 301. Ten ostatni sprowadzano do Polski, ale z uwagi na dosyć niską prędkość przesyłania danych („aż” 300 bit/sek) nie zdobył on większej popularności. Nie wszyscy jednak wiedzą, że firma ATARI wypuściła na rynek uniwersalny modem SX 212.

nicznymi, umożliwiającymi podłączenie polskich wtyczek TELOS.

SX 212 został umieszczony w obudowie, używanej również do kontrolera-sterownika atarowskich drukarek laserowych — SLM 804 i SLM 605. Przednia ścianka pełni rolę panelu informacyjnego, który pokazuje aktualny stan modemu zaś tylna zawiera, oprócz gniazda telefonicznego (na wtyk modułowy typu BELL) i zasilania... złącze SIO (ang. Serial Input Output) znane z komputerów Atari serii XL/XE. Oznacza to możliwość bezpośredniego podłączenia modemu do „małego” ATARI, bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów (zakup interfejsu RS 232 C).

W PRACY

Zacząłem od wypróbowania współpracy SX-a z Atari XL/XE. Lecz tu zaczęły się niezbyt głębokie, ale uciążliwe „wilcze doły”. Na początku doskwierał mi brak odpowiedniego oprogramowania. Mimo pewnych trudności, udało mi się zebrać spory stosik dyskie-tek z programami komunikacyjnymi.

Po gruntownym sortowaniu i odrzuceniu ewidentnie niedziałających, przystąpiłem do prób łączności. Trwały one ponad dwa dni. Dlaczego tak długo? Posiadając ponad 10 programów trudno jest sprawdzić wszystkie na raz. Ostatecznie udało mi się uruchomić 4 (słownie cztery), które współpracowały z modemem. Ponieważ pełnia szczęścia nie została jeszcze osiągnięta, zacząłem „odpalać” wybrane programy na różnych modelach ATARI tzn. z 256 KB RAM, 320 KB RAM, QMEG, TURBO 2001 w ROM-ie komputera itp. zainstalowanymi wynalazkami. W trakcie okazało się, że tak naprawdę to tylko dwa umożliwiają normalną pracę z modemem; są to TH-Koppler 2.4 (prosty terminal pracujący na 300 bit/sek) i B-Modem 4.2 (program komunikacyjny z protokołem Xmodem, pracujący z szybkościami 300 i 1200 bit/sek).

Ponieważ większość eksploatowanych modemów w Polsce posiada wbudowane dwa standardy BELL i CCITT (SX 212 tylko BELL-a), dodzwoniłem się do większości warszawskich BBS, a nawet ściągnąłem mały plik tekstowy. Jedynym mankamentem było brak 80 kolumn na ekranie, bowiem obydwie programy używały standardowego trybu tekstowego ATARI: 40 znaków w wierszu, 24 wiersze na ekranie. Z wysyłką plików do BBS-u również nie było problemów.

Ogólnie można stwierdzić, że modem SX 212 jest udanym urządzeniem i gdyby nie brak odpowiedniego oprogramowania, wszystko byłoby O.K. Może ktoś z czytelników posiada dobry program komunikacyjny na „małe” Atari? Z wielką chęcią opiszemy go na łamach „BAJTKA”.

Jest jeszcze cenna właściwość

PARAMETRY TECHNICZNE:

Rodzaj:
galwaniczny zewnętrzny
Standardy:
BELL 103, BELL 212A
Max. szybkość:
1200 bit/sek
Język:
Hayes AT
Inne:
zainstalowane złącza RS 232 i SIO dla Atari XL/XE

modemu, której brak wielu podobnym wyrobom. Modem posiada skutecznie działający regulator siły głosu. Jest to o tyle ważne, że nie powoduje zakłócenia spokoju domowego; jak wiadomo wszystkim, większość łączności dochodzi do skutku w nocy lub rano. Niektóre z konkurencyjnych modemów, pozabawione tej możliwości, bardzo skutecznie budzą niczego nie podejrzewającą rodzinę.

INNE KOMPUTERY

Z racji posiadania złącza RS 232, podłączyłem SX-a do Atari 1040 ST FM, 1040 STE, MEGA STE i TT030. Z wymienionymi komputerami współpracował poprawnie chociaż w przypadku TT wystąpiły kłopoty z dobraniem odpowiedniego oprogramowania. Okazało się, że najlepiej współpracują proste programy typu terminal (MiniTERM, OneTERM) oraz jeden z najlepszych programów telekomunikacyjnych w klasie Shareware — RUFUS.

Na ST/STE uruchomiłem jeszcze VanTERM-a, STalkera SynchroTERM-a. Współpracowały one z modemem bardzo dobrze.

W przypadku PC nie było większych trudności. Ulubione MTE oraz TeliX, TeleMate i FrontDoor działały normalnie.

PODSUMOWANIE

Atari SX 212 nie jest modelem najnowszym, ale doskonale spełnia swoje zadanie. W ciągu kilku tygodni użytkowania nie sprawiał żadnych większych problemów. Jedynie wysoki poziom zakłóceń na linii telefonicznej powodował pojawianie się na ekranie „buraczków”.

Polecam SX 212 wszystkim tym, którzy chcą kupić tani modem domowy. Pewnym mankamentem jest dosyć niska prędkość przesyłania danych, ale cena SX-a jest przynajmniej dwa razy niższa od modemu 2400 z MNP 5.

Dla użytkowników „małego” ATARI, prezentowany modem jest w zasadzie jedyną rozsądną alternatywą dla wolnego XM 301P, jako że posiada standardowe dla tych komputerów złącze SIO. Uwalnia to od zakupu drogiego i trudno dostępnego interfejsu RS 232. Jednak posiadacze większych komputerów zwrócą raczej uwagę w kierunku szybszych modemów.

ROBERT CHOJECKI

WADY:

- brak polskiej instrukcji,
- brak oprogramowania

ZALETY:

- + możliwość bezpośredniego podłączenia do ATARI XL/XE
- + możliwość regulacji natężenia siły głosu w głośniku odsłuchowym
- + niska cena

W SERCU BIOS-U

Książka „W Sercu BIOS-u” jest tłumaczeniem publikacji znanego wydawnictwa SYBEX. Powstała ona z myślą o użytkownikach komputerów IBM PC/XT/AT i PS/2 oraz kompatybilnych. Jest to doskonały podręcznik pokazujący, jak korzystać z przerwań z BIOS-u.

Każdy z rozdziałów książki opisuje konkretne zadanie, realizowane przez BIOS. Może to być np. obsługa dyskietki (zapis, odczyt, formatowanie) lub sprawdzanie konfiguracji komputera. Opisy niemal wszystkich zadań zrealizowane są identycznie — najpierw omówienie problemu z podaniem odpowiednich wiadomości (np. dostępnych trybów dla kart graficznych, lub standardowych formatów dyskietek), następnie przykłady prostych procedur realizujących podstawowe funkcje. Pod koniec, każde zadanie jest ilustrowane gotowym programem w Turbo Pascal-u lub Turbo Assemblerze. Budowa programów i sposób obsługi są oczywiście dokładnie wyjaśnione, a treści samych programów nie trzeba przepisywać — znajdują się one na załączonej dyskietce (5.25", 360 KB). Jej koperta została przyklejona do wewnętrznej strony okładki w ten sposób, by dyskietka nie mogła wypaść, jednak utrudnia to jej wyjmowanie i wkładanie. Także trzymanie książki wciśniętej między inne, np. w regale, nie wpływa najlepiej na niezawodność dyskietki; dlatego najlepiej sporządzić kopię zapasową.

Książka opisuje jedynie najważniejsze, najczęściej używane przerwania BIOS-u. Nie zabrakło oczywiście programików do obsługi zegara i kalendarza oraz urządzeń zewnętrznych (np. drukarki). Jednak główny nacisk został położony na programowanie sterowników monitora (zarówno w trybie tekstowym, jak i graficznym), z uwzględnieniem kart CGA, EGA, VGA i Hercules. Większość procedur nie ma charakteru narzędziowego, lecz poznawczy — są one zdublowane w bibliotekach Turbo Pascal-a, ale za to doskonale demonstrują sposoby posługiwania się przerwaniami.

Dosyć ciekawym programem jest edytor dyskowy, dający możliwość modyfikacji pojedynczych sektorów dyskietki. Niestety, tylko w formacie 360 KB i starszych.

Pewnym nowatorstwem jest algorytm posługiwania się książką, zamieszczony na stronie 3. W zależności od informacji, jakie chcemy uzyskać, odsyła on nas do odpowiedniego rozdziału, dodatku lub indeksu. Pierwszy dodatek zawiera opis zmiennych BIOS-u, drugi (bardzo obszerny) — szczegółowy opis najważniejszych przerwań, Dodatek trzeci to listing generatora znaków, używanego w trybach graficznych, zaprezentowany w bardzo czytelnej formie. Ułatwia on projektowanie własnych (np. narodowych) znaków. Ostatni dodatek zawiera rysunki najczęściej spotykanych klawiatur, łącznie z kodami klawiszy. Niestety, nie została uwzględniona bardzo popularna klawiatura rozszerzona (numeryczna + kursory), zwracająca kody rozpoczynające się od bajtu E0h. Na końcu umieszczony został krótki skorowidz alfabetyczny (indeks).

Wydawca nie ustrzegł się bardzo widocznego błędu: tytuł wydrukowany na stronie tytułowej jest inny i brzmi: „W Sercu BIOSa”. Jednak ta drobna niekonsekwencja nie rzutuje na wartościowość książki. Jest ona godna polecenia wszystkim, którzy mają styczność z programowaniem na komputerach XT/AT — zarówno inżynierom — w charakterze „ściągi”, jak i hobbystom — jako podręcznika oraz źródła gotowych przykładów, które można wykorzystać we własnych programach.

(JT)

Michel Martin „W Sercu BIOS-u”, Wydawnictwo HELION, Gliwice 1992, cena 83 000 zł





wane rozwiązania biją na głowę modele konkurencyjnych firm, tworząc nowe standardy.

Hewlett-Packard zrezygnował już dawno z amerykocentryzmu i dostarcza wersje narodowe swoich drukarek. Do tej pory dotyczyło to krajów Europy Zachodniej, obecnie w gronie tym mieści się również Polska, ze swoim stałym i niezmiennym problemem „polskich liter”.

PO POLSKU — DRUK...

Firma Hewlett-Packard podeszła problem od strony sprzętu, instalując polskie fonty w drukarce LaserJet 4. W założeniu wyeliminowanie konieczności własnego tworzenia fontów ma sprzyjać polonizacji oprogramowania.

Czterdzieści pięć spolszczonych fontów, to spory zestaw. Mieszczą się w nim zarówno odpowiedniki czcionek

musi lubić MS Windows czy też korzystać z oprogramowania w tym środowisku. Dla reszty pozostają stare i sprawdzone metody wypracowane dla poprzednich modeli serii LaserJet.

Niestety, nie miałem okazji sprawdzić działania fontów w „okienkach”, bowiem nie została dostarczona polska wersja fontów ekranowych, zarówno zastępujących standardowe TrueType jak i dodatkowych, dostępnych przy pomocy programu Intellifont. Obecnie pakiet fontów jest dopiero opracowywany, jednak zapewniono mnie, że wszyscy posiadacze drukarek LaserJet 4 otrzymają go bezpłatnie w chwili ukończenia prac.

Jest także drobniejsza wpadka, mianowicie na wydruku testowym oraz wyświetlaczu użyto fontów bez polskich liter do polskiego tekstu. Niedoróbka ta została usunięta.

Czwarty wymiar druku

Drukarke HP LaserJet 4 otrzymaliśmy jeszcze przed jej polską premierą, a zaledwie kilka dni po prezentacji w USA. Miło dostać jeszcze ciepły sprzęt, choć ma to pewne drobne wady.

Nowy wyrób Hewlett-Packarda stanowi przełom w dziedzinie popularnych drukarek laserowych. Zastosowa-

w standardzie TrueType, stosowanych przez MS Windows 3.1 jak i seria AGFA Intellifont. Polskie litery mają naturalny wygląd, widać po nich profesjonalne wykonanie.

Niestety, nie wszystko wygląda tak różowo. Wszystkie te fonty — jakkolwiek dostępne w wielu środowiskach, w sposób w pełni naturalny wykorzystywane będą tylko przez aplikacje pod MS Windows. Uważam to za poważny błąd, gdyż nie każdy, komu potrzebna jest dobra drukarka laserowa

I RESZTA...

Z drukarką ma być dostarczany komplet instrukcji po polsku. Znajdę wersję angielską oraz tendencję do czytelnego ilustrowania dokumentacji, mogę podejrzewać, że przeciętny użytkownik będzie wręcz zachwycony.

Jak na razie, spolszczono instrukcję instalacji drukarki (kiepskie tłumaczenie) oraz skróconą instrukcję (quick reference card). Główna część jest nadal w wersji oryginalnej.

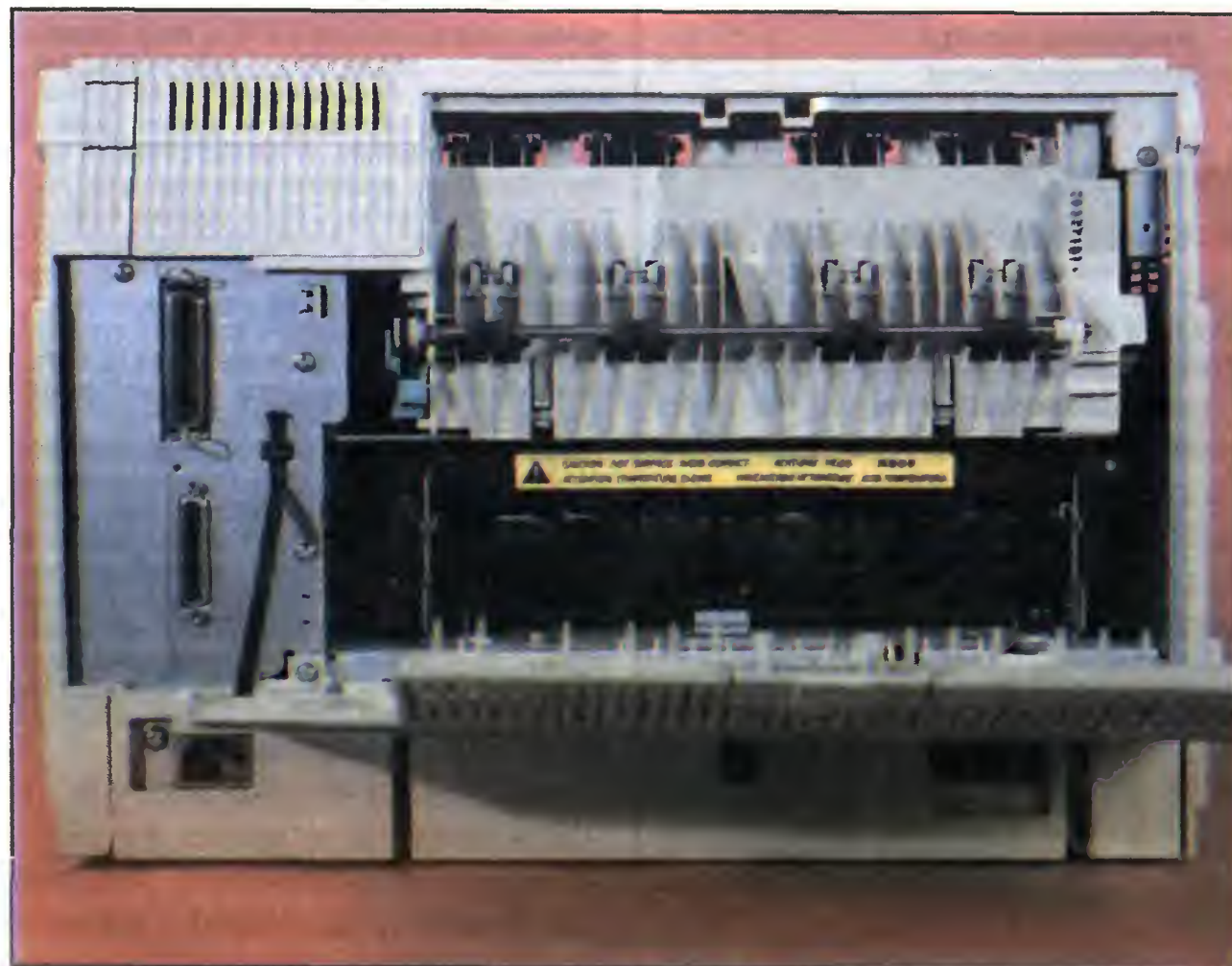
Instrukcje są typowe dla HP, to znaczy łatwe do zrozumienia (miejscami czysta łopatologia) i wyposażone w wyraźne ilustracje. Instrukcja instalacji jest prawie komiksem, bowiem patrząc na rysunki nie trzeba nawet czytać podpisów.

Wspomniałem już o wyświetlaczu, na którym pojawiają się komunikaty oraz menu konfiguracyjne. Wyświetlacz pokazuje teksty w jednym z kilkunastu dostępnych języków, w tym po polsku. Jeśli komuś bardzo na tym zależy, można oczywiście zmienić język.

Ostatnim wreszcie etapem — a pierwszym pod względem realizacji — są opisy przycisków na panelu sterującym. W odróżnieniu od poprzednich modeli, opisy umieszczono na wymiennym segmencie obudowy drukarki, dzięki czemu ich wymiana nie sprawia kłopotu. Według moich pomiarów wystarczy 10 sekund i śrubokręt. W przypadku montażu przy instalacji można się obejść bez dodatkowych narzędzi.

Pozwolę sobie jednak stwierdzić, że

Widok od tyłu, po otwarciu



Dystrybutor:

Hewlett Packard Polska sp. z o.o.
Warszawa, ul. Newelska 6, 01-447
tel. 37-50-65

niektóre słowa użyte w opisach przycisków nie zostały najlepiej dobrane. Czepiam się tu „podnieś” zamiast oryginalnego „alt” oraz „połączenie” zamiast „on-line”. Szczególnie to drugie mi się nie podoba.

WYGLĄD

Model LaserJet 4 ma konstrukcję bardziej zwartą od poprzednich. W stanie zamkniętym drukarka tworzy prostopadłościan bez wystających części, z lekko wzniesioną górną częścią obudowy.

Z przodu, u dołu znajduje się kaseć na papier, mieszcząca „tylko” 250 arkuszy (pół typowej ryzy). Jest ona wyposażona w mechaniczny wskaźnik napełnienia. W poprzednich modelach LaserJet-ów nie było tak wygodnego rozwiązania.

Nad kasetą znajduje się „ręczny” podajnik papieru, dostępny po lekkim naciśnięciu ręką. Segment obudowy odchyła się wtedy, demonstrując podajnik zbliżony do występującego w modelu IIIP i wyposażony w podobny przedłużacz. Celem zachowania tego urządzenia jest druk na kopertach, bowiem do kasety można wkładać tylko standardowe arkusze papieru. Do podajnika można domontować specjalny podajnik na 75 kopert (kupowany osobno).

Obok klapy podajnika umieszczono w niewielkim wgłębieniu, gniazdo modułu z dodatkowymi fontami. W odróżnieniu od poprzednich drukarek serii LaserJet gniazdo to służy wyłącznie do instalowania fontów, inne moduły, np. interpreter PostScriptu w wersji dla modeli II i III nie działają. Pod gniazdem, na samym dole znajduje się wyłącznik zasilania.

Prawy bok obudowy można zdjąć po naciśnięciu go w dwóch punktach. W ten sposób otwiera się dostęp do gniazd rozszerzających, ukrytych dodatkowo pod blaszaną klapą. W gniazdach tych umieszcza się moduły SIMM z dodatkową pamięcią i/lub interpreter PostScriptu (Level 2).

Trzy czwarte górnej części obudowy stanowi odbiornik zadrukowanego pa-

pieru. Arkusze wysuwają się ze szczeliny w wyższej części, zakrywając częściowo podnoszoną klapę z przodu. Klapa daje dostęp do zintegrowanego modułu zawierającego bęben światłoczuły i zapas toneru. Tutaj również zmiana — moduł jest inny niż w poprzednich modelach, ze względu na zastosowanie nieco innego mechanizmu drukującego oraz toneru o mniejszych ziarnach.

Po lewej znajduje się panel sterujący oraz wyświetlacz. W odróżnieniu od poprzednich modeli, wyświetlacz faktycznie świeci (wcześniej stosowano ciekłokrystaliczny, taki jak w laptopach). Panel składa się z ośmiu przycisków oraz trzech lampek. Za jego pomocą można zmienić trwale parametry pracy drukarki lub wywołać funkcje testowe.

Większą część tyłu zajmuje odchylana klapa, służąca do usuwania zaklinowanych kartek. Obok znajdują się złącza BiTronics oraz RS 232C. Między klapą a złączami znajduje się (zasłonięty metalową płytką) otwór na kartkę Multi I/O.

W instrukcji zaleca się takie ustawienie drukarki, by możliwe było bezproblemowe wysunięcie kasety na papier, otwarcie „ręcznego” podajnika oraz otwarcie tyłu obudowy.

MOŻLIWOŚCI

Drukarka LaserJet 4 oferuje trzy podstawowe możliwości: polskie fonty, rozdzielczość 600 dpi oraz system RET.

Możliwość druku 600 punktów na cal plasuje ten model między typowymi drukarkami laserowymi (300) a prostymi naświetlarkami (od 1200). Dodając do tego RET uzyskuje się jakość na oko nieodróżnialną od typowego druku. Szczególnie dobrze wychodzą skalowane fonty, pozbawione denerwujących ząbków na łukach i „schodków” na ukośnych liniach, podobnie znacznie lepiej prezentują się odcienie szarości (bardziej jednolite).

Dodatkowo, dane przekazane do druku z rozdzielczością 300 dpi są wewnętrznie konwertowane do 600, z widocznym (czasem, bo oko nie jest zbyt dokładnym instrumentem) pozytywnym efektem.

Zastosowanie w drukarce procesora Intel 80960 w architekturze RISC pozwoliło przyspieszyć druk do ośmiu stron na minutę. Stosowana poprzednio Motorola 68000 (nawet mimo przyspieszenia w IIIP) nie nadążała z przetwarzaniem przychodzących danych, istotnie ograniczając wydajność drukarki, tak, że zakładane cztery strony na minutę można było osiągnąć praktycznie przy druku tekstu. RISC przetwarza dane na tyle szybko, że ograniczeniem jest już tylko wydajność mechanizmu drukującego.



Do standardowego wyposażenia można też zaliczyć trzy języki: rozszerzony PCL5 do normalnego druku, HPGL/2 do grafiki wektorowej oraz PJP (Printer Job Language) do specyficznych operacji związanych interpreterami pozostałych języków oraz niektórych operacji dostępnych normalnie z panelu sterującego.

W drukarce tej zastosowano zamiast typowego Centronics-a jego ulepszoną wersję — BiTronic, pozwalającą na przesyłanie danych w obu kierunkach i z większą prędkością. Ten nowy wynalazek jest oczywiście w pełni zgodny w dół, nie powodując żadnych problemów. W zestawie znajduje się pakiet HP Explorer, dający m.in. możliwość uruchomienia zdalnego panelu sterującego na komputerze — połączenie PJP z dwukierunkową

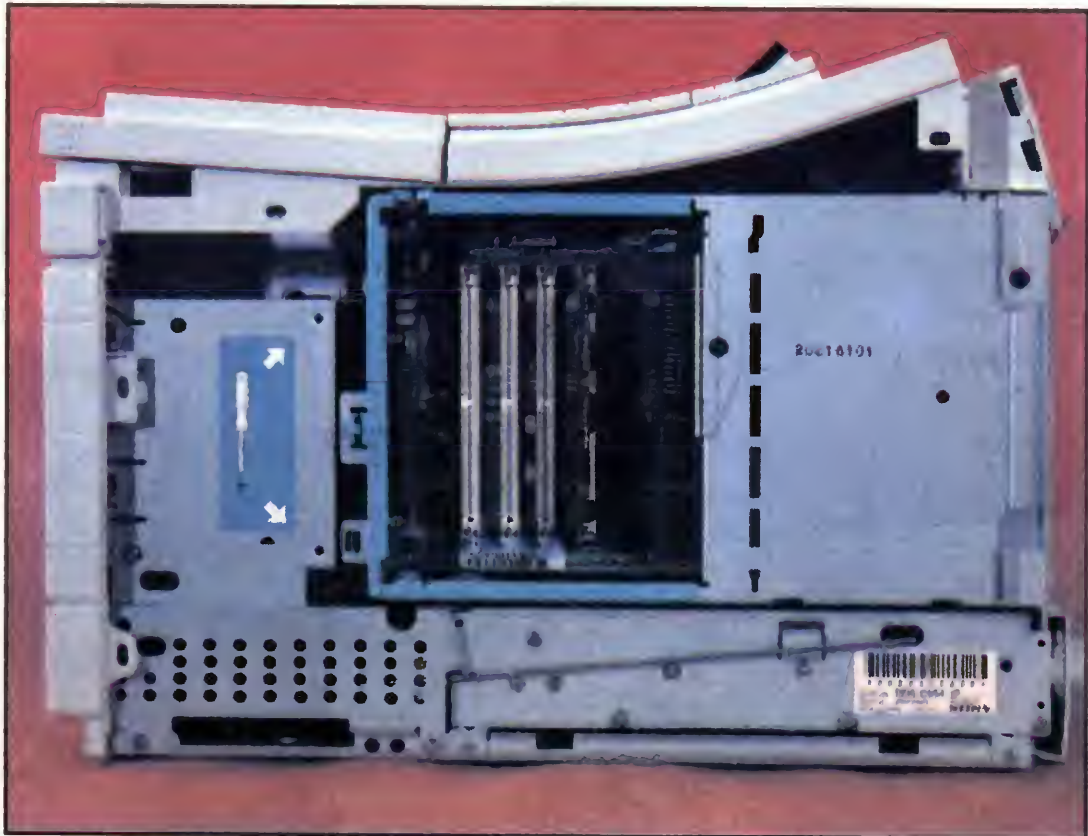
Widok od przodu, po otwarciu wszystkiego. U góry klapa osłaniająca moduł z tonerem, pośrodku pomocniczy podajnik papieru, u dołu kaseć z papierem

dokończenie na str. 45

Gniazda na moduły SIMM, dostępne po zdjęciu obudowy z prawego boku drukarki



Zbliżenie panelu sterującego — wszystko po polsku



MICROPROSE

P R O P O N U J E

Ubiegły rok obfitował w wiele niespodzianek z dziedziny gier. Wiele znanych firm zaprezentowało w swoich programach naprawdę wysoki poziom. Łatwo się domyślić, że wzrosły także wymagania sprzętowe dla takich gier. Wiele z nich nawet nie wystartuje na „AT-kach”, żądając od razu przynajmniej procesora 386DX i 4 MB pamięci XMS. Jednakże są jeszcze firmy, które uwzględniły posiadaczy słabszych komputerów i innych niż pecety, wypuszczając na rynek gry wyglądające równie efektownie na komputerach 16-bitowych. Do takich firm należy m.in. Microprose, która w ubiegłym roku dosłownie zasypała graczy nowościami. Najciekawsze jest to, że firma, do której w pewien sposób została przywiązana tematyka lotnicza, wyszła poza „swoją działkę” i wypuściła kilka naprawdę dobrych gier absolutnie nie związanych z bujaniem w obłokach. Czy są one dobre? Ocenisz sam. Dla mnie były wspaniałe.



FORMULA ONE GRAND PRIX

FORMULA ONE GRAND PRIX

Wydawać by się mogło, że liczba gier samochodowych na rynku jest tak duża, że żadna inna gra tego typu nie jest w stanie się wybić. Zaprzeczyła temu Microprose, udowodniła wypuszczając ten program. Od pierwszych chwil zyskał rzesze zwolenników swoją grafiką (intro), animacją, dbałością o szczegóły i szybkością. W grze zawartych jest 16 dokładnych torów F1 z wyścigów Grand Prix, które odbyły się w 1991 roku oraz 26 samochodów o parametrach prawdziwych bolidów firm McLaren, Ferrari, Williams, Ligier i Leyton House.

Formula One Grand Prix jest symulacją jazdy chyba najbardziej ze znanych mi, zbliżoną do prawdziwego wyścigu. Wygrać z 25 zawodnikami nie

jest łatwo, tym bardziej, że wypaść z toru, będąc zepchniętym przez innego kierowcę lub siłą odśrodkową, jest bardzo łatwo. Gra oferuje cztery poziomy trudności różniące się realnością jazdy, sposobem prowadzenia pojazdu (automatyczna skrzynia biegów, wyhamowywanie na zakrętach itp.) i rzeczywistością (najczęściej twardą) zdarzeń i wypadków.

Formula One Grand Prix jest dostępna na komputerach IBM PC, Commodore AMIGA i ATARI ST.

WORDTRIS

Od czasu wielkiej premiery i równie wielkiej popularności rosyjskiej gry TETRIS minęły lata. Wiele gier przez tak długi okres poszłoby w zapomnienie z wyjątkiem TETRISA. Programiści na całym świecie pisali bardziej lub mniej udane mutacje gry oparte jednak wciąż na tym samym schemacie. Również Microprose nie pozostała w



WORDTRIS



tyłe wtrącając swoje trzy grosze w postaci Wordtrisa. Zasadami gry jest on zbliżony do swojego pierwowzoru, z tym że zamiast klocków układamy wyrazy. Gra wymaga zatem oprócz refleksu i spostrzegawczości także strategicznego myślenia, aby tak manipulować literami, żeby ułożyć coś sensownego.

Wordtris działa na komputerach PC AT wyposażonych w karty graficzne HERCULES, CGA, EGA, TANDY i VGA. Wspaniały dźwięk można usłyszeć po zastosowaniu kart SOUNDBLASTER, ADLIB, ROLAND lub TANDY.

THE ANCIENT ART OF WAR IN THE SKIES

No proszę nie wszystko co stare musi wędrować do lamusa. Tak też się stało ze starożytną sztuką prowadzenia wojny, która przetrwała wieki wykorzystywana w wielu konfliktach na świecie. Gra firmy Microprose jest symulacją strategii walk powietrznych I wojny światowej prowadzonych pomiędzy Niemcami i Anglią.

Oczywiście obok czystej strategii występują także elementy charakterystyczne dla gier zręcznościowych, zatem grę najtrafniej przyrównać można do programów typu NORT&SOUTH i CENTURION. Gracz może grać po jednej lub drugiej stronie, odpowiadając na ataki bombowe dokładnie tym samym. Oczywiście nie może się obejść bez pojedynków powietrznych dwóch myśliwców, a w nich sławnych asów ówczesnego lotnictwa (RED BARON, KAISER WILHELM itp.). Gra jest urozmaicona ładną grafiką i dowcipną akcją.

Microprose wydała wersję The Ancient Art of War in the Skies na komputer IBM PC z kartą VGA.

LEGACY

Niektórym nie wystarczą już horrory w filmie, literaturze i polityce. Wła-

śnie dla takich nienasyceńców robi się gry przyprawiające o palpitacje serca (szczególnie gdy w koło ciemno, a jutro czeka nas poważna rozmowa z szefem). Microprose także postanowiła przystąpić do zabawy (w tym momencie jest to najtrafniejsze stwierdzenie) i wydała grę Legacy.

Jest to program typu role playing, w którym wykorzystano większość zaawansowanych i sprawdzonych technologii stosowanych w grach komputerowych. Są więc ikony, minimalna ilość tekstu niezbędna do objaśniania sytuacji, ładna grafika i animacja oraz wspaniały dźwięk. Fabuła gry natomiast jest stereotypem tematów klasycznych dreszczowców. Bohater dostaje w spadku okazały budynek. Oczywiście czeka na deszczowy wieczór z piorunami i dopiero w takim dniu sprowadza się do swojego nowego mieszkania. Na miejscu okazuje się, że domek ma już swoich lokatorów w postaci duchów, żyjących trupów i innych temu podobnych paskudztw oraz, że ciąży na nim klątwa pazernego komornika (ciocia schodząc z ziemskiego padolu zapomniała odciążyć hipotekę kamienicy). Bohaterowi pozostaje zatem kluczenie po labiryncie pomieszczeń uciekanie lub likwidowanie straszdeł i wyklinanie ile wlezie na architektów posiadłości.

Legacy została wydana w wersjach na komputery IBM PC i Commodore AMIGA.

HARRIER JUMP JET

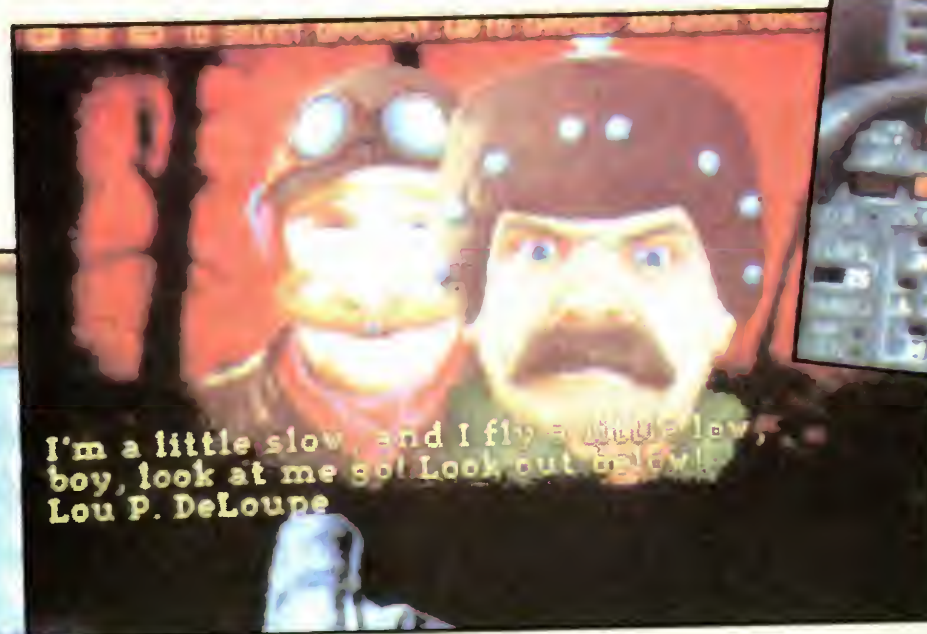
Jest to kolejna wspaniała symulacja lotu tym razem z wykorzystaniem lotniskowca i samolotów pionowego startu. Zespół Microprose wypracował nowy, trójwymiarowy horyzont powo-

dujący, że gra jest bardziej realistyczna. Również sterowanie i reakcja maszyny na ruchy drążka jest bardzo zbliżona do rzeczywistości. Gracz ma do wyboru dwa samoloty: brytyjski GR-7 lub amerykański AV-8B. Misje wykonuje się na terenach Hong-Kongu, Falklandów i fikcyjnego świata Nord Knapp. Ze swoich doświadczeń z tą grą dodam, że cele naziemne i nawodne nadal mają ślepych artylerzystów i przeterminowane rakiety. Natomiast wrodzy piloci wreszcie nauczyli się latać i trzeba troszkę zużyć ołowiu zanim po nieprzyjacielskiej maszynie pozostanie jaskrawy obłoczek eksplozji.

LEGACY



HARRIER JUMP JET



B17 FLYING FORTRESS



Gra została wydana na komputery Commodore AMIGA i IBM PC.

B17 FLYING FORTRESS

Nieczęsto widzi się tak wykonane gry. B17 to nie tylko rewelacyjna symulacja lotu bombowca (w czym Mi-



F15III

HARRIET JUMP JET

croprose wiecie prym) lecz także w pełni strategiczna gra. Gracz dowodzi załogą „Latającej Fortecy” składającą się z 10. ludzi (strzelcy, bombardier, piloci, nawigator i radiotelegrafista). Przy czym grający może w każdej chwili wcielić się w jednego z członków załogi. Tak więc np. możemy sobie postrzelać „siadając” w miejscu tylnego strzelca. Nie to jednak jest wiodącym tematem gry. Głównie zadanie gracza to, naturalnie obok celu misji, takie dowodzenie załogą (leczenie rannych, wsparcie ogniowe itp.), aby w miarę możliwości w jednym kawałku dotrzeć do macierzystej bazy. Oczywiście autorzy gry nie pozwalają odpocząć graczowi mając dla niego 25 niełatwych misji.

Grę uatrakcyjnia dobra grafika, w której uwzględniono najdrobniejsze detale samolotu i otoczenia oraz naprawdę perfekcyjna animacja. B17 Flying Fortress została wydana w wersjach na komputery Commodore Amiga i IBM PC.

Pełny opis tej gry znaleźć można w TOP SECRET nr 6/92.

A.T.A.C.

Advanced Tactical Air Command to przede wszystkim profesjonalna symulacja samolotu bojowego. A.T.A.C. jest elitarnym oddziałem dysponującym czterema myśliwcami bombardującymi F-22 i dwoma helikopterami, mającym sekretną bazę w Kolumbii. Jego zadaniem jest ochrona granic powietrznych i lądowych oraz demaskowanie przemytu. Obok naprawdę rewelacyjnej, rzeczywistej i szybkiej symulacji, jest to gra wymagająca od gracza strategii i planowania. Wrodzy piloci są naprawdę dobrzy, a co najgorsze wiedzą jak się korzysta z samolotów typu MIG-21 i 29, które są bardzo szybkie. Jeżeli taki usiądzie nam na ogonie, to mamy 10% szansy wyjścia z tego w jednym kawałku. Rów-

nież dostanie się w ostrzał z ziemi kończy się z reguły dość gwałtownym przyziemieniem. Zatem jest to gra dla koneserów lotnictwa bojowego oraz dobrych strategów.

Gra A.T.A.C. została wydana na komputery Commodore AMIGA i IBM PC.

F15III

Na koniec prawdziwy rarytas: zapowiadany od dawna trzeci symulator lotniczy samolotu F Strike Eagle 15. We wcześniejszej reklamie tej gry nie było wiele przesady. Rzeczywiście jest ona wspaniała, zostały w niej użyte nowe techniki graficzne tj. połączenie animacji 3D ze standardową grafiką. Intro zostało wykonane równie wspaniale jak w przypadku F1 GRAND PRIX. Grafice towarzyszy rewelacyjny dźwięk. Takie zalety czynią tę grę dynamiczną i bardzo realistyczną. Program oferuje graczowi wiele misji o zróżnicowanym stopniu trudności. Istnieje możliwość jednoczesnej gry dwóch graczy przez złącze RS232C, co jest niewątpliwą atrakcją dla wielbicieli tego typu rozrywki. Obok walki „Head to head”, można także wspólnie wykonywać tę samą misję, z czym spotkałem się po raz pierwszy.

Gra została wydana w wersji na komputery IBM PC.

Jest to tylko część gier jakie zostały wydane przez Microprose w 1992 roku. Liczę na to że rok 1993 także zaowocuje podobną ilością nowych wspaniałych produktów tej firmy oraz, że znajdą się one na naszym rynku wydane wraz z polską instrukcją obsługi przez krajowe firmy zajmujące się dystrybucją gier.

PIOTR LISZEWSKI

REGULAMIN KONKURSU "7 PYTAŃ"

- 1 W konkursie może wziąć udział każdy, kto przysłał wypełniony **ORYGINALNY** kupon konkursowy.
- 2 Kupon musi zawierać **CZYTELNE** dane uczestnika - imię, nazwisko i adres.
- 3 Dodatkowym warunkiem uczestniczenia w losowaniu nagród jest wypełnienie ankiety.
- 4 Kupony przyjmowane są do podanego na nich dnia. Kupony otrzymane po terminie nie biorą udziału w losowaniu nagród.
- 5 Kupon powinien zostać naklejony na kartę pocztową - kupony przysłane w kopertach uznawane są za **NIEWAŻNE!**
- 6 Nie ma ograniczenia na liczbę kuponów wysłanych przez jednego uczestnika konkursu, nie ma też ograniczenia na liczbę nagród dla jednej osoby.
- 7 Wyniki losowania nagród opublikowane w "Bajtku" są ostateczne i nie podlegają apelacji.

ZWYCIĘZCY Z LISTOPADA

NAGRODA GŁÓWNA

- Atari Portfolio
- Wojciech Pachuta (Janów Lub.)
- PUDEŁKA NA DYSKIETKI
- Kazimierz Pietraszkiewicz (Wrocław)
- Marcin Pasik (Kalisz)
- Krzysztof Nienart (Gliwice)
- Artur Musiał (Lubin)
- Marcin Kamiński (Piła)

MOUSE PAD

- Andrzej Czesnołc (Tarnowskie Góry)
- Adam Sakowicz (Gniezno)
- Maciej Osica (Otwock)
- DYSKIETKI 5.25"
- Marian Gabrowski (Krzeszów)
- Olaf Chwaszcz (Warszawa)
- Marcin Smolinski (Szydłowo)
- Grzegorz Domański (Lubartów)
- Karol Tomaszewicz (Poznań)

• UWAGA! • UWAGA! • UWAGA! •
JEDYNA W SWOIM RODZAJU
MOŻLIWOŚĆ REKLAMY!
SPONSOR PILNIE POSZUKIWANY!
OCZEKUJEMY NA PROPOZYCJE...

PYTANIA - LUTY '93

1. Co to jest TH-Koppler?
 A rodzaj frame-grabbera
 B program na ATARI
 C skaner
 D typ myszy
2. Co oznacza skrót GPS?
 A General Program Switch
 B Graphics PostScript
 C Global Positioning System
 D nic konkretnego
3. Do czego służy Sindico?
 A do picia
 B do optymalizacji dysku
 C do czyszczenia monitora
 D do tworzenia grafiki
4. Z jaką częstotliwością **NIE** pracuje TM2000?
 A 6 MHz
 B 16 MHz
 C 7.16 MHz
- D 12 MHz
5. Ile zajmuje w pełni zainstalowany Norton Commander?
 A 150 K
 B 1500 K
 C 750 K
 D 300 K
6. Co to jest PCMCIA?
 A interfejs kart pamięci
 B agentura CIA
 C nowy model Commodore
 D kod do 14 poziomu Lemingów
7. Jaką część systemu zastępuje NDOS?
 A całość
 B COMMAND.COM
 C Windows
 D Program Managera

7 PYTAŃ

Luty '93

KUPON KONKURSOWY!

ODPOWIEDZI
NA PYTANIA

Ważny do 30 marca.

Imię: _____
 Nazwisko: _____
 Ulica: _____
 Miasto: _____
 Kod: _____

Ankieta:
 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐

1 ☐
 2 ☐
 3 ☐
 4 ☐
 5 ☐
 6 ☐
 7 ☐

INSTRUKCJA OBSŁUGI KUPONU

1. Przeczytaj dokładnie całego "Bajtkę".
2. Przeczytaj dokładnie pytania konkursowe. Zanotuj sobie odpowiedzi i sprawdź je dokładnie.
3. Wpisz odpowiedzi do kratek z PRAWEJ strony kuponu.
4. Przeczytaj pytania ankietowe. Zaznacz odpowiedzi wypełniając odpowiednie kwadraciki.
5. Wpisz swoje imię i nazwisko oraz adres do przeznaczonych na to ramek.
6. Wytnij kupon i naklej go na kartkę pocztową (zajmuje dokładnie połowę).
7. Wyślij kartkę na adres: "Bajtek", ul. Wspólna 61, 00-687 Warszawa.

SPONSOR

» Sklep "Bajtkę" działający w Bytomiu przy ul. Kolejowej 6, tel. (832) 81-49-17.

ANKIETA: PYTANIA

1. Miejsce zamieszkania:
☐ do 50 tys. mieszkańców
☐ do 200 tys. mieszkańców
☐ do 500 tys. mieszkańców
☐ ponad 500 tys. mieszkańców
2. Posiadany komputer (8-bit)
☐ Atari
☐ Spectrum lub Timex
☐ Commodore
☐ Amstrad
3. Posiadany komputer (16 bit)
☐ IBM
☐ ATARI ST(E)/TT
☐ Macintosh
☐ AMIGA
4. Peryferia
☐ drukarka
☐ dysk twardy
☐ monitor
☐ modem
5. Wykształcenie:
☐ podstawowe
☐ zawodowe
☐ średnie
☐ wyższe
6. Wiek:
☐ do 14 lat
☐ 15-18 lat
☐ 19-25
☐ ponad 26
7. Jakie pisma czytasz?
☐ Top Secret
☐ C&A
☐ Bajtkę - regularnie
☐ Bajtkę - nieregularnie

Nasz adres:
 Magazyn Komputerowy "Bajtek"
 ul. Wspólna 61
 00-687 Warszawa

KOMPUTERY:

NISKIE CENY, NATYCHMIASTOWY ODBIÓR!
(ATRAKCYJNA OFERTA DLA FIRM POŚREDNICZĄCYCH!)

PC 386SX

● PŁYTY GŁÓWNE, DYSKI TWARDE

PC 386DX

● MONITORY SVGA KOLOR i MONO

PC 486SX

● STACJE DYSKÓW i KONTROLERY

PC 486DX

● KARTY SVGA 256KB, 512KB i 1MB

● OBUDOWY, KŁAWIATURY, MYSZY

DRUKARKI:

STAR

EPSON

HP

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO - USŁUGOWE CIEŚLIKOWSKI I SPÓŁKA

02-593 Warszawa, ul. Rostafińskiego 4
tel:485531 w 9, tel./fax: 487242

WYPRZEDAŻ NUMERÓW ARCHIWALNYCH

Bajtek	1990	X	3-4	X	X	X	11-12						
		X		X	X	X							
	1991	1	X	3	4	X	6	7	8	9	10	11	12
			X			X							
	1992	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1993	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	1992	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1993	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TOP SECRET		11	12	13	X	X	X	X	X	X	X	X	X
					X	X	X	X	X	X	X	X	X
MOJE ATARI		X	2	X	4	5	6	7	X	X	X	X	X
		X		X					X	X	X	X	X

☐ w przypadku niemożności realizacji zamówienia, deklaruję udział w loterii

Imię:

Nazwisko:

Adres:

W lewej części kuponu zamieszczona została lista wszystkich numerów czasopism jakimi dysponujemy. Egzemplarze wyczerpane oznaczone są krzyżykiem. Dla każdego z numerów, który pragną Państwo zakupić, trzeba w wolnej kratce wpisać liczbę żądanych egzemplarzy.

Kolor pola określa cenę pojedynczego egzemplarza. Na zielono oznaczone są numery po 8000 zł, na niebiesko po 10.000 zł i na czerwono numery po 12.000 zł. Na koniec należy w żółte pola wpisać całkowitą liczbę egzemplarzy i ich sumaryczną wartość. Wyliczona kwota powinna zostać powiększona o koszty wysyłki według danych zawartych w środkowej części kuponu.

Do tak wypełnionego kuponu należy jeszcze wpisać dane osoby zamawiającej i wysłać go na adres redakcji wraz dowodem wpłaty (lub jego kserokopią) wyliczonej sumy pieniędzy.

Ponieważ posiadany przez nas zapas numerów zmniejsza się, może zaistnieć sytuacja niemożności realizacji całości lub części zamówienia.

W takiej sytuacji proponujemy dwa rozwiązania. Pierwsze, to zwrot pieniędzy przekazem pocztowym. Drugie, to prosta loteria fantowa na następujących zasadach:

Jeśli z zamówienia nie można wysłać jednego lub dwóch numerów, to kwota im odpowiadająca zostaje przekazana do "skarbonki". Po upływie kwartału za wszystkie pieniądze dokonamy zakupu drobnych akcesoriów komputerowych i rozlosujemy je wśród uczestników loterii. Zwycięzcy otrzymają nagrody (wyniki losowania opublikujemy w Bajtku), a wszyscy pozostali zostaną skreśleni z listy graczy.

Prosimy zatem osoby zainteresowane loterią, o zaznaczenie tego faktu w górnej części kuponu. Jeśli deklaracja nie zostanie złożona lub będzie brakować więcej niż dwa numery, to zwrot gotówki nastąpi automatycznie.

Pieniądze prosimy wpłacać na konto:
Bank Agrobank S.A., Warszawa ul. Grochowska 262, rachunek nr 470005 - 1834 - 131

Wypełnione kupony wraz z dowodem wpłaty prosimy wysłać na adres:

Spółdzielnia Bajtek, 00-687 Warszawa, ul. Wspólna 61, z dopiskiem na kopercie RETRO.

KOSZTY WYSYŁKI:

1 numer - 2000 zł
2-5 numerów - 3000 zł
6 i więcej numerów - 5000 zł

Razem: egz. za: zł

+ koszt wysyłki: zł

DO ZAPŁATY: zł

- egzemplarze po 8.000 zł
 - egzemplarze po 10.000 zł
 - egzemplarze po 12.000 zł

- egzemplarze po 15.000 zł
☐ - tych numerów nie posiadamy

Czwarty wymiar druku

dokończenie ze str. 39

transmisją pozwala na takie właśnie sztuczki. Możliwość ta będzie również przydatna w przypadku pracy z PostScriptem (interakcyjne korzystanie z interpretera).

Bardzo przydatnym dla wielu użytkowników rozwiązaniem jest możliwość podłączenia specjalnej karty Multi I/O. Są to karty służące do bezpośredniego włączenia drukarki do sieci lokalnej bez dodatkowego obciążania serwera. Istnieje już kilka typów kart MIO oraz drivery, m.in. do Novell Netware (zarówno Lite jak i pełnej wersji). Korzystając z szybkości typowej dla standardu Ethernet, prędkość druku ograniczona jest tylko i wyłącznie przez mechaniczne części drukarki.

Używanie trzech interfejsów i czterech (wliczając opcjonalny PostScript) języków byłoby niewygodne, gdyby nie kolejny ciekawy pomysł — drukarka sama rozpoznaje zarówno właściwy język jak i aktywny interfejs. Jest to robione w sposób „inteligentny”, to znaczy drukarka przełącza się dopiero po zakończeniu aktualnego zadania.

Standardowe 2 MB pamięci można rozszerzyć przez zamontowanie dodatkowych modułów nawet do 34 MB, co normalnie jest zbędne, jednak w środowisku sieciowym może być bardzo przydatne (buforowanie).

Teoretycznie są to moduły typu SIMM, jednak wyjęty z komputera moduł tego typu nie pasował do złącza w drukarce. Oznacza to, niestety, konieczność zakupu u źródła, co wiąże się z wyższą ceną (dopłata za dobrą markę producenta).

PRZY PRACY

Drukarka wyposażona jest w 2 megabajty pamięci, co jest dużym postępem w porównaniu z wcześniejszymi modelami, jednak biorąc pod uwagę wzrost rozdzielczości jest to zdecydowanie za mało. O ile w przypadku 300

dpi jest to aż nadto, o tyle przy pełnej stronie w rozdzielczości 600 dpi brakuje tak ze dwóch megabajtów. Jest to szczególnie widoczne w przypadkach, gdy wykorzystywany jest język HPGL/2 lub jakiś program drukuje na zmianę w różnych miejscach na stronie.

Z moich przybliżonych obliczeń wynika, że pełna strona A4 w 600 dpi wymaga około 4 MB. Potwierdza to opis PostScriptu, podający w tym przypadku wymaganie aż 6 MB.

Wbudowana pamięć wystarcza bez problemów na druk tekstowy, jednak nawet niespecjalnie rozbudowana grafika powoduje pokazanie przez drukarkę błędu 21 (druk zbyt skomplikowany) lub 20 (brak pamięci). W większości przypadków nie pomogły mi wewnętrzne sztuczki z kompresją, pamięci jest po prostu za mało.

Brak kompletnego zestawu firmowego oprogramowania uniemożliwił mi sprawdzenie wykorzystania wbudowanych polskich fontów. Widziałem je tylko na wydruku testowym.

We wszystkich pozostałych przypadkach byłem zadowolony z jakości wydruków, korzystając zarówno z oprogramowania pod MS Windows jak i DOS-em. W przypadku MS Windows dopiero ostatnio dostarczona wersja drivera była w pełni sprawna (poprzednie były wersjami beta), w przypadku aplikacji DOS-u korzystałem ze zgodności w dół z poprzednimi drukarkami serii LaserJet, bez żadnych problemów.

Projektantom drukarki udało się zlikwidować problem fałszywych zaklinowań papieru, występujących dość często w modelu IIIP, co było denerwujące, gorzej poradzi sobie z hałasem — IIIP była cichsza.

PODSUMOWANIE

Drukarka HP LaserJet 4 jest konstrukcją udaną. Spośród tłumu konkurentów wyróżnia ją szczególnie podwyższona rozdzielczość oraz jakość

WADY

- jednostronne przystosowanie fontów dla MS Windows 3.1 z pominięciem innych środowisk
- za mała ilość pamięci
- nietypowe moduły rozszerzenia pamięci
- cena

ZALETY:

- + polskie fonty
- + szybkość
- + bardzo wysoka jakość druku
- + polskie komunikaty i opisy klawiszy
- + polska instrukcja (część jeszcze w opracowaniu)

druku. W polskich warunkach dużą zaletą jest standardowe zainstalowanie polskich liter, choć nie wszyscy z tego skorzystają w sposób łatwy i przyjemny.

Głównym czynnikiem zniechęcającym jest cena. Nie uważam jej za wygórowaną biorąc pod uwagę doskonałe możliwości drukarki, jednak nie jest ona niska. Dodając do tego konieczność zakupu dodatkowej pamięci, może to być poważną przeszkodą w rozpowszechnieniu się tej drukarki w Polsce.

HP LaserJet 4 ma być nowym standardem popularnej drukarki laserowej. Biorąc pod uwagę jej parametry, nadaje się doskonale do wszelkich biur (szybkie i ładne wydruki), jako wygodna drukarka sieciowa (z kartą Ethernet lub Token Ring w przypadku PC) oraz jako pomocnicza drukarka przy pracach DTP (kontrola przed naświetleniem), co wymaga jednak zainstalowania PostScriptu. Jest to propozycja dla większości firm, moim zdaniem warta poważnego rozważenia.

Jeśli cenisz nade wszystko wysoką jakość druku przy większej niż dotąd szybkości, nawet się nie zastanawiaj. Jeśli tylko starczy pieniędzy, kupuj.

MICHAŁ SZOKOŁO



Przykładowy wydruk graficzny

PARAMETRY TECHNICZNE

Rozdzielczości:

75, 150, 300, 600 dpi

Szybkość druku:

8 stron na minutę (6–8 sekund na stronę tekstu)
21 sekund na wydrukowanie pierwszej strony

Przewidywane maksymalne wykorzystanie:

20 tysięcy stron miesięcznie

Toner:

drobnoziarnisty, zintegrowany z bębniem światłoczułym, zapas na 6000 stron przy zaciernieniu 5%

Pamięć:

2 MB RAM + 0–32 MB RAN na modułach SIMM

Procesor:

Intel 80960 (RISC)

Dostępne języki:

PCL 5E
HPGL/2
PJT (sterujący)
PostScript Level 2 (opcjonalny SIMM)
Epson/IBM Proprinter (opcjonalny SIMM)

Interfejsy:

równoległy: BiTronics (dwukierunkowy), 156 K/s
szeregowy: RS 232 C lub RS 422, max 57600 bit/sek
sieciowy: karta Multi I/O w standardach Ethernet, Token Ring, EtherTalk, LocalTalk

Papier:

formaty: A4, amerykańskie (Letter, Legal, Executive)
rodzaj: kserograficzny lub specjalny, 60–135 g/m²
koperty: 60–100 g/m²,
formaty standardowe
folie: tylko specjalne do drukarek laserowych

Wymiary:

297x416x403 mm

Waga:

16.8 kg bez toneru

Moc pobierana (max):

90 W w stanie gotowości
660 W podczas drukowania

AaĆćEęŁłŃńÓóŚśŻżŻż

Koń i żółw z piękną cimą grali w kości u źródła

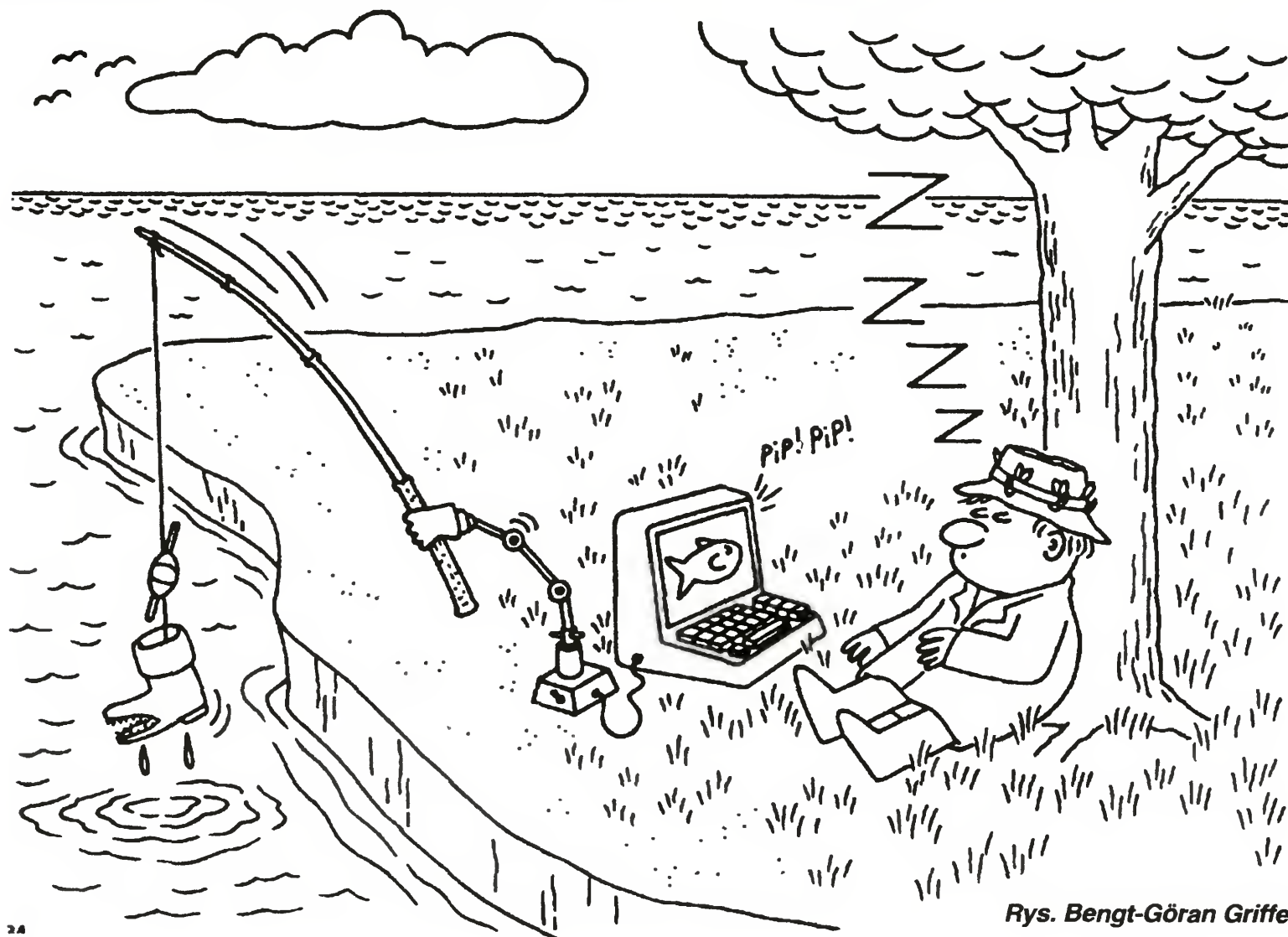
AaĆćEęŁłŃńÓóŚśŻżŻż

Koń i żółw z piękną cimą grali w kości u źródła

AaĆćEęŁłŃńÓóŚśŻżŻż

Koń i żółw z piękną cimą grali w kości u źródła

Jeden z polskich fontów (Times)



Rys. Bengt-Göran Griffer

zarobiłem w redakcji wojewódzkiego dziennika. Odtąd już bez hamulca pędziła moja komputerowa fantazja. Wyobrażałem sobie, że również książki napisze sam komputer bez mojego uczestnictwa. Mając więc Commodore zarabiam dwa razy więcej, a mój wolny czas rośnie i rośnie... A może wreszcie w tym potężnym wolnym czasie mógłbym dużo czytać. Zaliczyłbym „Zbrodnię i karę”, „Sagę rodu Forsythe-ów”... No tak, ale na co mi ta lektura? Pisarz komputerowy nie musi już czytać! A może sam Commodore przeczyta za mnie?

Tak to było! Dziś już wstyd przyznać się do tego, że jeszcze nie tak dawno (10 — 12 lat temu!) wielu z nas, humanistów i intelektualistów, miało podobne wyobrażenie o komputerze. Wiem, że nie każdy z nas był aż tak naiwny i uwierzył w legendę o możliwościach cudownej maszyny, choć na pewno zakorzeniła się ona głęboko w naszych umysłach: „komputer ułatwia życie człowiekowi, wyzwala wiele cennego czasu na pożyteczniejsze czynności”.

Jako „znawca” komputera IBM PC, przynajmniej na obecnym etapie wiedzy

Na co nie przyda się komputer?

Nigdy nie zapomnę mojej pierwszej fascynacji komputerem. Działo się to na Węgrzech, na przełomie lat siedemdziesiątych—osiemdziesiątych. Opowieść mojego znajomego o jego znajomym i jego nowoczesnym komputerze (Commodore) po prostu zaszokowała mnie i od tego czasu jedna myśl nie dawała mi spokoju: kiedy uzbieram tyle pieniędzy, by mieć takie cudenko, które — jak mnie wówczas zapewniano — potrafi WSZYSTKO...

Posiadaczem tej cudownej maszyny był szef małego prowincjonalnego lotniska, które od dwudziestu lat było nieczynne z powodu braku krajowego lotnictwa. Nic dziwnego, że ten ambitny lotnik chciał się wreszcie wykazać — kupił więc supernowoczesny sprzęt elektroniczny w postaci wspomnianego Commodore-a. Mając wiele wolnego czasu, podłączał do komputera wszelkie maszyny kuchenne, piorące i oświetlenie mieszkania. Oczywiście na rozkaz tworzonego przez siebie programu komputer gotował kawę, a nawet prał bieliznę. Lampy w pokojach załączył pod wieczór, a telewizor przed bajką dla dzieci. Gdy natomiast rodzina zasypiała, po kolei wyłączał telewizor i światła w pokoju.

Legenda o pierwszym posiadaczu domowego komputera (ale to musi być bogacz, nie wystarczy posiadacz trabanta i pralki automatycznej!) w węgierskim miasteczku rosła i rosła. Niektórzy twierdzili, że Commodore potrafi przyszywać guziki do płaszcza, piec tort urodzinowy (tylko smak kremu trzeba mu podać — opowiadali czytani „znawcy”). Od teściowej lotnika niektórzy sąsiedzi nawet usłyszeli, że jej córka aż dwa razy w ty-

godniu może chodzić do kosmetyczki, ponieważ w czasie masażu twarzy komputer obiera kartofle, kroi cebulę i rozbija mięso na schabowe.

Krążyły również pikantne opowieści o zastępczych funkcjach komputera w sferze współżycia małżeńskiego, ale w takie nieprawdopodobne historyjki uwierzyli tylko podobni do mnie ludzie o niematematycznej kulturze. Oczywiście w czasach marzeń o takim sprzęcie, sam wymyśliłem, co ja mógłbym zrobić z komputerem. Kusiły mnie te automatyczne czynności domowe u lotnika; na przykład mocno wierzyłem w to, że Commodore, jako wyzwoliciel niewolnika, zastąpi mnie w sobotnich odkurzaniach mieszkania.

Moim głównym celem było jednak zrobić z tej maszyny elektronicznej posłusznego sługę w pracy redakcyjnej. Wyobrażałem to sobie tak: wyjeżdżam w teren na reportaż, nagrywam rozmowy na malutkim dyktafonie, wracam do domu, podłączam minimagnetofon do komputera, on zaś przerobi dźwięk na litery, sam wyszuka błędne wyrazy i zastąpi je poprawnymi. No tak, ale co bym zrobił z tym wolnym czasem? Chyba pisałbym książki i zarobiłbym jeszcze raz tyle, ile

operatora komputerowego z czystym sumieniem przyznam, że nie ja uczyniłem sługę z mojego sprzętu, lecz on wziął mnie do niewoli. Siedzę przy nim, stukam i stukam (na powierzchni ENTER-a mam już dziurę). Nie pamiętam, kiedy oglądałem cokolwiek w telewizji, zamiast beletrystyki czytam podręczniki Jana Bieleckiego, a niedługo chyba dam ogłoszenie do gazety, że „chętnie zamienię swój bogaty zbiór płyt gramofonowych na kilka pudełek dyskietek HD”. Krótko mówiąc — komputer został mile widzianym okupantem mojego wolnego czasu.

Proszę tylko nie myśleć, że moja wyobraźnia humanistyczna przestała się rozwijać w niepożądanym kierunku. Przy autodydaktycznej edukacji w dziedzinie przeróżnych programów, bez przerwy zastanawiam się, do czego jeszcze mógłby służyć mój IBM PC. Naturalnie nadal nie zrezygnowałem z jego możliwości w sferze sobotniego odkurzania mieszkania — jest to moja idee fix, ale obcując z moim sprzętem domowym, stopniowo przekonałem się o tym, że komputer nie umie:

1. zjeść za mnie nie lubianych potraw (flaki, kasza gryczana itp.);
2. odzwyczaić mnie od szkodliwych papierosów (sam to muszę zrobić, niestety);
3. pomalować lub wytapetować mieszkania, umyć samochodu, nakręcić zegara na ścianie i wycisnąć soku z cytryny;
4. wyprowadzić psa na spacer;
5. łowić ryb (ponieważ sam nie mam cierpliwości, ale ubóstwiam zupę rybną).

Oprócz tych nielicznych wyjątków komputer wszystko potrafi. Naprawdę wszystko. Nawet wykonuje badanie pisma ludzkiego (grafologia) — ale o tym już w osobnej części i z całą powagą...

SZABOLCS SZILAGYI

Giełda 2/93 opracował:
Piotr Liszewski

	ARTYKUŁ	CENA GIEŁDOWA	CENA SKLEPOWA
KOMPUTERY	Spectrum 48/+	400-600(+)	-
	Spectrum 128/+2/+3	-	-
	Timex 2048	800	-
	Sam Coupe	-	-
	C16/+4	-	-
	C64/VGS	1300-2100	2130-2190 (+magn)
	C128/128D	1500-1900-3000(128D)	-
	Amiga 500	4700-5500(1Mb)	6250
	Amiga 500+	6000-6500	6990
	Amiga 600	10300 (model 600HD)	6790
	Amiga 2000	13000 (HD)	-
	Amiga 3000	30000	-
	Atari 800XL/XE	600-700	2150 (+magn)
	Atari 65XE	1300-1800 (+magn.)	2150 (+magn)
	Atari 130XE	1500-2000 (+magn.)	2450 (+magn)
	Atari 520ST	4000	-
	Atari 1040STFM	6000	5990
	Atari 1040STE	6200-6300	6950
	Atari Portfolio	-	3990
	Amstrad 464/664	3000 (+stacja 3")	-
	Amstrad 6128	3700 (mon. kol.)	-
	PC XT (HD20)	4000-5000	5000-6000
	PC AT, HERC	7000-8000	11000
	PC AT, SVGA	9500-10500-13500	13500(bw)-16600(kol)
PC 386, SVGA	18000-21000	16700(bw)-19800(kol)	
Płyta 386	3600-4500	4000-4800	
PC 486, SVGA	25000-30000	23500(bw)-26600(kol)	
Płyta 486	8000-12000	13000	
OSPRZĘT	Stacja FDD 3000	700-1000	-
	Stacja CA 2001	2000	1500 (komis)
	Stacja XF 551	2000-2300	3100
	Stacja 1541-II	1500-1800	2490
	Stacja 3,5" do Amig	1000-1200	1490
	Stacja 5,25" do Amig	1200-1400	1850
	Magnetofon do Atari	250-300	500
	Magnetofon do C64	150-350	340
	Modulator TV do Amig	350	550
	1MB do Amig	400-500 (A501)	385-810
	Emulator PC do Amig	3000-3500(ATonce)	3950 (ATonce)
	Action Replay/Final III	65-130(FIII)-200(A 6.0)	85-185
	Amiga Action Replay	1500-1700 (Mk III)	1690 (Mk III)
	Mysz do C64/128	200	290-480
	Mysz do Amig	200	240-950(opt)
Mysz do PC	200-650	300-480	
MONITORY	Monitor b-w SM124	1500(12")-2700(14")	-
	Monitor kol SC1224	2800	-
	Monitor kol 1435	-	-
	Monitor kol 1084S	3500-4500	5390
	Monitor kol 1802D	2000-3200	3990
	Monitor b-w	900-1500	1000-1300
	HERCULES	900-1700 (+karta)	1900-2000
	Monitor b-w SVGA	2000-2500	2410
Monitor kol SVGA	5000-6500	5890	
Monitor b-w PHILLIPS	800-1000	1800	
Monitor kol PHILLIPS	3700-4200	5000 (tereo)	
DISKI	Dysk 3"	35-40	-
	Dysk 3,5"	7-30(DD), 10-40(HD)	12-27(DD) 19-37(HD)
	Dysk 5,25"	4-25(DD), 6,5-35(HD)	8-15(DD) 14-22(HD)
	Dysk 40 MB do Amig	4200	5700 (+kontr)
	Dysk 40 MB AT-Bus	2500-4000	3930
	Dysk 80 MB AT-Bus	3900-4900	5590
	Dysk 120 MB AT-Bus	5200-5800	6950
	Dysk 200 MB SCSI	8000-8300	-
INNE	Drukarka 9-igłowa	1400-5500	4090-6300
	Drukarka 24-igłowa	5000-7000	5800-6900
	Drukarka laserowa	12000-18000	18390
	Drukarka atramentowa	3500-6000	7490
	Drukarka termiczna	1800	-
	Klawiatura do PC	200-500	410-490
	Joystick	50-500	75-350
	Modem	1500-3000 (MNP5)	1500-3500
	Filtr na monitor	80-120, 400-1300(szkło)	125-260-1150(szkło)
	Podstawka pod mysz	25-40	49
Pudełko na dyski	20-130	25-95-145	

Dane zebrano dnia 92.12.27. Sklep Bajtka: Bytom, ul. Kolejowa 6, tel. (832) 81-49-17

Odcinek dla poczty Zł Słownie zł Wpłacający Dokładny adres I kod	Odcinek dla posiadacza rachunku Zł Słownie zł Wpłacający Dokładny adres I kod	Potwierdzenie dla wpłacającego Zł Słownie zł Wpłacający Dokładny adres I kod	Odcinek do wysłania Zł Słownie zł Wpłacający Dokładny adres I kod
Wydawnictwo BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61 Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa Dataownik Opłata podpis przyjmującego	Wydawnictwo BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61 Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa Dataownik Opłata podpis przyjmującego	Wydawnictwo BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61 Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa Dataownik Opłata podpis przyjmującego	Wydawnictwo BAJTEK Warszawa, ul. Wspólna 61 Bank Agrobank S.A. 470005-1834-131 ul. Grochowska 262 04-398 Warszawa Dataownik Opłata podpis przyjmującego



Wpłać dokonywać na konto:
Spółdzielnia BAJTEK
Bank "Agrobank S.A."
470005-1834-131
ul. Grochowska 262
04-398 Warszawa

tu zanotuj, co zamówiłeś:

☐ Zamawiam prenumeratę miesięcznika BAJTEK	W ilości _____ egz. Począwszy od najbliższego numeru przez:	6 wydań za: _____ egz. • 75 000 zł = _____ zł
☐ Zamawiam prenumeratę dwumiesięcznika TOP SECRET	W ilości _____ egz. Począwszy od najbliższego numeru przez:	3 wydań za: _____ egz. • 37 500 zł = _____ zł
☐ Zamawiam prenumeratę miesięcznika C & A	W ilości _____ egz. Począwszy od najbliższego numeru przez:	3 wydań za 30 000 zł
☐	W ilości _____ egz. Począwszy od najbliższego numeru przez:	6 wydań za 60 000 zł

KUPON PRENUMERATY

CHIP MASTER
komputery serwis
MGR. INŻ. BOGUSŁAW NIKODEMSKI
91-027 Łódź, ul. Limanowskiego 200/1
11⁰⁰-16⁰⁰ i 17⁰⁰-18⁰⁰

- Naprawy
- Commodore 64, 128, AMIGA
- IBM
- ATARI XL, XE, MEGA
- AMSTRAD, Spectrum
- modele 8-bit w 12 godzin
- Modernizacja ATARI ST: RAM, BLITTER, muzyczne wyjście stereo, twarde dyski
- Nowy program - gra na XL, XE "ORTOGRAFIA POLSKA"
- Emulator XL na ST + kabel do podłączenia stacji dysków od XL, XE
- BLITZ - duplikator wszystkich twoich dysków ST

B12

computer NAPRAWIAMY PRAWIE WSZYSTKO - NAWET TO CZEGO NIE POTRAFIĄ INNI!

- AMIGA (ROZSZERZENIA PAMIĘCI, STACJE DYSKÓW, KICKSTART 1.3/2.0, BOOT-SELECTOR, HARD-DISK)
- COMMODORE, IBM, SPECTRUM, TIMEX
- ZASILACZE (AMIGA, COMMODORE, IBM)
- MONITORY (CGA, EGA, VGA, HERCULES)
- MAGNETOFONY, STACJE DYSKÓW, DRUKARKI
- INSTALUJEMY POLSKIE ZNAKI (MAZOVIA)
- PROGRAMUJEMY PAMIĘCI EPROM
- PRZERABIAMY UKŁADY ZASILANIA 110/220V

MASZ PROBLEM ZE SPRZĘTEM LUB POTRZEBUJESZ FACHOWEJ PORADY NIE ZWLEKAJ ZADZWOŃ ALBO PRZYJEDZ DO NAS - NA PEWNO POMOŻEMY

30-415 KRAKÓW, ul. WADOWICKA 10
tel/fax 67-28-12, tel. 66-80-22 w. 274
PONIEDZIAŁEK - PIĄTEK 9-18 SOBOTA 9-13

BS

... TOMS ...

Uwaga:
Informujemy, że powstał nowy punkt sprzedaży firmy TOMS - sklep TOFA, mieszczący się w Warszawie na Ursynowie, przy ul. Lachmana 1 (róg Ciszewskiego i Rosoła), tel. 643-47-91, czynny w godz. 8-19. Tu można zakupić wszystkie wyroby TOMS. Stacje dysków do małego ATARI są dostępne również w następujących sklepach: TAL - ul. Grójecka 65a, JOKER - Czerniakowska 58a.

Usprawniania sprzętu wykonujemy bezpośrednio w firmie TOMS (tel. 641-54-29, 643-99-88, 642-90-69), 02-781 Warszawa, ul. Kazury 13/26. W uzgodnionym terminie montaż i usprawnienie jest przeprowadzany w ciągu jednego dnia.

SERWIS KOMPUTERÓW
Spectrum, Timex, Atari, C-64, Amiga 500, stacje Commodore oraz zasilacze komputerowych
"HOMECOMP"
Zakład Usług Elektronicznych
02-620 Warszawa
ul. Puławska 102, tel. 448789
czynny w godz. 11-19
GWARANCJA! Zapraszamy.

B23

ATARAX
Sprzedaż Wysyłkowa
Katalogi gratis po przysłaniu zaadresowanej koperty zwrotnej + znaczek (2.500,-)
IBM PC/XT/AT
ATARI XL/XE
COMMODORE C-64
AMIGA, ATARI ST + komputery
ATARAX
05-100 Nowy Dwór Maz.
ul. Chemików 7/15
tel. 75-22-47. godz. 10-16

B1

TOMS ST720 - raz jeszcze!
W uzupełnieniu do testu stacji TOMS ST720 zamieszczonego w poprzednim numerze Bajtka informujemy, że opisany w artykule egzemplarz był jednym z prototypów, przekazanych redakcji dla zebrania pierwszych doświadczeń. W obecnie produkowanych stacjach wymienione w artykule wady zostały usunięte. Za nasze niedopatrzenie przepraszamy Czytelników, ponieważ nowa stacja nie została dostarczona do redakcji. Podajemy nowy adres producenta: TOMS, 00-781 Warszawa, ul. Kazury 13/26, tel. 641-54-29, 643-99-88.

TOMS

UWAGA!
Już w następnym numerze ogłosimy wyniki loterii akcji
RETRO

Wszedłem w posiadanie nietypowego komputera, którego nie potrafię uruchomić, a cóż dopiero wykorzystać.

Jest to komputer firmy SPERRY. Składa się z klawiatury, dwóch stacji dyskielek 5.25" we wspólnej obudowie oraz monitora z jednostką centralną.

Jak się zdążyłem dowiedzieć, jest to komputer 8-bitowy, z procesorem Z80 i pamięcią 128K.

Nalepki zawierają następujące informacje:

- stacja dysków: typ 8439-02, seria R4950
- monitor z jednostką centralną: UTS 30, typ 3575-01, seria R9341
- klawiatura nie posiada dodatkowych oznaczeń

Po włączeniu komputera pojawiają się informacje o testowaniu poszczególnych elementów. Po chwili znikają i zostaje tylko INSERT SYSTEM DISKETTE. Niestety, żadna z dyskielek nie jest tą poszukiwaną.

Bardzo proszę o kontakt innych użytkowników tego komputera, oraz wszystkie informacje. Być może ktoś ma adres firmy SPERRY w jakimś katalogu...

Szkoda mi wyrzucić ten komputer, gdyż byłby on bardzo pomocny w mojej pracy i pewnie przydałby się też dziecku.

**Dariusz Startek
Zawadzkiego 52/609
71-246 Szczecin**

Ciężka sprawa... Nie słyszałem nigdy o firmie SPERRY i nie mam żadnych informacji. Podejrzewam jednak, że komputer ten pracował w systemie CP/M, więc być może producent systemu będzie mógł pomóc?

Myszę, że mimo iż jest to wyrób amerykański, to jednak filia Digital Research w Wielkiej Brytanii będzie mogła coś pomóc, w najgorszym razie podać adres do głównego biura w USA. Oto ich adres:

**Digital Research,
Oxford House,
Oxford Street,
Newbury, Berks RG13 1JB**

Poza tym, proszę wszystkich Czytelników, posiadających informacje o tym typie komputera, o podzielenie się nimi.

MSZ

Mam 16 lat i interesuję się oprogramowaniem SHAREWARE. Z przykrością stwierdzam, że prywatni handlowcy zajmujący się rozprowadzaniem tych programów oszukują ludzi. Pierwszy raz słyszę, że istnieje wersja SHAREWARE gry King's Quest V, która zajmuje 10 dysków 1,2 MB — wnioskuje z tego, że nie rozprowadzają oni takiego oprogramowania, jakie powinni.

Mam w związku z tym kilka pytań:

1. Czy BBS-y, np. Bajtek BBS oraz Home of PCQ rozprowadzają programy shareware i czy jest to odpłatne?
2. Jakiego użyć modemu aby uzyskać dobrej jakości połączenie? Prosiłbym o wymienienie kilku modeli wraz z cenami.
3. Czy opłaty za modem równoważą się z normalnymi opłatami telefonicznymi?
4. Ile czasu potrzeba na ściągnięcie przez modem pliku o wielkości 360 KB?
5. Czy jakieś firmy wysyłkowe zajmują się rozprowadzaniem oryginalnego oprogramowania?

P. Witek, Mielec

Opisane na początku zachowanie to zwykłe piractwo, co gorsza, połączone z wmawianiem ludziom, że kupują coś legalnie. Jest to moim zdaniem wyjątkowa bezczelność.

W BBS-ach znajduje się głównie oprogra-

mowanie SHAREWARE i Public Domain. W przypadku zarówno Bajtka jak i Home of PCQ, nie ma jakiegos szczególnego sposobu wydzielania tych programów. Nie ma też żadnych opłat — poza, oczywiście, opłatą rejestracyjną dla autorów oprogramowania, która jest już sprawą użytkownika.

Jakość połączenia zależy głównie od stanu linii telefonicznych, zwykle nędznego. Stąd w praktyce, trzeba mieć modem z automatyczną korektą błędów, czyli MNP lub V.42. Kilka przykładowych modemów, to:

- SCAN 245E, cena ok. 3 mln zł
- Digitan DS24M, cena ok 1,8 mln zł (wewnętrzny)
- Hyundai HMD 2402M, HMD2404MP, ceny około 160–190 dolarów (wewnętrzny jest tańszy), MNP
- TEL-EKO M2412 MNP, aktualnej ceny nie znam (są modele wewnętrzne i zewnętrzne)

Powyższe modemy pracują z prędkością 2400 bit/sek i wyposażone są w MNP.

- Twincom 96/42i, za około 6,5 mln, prędkość 9600 bit/sek, posiada MNP i V.42bis (wewnętrzny)
- Twincom 14.4DF, faxmodem (nadaje i odbiera faxy), za 8,5–8,75 mln, prędkość 14400 bit/sek, posiada MNP i V.42bis, modele zewnętrzny i wewnętrzny

Są w sprzedaży także inne modemy innych firm, ale nie znam ich na tyle by je doradzać. Proponowałbym zajrzeć do „Bajtka” z maja zeszłego roku (5/91), była tam lista dystrybutorów modemów testowanych przez nas.

Nie ma osobnych opłat za modem poza opłatą rejestracyjną (50 tys zł). Rachunek jest liczony tak samo, niezależnie od tego czy rozmawia się normalnie czy łączy modemem.

Czas potrzebny na ściągnięcie pliku zależy od szybkości modemu i jakości linii. W przypadku modemu 2400 bit/sek, na ściągnięcie 360 KB trzeba by około 25–30 minut, odpowiednio 4 razy mniej w przypadku 9600 bit/sek. Czas ten może być krótszy, jeśli ściągany plik nie jest już skompresowany i stosuje się MNP5 lub V.42bis (automatyczna kompresja). Obliczenia te zakładają, że linia będzie „czysta” — bez znaczących zakłóceń. Jeśli tak nie jest, to szybkość może spaść nawet dwa–trzy razy (a najczęściej kończy się to zerwaniem połączenia).

O ile wiem, sprzedaż wysyłkowa nie jest jeszcze popularna. Prowadzą ją „Zbych Shareware”, „Shareware House” (wydawnictwa „Lupus”), w przypadku programów komercyjnych robi to „XlanD”. W pierwszych dwóch przypadkach, w BBS-ach można znaleźć katalogi z pełną informacją o sposobie zamawiania programów.

(MSZ)

Od wakacji jestem posiadaczem komputera AMSTRAD PCW 8256 z drukarką i nie wiem, gdzie zdobyć na niego gry. Bardzo proszę o przysłanie mi adresu firmy, która dysponuje programami na niego lub adresu klubu użytkowników.

Proszę również o podanie mi ceny stacji 5.25" do Amstrada PCW i ceny interfejsu joysticka oraz informacji, gdzie można to kupić.

T. Klepacki, Płock

Gier na Amstrady PCW praktycznie nie ma, a w Polsce jest jeszcze gorzej. Amstrady PCW są niestety niezbyt popularne.

Adresy firm można znaleźć w pismach na temat Amstrada, czasem bywają one na giełdach lub w księgarni „Elektronika” (niestety, w Warszawie, tel. (0–2) 6281614).

Jedynym adresem klubu użytkowników, jest adres Klubu Użytkowników CP/M, a konkretnie jego oddziału angielskiego. Być może uda

się uzyskać tam informacje na temat klubu użytkowników PCW. Oto adres:

**CP/M Users Group UK
Diana Fordred,
72 Mill Road,
Hawley, Dartford, Kent**

Jeśli chodzi o stację dysków, to jedyną firmą jeszcze się tym zajmującą jest FORMAT. Ceny wahają się od 1.5 do 2 mln, zależnie od typu (40 czy 80 ścieżek). Namiary można znaleźć w ogłoszeniu.

Jeśli chodzi o interfejs joysticka, muszę ponownie wskazać na trudny dostępny pisma, bowiem tylko tam można znaleźć adres sprzedawcy tego urządzenia.

MSZ

Jestem mieszkańcem Torunia, w moim mieście nie mam dostępu do programów na Schneidera CPC 464.

Uprzejmie proszę o podanie mi adresów firm, które prowadzą wysyłkową sprzedaż programów na ten komputer.

Chciałbym również uzyskać informacje na temat przystawki do monitora CTM 640 umożliwiającej odbiór telewizji na tym monitorze. Chodzi mi szczególnie o adres firmy lub sklepu, gdzie można ją kupić.

D. Delikat

Niestety, jedyne adresy jakie mam, dotyczą firm angielskich. Oznacza to pewne problemy, mianowicie trzeba płacić czekiem w funtach. Ceny wahają się od 2 do 10 funtów za programy na kasecie. Oto przykładowy adres (ogłaszają się z dużą ilością programów różnego typu):

**Software City
Unit 4, BDC
21 Temple Str.
Wolverhampton
WV2 4 AN**

Jeśli chodzi o przystawkę, to można ją kupić tylko za granicą, a jedyny adres jest również adresem firmy angielskiej:

**W.A.V.E. Distribution
(Trade Dept AA9211)
1 Buccleuch Street
Barrow in Furness
Cumbria LA14 1SR**

(MSZ)

Zwracam się do Was z prośbą o udzielenie mi informacji na temat komputera Amstrad 664. Ponieważ jest to pierwszy komputer w domu, chcieliśmy wraz z synem zorientować się w jego możliwościach.

Przed wszystkim, prosimy o odpowiedź na pytania:

1. Czy i gdzie można kupić gry na ten komputer (na dyskiecie)?
2. Czy i gdzie można kupić programy użytkowe?
3. Czy można go wykorzystać do prowadzenia niewielkiej (ok. 300 pozycji) hurtowni?
4. Czy jest możliwe (i w jaki sposób) przenoszenie programów z innych komputerów (Atari, Commodore, IBM)?

J. Puchalski, Częstochowa

Na pytania 1 i 2 mogę udzielić wspólnej odpowiedzi: tylko za granicą, najłatwiej w Anglii lub Francji. Można spróbować pod adresem podanym w odpowiedzi na list p. Delikata.

Amstrada można wykorzystać do prowadzenia hurtowni. Wymaga to jednak, posiadania (lub napisania) odpowiedniego oprogramowania.

Przenoszenie jest raczej trudne, ale czasem możliwe. Przenieść dadzą się tylko programy dostępne w postaci źródłowej, jednak konieczne będzie dokonywanie poważnych przeróbek ze względu na różnice sprzętowe.

(MSZ)

Apple Expo '93

Tegoroczne targi komputerowe Komputer Expo przypominały rojny ul. Przemieszczający się we wszystkich możliwych kierunkach ludzie ocierali się chcąc niechcąc o najnowocześniejszą elektronikę, pojawiające się nie wiadomo skąd dzieciaki myszowały w poszukiwaniu prospektów, a kosmitki ubrane w pocieszenie opięte stroje rozdały materiały reklamowe. Próżno jednak by tam szukać Macintosha.

Komputery firmy Apple znajdowały się z dala od tego zgiełku, na pierwszym piętrze hotelu Marriott, gdzie urządziła swoje małe Apple Expo '93 spółka SAD, wyłączny dystrybutor tego sprzętu w Polsce. Kto chciał ten trafił, kto chciał ten wchodził. A było na co popatrzeć - pokazano dużo nowości i co najważniejsze można było własnoręcznie sprawdzić jak to działa.

Najbardziej intrygującą konstrukcją bez wątpienia był PowerBook Duo. Z pozor typowy notebook, z ciekłokrystalicznym ekranem o 16 stopniach szarości, 4 MB RAM, dyskiem twardym 80 lub 120 MB i procesorem 68030. Nie posiada wbudowanego napędu dysków elastycznych, dzięki czemu ma tylko 3,6 cm grubości i waży 1,9 kg. Istotą pomysłu jest jednak nie sam komputer, lecz urządzenie peryferyjne (o ile urządzeniem peryferyjnym można nazwać coś dziesięciokrotnie większego). Są nimi tzw. Duo Dock Stations, będące w istocie stacjonarnymi komputerami, które zamiast procesora mają dużą dziurę w obudowie. Przez otwór ten wkłada się noteboka (niczym kasetę wideo) i otrzymuje pełnoprawny desktop, z kolorowym monitorem, dużą klawiaturą, myszką i możliwością podłączenia urządzeń peryferyjnych. Duo Station to nie tylko skorupa, czy też zasilacz dla PowerBoka - znajduje się w niej dodatkowa pamięć VIDEO (32 tys. kolorów na monitorze 16"), koprocessor, napęd 3,5" i złącza na karty rozszerzające. Zestaw Duo jest prawie tak szybki jak komputery Quadra. Dla tych, którzy nie potrzebują aż tak silnie rozbudowanego systemu, Apple proponuje Duo MiniDock, niewielki moduł zapewniający zasilanie i komplet portów (w tym do dołączenia monitora i napędu).

O zaletach takiego zestawu pisaliśmy już w Bajtku 12/92. W pracy i w domu można posługiwać się TYM SAMYM komputerem, co rozwiązuje problem z przenoszeniem danych. Jest to jednocześnie najlepsze zabezpieczenie informacji, kiedy dysk twardy zabiera się ze sobą.

Wśród prezentowanych nowości znalazł się również pierwszy Color PowerBook, czyli notebook wyposażony w kolorowy ekran ciekłokrystaliczny. Jako jedyny był on odgradzony od publiczno-

ści szybą, a szkoda, chętnie bym dotknął te cudo kosztujące "jedyne" 4500\$.

W trosce o utrzymanie się w czołówce prekursorów multimedii, Apple wypuścił dwa nowe modele Macintosha: Ilvi i Ilvx. Posiadają one wbudowany wewnętrzny napęd dysków optycznych Apple CD 300i. Umożliwiają one dostęp do zapisanych na dyskach CD-ROM programów, encyklopedii, słowników. Można również odczytywać grafikę, filmy animowane (w tym celu w systemie wbudowana jest nowa aplikacja QuickTime, będąca standardem obsługi i przechowywania grafiki dynamicznej) i oczywiście muzykę, czyli tradycyjne płyty kompaktowe. Podobno już od marca będzie można także w Polsce (w zakładach Kodaka) przenieść sobie zdjęcia z kliszy fotograficznej na dysk optyczny.

Na zorganizowanej w trakcie trwania targów konferencji prasowej dowiedzieliśmy się o nowościach, które niebawem mają pojawić się na rynku. Jest wśród nich Quadra 800, tańsza niż Quadra 700 i jednocześnie szybsza od Quadry 950, będzie to zatem najszybszy produkowany model Macintosha. Niższa cena jest osiągnięta poprzez pewne ograniczenia rozbudowy - mniej gniazd rozszerzających, pamięć RAM rozszerzalna "tylko" do 136 MB, mniej miejsca w środku na dodatkowe napędy.

Rozpoczęto również nową linię produkcyjną o nazwie Centris. Zgodnie z tradycją Apple wypuścił dwa modele różniące się ceną, szybkością i możliwościami rozbudowy. Tańszy Centris 610 będzie niewiele szerszy od LC, ze względu na napęd CD-ROM, ale dużo szybszy, gdyż zastosowano procesor 68040 z zegarem 20 MHz. Centris 650 jest jeszcze szybszy (68040/25 MHz) i posiada większe możliwości rozbudowy. W zamyśle mają one zastąpić komputery środka (Ilvi, Ilvi - koniec produkcji, Ilvx) . Uwidacznia się zatem pozytywna tendencja wprowadzania najnowocześniejszego procesora 68040 w miejsce starszych i wolniejszych konstrukcji.

Nie mogło oczywiście zabraknąć Newtona, tajemniczego nowego pupilka firmy Apple, małego czarnego puzderka o którym pisaliśmy niedawno w Micromagazynie. Nie pokazano nam go - znajduje się jeszcze w fazie testowania, ale widzieliśmy film pokazujący przykłady działania zamkniętej w nim sztucznej inteligencji. Człowiek rysuje specjalnym piórem na ciekłokrystalicznym ekranie koślawy domek, a on automatycznie przekształca się w regularny i kształtny, narysowany prostymi liniami. Pisane litery same zmieniają kształty na zgrabną czcionkę komputerową i to niezależnie od stylu piszącego - komputer potrafi nauczyć się indywidualnych cech pisma właściciela! Komputer? No właśnie, specjaliści twierdzą, że to już właściwie nie jest komputer.

(WJ)

Konkurs Zakończony!

Z ilości odpowiedzi nadesłanych na przedgwiazdkowy konkurs zamieszczony w Bajtku 11/92 wywnioskowaliśmy, że pytania nie sprawiły wam większych kłopotów. Niestety, na 232 kartki, tylko 41 wzięło udział w losowaniu nagród.

A tak, naszym skromnym zdaniem powinny były wyglądać odpowiedzi:

1. *Po jaką gierkę sięgniesz w przeddzień potyczki z Jaggersami?*

Teraz to już na pewno wszyscy wiedzą. Chodziło o **M.U.D.S.**

2. *Kto był prezydentem USA podczas wojny wietnamskiej?*

Dla zainteresowanych podajemy, że trwała od 1964 roku do 1973. Z mądrych źródeł encyklopedycznych wiemy, że fotel prezydencki w Stanach Zjednoczonych zajmowali wtedy kolejno **Lyndon Baines Johnson** (1963-69) i **Richard Milhous Nixon** (1969-74), ale wystarczyło sięgnąć po opis do **'NAM**, by uzyskać równie rzetelne informacje.

3. *Która z ostatnio opisywanych gier nie jest polecana dla daltonistów?*

Daltonista, jak wam zapewne wiadomo, to snob, który zbiera na kolorowy telewizor. Serio jednak mówiąc, ludzie tacy mają kłopoty z rozróżnianiem barw, w szczególności koloru czerwonego od zielonego. co w przypadku prób grania w Logical, skończyłoby się marnie.

4. *Jakie gry powstały na podstawie powieści Tolkiena? Podaj ich tytuły oraz tolkienowskie odpowiedniki.*

No i tu się zaczęło. Ponad połowa (czyli większa połowa) odpowiedzi była nieprawidłowa. Zapomnieliście zupełnie o **Hobbicie**, a przecież choć to stare dzieje, gra istnieje i swojego czasu była nawet całkiem, całkiem. Nieścisłości pojawiały się także przy wymienianych przez was tytułach. Prawda, że na motywach tolkienowskich powstało wiele gier, lecz odwołujących się bezpośrednio do treści powieści tylko cztery: **Hobbit** na podstawie "*Hobbit, czyli tam i z powrotem*"; **Lord of the Rings** i **War in the Middle Earth** na podstawie trylogii "*Władca Pierścieni*"; **The Lord of the Rings vol. 1, 2, 3** na podstawie kolejnych części wyżej wymienionej trylogii - "*Wyprawa*", "*Dwie Wieże*", "*Powrót Króla*". Za poprawną odpowiedź uznawaliśmy wymienienie trzech z nich: **Hobbita**, **War in the Middle Earth** i jedną z dwóch pozostałych.

5. *Jak nazywa się komputerowy Nieśmiertelny?*

The Immortal.

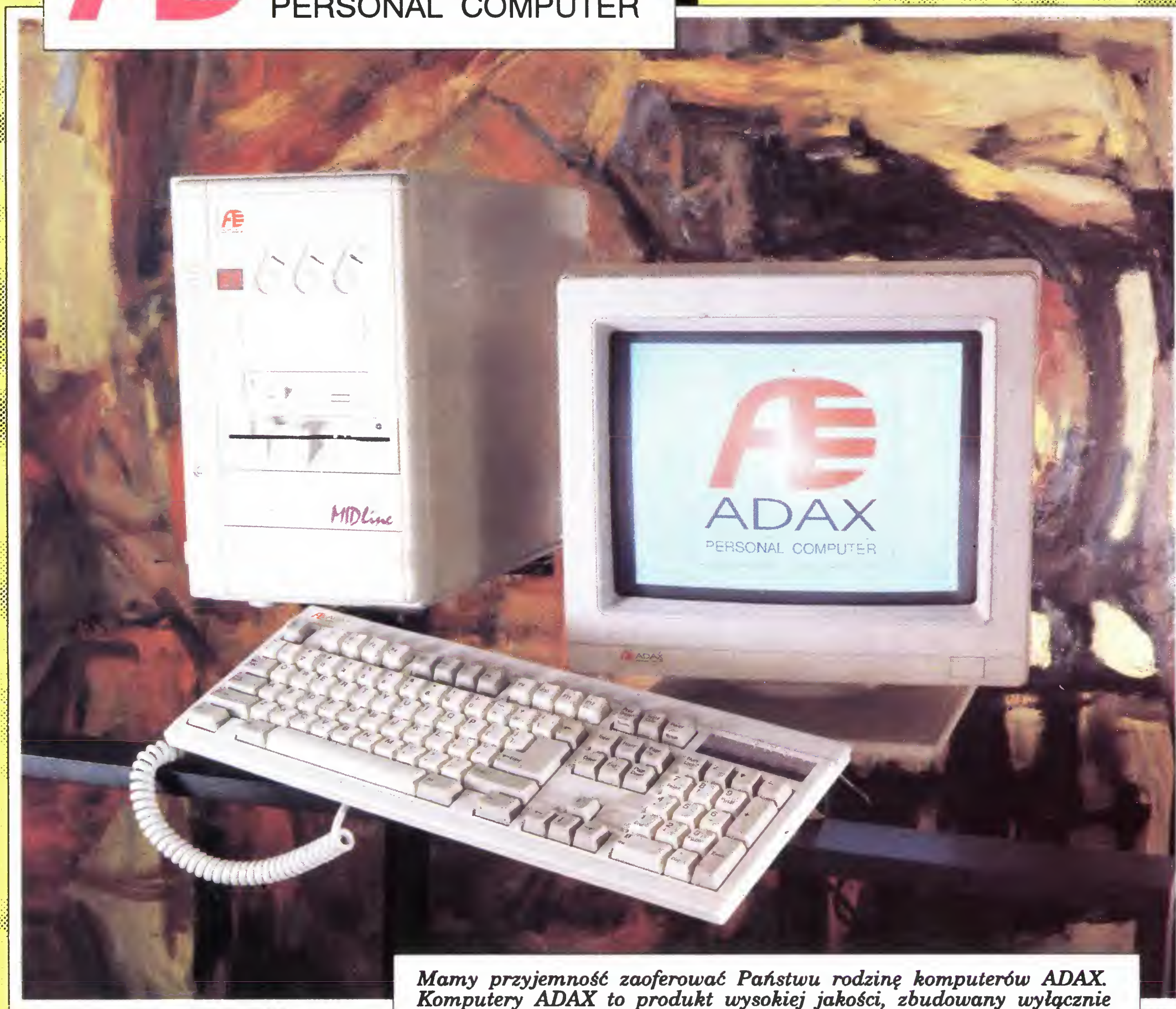
Z worka z nagrodami wypadło tym razem dwanaście gier, które skrupulatnie wynotowaliśmy: **Mad TV**, **Immortal**, **War in the Middle Earth**, **M.U.D.S.**, **Star Control**, **Global Effect**, **The Lord of the Rings**, **Kid Pix**, **The Final Battle**, **Theatre of War**, **Fountain of Dreams**, **Breach 2**. Nagrody zostały rozdzielone uczciwie pomiędzy zwycięzców losowania, którzy posiadali komputery "kompatybilne" z powyższymi gramami. Byli to:

1. Błoch Andrzej z Łodzi
2. Cwalina Andrzej z Warszawy
3. Czarnecki Jerzy z Poznania
4. Iwanicki Michał z Łodzi
5. Janiec Maciej z Krakowa
6. Klimczak Mariusz z Bydgoszczy
7. Krzyżan Jakub z Żor
8. Kowalski Wszebor z Lublina
9. Radko Tomasz z Radomia
10. Słocki Bogusław z Gliwic
11. Twardowska Sylwia z Wyszkowa
12. Wichary Marcin ze Szczecina



ADAX

PERSONAL COMPUTER



Mamy przyjemność zaoferować Państwu rodzinę komputerów ADAX. Komputery ADAX to produkt wysokiej jakości, zbudowany wyłącznie z elementów renomowanych firm światowych.

DESKline SYSTEM 386SX/25
MIDline SYSTEM 386DX/40
MIDline SYSTEM 486SX/25
MIDline SYSTEM 486DX/50 ISA
TOPline SYSTEM 486DX/50 EISA

Płyty główne MORSE i DATA EXPERT,
Do każdego komputera dołączona jest
instrukcja obsługi w j. polskim oraz ADAX
software PACK. GWARANCJA 18 mies.
System operacyjny DR DOS 6.0 (opcja).

FDD 3.5" 1.44MB - firmy ALPS.
FDD 5.25" 1.2MB - firmy MITSUMI.
Karta graf. - TRIDENT, TSENG.
Monitory SVGA mono, SVGA color.
HDD 52, 105, 211MB - firm
QUANTUM i ALPS.

jtt **twoj**
COMPUTER PARTNER

JTT Computer Wrocław ul. Świdnicka 19
tel. (071) 44 12 33, fax (071) 44 66 89

TOPline
MIDline
DESKline