

AMIGA

MAGAZYN

4/92 Miesięcznik fanów komputera Amiga

Ślad na papierze

Drukarki

Amiga Messe w Kolonii

*Ciekawostki
z targów*

Amiga underground

*Zapraszamy
na scenę*



```
*****  
* User name: IREMA (12)  
* File name: 0914.ENT  
* Directory: LPI/VOL1:REDAKCE/ENTER/GOTOME/1292  
* Description: 0914.ENT  
November 17, 92  
*****  
Server: PRINTER  
Queue: LPI/PRINT.0  
*****  
12:00pm
```

AKTUALNOŚCI

Informacje 4

DRUKARKI

Drukarek jak mrówek 6

Kupujemy drukarkę 10

Amiga i drukarki 12

MOJE BOJE

Laser, postscript i kapsułki 15

Stary, dobry Star 19

SCENA

Prosimy na scenę 21

Amiga underground 22

ANIMACJA

Nowe znaki Kary 24

ZACZYNAMY

I Ty to potrafisz 26

AMIGA PO POLSKU

Polacy nie gęsi 28

MUZYKA

Programy muzyczne 30

DTP

Programy DTP (dokończenie) 32

GALERIA

Galeria obrazów amigowskich 34

DIALOGI

Pecet na smyczy 36

TARGI

Targi Amiga-Messe w Kolonii 40

KURS

Szlachectwo zobowiązuje 44

Składnia rozkazów ARexxa 49

GRAFIKA

Pomoc systemu 54

TIPS & TRICKS

Kuferek 72

PUBLIC DOMAIN

Tanie i legalne 74

ANKIETA

Zanim skreślisz - pomyśl 76

GWIAZDKA

Konkurs świąteczny 77

KONKURS

Najlepszy znawca Amigi 78

LISTY

Odpowiedzi na listy 79



→	Dungeon Master	61
→	Elite	62
→	Hostages	63
→	Logical	64
→	Vroom	65
→	Krajowa Lista Przebojów	65
→	Street Rod	66
→	Eye of the beholder II	66
→	Lotus III	68
→	Nielegalny doping	69
→	Światowa Lista Przebojów	70
→	Immortal	71

Magazyn AMIGA

Miesięcznik fanów
komputera Amiga

Numer czwarty, rok pierwszy
Grudzień '92

Nakład: 45.000

PL ISSN 1230-1345,
nr indeksu 394933

(c) Copyright

by Wydawnictwo LUPUS
Amiga i Commodore są
nazwami zastrzeżonymi
firmy Commodore-Amiga

Tłumaczenia z miesięcznika
"AMIGA Magazin"

za zgodą wydawnictwa
Markt & Technik, RFN

Redaguje kolegium:

Wojciech Bruszewski

Piotr Drapich

Marcin Dudar

Grzegorz Eider

(p.o. red. naczelnego)

Elżbieta Kozakiewicz

(sekretarz redakcji)

Krzysztof Młynarski

Marek Pampuch

(z-ca red. naczelnego)

Rafał Wiosna

Stale współpracują:

Piotr Hebisz (Wrocław)

Jarosław Horodecki

(Warszawa)

Janusz Konopka (Wrocław)

Robert Korzeniewski

(Warszawa)

Jan Pikul (Mielec)

Stanisław Szczygiel

(Warszawa)

Adres redakcji:

PL 00-739 Warszawa

ul. Stępińska 22/30

tel. (0-22)415121

fax (0-22)410374

tlx 813527 omig pl

Layout na podstawie

"AMIGA Magazin":

Wydawnictwo LUPUS

Piotr Kakiet

DTP i skład komputerowy:

Artur Gąsiorek

Redakcja techniczna:

Jadwiga Pajewska

Fotografia okładkowa:

Zbigniew Paluch

Dział Reklamy:

Piotr Roszczyk

Reklamy przyjmowane

są w redakcji.

Za treść ogłoszeń redakcja

nie odpowiada.

Maszynopisów

nie zamówionych

redakcja nie zwraca.

Redakcja zastrzega sobie

prawo do wprowadzania

skrótów, własnych tytułów i

śródtytułów

w nadsyłanych materiałach.

POD CHOINKĘ

Co chcielibyście znaleźć pod choinką? Może nową drukarkę do Amigi? Jeśli tak, to radzę wcześniej wysłać świętemu Mikołajowi ten numer Magazynu AMIGA, choćby po to, aby prezent nie okazał się "niewypałem". Powyższy wstęp tłumaczy wszystko — tematem przewodnim numeru są właśnie te sympatyczne urządzenia przekładające język bitów i bajtów na zrozumiałe dla wszystkich obrazki i symbole. W tym wydaniu naszego magazynu zamykamy, wiążący się w dużym stopniu z drukarkami, pierwszy etap rozważań na temat standardu polskich znaków na Amigę. Redakcja zorganizuje spotkanie trzech autorów propozycji standardu. O tym, czy "kwadratura okrągłego stołu" coś dała — dowiecie się z lektury następnego numeru.

Zgodnie z zapowiedzią, w numerze znajdziecie opisy wielu nowości, jakie pojawiły się na amigowskich targach w Kolonii, a także reportaż z samych targów. Rozpoczynamy także redakcyjne testy sprzętu. Na pierwszy ogień idzie Amiga 4000. Kupić, nie kupić — ale poczytać o niej warto.

Święta to okres, gdy każdy (nawet najbardziej zapracowany użytkownik

Amigi) ma nieco więcej wolnego czasu. Uznaliśmy zatem, że to najlepszy moment, by poprosić Was o przemyślenie — i przelanie na papier — swojego zdania na temat Magazynu AMIGA. Pomoże Wam w tym ankieta zamieszczona w numerze. To kolejna z zapowiadanych niespodzianek pod choinkę.

Piszcie nam, że macie spore problemy z nabyciem naszego czasopisma. Sami także widzimy, w jaki sposób monopolista kolportażowy rozprawia AMIGĘ. Metoda jest prosta. Tam, gdzie sprzedano wszystko, kolejny przydział jest obniżony, tam zaś, gdzie były zwroty — dostarcza się dwukrotnie więcej. W efekcie, w niektórych kioskach AMIGA znika w ciągu kilku godzin, w innych zaś wrastają zwroty.

Czytamy wszystkie listy od Was, jednak nie na wszystkie możemy odpowiedzieć. Najciekawsze z nich otrzymają odpowiedź na łamach pisma, pozostałych Czytelników przepraszamy.

Marek Pampuch

Nareszcie...

Wbrew pesymistycznym prognozom pojawiły się już pierwsze rozszerzenia, które można podłączyć do Amigi 600. O posiadaczach tego komputera pomyślały firmy KCS, BSC i Micro-Pace. Wersja 4.5/600 znanego emulatora IBM "KCS Power" daje użytkownikom możliwość udawania zarówno samego IBM-a, jak i jego karty dźwiękowej Soundblaster. Niestety, jak każda nowość, jest dosyć droga. Kosztuje o 48 DM więcej niż ten sam emulator do A500. Ale "na bezrybiu i rak ryba". KCS proponuje ten sam emulator w wersjach do wszystkich pozostałych (poza A1000) modeli Amig. Dokładny test "KCS Power v 4.5" znajdziecie w jednym z najbliższych numerów Magazynu AMIGA.

Brytyjska firma Micro-Pace oferuje rozszerzenia pamięci 1 MB do "sześćsetki". Płytkę właściwie nie różni się od podobnego rozszerzenia do A500. Nieco inne jest tylko złącze pozwalające na podłączenie jej do "niestandardowej" sześćsetki. Rozszerzenie to kosztuje 130 DM. Bardzo interesująca jest propozycja BSC. Wprawdzie na targach oferowano tylko prototyp rozszerzenia, lecz sprzedawane ma ono być już przed Gwiazdką. Jest to rozszerzenie 4 MB. Podobnie jak dotychczas produkowane urządzenia tego typu, może być w wersji z 0, 1, 2 lub 4 MB. Ciekawostką jest możliwość włożenia w sloty szybkich pamięci typu SIMM. Całość podłączana jest do złącza PCM CIA. Wprawdzie prototyp był "bezcenny", ale udało nam się dowiedzieć, że wersja z 4 MB szybkiej pamięci ma kosztować ok. 750 DM.

Marek Pampuch



Font—azja

Jako zwariowany kolekcjoner wszelkiego rodzaju czcionek zwróciłem uwagę na proponowane na targach Amiga Messe fonty. Oferty były tylko trzy, ale za to FONTastyczne. Firma Curbois Software z Holandii przedstawiła jako Public Domain zestaw "zwykłych" fontów amigowskich. Wydawało mi się to propozycją niezbyt ciekawą, do momentu, gdy okazało się, że za 25 DM można stać się właścicielem 10 dyskietek zawierających 789 zestawów, przy czym wiele z nich było w kilkunastu wielkościach, dochodzących nawet do 138 pikseli. Gdy rzuciłem okiem na listę — okazało się, że spośród 1893 krojów, z jakimi do tej pory miałem styczność, powtarzało się jedynie 37! Pozostałe dwie oferty były już bardziej profesjonalne, ale i dużo droższe. Firma PAGAGON proponowała 1115 krojów pisma w dwóch wersjach (na IBM PC oraz na Amigę). Za każdy zestaw 7 znaków należało jednak zapłacić 95 DM plus koszty przesyłki (do Polski — 11,90 DM). Najdroższą ofertę przedstawiła firma DMV. Każdy z 10 oferowanych zestawów zawierał jedynie 3 fonty i kosztował 97 DM. Jednak — są to kroje skalowalne i podobno 64-kolorowe, choć podczas prezentacji na ekranie Amigi nie potrafiłem się tytułu doliczyć. Prawdopodobnie jestem "ślepy na kolory", jak większość mężczyzn. Na każdej dyskietce, oprócz fontów, znajduje się program instalujący je w jednym z następujących formatów, w zależności od życzenia użytkownika: IntelliFont, CGFont, DFM lub Adobe PostScript (typ 1). Czysta FONTazja.

Marek Pampuch

Modem dla Amigi

Znana firma Supra Corp. z USA postanowiła sprzedawać za około 400 dolarów amerykańskich swój najnowszy fax/modem V32bis z oprogramowaniem do Amigi i pięcioletnią gwarancją.

Krzysztof Młynarski

Nowa Amiga !!!

Firma Commodore przedstawiła niedawno kolejny nowy model Amigi, oznaczony symbolem 1200. Zewnętrznie podobny jest trochę do A600, lecz jest nieco większy i ma klawiaturę numeryczną.

Parametry:

- Procesor 68EC020 14 MHz, 32-bitowa szyna danych
- 2 MB chip RAM w podstawowej konfiguracji (rozszerzalna wewnątrz do 6 MB).
- 512 KB ROM z Kickstartem 3.0.

— Nowe kości graficzne (paleta 16,7 miliona kolorów i nowe rozdzielczości — jak w A4000).

- Kontroler AT-Bus.
- Slot PCMCIA.

Nowy komputer będzie przed świętami w sprzedaży w cenie ok. 900 DM.

Piotr Drapich

Maestro — graj!

Firma MacroSystem na targach Amiga Messe 92 zaproponowała użytkownikom Amig 2000/2500/3000/4000 nową wersję jedynej w swoim rodzaju karty Maestro Professional. Jest to 16-bitowy sampler stereofoniczny o częstotliwości próbkowania 23-48 kHz. Pozwala on na bezpośrednio przenoszenie sample na dyskietkę lub twardy dysk. Dołączone oprogramowanie zawiera interfejs ARexxa (ponad 170 rozkazów). Dźwięk można podawać zarówno ze źródeł konwencjonalnych (mikrofon, magnetofon, płyty analogowe i kompakt czy tuner), jak i z dotąd nie spotykanych przy samplingu — wejście foniczne TV stereo oraz wejście stereo tunera TV SAT (z możliwością wprowadzenia utworów nadawanych przez "satelitarne radio"). Można także za pomocą Maestra i dołączanego bardzo wygodnego w obsłudze edytora "rasować" stworzone wcześniej 8-bitowe sample amigowskie (stereo i mono). Na wyjściu otrzymujemy dźwięk niczym nie ustępujący płytom CD (słyszeliśmy). Taki dźwięk można nagrać na magnetofon

zwykły lub cyfrowy DAT (wzieliśmy — w cenie 598 DM). Oprócz 950 DM (cena karty) należy jeszcze się liczyć z wydatkiem na rozszerzenie pamięci wyposażone w minimum 2 MB RAM (gdyż "poniżej" 3 MB karta Maestro nie zadziała).

Marek Pampuch

Nie śmiećcie się z PD

W swej "targowej" ofercie oprogramowania Public Domain liczącej ponad 5000 pozycji firma Curbois Software proponuje cały szereg emulatorów. Oprócz dobrze już znanych emulatorów PD (Commodore 64, Atari ST, IBM, PC-Task, CPM) zobaczyliśmy także emulatory Atari 800XL, ZX Spectrum (aż



2), a nawet Sinclair QL. Te trzy ostatnie wymagają minimum 1 MB pamięci. Każdy emulator ma, podobnie jak 99% oferowanych przez Curbois programów PD, stałą cenę 6 DM. To jednak nie wszystko. Firma Curbois oferuje jedyną w swoim rodzaju usługę osobom, które zakupią u niej emulator, a nie mają pamięci masowej od "udawanego" komputera (lub mają ją, ale nie wiedzą, w jaki sposób należy podłączyć np. magnetofon od Spectrum do Amigi). Za 6 DM od programu (plus koszty wysyłki) firma przegrywa dostarczony na oryginalnej (tak, tak — panowie piraci) kasecie lub dyskietce program na dyskietkę 3,5 cala i w formacie danego emulatora. Rzecz jasna, przysłane programy są zwracane.

Marek Pampuch

Najtańsze 24 bity

Firma Macro System wprowadziła na rynek Amigi kartę pozwalającą na wyświetlanie obrazu w pełnych 24 bitach — czyli w ponad 16 milionach kolorów. Niby nic nowego — już od dawna powstawały ta-



kie karty, lecz ta jest pierwszą kartą tego typu kosztującą tak mało — 500 DM za zestaw z 1 MB pamięci! Retina, bo tak nazywa się to urządzenie, współpracuje poprawnie z Amigami 2000, 3000 i 4000 (!), pozwala na osiągnięcie rozdzielczości 740 x 600 w 16 milionach kolorów (rozdzielczość w sam raz dla zastosowań w telewizji) przy częstotliwości ramki 50-70 Hz non-interlace (bez przeplotu), 800 x 600 w 65536 kolorach (72 Hz, non-interlace), 1024 x 768 w 256 kolorach (również 72 Hz, non-interlace przy monitorze, który to "wytrzyma") oraz 1280 x 1024 w 256 kolorach — 87 Hz interlaced (z przeplotem) lub 55 Hz non-interlace. Pamięć karty opiera się na modułach 1MB ZIP, ponadto karta zawiera własne procesory obrazu, jak to pięknie ujęto w materiałach prasowych — "żadne adaptory z kart VGA do PC!". Do urządzenia potrzebny jest monitor SVGA o odpowiednich parametrach. Karta jest sprzedawana z driverami do Art Department Pro 2 oraz do programu graficznego TVPaint.

Rafał Wiosna

A500 szybsza niż A3000!

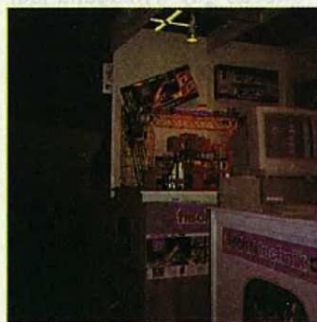
Great Valley Productions (GVP) wprowadziło na rynek urządzenie do "pięćsetki" o sym-

bolu A530 podobne do twardego dysku, jednak zawierające oprócz niego w standardzie SCSI o pojemności do 240 MB także "dopalacz" z procesorem 68EC030 taktowanym zegarem 40 MHz oraz miejsce na 8 MB 32-bitowej pamięci operacyjnej. Po takiej kuracji Twoja Amiga 500 staje się szybsza niż Amiga 3000!!! Jakby tego było mało, użytkownik może dokupić emulator PC/286 wkładany do środka A530. Już zupełnie za darmo GVP dodaje zewnętrzny zasilacz o mocy pozwalającej na "nakarmienie" takiej bestii.

Rafał Wiosna

Komputerowe zabawki

Znana młodszej części naszych Czytelników firma Fisher-Technik produkuje klocki "legopodobne" ze specjalnym sterownikiem, który można podłączyć do komputera! Dzięki sterowaniu silniczkami i sensorami przez prosty program zapisany w postaci algorytmu (flow-chart) możliwe staje się zbudowanie prostych maszyn naśladujących prawdziwe urządzenia, takie jak plotter, odtwarzacz płyt CD, pisak sterowany kompu-



terem czy automat sprzedający gazety! Dziecko oprócz klocków układa również program sterujący urządzeniem. Takie klocki (czy są to jeszcze klocki?) są świetną pomocą dydaktyczną dla każdego — od przedszkola zaczynając, a na szkole średniej kończąc. Niestety, cena najprostszego zestawu nie jest już taka edukacyjna i odstraszy niejednego nabywcę z Polski.

Rafał Wiosna

ADDI

ADDI znanej amerykańskiej firmy GVP jest systemem do obróbki obrazów w czasie rzeczywistym. System oparty jest na Amidze 2000 z procesorem 68030 taktowanym zegarem 50 MHz z 16 megabajtami 32-bitowej pamięci i oprócz niej zawiera także 420 MB superszybkiego dysku twardego pozwalającego na obróbkę 15 sekund filmu, 24-bitową kartę graficzną, 24-bitowy framegrabber/digitizer, genlock najwyższej jakości, Transcoder Video Interface pozwalający łączyć i wysyłać sygnały RGB, Y/C i compozytowe oraz opcjonalnie 1 GB wymiennego dysku optycznego. Takie studio może zastąpić o wiele kosztowniejsze, używane dotychczas w telewizji, i pozwala na kreowanie efektów specjalnych nie gorszych niż w "Terminatorze 2" lub "Nieśmiertelnym 2".

Rafał Wiosna

24-bitowy monitor

Znana firma Panasonic wprowadziła na rynek produkt o nazwie: "Panasonic 24 bit Colour Monitor". Jest to monitor klasy multisync przeznaczony specjalnie do współpracy z kartami grafiki 24-bitowej (a więc 16,7 miliona kolorów na ekranie). Na rynku brytyjskim monitor ten kosztuje około 530 funtów.

Krzysztof Młynarski

Amiga i Apple

Amerykańska firma Digital-Union Inc. wprowadziła na rynek kartę interfejsu Apple-Talk zgodną ze standardem Zorro II (do Amigi 2000 i wyżej). Karta ta wraz z firmowym oprogramowaniem umożliwi posiadaczom Amig zarówno podłączanie swoich maszyn do macintoshowej sieci AppleTalk, jak również wykorzystywanie urządzeń peryferyjnych przeznaczonych dla komputerów Macintosh.

Krzysztof Młynarski

More BACKUP!

W Wielkiej Brytanii pojawił się na rynku cyfrowy napęd taśmowy o nazwie Archive Python DAT umożliwiający przechowywanie na jednym cartridge 2GB danych. Urządzenie to jest obsługiwane poprzez interfejs SCSI i wraz z oprogramowaniem kosztuje około 1200 funtów.

Krzysztof Młynarski

I znów DTP górą ...

Na rynku amerykańskim pojawiła się nowa drukarka laserowa o nazwie LaserMaster UNITY 1000. Drukarka ta umożliwia druk z maksymalną rozdzielczością do 1000 dpi. Sterowana jest procesorem 32-bitowym z zegarem 40 MHz, ma 9 MB RAM oraz 20 MB dysk twardej (sic!). UNITY 1000 ma ponadto 135 wbudowanych fontów. Wystarczy teraz sobie wyobrazić Page Streama z polskimi znakami i takiego "potwora" w akcji!

Krzysztof Młynarski

Nowy skaner

Firma AGFA wprowadziła na rynek nowy skaner o nazwie ARCUS. Urządzenie to umożliwia skanowanie 24-bitowych obrazów z rozdzielczością do 1200 dpi i, jak twierdzą fachowcy z firmy AGFA, bije w ten sposób wyroby konkurencji, które przy zachowaniu tych samych parametrów osiągają maksymalnie 600 — 800 dpi. Do skanera ma być dołączone oprogramowanie dla komputerów: Macintosh, IBM PC i Amiga.

Krzysztof Młynarski

Klawiatura z kotkiem

Angielska firma Kensington Ltd stworzyła nową klawiaturę w wersji dla Amigi 2000 zintegrowaną z trackballem o wysokiej rozdzielczości. Jak z tego widać, nie wystarczy już standardowa klawiatura i "stara" mysz.

Krzysztof Młynarski

DRUKAREK JAK MRÓWEK

Marek Pampuch

Aby dokonać prawidłowego zakupu, powinieneś najpierw poznać nieco teorii. W przeciwnym bowiem razie może się zdarzyć sytuacja, że chcąc kupić drukarkę, żeby uwiecznić swoje obrazy stworzone na Amidze — zostaniesz uszczęśliwiony drukarką rozetkową, która może jest doskonała, ale do Twoich celów absolutnie się nie nadaje.

Ze względu na sposób działania drukarki zasadniczo dzielimy na: rozetkowe, termiczne, igłowe, atramentowe i laserowe. Omówmy krótko każdy z tych rodzajów.

Drukarki rozetkowe

Działają na zasadzie identycznej jak elektryczna maszyna do pisania. Sygnał z komputera ustawia okrągłą tarczę z symbolami ("rozetkę") tak, aby odpowiedni znak znalazł się w szczelinie, przed którą przebiega taśma. Tak ustawiona czcionka zostaje "wypchnięta" i wydrukowana na papierze. Drukarka rozetkowa daje doskonałą jakość wydruku, nawet lepszą niż zwykła maszyna do pisania, na tej ostatniej bowiem wszystko zależy od siły, z jaką naciśniesz klawisz, na drukarce rozetkowej zaś "nacisk" jest zawsze identyczny. Mechanizm obracający rozetkę nie jest jednak szybki, stąd na drukarce rozetkowej można uzyskać maksymalnie 35 cps (characters per second — znaków na sekundę). Na rozetce może znaleźć się tylko

Namnożyło nam się ostatnio rodzajów drukarek (o typach już nie wspomnę). Jeżeli nie jesteś doświadczony — bardzo łatwo zgubisz się w tej drukarkowej dżungli. Spróbujemy Ci nieco pomóc, odpowiadając na pytanie: Co to jest drukarka i "z czym to się je?"

ograniczona liczba symboli. Byłem świadkiem sytuacji, w której właściciel takiej drukarki musiał przygotować tekst upstrzony różnymi dziwnymi znakami w rodzaju ciek i liter alfabetu greckiego. Zaopatrzył się wprawdzie w odpowiednie rozetki, ale... na jednej był zestaw cyfr i liter alfabetu łacińskiego, na drugiej alfabet grecki, a na trzeciej symbole matematyczne. W przygotowanym na komputerze tekście należało jeszcze umieścić kody sterujące, które zatrzymują wydruk przed wystąpieniem któregoś z symboli z innej rozetki. Po zatrzymaniu wydruku wystarczyło tylko wymienić rozetkę i wznowić wydruk, aż do kolejnego zatrzymania. Całe szczęście, że tekst był napisany po angielsku. Do dostępnych na rynku drukarek tego typu nie ma rozetek z polskim alfabetem. Wspomniany kolega przerobił zatem rozetkę od elektrycznej maszyny do pisania Robotron. Nie było to jednak takie proste. Dedeerwska rozetka była nieco większa od miejsca przewidzianego na nią w drukarce. Podczas prób dopasowania zepsuliśmy chyba cztery rozetki..., ale do pięciu razy sztuka.

Drukarka rozetkowa nie zadowolili chyba w pełni użytkownika Amigi. Jak łatwo się

domyślić z powyższego opisu — nie ma ona żadnej możliwości drukowania grafiki (poza "pseudografiką blokową" złożoną z liter i symboli, ale taka "grafika" była dobra ćwierć wieku temu). Doskonale natomiast nadaje się do druku wszelkiego rodzaju jednolitych tekstów (najlepiej bez polskich liter) i zestawień finansowych czy kosztorysów, wówczas gdy wymagana jest dobra jakość tych wydruków. Czcionki rozetki są ponadto o wiele bardziej wytrzymałe niż igły w drukarce igłowej i nie zapychają się tak jak dysze drukarki atramentowej. Drukarki tego typu drukują zarówno na pojedynczych kartkach, jak i na ciągłym papierze komputerowym. Sama drukarka rozetkowa jest dosyć droga (ok. 10 mln zł drukarka i ok. 600 tys. zł jedna rozetka) — nie wynika to jednak z jej oszałamiającej jakości, lecz z faktu, że jest produkowana przez niewiele firm (w tej chwili prawdopodobnie na placu boju pozostały jedynie IBM, Brother i Robotron), a zatem stosunkowo trudna do zdobycia. Amiga nie ma własnego sterownika do drukarek rozetkowych, jednak ze względu na to, że nie potrafi ona drukować grafiki — z czystym sumieniem można używać sterownika "generic".

Drukarki termiczne

Do tej grupy zaliczamy dwa rodzaje drukarek, różniące się właściwie wszystkim, poza jedną cechą — w obu przypadkach obraz jest "wypalany". Pierwszy rodzaj to drukarki drukujące na specjalnym papierze zwanym papierem termicznym. Drukarka tego typu (przykładem może być najnowsze dziecko MERA Błonie — MF100 za ok. 2 mln zł) zazwyczaj jest niedroga i nieduża. Proces wypalania jest dosyć wolny, a przy tym drukarka dość mocno się nagrzewa, toteż co kilkanaście minut (co 2-3 strony wydruku) należy zrobić kilkuminutową przerwę. Papier termiczny jest dosyć drogi i trudno dostępny. Konia z rzędem temu, kto zakupi go w Polsce. 99% "zorientowanych" sprzedawców wruszy jedynie ramionami, "uświadomiony" zaś 1% wciśnie klientowi papier od telefaxu. Niby dobrze (fax działa na tej samej zasadzie co opisywany rodzaj drukarek), ale ze szkodą dla kieszeni klienta. Cóż, jak się nie ma, co się lubi, to się lubi, co się ma. Jeśli nie zetknęliście się do tej pory z taką drukarką (a kiedyś było o to łatwo, wystarczyło pójść do kolegi dysponującego czymś, co się nazywało Spectrum i drukarką Seikosha GP50), wówczas do oceny jakości wydruku powinien Wam wystarczyć jakikolwiek odebrany telefax. Drukarki tego rodzaju nadają się właściwie jedynie do drukowania zapisów programów i prostych grafik. Kosztowna eksploatacja potwierdza slogan "co tanie, to drogie". Do Amigi nie ma



sterowników dla tego typu drukarek, jednak działają one ze sterownikiem "generic", a nawet "generic_pol" napisanym przez ks. Pikula.

Drugi rodzaj drukarek termicznych to ekstraklasa. Zarówno pod względem jakości wydruku (niejednokrotnie nawet lepszym niż w przypadku drukarek atramentowych), jak i... pod względem ceny. Drukarki te również wypalają obraz, ale mogą drukować na wszystkich materiałach (m.in. na folii samoprzylepnej), korzystają bowiem ze specjalnej taśmy. Pozwala to uzyskać kolorowy wydruk bardzo dobrej jakości, bez smug i plam, jakie mogą czasami wystąpić przy drukarkach atramentowych, jednak to kosztuje. Za drukarkę tego rodzaju należy zapłacić (w przeliczeniu) ok. 30 mln zł, taśmę zaś do nich można zdobyć jedynie w wybranych sklepach specjalistycznych (w cenie ok. 700 tys. zł). Taśma taka zużywa się o wiele szybciej niż taśma kolorowa do drukarek igłowych. W nagrodę otrzymujemy wydruk o jakości nie gorszej niż z plotera. Drukarek tych używa się do profesjonalnych zastosowań graficznych. Można to podsumować sloganem: "dobra inwestycja to dobry zarobek". Zapewne dlatego, że jedynie profesjonalści kupują te drukarki — Amiga może nimi sterować jedynie za pomocą specjalnych driverów umieszczonych w równie drogich programach typu CAD.

Drukarki igłowe

Jest to najpopularniejsza grupa (ze względu na cenę nie wygórowaną w stosunku do możliwości sprzętu). Około 65% drukarek produkowanych obecnie na świecie to właśnie drukarki tego typu. Rynek polski jest nasycony nimi w jeszcze większym stopniu niż światowy. Wszystkie działają na identycznej zasadzie. W głowicy takiej drukarki zamontowane są igielki, które w zależności od otrzymanego z komputera sygnału układają się w odpowiedni kształt. Igły, które tworzą ten kształt, są wypychane do przodu i uderzając w taśmę barwiącą powodują wydruk charakterystycznego, "wypunktowanego"

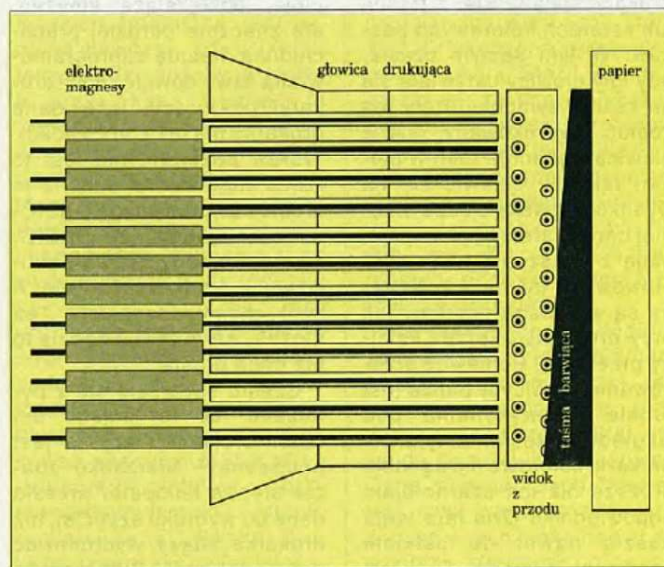
znaku. Łatwo to napisać, trudniej zrobić, zwłaszcza że igły takie muszą być wykonane z odpowiednią precyzją, aby przesuając się obok siebie nawet i do 1300 razy na sekundę (aktualny "rekord świata" dla drukarek igłowych to 650 cps, ale przecież igła musi jeszcze powrócić do położenia początkowego) nie zaczęły o siebie. Od liczby igieł w głowicy zależy jakość wydruku. Im tych igieł więcej, tym są cieńsze, co dodatkowo wpływa na koszt ich wykonania. Stąd, mimo że drukarki igłowe właściwie nie różnią się od siebie mechaniką, elektroniką zaś różnią się w niewielkim stopniu — na cenę ma wpływ właśnie liczba igieł w głowicy. Proszą drukarkę 9-igłową możemy kupić już za ok. 2,5 mln zł, za drukarkę 24-igłową (nawet tego samego typu) — zapłacimy prawie dwukrotnie więcej, natomiast drukarki 48-igłowe, zwane przez niektórych, ze względu na jakość wydruku, "drukarko-ploterami", kosztują ponad 30 mln zł. Chodzą słuchy, że konstruktorzy z firmy Epson pracują nad drukarką 96-igłową, ale to melodia przyszłości.

W drukarkach 9-igłowych igły ustawione są w prostokąt o wysokości 9 punktów, a szerokości od 7 do 18 punktów. Niektóre z tych drukarek mogą drukować pismem NLQ (Near Letter Quality — czyli Jakość Prawie jak Drukowana). W celu uzyskania ładniejszych liter, po wydrukowaniu ich głowica przesuwa się o pół punktu i ponownie drukuje ten sam tekst. Zwalnia to wprawdzie szybkość wydruku, ale przy drugim przebiegu igielki trafiają w "puste" dotąd miejsca na papierze i zacierają dotychczasowy "punktowany" kształt. Nie należy się zbytnio sugerować reklamami podkreślającymi zawrotną szybkość drukarki. Weźmy dla przykładu dwie drukarki: pierwsza "ma w prospekcie" 160 cps, druga zaś 240 cps. Ponieważ potrzebujesz szybkiej drukarki — bez wahania wybierasz drugą. Po pewnym czasie okazuje się, że kolega, który kupił tę pierwszą, drukuje szybciej od Ciebie. Czyżby wmontował sobie dopalacz do swojej wolniejszej drukarki? Nie! Po prostu zastanowił się i

sprawdził. Okazało się, że faktycznie Twoja drukarka ma o te 80 cps więcej, ale... tylko teoretycznie, drukuje bowiem tylko w jedną stronę (głowica drukarki kolegi nie marnuje czasu na powrót), a ponadto wolniej wysuwa papier po wydrukowaniu wiersza.

Drukarki 24-igłowe tak naprawdę są drukarkami... 12-igłowymi, jeśli bowiem za kryterium nazewnictwa weźmiemy wysokość prostokąta z igłami w głowicy, to w takiej drukarce jest tych igieł 12! Dodatkowo jednak, tuż obok

12 igieł, z tym że tutaj cztery rzędkie igieł poprzesuwane są względem siebie zarówno w pionie, jak i w poziomie oraz w lewo i w prawo (za każdym razem o pół punkta). Igły takiej drukarki mają grubość ok. 0,1 mm, a przy tym muszą wytrzymać kilka miliardów uderzeń. Sama głowica takiej drukarki kosztuje zatem więcej niż cała drukarka 9-igłowa. "Okręt flagowy czterdziestek ósemek" — Epson TLQ "4800" kosztuje właśnie tyle marek (co daje ok. 45 mln zł.). Ponieważ do Amigi nie ma



Zasada działania drukarki 24-igłowej.

występuje równoległy rząd igiełek umieszczonych o pół punktu wyżej. Stąd jakość NLQ uzyskujemy już przy jednokrotnym przebiegu. Konsekwentnie — drugi wydruk tego samego tekstu powinien dać jakość LQ (Letter Quality — Jakość jak Drukowana). I tak jest, a właściwie — do niedawna było. Ostatnio bowiem coraz większą popularność zdobywa sobie standard PostScript firmy Adobe. Standard ten zarezerwowany jeszcze niedawno dla drukarek laserowych z wolna zaczyna wywalczać sobie prawo bytu także i wśród drukarek igłowych. Obecnie, jeśli ktoś chce uprawiać poletko drukarki igłowej, musi nabyć właśnie drukarkę z opcją "postscriptową" (np. Epson FX-1050).

Łatwo się domyślić, że w drukarce 48-igłowej także jest

dotąd sterownika dla drukarki 48-igłowej — chyba lepiej za mniejsze pieniądze kupić sobie ploter Rolanda formatu A3.

Nieco inaczej wygląda sprawa w przypadku drukowania graficznego. Tu o jakości wydruku decyduje rozdzielczość drukarki, mierzona w poziomie i określona jednostkami zwanymi dpi (dots per inch — punktów na cal). Jak łatwo zauważyć, rozdzielczość taka zależy głównie od średnicy użytych w głowicy igieł i waha się od 90 do 480 dpi. Tę ostatnią granicę przekraczają tylko drogie drukarki 48-igłowe. Drukowanie "w trybie graficznym" odbywa się znacznie wolniej niż drukowanie tekstu (nawet NLQ). Dzieje się tak dlatego, że w przypadku wydruku tekstu wystarczy jeden sygnał z komputera, po to, aby uaktywnić kody sterujące ułożeniem igieł pamię-

tane w EPROM-ie drukarki. W przypadku wydruku grafiki — Amiga może kazać ułożyć się igłom w najdziwniejszy sposób (nie wyłączając stopnia wysunięcia igły przy druku odcienu). EPROM drukarki nie jest w stanie zapamiętać wszystkich tych kombinacji, stąd przetwarzanie sygnałów musi się odbyć w komputerze, co powoduje, że cały proces jest znacznie wolniejszy.

Niektóre drukarki igłowe mogą także wykonywać druk kolorowy. Rozwiązano to w prosty sposób. Taśma takiej drukarki składa się z trzech lub czterech kolorowych paszków. W tym samym czasie, gdy igły głowicy ustawiają się na kształt symbolu, który ma zostać wydrukowany, sama głowica wykonuje ruch w pionie, tak aby ustawić się na wysokości paska o odpowiedniej barwie. Kolory, jakie powstają z mieszania barw podstawowych taśmy, uzyskiwane są w sposób podobny jak przy druku NLQ (przez kolejny przebieg). Ponieważ przesuwanie głowicy w pionie jest proste do wykonania pod względem technicznym — drukarki kolorowe nie są wiele droższe niż ich czarno-białe odpowiedniki. Dwa lata temu doszło nawet do całkiem zabawnej sytuacji. Drukarki Stara LC-10 były towarem bardzo poszukiwanym na rynku, stąd ich cena rosła w miarę zwiększania się popytu, natomiast drukarki LC-10 Color zalegały półki. Zrozpaczeni sprzedawcy obniżali ich cenę tak, że doszło do paradoksalnej sytuacji, iż kolorowy Star był tańszy niż czarno-biały. Koszt eksploatacji drukarki kolorowej jest jednak znacznie wyższy niż drukarki czarno-białej. Po wydrukowaniu ok. trzydziestu obrazków w trzydziestu dwóch kolorach i o średnim nasyceniu barw taśma kolorowa nadaje się "do kosza". Takich kaset nikt w Polsce nie regeneruje, a zatem trzeba kupić nową kasetę, której koszt waha się od 200 do 300 tys. zł (kasetę czarna kosztuje 70 — 150 tys., regeneracja zaś jej jest o 20 tys. zł tańsza). W przypadku druku w kolorze na Amidze — nie musimy korzystać ze specjalnych sterowników. Wystarczy, aby

nazwa drukarki zgadzała się z nazwą drivera.

Jeżeli chcemy na drukarce igłowej korzystać z innego zestawu znaków niż ten, w jaki drukarka została wyposażona przez producenta, mamy dwa wyjścia. Możemy zaprogramować EPROM tak, aby zawierał wszystkie nasze znaki. (W tej chwili "włożenie" znaków w standardzie Mazovia do EPROM-u drukarki STAR LC10 kosztuje w zależności od stopnia bezczelności usługodawcy od 100 do 200 tys. zł. Można także wybrać mniej obciążającą kieszeń, ale znacznie bardziej pracochłonną metodę zaprogramowania tzw. downloadów drukarki (oczywiście, jeżeli dana drukarka ma taką możliwość). Wbrew pozorom, nie jest to rzecz supertrudna. Można to zrobić nawet w Amiga BASIC-u. Inna sprawa, że BASIC-owe downloady będą się drukować z prędkością żółwia. A jeśli chcemy szybciej? Też można, z tym że nie będzie to już takie proste.

Często spotykam się z pytaniami "co to takiego ten bufor drukarki i czy to jest potrzebne?" Nierzadko zdarza się, że komputer prześle dane do wydruku szybciej, niż drukarka zdąży wydrukować poprzedni znak. Bufor jest to wydzielona pamięć drukarki, w której przechowane są takie "za szybko" nadchodzące kody. Czy można obejść się bez takiego bufora? Wydaje mi się, że w warunkach domowych — tak. Zwolni to wprawdzie nieco szybkość wydruku (komputer będzie czekał z dalszym przetwarzaniem danych), ale nie w znacznym stopniu. Praktyka pokazuje, że przy drukowaniu tekstów z polskimi znakami (wg propozycji standardu ks. Pikula) czas wydruku zwiększył się o około 7—8%. Co ma piernik do wiatraka? Ano to, że w drukarce Star LC-10 mamy do wyboru: albo bufor (DIP-switch na górze), albo "downloady", a zatem i polskie znaki (ten sam DIP-switch na dole). Obecnie prawie wszystkie drukarki igłowe mają bufor, jednak jego wielkość nie powinna być kryterium decydującym o zakupie (chyba że zamierzamy prowadzić olbrzymi magazyn na Amidze i

potrzebujemy tony wydruków dziennie).

Zdrowa konkurencja pomiędzy producentami drukarek igłowych zaczyna przynosić rezultaty. Jednym z nich jest spadek cen drukarek. Za przeraźliwie wolną, i mającą tylko jeden nieładny krój czcionki, drukarkę Seikosha GP100VC (której używałem do Commodore 64) zapłaciłem dużo więcej niż za nieporównywalnie lepszą Star LC-10 (którą zakupiłem trzy lata później). Innym pozytywnym objawem konkurencji są coraz lepsze rozwiązania techniczne samych drukarek, zarówno pod względem szybkości, jak i "głośności" wydruku, a także coraz większa wytrzymałość głowic oraz nowe możliwości samej drukarki ("paper park", mikroprzesuw, "high speed draft", elektroniczne programowanie funkcji i wiele innych).

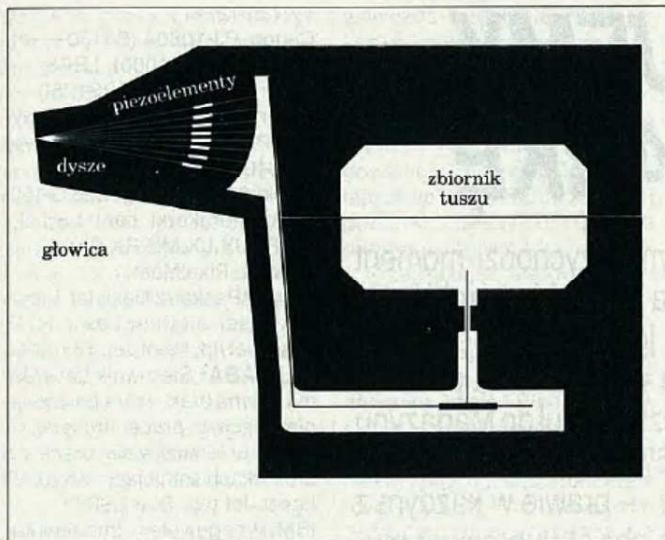
Właściwie do każdej popularnej drukarki 9-igłowej istnieje odpowiedni sterownik (zobacz w sąsiednim artykule). Dzięki wysiłkom niezamordowanego ks. Pikula każda drukarka firmy Epson lub mogąca emulować takie drukarki potrafi pisać po polsku. Nieco gorzej wygląda ta sprawa w przypadku drukarek 24-igłowych. Znany mi jest tylko jeden polski i siedem "zwykłych" sterowników. Inna sprawa, że są to drivery do najpopularniejszych obecnie na świecie drukarek 24-igłowych. Nie ma sterowników do drukarek 48-igłowych, co wyklucza te urządzenia z otoczenia Amigi.

Może moje zdanie będzie nieco subiektywne, ale uważam, że Star LC-10 jest najlepszą drukarką do celów domowych dla przeciętnego użytkownika Amigi. Jeśli chce on powiesić na ścianie kolekcję swoich (lub cudzych) obrazów "made by Amiga", wówczas powinien zakrzętnąć się koło Star LC-10 Color. Osławiony NEC P6+ daje co prawda wydruki nieco lepszej jakości, ale za cenę, która każe mówić "nie warta skórka za wyprawkę". Zwolenników szybkości i DTP namawiałbym na EPSONA FX-850, który jest najtańszą drukarką wyposażoną w opcję PostScript, a tak ogólnie — przed

zakupem drukarki radziłbym poodzwiedzać znajomych i zobaczyć, co oni mają. Temat używania drukarek z Amigą jest traktowany przez mass media wyjątkowo po macoszemu i poza nielicznymi pozycjami książkowymi jesteśmy właściwie skazani na wymianę doświadczeń z kolegami. Wróćmy jednak do naszych drukarek.

Drukarki atramentowe

Te drukarki zwane są slangowo plujkami. Nazwa w pełni uzasadniona, bowiem drukarka taka "wypluwa" z siebie kolorowy tusz, którym barwi papier. Podobnie jak w drukarce igłowej, i tu znaki tworzone są w matrycy, z tym że zamiast wypychanych igiełek znajdują się w głowicy cienkie dysze, przez które wylewa się tusz. Dysze te są zamykane i otwierane, a przy sterowaniu tą czynnością wykorzystany jest efekt piezoelektryczny (naładowany elektrycznie tusz wypychany jest ze zbiornika). Najlepszy wydruk uzyskuje się na gładkich powierzchniach (np. na folii samoprzylepnej). Jeśli chcemy drukować na papierze — należy wybierać najdroższe papiery dobrej klasy (np. kredowy), w przeciwnym bowiem razie mogą powstać smugi nie dodające rysunkowi uroku. Eksploatacja drukarki atramentowej jest w naszych warunkach dosyć droga. Nie dość, że wymaga drogiego papieru, to pojemność zasobnika z tuszem wystarcza na ok. 500 stron A4. Tusz taki, poza tym że trudno go kupić, jest dosyć kosztowny (ok. 800 tys. zł). Pojawił się wprawdzie tańszy polski tusz, ale otrzymałem sygnały, że ma on niewłaściwą gęstość i zatyka dysze. Ponadto — dużym problemem w przypadku drukarki atramentowej jest używanie polskich liter. W tej chwili nie ma na naszym rynku drukarki tego typu, która by to potrafiła. Wprawdzie dealer rozprawdzający drukarkę Brother Breeze zapowiada w najbliższym czasie wyposażenie jej w zestaw znaków standardu Mazovia, ale to odległa przyszłość. Do Amigi



Zasada działania drukarki atramentowej.

istnieje kilkanaście sterowników dla drukarek atramentowych, nie ma jednak jednego "polskiego". Być może, jeśli niezmordowanemu ks. Pikulowi ktoś zapewni dostęp do takiej drukarki, doczekamy się na przykład sterownika "PaintJet_pol".

Drukarki laserowe

Choć drukarki tego typu pojawiły się na rynku już kilka lat temu — nie zdobyły początkowo większej popularności. Prawdopodobnie sprawiła to bardzo wysoka cena. Jakies dwa lata temu doprowadzeni do ostateczności producenci znacznie obniżyli te ceny. Przy odrobinie szczęścia można było wówczas kupić HP IIp za 600 USD. Jednocześnie przyszła moda na Desk Top Publishing, co spowodowało olbrzymi run na te drukarki. W konsekwencji cena znów poszła w górę. Obecnie za "lasera" musimy zapłacić od 17 do 36 mln złotych. Czy warto wydać taką astronomiczną kwotę? I tak, i nie. Drukarka laserowa działa na podobnej zasadzie co kserokopiarka. Proszek zwany tonerem jest ładowany ujemnie, zaś papier, na którym drukujemy — dodatnio. Ułożony w kształt drukowanego symbolu proszek jest przyciągany przez papier, a następnie "wgrzewany" w niego. Zaletami takiego druku są: doskonała jakość, szybkość i

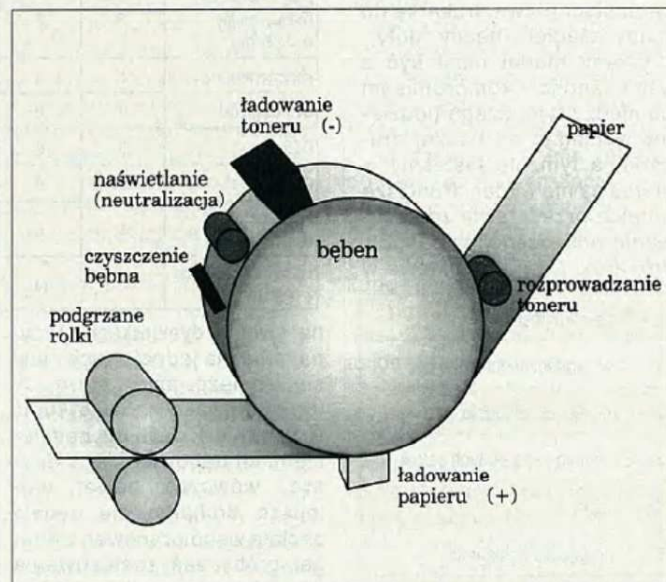
to, że wszystko odbywa się w miarę cicho. Na drugim biegunie stoją koszty eksploatacyjne drukarki (toner wystarczający na ok. 5000 kartek kosztuje 2 mln zł), niestety, to jeszcze nie wszystko. Zgodnie z instrukcją obsługi co 10.000 kartek (a praktycznie co 30.000) musi być wymieniany bęben drukarki (a ta przyjemność kosztuje aktualnie ponad 5 mln zł). Jeśli kupujemy "lasera", który ma współpracować z Amigą, należy pamiętać także o tym, że drukarka taka musi mieć minimum 1 MB pamięci, w przeciwnym razie każdy wydruk zatrzyma się w połowie kartki. Moduł rozszerzający 1 MB do drukarki Hewlett Packard kosztuje ok. 1,7 mln zł. To też należy wliczyć w koszty. Wbrew powszechnemu mniemaniu nie ma natomiast problemu z papierem. Tzw. papier do drukarek laserowych jest drogi (ok. 140 tys. zł za 1000 sztuk), lecz można go zastąpić papierem kserograficznym (ok. 110 tys. za 1000 sztuk), a w ostateczności nawet zwykłym papierem maszynowym (ok. 65 tys. za 1000 sztuk). W tym ostatnim przypadku należy jednak pamiętać o tym, że wydruk może być nieco gorszej jakości, a ponadto przy zbyt cienkich kartkach bardzo często przytrafia się "paper jam" (wciągnięcie kartki do środka — zmora wszystkich laserowiczów), skraca się

poza tym żywotność zbyt mocno nagrzewanego wówczas bębna. Odradzam natomiast druk na foliach samoprzylepnych. Ze względu na temperaturę panującą w okolicy bębna folia taka, nawet jeśli jest zabezpieczona papierem, rozwarstwia się i przykleja do bębna. Taki poklejonny bęben nadaje się już tylko do wymiany (chyba że chcemy mieć paskudne wydruki).

Nie odpowiedziałem dotąd na pytanie zadane na początku akapitu. Drukarka laserowa w warunkach domowych opłacalna jest jedynie wówczas, gdy wykonujemy bardzo dużo wydruków, a przy okazji wydruki te "zarabiają na sobie". Przy obecnych cenach usług poligraficznych — drukarka laserowa wraz z kosztami materiałów eksploatacyjnych i wymianą bębna "zwraca się" po wydrukowaniu (i sprzedaniu) ok. 40.000 stron A4. Jeśli drukujesz na przykład 10 stron dziennie — wówczas będzie to ok. 11 lat. Ponieważ na drukarce laserowej nie powinno się drukować więcej niż 850 stron dziennie (4 godziny) — przy maksymalnym wykorzystaniu drukarki da to 1,5 roku. Drukarki laserowe najlepiej nadają się do wydruku wszelkiego rodzaju tekstów i grafik. Może się wydawać, że rozdzielczość 300 dpi to nie-

wiele w porównaniu z niektórymi drukarkami igłowymi osiągającymi nawet 480 dpi, ale wystarczy porównać wydruki, aby się przekonać, co jest lepsze. Do Amigi istnieją kilka sterowników dla drukarek laserowych, przy czym żaden z nich nie działa w pełni prawidłowo. Na szczęście jest osoba (nie podam tu jej nazwiska, bo i tak już jest nieprzyzwoicie często używane), która potrafiła znaleźć i usunąć błędy ze sterownika "HP Laser Jet" przy okazji wyposażając go w polskie czcionki. Na marginesie uwaga: Kilka osób, które zostały skuszone atrakcyjną ceną drukarki Star LS04, doniosło mi, że miały nieprawdopodobnie wręcz problemy przy używaniu tej drukarki z Amigą. Niedawno zetknąłem się z ofertą kolorowej drukarki laserowej (cena ok. 42 mln zł). Nie ma dla niej jednak niestety odpowiedniego sterownika do Amigi.

Na zakończenie dodam, że czekam z utęsknieniem (i chyba nie tylko ja), aż drukarki laserowe o rozdzielczości ponad 1000 dpi wejdą do produkcji masowej. Cena przestarzałych "trzysetek" musi wtedy spaść, i to znacznie, być może nawet do poziomu drukarek igłowych wyższej klasy, co pociągnie za sobą spadek cen tych ostatnich — czego sobie i Wam życzę.



Zasada działania drukarki laserowej.

Marek Pampuch

Zakup odpowiedniej drukarki jest obecnie o wiele trudniejszy niż przed kilku laty. Ponieważ do Amigi pasuje właściwie każda drukarka standardu Centronics (czyli mówiąc językiem zrozumiałym dla większości sprzedawców "do ajbiema") — rynek wabi nas coraz szerszą ofertą zapewniając w reklamach, że właśnie ta drukarka, którą sprzedaje dana firma, jest najszybsza, najlepsza i w ogóle robią łaskę sprzedając ją tak tanio. Nawet doświadczony użytkownik komputera może się łatwo dać omamić. Na zbyt wąskich łamach naszego magazynu nie ma niestety wystarczającej ilości miejsca na to, aby podać nawet skrócony opis drukarek sprzedawanych na polskim rynku. Mimo wszystko postaramy się podać Wam kilka wskazówek, którymi należy się kierować przy zakupie drukarki do Amigi.

Najpierw zamiar zakupu drukarki musimy skonfrontować z naszym, coraz bardziej pustym portfelem. Drukarki nie należą do tanich sprawunków. Za te najlepsze płaci się niejednokrotnie więcej niż za sam komputer. Cena zakupu waha się (listopad 92) od 2,1 mln zł za prostą drukarkę termiczną nawet do 112 mln zł za postscriptową drukarkę do pracy ciągłej (heavy duty). Wybrany model musi być z konieczności kompromisem pomiędzy tym, czego będziemy wymagać od naszej drukarki, a tym, ile jesteśmy w stanie na nią wydać. Poniższa tabelka przedstawia zastosowanie poszczególnych typów drukarek. Ocena punktowa w

0 --	nie nadaje się
1 --	w ostateczności może być
2 --	nadaje się tak sobie
3 --	nie najgorsza do tych celów
4 --	dobra
5 --	nadaje się doskonale
* --	do tych celów lepszy jest ploter niż drukarka.

KUPUJEMY DRUKARKĘ

Po okresie fascynacji gramami przychodzi moment refleksji: "A może by tak na tej Amidze zrobić coś porządne?" Wszystko jedno, czy będzie to wspaniałe dzieło graficzne wykonane za pomocą na przykład Deluxe Paint, czy artykuł do Magazynu AMIGA, czy zestawienie 5678 przedmiotów, którymi obraca Twoja hurtownia — prawie w każdym z tych przypadków będziesz chciał (lub nawet musiał) uwiecznić swoje dzieło na papierze. W tym celu niezbędna będzie drukarka — najważniejsze po ekranie komputera urządzenie wyjściowe Amigi.

tabelce przyjęta została następująco:

Przy ocenie pod uwagę brane były: stosunek efektów do ceny, koszty eksploatacji drukarki, jej szybkość działania, wytrzymałość i niezawodność.

Zanim podejmiecie jakąkolwiek decyzję dotyczącą zakupu drukarki, radzę przejrzeć podkatalogi DEVS/PRINTERS

rzecz jasna, zupełnego braku możliwości wydruku w takim przypadku. Brak właściwego sterownika ograniczy jednak możliwości wydruku drukarki do tego, na co zezwala driver "generic", który będzie współpracował z dowolną drukarką standardu Centronics (standardowy zestaw znaków i bardzo uproszczony wydruk

Zastosowanie	Rodzaj drukarki					
	termiczna	rozetkowa	igłowa 9-ig.	igłowa 24-ig.	atramentowa	laserowa
programowanie (listingi, proste wydruki itp.)	3	2	5	3	3	2
obróbka tekstu	1	4	3	4	2	3
wydruk grafiki	0	0	1	2	5	4
DTP	0	0	1	2	4	5
CAD*	0	0	1	2	5	4
Formularze (np. magazynowe)	1	5	5	3	0	1
praca biurowa (tekst + grafika)	0	0	4	3	3	5

na swoich dyskietkach. Przy najmniej na jednej z nich musi się znaleźć zbiór sterujący drukarką, jaką chcecie kupić (tzw. driver). Jeśli nie będziecie mieli odpowiedniego drivera, wówczas nawet najlepsza drukarka nie będzie chciała współpracować z Amigą, próby zaś zastosowania driverów od podobnych drukarek mogą się udać, ale tylko częściowo. Nie oznacza to,

w trybie graficznym). Do takich celów wystarczy jednak nabycie najprostszej (czytaj "najtańszej") drukarki.

Commodore dostarcza wraz z Workbenchem 1.3 następujące drivery (w nawiasach nazwy drukarek, które mogą współpracować z innym driverem):

Alphacom: Alphaphro_101
 Brother: HR15XL
 Calcomp: Color Master Color

Viev 5912;
 Canon: PJ-1080A (BJ130 — driver CBM_MPS1000), LBP8;
 CBM: MPS1000, (MPS1250 — driver Epson X), MPS1250 (driver MPS1000), MPC1224 (driver MPS1000);
 Diablo: 630, Advantage D25, C-150;
 Epson: drukarki serii LS, LQ, EX, FX, JX, LX, MX, RX, SX;
 Howtek: PixelMaster;
 HewlettPackard: DeskJet, Laser Jet, Laser Jet Plus, Laser Jet 2, Laser Jet IIp, Paint Jet, Think Jet.

UWAGA: Sterownik LaserJet ma pewne braki, które powodują niewłaściwą pracę drukarki, a wręcz uniemożliwiają pracę na drukarkach emulujących tryb HP Laser Jet (np. Star LS08);
 IBM: Imagewriter, Imagewriter II, Proprinter (driver Canon LBP-8), 5152 (driver MPS1000);
 Star: SG10-X i sg-15 (driver Epson Xold), NL-10 i LC-10 (driver Epson X), SR-10 i SD-10 (driver Epson XOld);
 NEC: Pinwriter P5, P6, P7, P9, P2200;
 OKI: Okimate 20, Okidata 92, Okidata 2931;
 Quadram: QuadJet;
 Qume: Letter Pro 20;
 Toshiba: P531, P531C, P531SX i pozostałe 24-igłowe drukarki Toshiba;

Ponadto na rynku polskim spotkałem następujące sterowniki autorstwa innych firm:

BlueChip: 1300AI;
 Brother: 1824L;
 Canon: B3450, B3550, BJ-130, LBP8-II;
 Calcomp: Color Master II;
 Fujitsu: DX2000;
 Epson: GQ3500, seria SQ;
 HighPrint: Drukarki serii 4000;
 Manesman Tally: 294, drukarki serii 380 i 390, MT81, MT90;
 NEC: CP6;
 Panasonic: KX-P1124, KX-P1540, KX-P4450;
 Seikosha: 2000;
 Star: LC10, XB24, NB24, SB-10;
 Tektronix: 4693D, 4696;
 Xerox: 4020;
 oraz sterownik ColorPostScript umożliwiający wydruk w kolorze na wszystkich drukarkach mających opcję postscriptową i możliwość druku barwnego, a także PostScript pozwalający na to samo w wersji czarno-białej.
 Wymienić tu należy także sterowniki dla niektórych drukarek wymienionych w pierwszej grupie. Zostały one



napisane przez ludzi, którzy podobnie jak ja uważają, że kopia czasami może być lepsza od oryginału.

(Od redakcji: Niestety, nie będziemy mogli spełnić próśb typu: "Błagam, przyslijcie mi driver do drukarki Jak ją tam znał, bo nie mogę drukować". Podobnie jak i inne procedury — zbiory z podkatalogu "Devs/Printers" objęte są prawem autorskim. Jeżeli temat ten zaciekaWi większą liczbę Czytelników, wówczas w szerszym artykule omówimy konstrukcję takiego zbioru i zasady dopasowywania go do własnych potrzeb.)

Do osobnej grupy należy zaliczyć drivery umożliwiające wydruk polskich znaków w szybkim trybie tekstowym "draft" i w trybie zbliżonym do jakości druku "profesjonalnego" (Near Letter Quality i Letter Quality). Drivery takie do tej pory zostały stworzone przez ks. Jana Pikula oraz przez dr. Janusza Konopkę. Nie ma ich niestety zbyt wiele:

Epson_pol (polskie znaki — "downloads" — propozycja standardu ks. Pikula);
EpsonX_Mzv (polskie znaki w standardzie Mazovia);
Star1_pol (Star LC20);
StarLC_pol (Star LC10 i jej amerykańska odmiana Star NX1000);
Star_pol (Star NL10);
EpsonLXpl (wszystkie drukarki Epsona serii LX);
EpsonQB (wbrew krążącej opinii istnieje sterownik do Epsona drukujący polskie znaki "downloads" zgodnie z propozycją prof. Bruszewskiego, tyle... że nie wiadomo, kto go napisał. Prof. Bruszewski się do niego nie przyznaje);
Generic_pol ("downloads" zgodnie z propozycją standardu ks. Pikula);

Hpjet_pol (przy okazji ks. Pikul poprawił tu niedoróbki, jakie występowały w wersji oryginalnej);

UWAGA: Jeśli nie zamierzacie drukować polskich znaków lub chcecie wykorzystywać je tylko w trybie "graficznym", wówczas nie musicie korzystać ze spolszczonych sterowników.

Jeżeli Wasza drukarka ma służyć wyłącznie do prac z dziedziny projektowania wspomagane go komputerem (CAD),

wówczas będziecie mieli jeszcze większy wybór. Programy CAD-owskie (Aegis-Draw, IntroCad, Dynamic CAD itp.) mają bowiem swoje własne, niezależne od amigowskich, sterowniki pozwalające na korzystanie z każdej drukarki, ...ale tylko w obrębie danego programu.

Przeszukując sterowniki dokonaliśmy kolejnej selekcji drukarek. Zostało ich mniej, ale i tak wybór jest duży. Teraz zastanówmy się nad tym, jaką drukarkę kupić. Biednego nie stać na tanie zakupy. Cóż bowiem z tego, że okazynie kupi niezbyt drogo jakąś drukarkę o rewelacyjnych możliwościach technicznych, skoro okaże się ona na przykład bardzo droga w eksploatacji. Aby uzmysłowić Wam fakt, że koszty eksploatacji wcale nie muszą być takie niskie, jak można by się było spodziewać — powiem tylko, że:

— Papier do drukarki termicznej jest bardzo drogi, natomiast drukarki termiczne pracujące ze specjalną taśmą dają wprawdzie doskonałe barwne wydruki grafiki, ale taśma ta szybko się zużywa, a ponadto jest właściwie niedostępna w Polsce i w związku z tym bardzo droga (do ceny wynikającej z przeliczenia z marki [ok. 700.000] należy dodać jeszcze koszt przywieszenia takiej kasety z taśmą).

— Kase ta do drukarki igłowej kosztuje od 80-230 tys. zł i wystarcza średnio na ok. 400 stron druku. Powyższe dane dotyczą taśmy czarnej. Taśma kolorowa kosztuje 280 — 400 tys. zł i wystarcza średnio na ok. 40 rysunków lub 150 stron druku. Jeśli drukujemy tylko grafikę lub wykorzystujemy głowicę położoną jak najbliższą taśmę — da nam to wprawdzie lepszą jakość wydruku, ale skróci żywotność taśmy.

Zużytą taśmę musimy wymienić na nową lub regenerować, to znaczy nasączyć ją nowym tuszem. Ta druga operacja jest tańsza niż nabycie nowej kasety z taśmą średnio o 20 — 40 tys. zł, gdyż opłata za nasączenie to mniej więcej połowa ceny kasety. Jednak serdecznie odradzałbym drugie rozwiązanie. Nasączona taśma daje o wiele gorszą jakość wydruku, a przy okazji zlepia igły, co przy dłuższym

używaniu takiej taśmy nieuchronnie powoduje konieczność wymiany głowicy.

— Nabój do drukarki atramentowej wystarcza na ok. 500 stron i kosztuje 400-700 tys. zł. Pojawiły się wprawdzie już tańsze polskie naboje, ale otrzymałem sygnały, że zastosowany w nich tusz jest zbyt gęsty. Konsekwencją są nieostre wydruki, co zaś dzieje się z głowicą — łatwo sobie wyobrazić.

— Za wkład z tonerem do drukarki laserowej zapłacimy około 2 mln zł. Przy oszczędnym gospodarowaniu tonerem (co oznacza wydruk z niewielką liczbą zaczernionych płaszczyzn) może on nam wystarczyć na ok. 5.000 stron. W mojej dotychczasowej praktyce (praca biurowa — teksty i prosta grafika) wynik waha się od 6.200 stron samego tekstu do 3.700 stron grafiki. Zużyty wkład należy bezwzględnie wymienić. Próba zmniejszenia kosztów eksploatacji przez tzw. regenerację toneru spowodowała konieczność przedterminowej wymiany bębna w drukarce HP111p. Bęben taki był, rzecz jasna, o wiele droższy niż zysk na regeneracji.

Przy szacowaniu kosztów eksploatacji należy także uwzględnić materiał, na jakim będziemy drukowali. Może to być dowolny papier (np. maszynowy — 60—150 tys. zł za 1000 sztuk, lub komputerowy 220 — 380 tys. zł za 1000 sztuk) dla drukarek igłowych, papier termiczny lub do telefaxu (do drukarek termicznych — cena 40—120 tys. zł za 1000 sztuk), papier kserograficzny lub "laserowy" (120—220 tys. zł za 1000 sztuk) do drukarek laserowych. Bardziej wymyślnymi materiałami są folia przezroczysta (1,600—2,300 zł za 1 sztukę) lub folia samoprzylepna, ale są to rzeczy mniej istotne, którymi nie będziemy się tu zajmować.

Przy zakupie drukarki laserowej, mającej współpracować z Amigą, należy jeszcze zwrócić uwagę na to, że drukarka taka MUSI mieć minimum 1 MB pamięci, w przeciwnym przypadku (dotyczy to większości programów) zostanie wydrukowana jedynie połowa strony.

Dla "aptekarzy" ważne też będą koszty energii elektry-

cznej zużywanej przez drukarkę. Zasilacze drukarek mają moc od 25 W (przy prostej drukarce igłowej) do 400 W (niektóre drukarki laserowe).

Aby zakończyć rozważania eksploatacyjne — zauważmy jeszcze, że przy intensywnym używaniu drukarki w końcu "poleci" głowica lub bęben w drukarce laserowej. A nie jest to rzecz tania (szacunkowo jej koszt wraz z zamontowaniem wynosi od 25-40% ceny drukarki, przy czym regułą jest, że tę górną granicę spotyka się w przypadku drukarek najdroższych). Głowica drukarki wytrzyma od 1—4 ml d znaków (co odpowiada ok. 500.000 stron standardowego maszynopisu). Bęben "lasera" wg producenta należy wymienić co 10.000 stron, jednak na moim biurowym laserze HP11p toner był już wymieniany 14-krotnie (co daje ok. 70.000 stron), a bęben jeszcze się trzyma. Jednak, aby przedłużyć życie tej najdroższej części w drukarce laserowej, należy co 10.000 egzemplarzy przemywać go delikatnie spirytusem, nie stosować tonerów podejrzanego pochodzenia oraz nie drukować na folii samoprzylepnej. Na marginesie: Niektóre drukarki laserowe wyposażone są w mechanizm liczący wykonane kopie. Po osiągnięciu 10.000 egz. bęben blokuje się i trzeba go wymienić. Serdecznie odradzam zakup takiej drukarki.

Być może w tym momencie zdecydowaliście się na zakup. Niezdecydowani musicie jeszcze poznać cechy techniczne drukarki. Przy okazji: Jeśli sprzedawca nie potrafi powiedzieć nic o sprzęcie, ani nawet pokazać instrukcji z opisem jego działania (znam takie przypadki), to nie rade kupować w tej firmie.

Z powyższych rozważań wynika, że do celów domowych najbardziej nadaje się drukarka 9-igłowa, a dla zasobniejszych amigantów — drukarka laserowa. Dlaczego? O tym przeczytacie w sąsiednich artykułach. Dowiedcie się z nich także, dlaczego do niektórych zastosowań drukarka atramentowa jest lepsza, a do niektórych gorsza niż drukarka laserowa.

Życząc udanego zakupu.

Krzysztof Młynarski

Konstruktorzy Amigi od samego początku przywiązywali dużą wagę do ułatwienia użytkownikom tego komputera korzystania z rozmaitych typów drukarek.

Wszystkie modele Amig są standardowo wyposażane zarówno w złącze równoległe, jak i szeregowo wraz z ich zintegrowanymi sterownikami umieszczonymi bezpośrednio na płycie głównej komputera. Złącza te są bardzo podobne do stosowanych w adapterach dostępnych dla IBM PC, a co za tym idzie — standardowe.

Dlaczego jednak napisałem bardzo podobne? Wynika to z faktu, że firma Commodore wprowadziła do tych złączy pewne innowacje, które w przypadku portu szeregowego zwiększyły jego funkcjonalność, a w przypadku portu równoległego stały się przyczyną wielu nieprzyjemnych zdarzeń. A mianowicie. Standardowo przyjmuje się, że pin 14 w porcie równoległym służy do sterowania przesuwnym poszczególnych wierszy podczas wydruku (funkcja ta jest bardzo rzadko stosowana w drukarkach, ponieważ jest ona zastępowana innymi mechanizmami). W większości drukarek pin 14 nie jest podłączony (oznaczone to jest na schemacie poprzez N/C — ang. not connected). Firma Commodore zmieniła znaczenie tego sygnału wyprowadzając w tym miejscu napięcie +5V (100 mA). Ta z pozoru niewielka zmiana doprowadza często do uszkodzenia komputera i drukarki. Dlatego też po zakupieniu kabla do drukarki należy wyciąć we wtyczce pin 14, co zabezpiecza sprzęt przed uszkodzeniem. Sam korzystałem z takiego kabla połączeniowego przez wiele lat i nie powodowało to żadnych skutków ubocznych (notabene używałem tego kabla także i z

IBM PC). Amiga współpracowała poprzez tak "udoskonalony" kabel zarówno z wieloma typami drukarek mozaikowych, jak i z drukarkami laserowymi. Wszystkie pozostałe sygnały wyprowadzone w porcie równoległym Amigi są zgodne ze standardem.

Jeśli zaś chodzi o stronę programową, to na dyskietkach systemowych Workbench są zawsze dołączane drivery do większości popularnych drukarek stosowanych obecnie na świecie. Korzystanie z tych driverów jest bardzo proste. Aby uaktywnić konkretny driver, wystarczy jedynie uruchomić program Preferences znajdujący się także na dyskietce Workbench

datkowo program Preferences umożliwi zdefiniowanie lewego i prawego marginesu (poprzez wpisanie numeru kolumny tekstowej), typu stosowanego papieru (ciągły lub pojedyncze kartki), wysokości liter (ang. Pitch), jakości druku (ang. Quality) i odstępów międzyliniowych (ang. Spacing).

Po odpowiednim ustawieniu wyżej wymienionych opcji mamy już skonfigurowane parametry dotyczące drukowania tekstu. Parametry konfiguracyjne dotyczące wydruków graficznych są dostępne po wybraniu opcji Graphic Select. Można tu między innymi ustawić stopień zaciemnienia wydruku, kolory wydru-

możliwości driverów systemowych. Tak więc PageStream zawiera zestaw własnych driverów do większości dostępnych drukarek, które są całkowicie niezależne od driverów systemowych dostępnych na dyskach Workbench. Innymi przykładami mogą tu być programy przeznaczone do obsługi plotterów (np. Aegis Draw), które muszą mieć drivery do tych urządzeń, ponieważ dyski systemowe Amigi nie zawierają ich.

Wróćmy jednak do standardowych driverów systemowych konfigurowalnych za pomocą programu Preferences. Korzystając z tych driverów przetestowałem ich współpracę z kilkoma popularnymi na polskim rynku drukarkami oraz z dwiema kolorowymi drukarkami firmy Commodore, a mianowicie MPS 1500C (9-igłową) i MPS 1224C (24-igłową).

Zacznijmy od najprostszej, najtańszej, a co za tym idzie najpopularniejszej w Polsce drukarki Star LC-10. Jak powszechnie wiadomo, jest to drukarka mozaikowa, 9-igłowa o 10-calowej szerokości wałka, przystosowana zarówno do druku na pojedynczych kartkach, jak i na papierze ciągłym (tzw. składance). Należy tu także zaznaczyć, że firma Star wprowadziła na rynek nowe wersje tej drukarki, m.in. modele LC-20 i LC-200; drukarka LC-15 jest to po prostu "długa" wersja LC-10, czyli 9-igłowa drukarka z wałkiem 15-calowym. Sprawdziłem współpracę z Amigą zarówno drukarki LC-10, jak i LC-15 i w obu przypadkach zachowywały się one zgodnie z oczekiwaniami, zarówno w trybie tekstowym, jak i w trybie graficznym. Również przy współpracy z programem PageStream nie było żadnych problemów, a nawet drukarki te zaskoczyły mnie jakością otrzymywanych z PageStream wydruków, co więcej dwie osoby uznały, że te wydruki pochodzą z drukarki 24-igłowej (!). Moim zdaniem, na taką ich jakość wpłynęły dwa czynniki: nowe taśmy barwiące w drukarkach oraz bardzo specjalny sposób drukowania wymuszany przez driver dostępny w PageStreamie.

Drukarkę LC-10 i pokrewne można śmiało polecić użytko-

AMIGA I DRUKARKI

i wybrać z listy dostępnych driverów ten, który będzie obsługiwał naszą drukarkę.

Jak jednak dokonać wyboru właściwego drivera? Jeżeli nie ma w dostępnym zestawie drivera o nazwie identycznej z nazwą naszej drukarki, to należy znaleźć w opisie załączonym do drukarki przez producenta informację, z czym jest ona zgodna. Większość obecnie stosowanych drukarek igłowych jest zgodna ze standardem firmy Epson lub IBM. Jeśli zaś chodzi o drukarki laserowe, to najczęściej są one zgodne z serią LaserJet firmy Hewlett Packard (w skrócie HP).

Po wybraniu właściwego drivera należy jeszcze ustawić kilka dodatkowych opcji. Najpierw trzeba wskazać, czy nasza drukarka jest podłączona do portu równoległego (ang. Parallel), czy też szeregowego (ang. Serial). Później należy zadeklarować rodzaj używanego papieru (poprzez wybór z dostępnej na ekranie listy) oraz podać liczbę wierszy tekstu przypadających na stronę (standardowo 66). Do-

ku (czarno-biały, skala szarości lub kolorowy), ustawienie poziome lub pionowe, druk w pozytywie lub negatywie, metody drukowania kolorów, metody wygładzania i skalowania grafiki itd.

Po ustawieniu tych wszystkich parametrów możemy przystąpić do testowania naszej drukarki. Warto zaznaczyć w tym miejscu, iż ustawiony przez nas driver i jego parametry obowiązują w prawie wszystkich programach uruchomionych z poziomu tak skonfigurowanego Workbench. Jest to kolejna ciekawa cecha Amigi, która nie wymaga ustawiania oddzielnych driverów dla poszczególnych programów (jak to ma np. miejsce w środowisku MS-DOS na IBM PC). Napisałem jednak "prawie wszystkich", dlatego że i tu bywają wyjątki. Takim chyba najbardziej typowym przykładem może być słynny już pakiet DTP o nazwie PageStream. Program ten posługuje się skalowanymi fontami wektorowymi, których dopasowanie do parametrów konkretnej drukarki przerasta



wnikom Amigi, potrzebującym taniego i prostego sprzętu do zastosowań domowych. Tylko trochę droższe są bardzo podobne w konstrukcji modele 24-igłowe: Star LC24-10, LC24-15, LC24-20 i LC24-200.

Oferują one znacznie lepszy tryb tekstowy, szcze-

jak drobne litery czy też rysunki tworzone cienkimi liniami. Drukarki serii LC24-xx można przede wszystkim polecić osobom potrzebującym wydruków tekstowych dobrej jakości.

Ostatnią mozaikową drukarką firmy Star, którą testowałem z Amigą, był model

zdaniami lepszej jakości niż otrzymywane z drukarek serii LC24-xx. Drukarki serii XB można polecić bardziej zaawansowanym użytkownikom, planującym wykorzystywać je w pracy biurowej, a nie chcącym kupować droższej drukarki laserowej. Tyle o najbardziej popularnych na polskim rynku drukarkach firmy Star.

Przejdę teraz do wcześniej już wspomnianych drukarek firmy Commodore. Tak się składa, że ich popularność na polskim rynku jest odwrotnie proporcjonalna do popularności komputerów tej firmy. O ile w przypadku użytkowników ośmiobitowych komputerów tej firmy (a więc C16, C116, C+4, C64 i C128[D]) drukarki typu MPS 803 (kto je dziś jeszcze pamięta?) były dosyć popularne, o tyle użytkownicy Amigi wykorzystują u nas głównie drukarki firm Star, OKI, Epson, a nie firmowe Commodore'a.

Po dłuższych poszukiwaniach wśród znajomych udało mi się jednak znaleźć drukarkę firmy Commodore i zobaczyć, jak działają. Pewną ciekawostką może być fakt, iż obie drukarki były w wersji kolorowej. Pierwszą z nich jest **MPS 1500C**. Jest to drukarka mozaikowa, 9-igłowa, z taśmą barwiącą w kasecie, drukująca z maksymalną szybkością 200 znaków na sekundę (DRAFT) i 120 znaków na sekundę (NLQ), emulująca drukarkę IBM Graphic Printer. Drukarka wyposażona jest w wałek 10-calowej szerokości. MPS 1500C może drukować zarówno na papierze ciągłym (wyposażonym w traktory), jak i na pojedynczych kartkach. Dodatkowo istnieje możliwość wyposażenia tej drukarki w podajnik papieru do pojedynczych kartek, przez co znacznie łatwiejsze jest drukowanie. Taśma barwiąca jest czterokolorowa. Ma kolory: czarny, magenta (różowofioletowy), cyan (zielonkawobłękitny) i żółty. W trybie tekstowym można oprócz drukowania w tych czterech kolorach osiągnąć jeszcze: zielony, pomarańczowy i fioletowy poprzez odpowiednie nakładanie kolorów podstawowych. Poszczególne kolory otrzymuje się wysyłając do drukarki odpow-

wiednie kody poprzedzone znakiem ESC. O ile w trybie tekstowym druk kolorowy wygląda nawet ładnie (jeśli pominiemy oczywiście jakość tekstu otrzymywaną na drukarce 9-igłowej), o tyle w przypadku druku graficznego sytuacja nie wygląda już tak dobrze. Kolory są rozmazywane i występują przebarwienia, przez co wydruk pionowych przejść kolorów jest właściwie niemożliwy. Dodatkowo drukarka ta jest dosyć głośna, co może być dokuczliwe szczególnie, jeśli używa się jej w domu. Nie polecam jej do prac graficznych. Jeżeli komuś zależy na wydruku tekstów w kolorze, ale jakość samego tekstu nie jest dla niego najistotniejsza (np. kwity, rachunki itp.), to może używać właśnie tej drukarki. Moim jednak zdaniem nie jest to uzasadnione ekonomicznie.

Drugą testowaną przeze mnie drukarką firmy Commodore była **MPS 1224C**. MPS 1224C zwraca na siebie uwagę swoimi rozmiarami. Jest to niewątpliwie jedna z największych drukarek mozaikowych, jakie kiedykolwiek widziałem. Drukarka MPS 1224C ma, oczywiście, 15-calowy wałek umożliwiający drukowanie zarówno na pojedynczych kartkach, jak i na szerokiej kasetance. Do drukarki dołączone są przez producenta dwie książki opisujące jej dość liczne, jak się okazuje, możliwości. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na fakt, iż dokumentacja ta jest wyczerpująca i bogato ilustrowana przykładami oraz różnymi rysunkami i schematami. Po pierwsze, drukarka ta oferuje aż trzy pełne emulacje, może pracować w trybach emulacji drukarek: EPSON LQ 2500, IBM Proprinter XL24 i NEC Pinwriter. Dodatkowo MPS 1224C może również pracować w jednym z trzech trybów:

- tekstowym — z możliwością wykorzystania różnych fontów, których zasób może zostać zwiększony poprzez dołączenie karty z dodatkowymi zestawami czcionek oraz z możliwością wyboru wielkości drukowanych znaków,

- hex-dump — umożliwiającym przedstawianie drukowanego pliku w postaci kodów



STAR
LC 24-20

gólnie w NLQ. Drukarki te są bardzo często oferowane z wbudowanym zestawem polskich liter w standardzie Mazovii opracowanym na komputerach zgodnych z IBM PC. Dla Amigi jest wersja znakomitego edytora Cygnus z zainstalowanymi znakami w tym właśnie standardzie, dzięki czemu możliwe jest wykorzystanie gotowych znaków. Rozwiązanie takie jest bardzo wygodne. Jakość tekstu otrzymywana z drukarek 24-igłowych może być śmiało wykorzystywana w celach korespondencyjnych. Jeśli zaś chodzi o grafikę, to nie byłam najbardziej usatysfakcjonowana efektami otrzymywanymi podczas wydruku obrazów graficznych przy użyciu standardowego drivera EPSONQ, dostępnego na jednej z dyskietek z Workbenchem. Moim zdaniem, wbrew oczekiwaniom, jakość otrzymanych wydruków graficznych nie była dużo lepsza niż np. z drukarki LC-20. Jedynie PageStream potrafił w pełni wykorzystać możliwości tych drukarek. Jakość druku była tu wyraźnie lepsza, szczególnie przy druku małych elementów, takich

XB24-15. Jest to dość duża drukarka wyposażona w podajnik papieru, mogąca drukować zarówno na pojedynczych kartkach papieru maszynowego, jak i na szerokiej (15 cali) kasetance. Jest to oczywiście drukarka 24-igłowa, od np. LC24-15 różni się przede wszystkim szybkością wykonywania wydruków, liczbą dostępnych funkcji oraz, oczywiście, ceną. W trybach tekstowych (drukarka ta ma różne rodzaje fontów) XB24-15 współpracowała z Amigą prawidłowo. Wszystkie wydruki były dobrej jakości. Sprawdzałem także działanie definicji znaków użytkownika (ang. download characters), wpisując w tym celu programik w BASIC-u znajdującym się w firmowej dokumentacji. Programik działał prawidłowo, definiując i drukując znaki zgodnie z opisem znajdującym się w instrukcji obsługi drukarki. Do drukarek serii XB można dodatkowo zakupić specjalne cartridge'e z dodatkowymi krojami czcionek (np. polskimi). W trybie graficznym XB24-15 emuluje m.in. drukarki Epson serii LQ. Wydruki graficzne były moim

hexadecymalnych, co może być potrzebne w niektórych zastosowaniach programistycznych,

— graficznym — oferując możliwość druku kolorowego z maksymalną rozdzielczością 360 dpi.

Oczywiście możliwości techniczne tej drukarki znacznie przerastają możliwości oferowane przez drivery systemowe załączane do Amigi wraz z Workbenchem. Uwaga ta dotyczy trybu graficznego, ponieważ w trybach tekstowych drukarka była w pełni wykorzystywana przez Amigę i osiągała wydruki bardzo dobrej jakości. Dlatego też większość testów graficznych tej drukarki przeprowadziłem korzystając z programu PageStream i dołączonych do niego driverów. Najlepsze efekty udało mi się osiągnąć podczas pracy w trybie emulacji drukarek NEC Pinwriter Color. Ostrość ob-

razu była zadowalająca. Jedynie niekiedy pojawiały się drobne przebarwienia przy zmianie znacznie różniących się kolorów (np. z ciemnoniebieskiego na żółty). Jako ciekawostkę mogę dodać, że drukarkę MPS 1224C testowałem też z IBM PC386 korzystając z programów dostępnych w środowisku MS-Windows. I tutaj MPS 1224C radziła sobie nieźle. Jedyną wadą tej drukarki jest to, że pracuje niezbyt szybko. Drukarka MPS 1224C wydaje się być dobrym i trwałym sprzętem. Jedynie trudności, jakie może napotkać początkujący użytkownik, wynikają z bardzo dużej liczby dostępnych ustawień i rozmaitych opcji, co może być przyczyną pewnych nieporozumień. Dlatego też osobom zainteresowanym zakupem tej właśnie drukarki polecam wnikliwe przestudiowanie załącz-

nej do niej dokumentacji. Drukarkę MPS 1224C można wykorzystywać do rozmaitych prac biurowych, w których oprócz jakości wydruku osiąganego przez drukarkę 24-igłową potrzebna jest też możliwość druku w kolorze.

Jeśli chodzi o inne drukarki mozaikowe, które udało mi się przetestować z Amigą, to moim zdaniem na szczególną uwagę zasługuje **NEC CP7C**. Nie będę ukrywał, że jest to jedna z najdroższych 24-igłowych drukarek kolorowych, ale jest ona warta wydanych na nią pieniędzy. Drukarkę tę miałem okazję testować przez kilka miesięcy. Aby się nie powtarzać, napiszę, że ma ona podobne parametry techniczne jak wyżej opisana MPS 1224C. Jednakże jeśli chodzi o jakość wydruku graficznego, to NEC CP7C jest nie do pobicia. Kolorowy wydruk graficzny w największej rozdzielczości (360 dpi) charakteryzuje się dwoma bardzo rzadkimi cechami, a mianowicie: brakiem widocznych śladów po przejściu głowicy drukującej, brakiem jakichkolwiek przebarwień w miejscach zmiany kolorów. Dodatkowo NEC CP7C jest naprawdę dość szybką drukarką, nawet w trybie graficznym. Podczas intensywnej eksploatacji nie zauważyłem jakichkolwiek nieprawidłowości w jej działaniu. NEC CP7C można polecić wszystkim bardziej zamożnym użytkownikom Amigi, którzy potrzebują wydruków barwnych wysokiej jakości.

Przejdźmy teraz do drukarek laserowych. W tym przypadku życie użytkowników Amigi jest znacznie prostsze. Jak już na początku wspominałem, większość dostępnych na rynku drukarek laserowych jest zgodna ze standardem HP LaserJet. Dzięki temu łatwiejsze jest znalezienie odpowiedniego drivera do drukarki. Również większość drukarek laserowych może drukować na pojedynczych kartkach formatu A4 lub bardzo podobnego US Legal, przez co znacznie prostsze jest ustawianie typów wydruku w programach konfiguracyjnych. Dodatkowymi wspólnymi cechami drukarek laserowych dostępnych na naszym rynku są:

— rozdzielczość osiąganego wydruku (najczęściej 300 dpi),

— fakt, iż zdecydowana większość drukarek laserowych to drukarki czarno-białe.

Z Amigą testowałem następujące drukarki laserowe: OKILaser 400 (z 512 KB RAM), HP LaserJet II, HP LaserJet III i Star LS-8.

Z wymienionych drukarek trudności we współpracy dały się odczuć tylko w przypadku najprostszej z nich, **OKILaser 400**. Drukarka ta jest bardzo wolna (4 strony na minutę), a na dodatek zainstalowana w niej standardowo pamięć — 512 KB RAM — nie wystarczy najczęściej nawet do wydrukowania w trybie graficznym jednej strony A4, co uniemożliwia zastosowania typu DTP. Oczywiście można zwiększyć RAM tej drukarki, przez co znikną kłopoty z brakiem dostępnej pamięci, ale nie wpłynie to znacząco na szybkość samej drukarki. Drukarka OKILaser 400 zawdzięcza swą popularność w Polsce jedynie niskiej cenie (czasem nawet niższej od cen drogich drukarek 24-igłowych).

Wszystkie pozostałe drukarki współpracowały z Amigą prawidłowo, zarówno w trybie graficznym, jak i tekstowym. Jak zwykle w przypadku dobrych drukarek okazywało się, że systemowe drivery dostarczane wraz z Amigą przez Commodore'a nie potrafią wykorzystać w pełni możliwości dobrej drukarki laserowej przy wydrukach w trybie graficznym, które nie zawsze wyglądały dobrze. Jak zwykle miarodajnym testerem okazał się tu program DTP PageStream, który w pełni wykorzystywał możliwości testowanych drukarek.

Z moich testów wynika, że Amigi mogą współpracować z każdą drukarką wyposażoną w standardowe interfejsy paralell lub RS-232C. Jak zawsze dużo zależy od możliwości oraz niezawodności samej drukarki. Zupełnie odrębnym tematem jest problem standardów polskich znaków stosowanych na Amidze i możliwości ich wydrukowania na poszczególnych drukarkach, ale ten temat będzie jeszcze niejednokrotnie poruszany na łamach naszego pisma.



LASER, POSTSCRIPT I KAPSUŁKI, O CZYM WARTO WIEDZIEĆ

Janusz Konopka

Co robi laser w drukarce?

Laser jest źródłem światła spójnego. W drukarce promień lasera pada na fotoczuły bęben powodując, że w miejscu naświetlonym pojawia się ładunek elektryczny. Czarny proszek (toner) przyciągany przez ten ładunek układa się akurat w miejscach naładowanych elektrycznie. Obraz z fotoczułego bębna, przeniesiony na papier i poddany utrwalaniu w wysokiej temperaturze, daje oczekiwany wydruk.

Pojawiły się też alternatywne rozwiązania LED (OKiLaser 820, Fujitsu RX7100) i LCS (Qume Crystal Print).

W technologii LED (Light Emitting Diodes) zamiast jednego lasera i skomplikowanego układu sterującego z wirującym zwierciadłem, używa się statycznej matrycy 2550 indywidualnych źródeł światła — każde dla pojedynczej kropki (pixeli).

Rozwiązanie LCS (Liquid Crystal Shutter) ma jedno źródło światła i matrycę — przesłone z ciekłego kryształu. Przesłona odsłania fotoczuły bęben tylko wtedy, gdy ma nastąpić jego elektryczne naładowanie. Działanie to można porównać do zasady działania aparatu fo-

tograficznego. Ciekły kryształ pełni funkcję migawki. Moment otwarcia migawki to odpowiednie spolaryzowanie kryształu, tak by przepuszczał światło. Zamknięcie migawki — to taki stan kryształu, że bęben jest całkowicie zasłonięty. Technologia LED i LCS wykorzystuje tę samą zasadę przenoszenia obrazu z fotoczułego bębna na papier, co drukarki laserowe. Drastycznie zmniejszona jest jednak liczba elementów ruchomych (nie ma wirującego zwierciadła), przez co drukarki te są trwalsze i bardziej niezawodne.

Drukarki laserowe najczęściej drukują z dokładnością 300 punktów na cal. Drukarki LED i LCS, mimo że nie mają lasera, klasyfikuje się jako drukarki laserowe, albowiem jakość druku jest identyczna. Takiej jakości nie da się uzyskać z żadnej drukarki igłowej.

Nic więc dziwnego, że świat, zwirowany na punkcie jakości, zwraca się coraz częściej w stronę drukarek laserowych. Przyjmuje się przy tym oko na wady tych urządzeń. Nie ma bowiem sensu kupowanie drukarek laserowych, jeśli chce się mieć długie wydruki, wielokrotne kopie przez kalkę lub druk na nietypowych formularzach. Jeśli nie zwracacie uwagi na takie drobiazgi jak nierówne zaczerwienie pierwszej i tysięcznej strony (taśma barwiąca wysycha, a tusz się zużywa) oraz bzyczenie przy drukowaniu,

to o laserze nie warto myśleć.

Jeśli jednak chcecie mieć doskonałą jakość, cicho i szybko pracujący sprzęt oraz czyste ręce (nie trzeba zmieniać taśmy barwiącej), to w tym momencie warto się zastanowić i poważnie rozważyć możliwość zakupu drukarki laserowej. Produkcja tych urządzeń wzrasta, a ceny spadają. Wiele firm zapowiada prawdziwą rewolucję cenową już niedługo (firma Compaq — tanie drukarki laserowe już w 1993 roku).

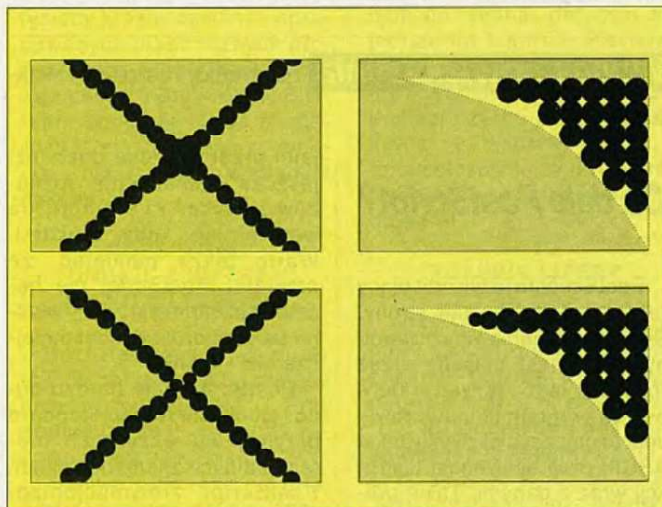
Konfiguracja podstawowa

Większość drukarek laserowych, jakie są aktualnie na rynku, emuluje standard HP LaserJet. Na dyskietce Workbench w szufladzie Devs: znajduje się sterownik tej drukarki. Jeśli nie zapomniałmy kupić kabla (najczęściej CENTRONICS), to wystarczy ustawić prawidłowo parametry sterownika i już możemy drukować.

Na co warto zwracać uwagę kupując drukarkę laserową, co jest istotne w reklamach i danych technicznych?

PRĘDKOŚĆ DRUKOWANIA

Podawana jest najczęściej jako maksymalna liczba stron na minutę. Inaczej mówiąc, więcej się z tej drukarki nie uda wycisnąć. Informacja ta dotyczy bardziej parametrów



Poprawianie dokładności druku w drukarkach

Hewlett Packard LaserJet III.

mechanicznych niż elektronicznych. Tak więc, jeśli drukujecie dużo tekstu, to warto mieć szybką maszynę. Jeśli chcecie drukować dużo grafiki, to ten parametr jest mniej istotny.

PAMIĘĆ

Ostateczny kształt strony jest najpierw formowany w pamięci drukarki. Im bardziej skomplikowana jest strona, im więcej zawiera grafiki, tym więcej pamięci jest potrzebne. Absolutnym minimum jest 1 MB dla wydruków z pełnostronicową grafiką. Pamięć nigdy nie jest dostępna w całości. Po włączeniu drukarki do jej pamięci RAM: kopiowane są kroje czcionek i inne dane. Z 1 MB pozostaje najczęściej 720 KB. Nie jest to zbyt dużo, szczególnie dla grafiki w wysokiej rozdzielczości. Rekomendowana pamięć to 3 MB.

MECHANIZM WYSUWU PAPIERU

Jeśli papier przechodzi skomplikowaną drogę wewnątrz drukarki, a przy tym jest nierówny, to z pewnością pojawią się problemy, wystąpią zacięcia. Grubość i sztywność papieru ma tu też większe znaczenie niż przy innych drukarkach. Drukowanie adresów na kopertach najczęściej jest niemożliwe. Najlepsze są takie rozwiązania, w których papier pobrany z kasyety przesuwa się poziomo i wychodzi z tyłu drukarki. Tolerowane są wtedy nierówności, a nawet można drukować na kartonie.

Pamiętajmy, że papier w drukarce laserowej poddawany jest morderczej obróbce w wysokiej temperaturze. Zły jakościowo papier deformuje się, skleja koperty ulegają odkształceniu w miejscach klejenia.

RĘCZNY PODAJNIK PAPIERU

To urządzenie jest bardzo przydatne, jeśli często drukuje się na nietypowym formacie, a także przy wydrukach dwustronnych.

DRUK NA PRZEZROCZYSTYCH FOLIACH

Drukowanie na przezroczystych foliach jest istotne dla tych, którzy chcą na Amidze przygotować materiał do bezpośredniego skopiowania w drukarni. Omija się w ten sposób dość kosztowny proces składu i obniża koszty. Nie wszystkie drukarki mają takie możliwości, tonery nie mają wystarczającej przyczepności do folii bądź rozmazują się na gładkiej powierzchni.

POWIĘKSZONA ROZDZIELCZOŚĆ

Drukarki Hewlett Packard serii III mają specjalny algorytm dopasowujący rozmiar pojedynczej kropki do kształtu kreślonego rysunku (rys.1). Wygładzane są jeszcze bardziej krawędzie i poprawiana jest czytelność dokumentu. Drukarka robi to sama bez względu na to, jakie oprogramowanie jest używane w Amidze.

JĘZYK Drukarki

Drukarki często zawierają procesor o mocy podobnej do komputera, z którym są połączone. Przetwarza on dane wysyłane z Amigi wykorzystując dostępne w drukarce gotowe procedury.

W drukarkach HP IIP, III, IIID wbudowano specjalny język PCL5 zawierający procedury skalowania czcionek, obracania tekstu i figur, kreślenia grafiki wektorowej. Znajdują się one w ROM-mie drukarki i nie obciążają pamięci, dają przy tym większą prędkość i znacznie poszerzają możliwości drukarki. Są jednak skuteczne, jeśli oprogramowanie zainstalowane w Amidze potrafi te procedury wykorzystać.

Dla takich programów, jak DPaint IV, Professional Page, Professional Draw lub PageStream, jest to zupełnie bez znaczenia. Wysyłają one dokument jako grafikę rastrową (bitmapową) poprzez sterownik zainstalowany w Preferencjach (LaserJet), który nie widzi nowych możliwości drukarek HP. Jeśli więc Wasze

zastosowania to grafika i tekst obrabiany tymi programami, to dodatki oferowane przez HP są właściwie nieprzydatne. Tylko oprogramowanie (SuperBase IV), które ma specjalny sterownik dla drukarek HP III, może być tu wykorzystane.

PAPIER

Drukarka laserowa nie drukuje na papierze składanym (zyg-zag), jej wydruk pojawia się na pojedynczych jednostronnych kartkach papieru umieszczanych najczęściej w specjalnym magazynku. Niektóre drukarki mogą też drukować na dwóch stronach tej samej kartki (HP LaserJet IIID). Papier musi być odporny na wysoką temperaturę i nie może się odkształcać. Najlepszy jest tu papier kserograficzny (nasz z Kwidzyna sprawuje się bardzo dobrze). Nie można drukować na większym formacie niż A4.

woduje, że dokument zostaje zamieniony na ciąg znaków ASCII. Łatwo to sprawdzić kierując wydruk na dysk lub do RAM:, a następnie edytując rezultat takim programem jak ED (z dyskietki Workbench) lub Cygnus ED. Skierowanie wydruku na drukarkę postscriptową powoduje wysłanie czystego kodu ASCII na logiczne wyjście kurier PAR: z pominięciem sterownika ustawionego w preferencjach. Interpretacja tego kodu odbywa się dopiero w drukarce i dokonuje tego najczęściej specjalny komputer, tzw. procesor PostScriptu.

Tak się dzieje w typowych drukarkach postscriptowych, które są stosunkowo drogie. W większości drukarek laserowych najczęściej nie ma tego procesora, oferowana jest jedynie opcja w postaci cartridge'a emulującego PostScript. Taki emulator pracuje bardzo wolno, bowiem poza wszystkimi funkc-



Wpływ powiększenia na grafikę rastrową i wektorową.

Co daje PostScript?

PostScript to język opisujący tekst, grafikę i kształt strony. Sposób kreślenia poszczególnych liter jest opisany przez rozkazy tego języka, które tworzą program komputerowy. Jest to najczęściej zwykły tekst ASCII, czyli sekwencja instrukcji wraz z danymi. Takie programy jak Professional Page czy Professional Draw mają opcję wyjścia na PostScript. Zastosowanie tej opcji po-

jami przetwarzania dochodzi jeszcze tłumaczenie rozkazów języka PostScript na wewnętrzne kody drukarki. Warto także pamiętać, że emulator PostScript nie będzie funkcjonował, jeśli własna pamięć drukarki jest mniejsza niż 1,5 MB.

PostScript daje bardzo dużo, albowiem jest to standard przyjęty we wszystkich profesjonalnych zastosowaniach. PostScript zrewolucjonizował proces druku i znacznie zwiększył stopień wykorzystania komputerów do składania tekstu.



NEZALEŻNOŚĆ OD URZĄDZENIA I SYSTEMU KOMPUTEROWEGO

Program w PostScriptcie to przecież czysty kod ASCII, a więc może być bez problemów przeniesiony z Amigi na IBM lub dowolny inny komputer.

SKALOWANA GRAFIKA I CZCIONKI

Procedury PostScript to matematyczne formuły opisujące czcionki i elementy graficzne. W odróżnieniu od grafiki rastrowej, opis matematyczny (wektorowy) daje dużą elastyczność w manipulowaniu ostateczną formą wydruku. Powiększanie, obroty i inne podobne operacje nie powodują zniekształcenia rysunku. Powiększenie grafiki rastrowej oznacza także uwydatnienie wszystkich nierówności na krawędziach. Nie ma tego przy PostScriptcie.

WBUDOWANE CZCIONKI

Emulatory PostScript mają najczęściej kilkadziesiąt krojów czcionek, 35 krojów to obecnie minimalna oferowana liczba. Na jednej stronie mogą one być w dowolny sposób kombinowane.

BIBLIOTEKA CZCIONEK

PostScript daje dostęp do tysięcy krojów czcionek opracowanych przez różnych producentów. Firma Adobe oferuje ponad 1200 krojów, Bitstream podobnie. Daje to niezwykłą elastyczność w doborze i ostatecznym wyglądzie dokumentu.

MOŻLIWOŚĆ DRUKU Z WYŻSZĄ ROZDZIELCZOŚCIĄ

Rozdzielczość 300 punktów na cal jest wystarczająca przy drukowaniu tekstu. Przy grafice nie jest to jednak zadowalająca precyzja.

Typowa biało-czarna fotografia zawiera ciągłe spektrum szarości. Przekazanie tej niezliczonej ilości odcieni nie jest możliwe w rozdziel-

czości 300 punktów na cal. Znaczącą poprawę uzyskuje się dopiero przy rozdzielczości 2400 punktów na cal. Urządzenia pracujące z tak wysoką precyzją są drogie i właściwie niedostępne dla przeciętnego właściciela Amigi. Firmy poligraficzne i większe drukarnie mają takie urządzenia i można z nich skorzystać uruchamiając postscriptowy dokument bez żadnej zmiany. Poprawa jakości odbywa się automatycznie, użytkownik nic w programie nie zmienia. Inaczej mówiąc, dokument wykonany przez Professional Page lub inny program na Amidze, zapisany jako plik postscriptowy na dysku może być bezpośrednio przekazany na naświetlarkę lub dowolne inne profesjonalne urządzenie poligraficzne z PostScriptem.

DRUK W KOLORZE

Takie programy jak Professional Page czy Professional Draw mogą rozdzielić wielobarwną grafikę na trzy lub cztery podstawowe kolory wykorzystywane w druku offsetowym. Każdy kolor może być zapisany jako plik postscriptowy i przekazany na dyskietce do drukarni. Na Amidze można więc przygotować nie tylko czarno-biały dokument. Można uzyskać w pełni profesjonalny, wielokolorowy, o dowolnym formacie wydruk. Drukarka nie jest tu w zasadzie potrzebna, przydaje się jednak do kontroli. Pierwsze przybliżenie ostatecznej formy dokumentu uzyskuje się w postaci czarno-białej na drukarce, a wydruk finalny z rozdzielczością 2400 punktów na cal powstaje dopiero w drukarni.

POLSKIE LITERY

Niektórzy producenci czcionek (Adobe) oferują zestawy znaków łącznie z naszym ogonkiem do "ą" i "ę", polskim "ł" i "ř". Dodatkowo dostępne są wszystkie akcenty do "ć, ś, ó, ń, ż, ź, ń, ś, ó, ń, ż, ź". Jeśli dysponujemy odpowiednim programem (TEX), to pisanie po polsku nie stanowi problemu.

Czego PostScript nie oferuje i na co trzeba uważać?

STANDARD

Mimo że język jest jeden, to można w nim napisać różne programy. Poza tym nie powstał on w ciągu jednego wieczora, PostScript się rozwija i jego wcześniejsze implementacje mogą być niekompatybilne z nowymi wersjami. Wykryte wcześniej błędy są usuwane, ale pojawiają się nowe, tak jak to w życiu bywa. Najlepszym na to lekarstwem jest doświadczenie i zaufanie do sprawdzonych firm. Jeśli producent oprogramowania trzyma się ściśle standardu Adobe, to pewno problemów nie będzie. Jeśli jednak wprowadza własne zmiany, to na niektórych drukarkach możemy otrzymać niespodzianki. To samo dotyczy producentów emulatorów PostScriptu do różnych drukarek.

POSTSCRIPTOWA KAPSUŁKA

Przestrzeżenie standardu nie jest łatwe i zawsze wiąże się z pewnymi ograniczeniami dla twórców oprogramowania. Nie wszyscy chcą tego przestrzegać. Możemy się więc spotkać z sytuacją, że na jednej drukarce nasz dokument drukowany jest bez problemów, a na innej powstają robaczki lub inne tego typu niespodziewane efekty. Lekarstwem na to jest postscriptowa kapsułka EPSF (Encapsulated PostScript Format).

Kapsułka EPSF zawiera ograniczoną liczbę instrukcji PostScript. Opisują one dokument tak, że nie traci się na dokładności ostatecznego wydruku. Taka postscriptowa kapsułka zapisana jednym programem (Professional Page) może być połączona przez każdy inny program nie uczulony na takie lekarstwo (Professional Draw).

Jeśli zapiszemy nasz dokument w postaci kapsułki EPSF, to możemy ją zaaplikować także Venturze na IBM lub podobnym programom na Macintoshu. Format EPSF służy

więc do wymiany informacji pomiędzy różnymi programami na Amidze, a także pomiędzy różnymi komputerami.

Aplikacja takiej kapsułki może odbywać się poprzez modem, bezpośrednio połączenie komputerów złączem RS-232 lub doustnie (z wykorzystaniem dyskietki).

Kapsułka ma też wady. Jest zamkniętą formą, nie można jej modyfikować, a często nie można zobaczyć, co jest w środku. Na ekranie Amigi jest najczęściej wyświetlana jako szary prostokąt.

RÓŻNE CZCIONKI

To prawda, że PostScript daje dostęp do wielu czcionek, nie daje tego jednak za darmo. Kosztem jest czas i pamięć. Aby czcionka mogła być wydrukowana, najpierw musi się w drukarce znaleźć. Jeśli nie jest zawarta w cartridge'u, to najpierw jest przesyłana z Amigi do pamięci drukarki i dopiero wtedy można ją wydrukować. Proces ładowania czcionek (download fonts) jest długotrwały. Każda czcionka zajmuje też pamięć drukarki. Nie można wpakować do niej więcej, niż może się tam zmieścić. Te dwa ograniczenia są dość istotne i warto je brać pod uwagę.

Dopalacze do PostScriptu i własne doświadczenia

Na szczęście są na świecie dobrzy ludzie, którzy myślą o niecierpliwych. Całą gamę dopalaczy stworzono nie tylko dla Amigi, ale także dla drukarek postscriptowych.

Moja A3000 jest połączona z drukarką HP III. PostScript jest firmy PacificPage PE (10 lat gwarancji). Dopalacz także PacificPage XL. Wszystko sprzedawane jest razem za cenę około \$700.

Akcelerator to specjalny komputer z procesorem Intel 960 RISC (Reduced Instruction Set Computer) i 2 MB pamięci na pokładzie. Ten 32-bitowy komputer przyspiesza prace

drukarki prawie ośmiokrotnie. Nie zastępuje on pracy głównego procesora drukarki, przejmując na siebie jedynie część zadań. Drukarka wyposażona w takie dwa procesory i odpowiednią pamięć drukuje jedną stronę opracowując w tym samym czasie następną. 35 wbudowanych krojów eliminuje długotrwałe ładowanie czcionek postscriptowych. Dodatkowo trzeba jedynie te, których w cartridge'u nie ma. Limit dodatkowych czcionek przy pamięci drukarki 2 MB wynosi 4, a przy 3 MB aż do 14.

Praca z takimi programami jak Professional Page, Professional Draw, TEX nie sprawia żadnych kłopotów. Jedynie w wersji Kickstart 2.02 parallel.device z szuflady Devs: nie działa poprawnie. Wersje 1.3 i 2.04 pracują bez zarzutów. Karta akceleratora jest całkowicie przezroczysta dla użytkownika, jedyne, co można zaobserwować na zewnątrz, to zwiększenie szybkości działania. Powiększona dokładność w HP III działa, wbudowane w drukarkę czcionki wektorowe są nieprzydatne, funkcjonują je-

dynie te, które są w cartridge'u PostScriptu.

Łatwo też można przełączyć drukarkę na pracę bez PostScriptu. Jest to dość istotne, albowiem niektóre rozwiązania wymagają fizycznego usunięcia cartridge'a i dopiero wtedy drukarka powraca do trybu PCL5. Ta możliwość pozwala przełączać drukarkę dowolnie w zależności od programu. Przy pracy z programami, które nie mają wyjścia na PostScript (Superbase, Deluxe Paint), jest to dość istotne. Plik o długości 260 KB z Professional Draw drukowany jest dwukrotnie szybciej, jeśli wyjście skierowane jest na PostScript, i jakość w moim przekonaniu jest zdecydowanie lepsza na korzyść PostScriptu.

Czy warto?

Jeśli Wasza Amiga jest narzędziem pracy przynoszącym zysk, to PostScript jest niezbędny. Wszystko więc zależy od potrzeb, ambicji, cierpliwości, no i oczywiście od możliwości finansowych.



Jak się ogłaszać w Magazynie AMIGA? Ogłoszenia drobne

Ogłoszenia drobne ukazują się na specjalnych stronach w standardowej postaci — po dwaście na stronie. Cena jednego ogłoszenia wynosi 350 tys. złotych. Chcąc opublikować tego typu ogłoszenie, należy dokonać wpłaty na konto Wydawnictwa (IX Oddział PKO BP w Warszawie r-k 1599-318121-136, nazwa rachunku: LUPUS Sp. z o.o. Warszawa, ul. Stępińska 22/30), a następnie dołączyć kopię przekazu do

kartki z ogłoszeniem składającym się z nagłówka (np. nazwa firmy albo nazwa produktu) o długości nie przekraczającej 15 znaków oraz treści nie przekraczającej 450 znaków — i całość wysłać pocztą do redakcji. Rzecz jasna, załatwić całą sprawę i zapłacić można także na miejscu, w redakcji. Uwaga: nie będą przyjmowane ogłoszenia drobne w formie do reprodukcji — ani w całości, ani w części (np. znaki firmowe).

NOWOŚĆ !!! NOWOŚĆ!!!

Kasety edukacyjne video :
"Amiga i Ty"
(3 godz * cena promocyjna - 145.000),
"Commodore 64"
(2 godz.* 125.000),
Przeznaczone dla początkujących (ale nie tylko). Możliwa wysyłka za zaliczeniem (po dodaniu kosztu przesyłki).
Przy zakupie hurtowym: rabat do 30%, możliwość negocjacji terminu płatności.

VIDEO JED sp. cyw.
os. Hutnicze 1 - KRAKÓW
tel 0-12/461664

LITERATURA I COŚ WIĘCEJ

Fundacja Edukacji Technologicznej oferuje literaturę po polsku o Amidze:
MOJA AMIGA:
I — Wprowadzenie
II — BASIC
III — Wirusy i "szczepionki"
IV — Sztuki i sztuczki
V — Hardware (X. 92)
PROTRACKER (z dyskietką).
Ponadto:
literatura o CO4, programy i gry na Amigę C64, IBM i własne cartridge do C64. Wysyłka za zaliczeniem pocztowym. Przy zakupie hurtowym niższe. Informacje listownie lub telefonicznie.

**Fundacja Edukacji
Technologicznej**
ul. Burdzińskiego 5
tel. 0-22/18-01-76

WILK ELEKTRONIK

43-100 TYCHY
ul. O. Lange 19
tel. 0-32 271021 w. 157
fax: 27 42 48

oferuje ciągłe dostawy do produkcji po bardzo atrakcyjnych cenach.

PAMIĘCI

DRAM	EPRM
1 * 256k	od 2716
4 * 256k	
1M * 1	
1M * 4	do 270040
	oraz inne podzespoły

W obudowach DIP, ZIP, SMD nowe oraz z demontażu z pełną gwarancją.

Co-Pro s.c. COMPUTER PROJECT

Biurowie handlowe:
W-wa, ul. Spasowskiego 1/3,
pokój 15 (parter)
Tel. 26-10-10

OFERUJEMY KOMPUTERY FIRMY COMMODORE:

AMIGA 500
AMIGA 500 Plus
Rozszerzenia pamięci
Stacje dysków 5.25 i 3.5
Modulatory
Dyskietki firmowe i bezfirmowe
Monitory 1084S i Philips CN8833/II
Dyski twarde
Action Replay Mk III
Drukarki LC 20

Ponadto oferujemy komputery
IBM PC 286/386/486 wraz
z akcesoriami.

■ **Serdecznie zapraszamy.** ■

STARY DOBRY STAR

Marek Pampuch

Jakiś czas później otrzymałem propozycję przetestowania drukarki Star NX1000, która miała być rozprowadzana przez Baltonę. Jakież było moje zdziwienie, gdy okazało się, że to nic innego, jak amerykańska wersja "nieciekawej" LC-10. Zabrałem się za robotę, odkrywając coraz nowsze możliwości drukarki. Okazało się, że można z niej "wycisnąć" 42 różne rodzaje pisma. To jednak nie było wszystko. Okazało się, że za pomocą odpowiednio podanych kodów sterujących można uzyskać kolejne kombinacje. Nie było to jednak takie proste. W firmowej instrukcji podane były kody dla trybu standard oraz IBM. Te ostatnie, rzecz jasna, nie chciały działać, natomiast tryb standard w połączeniu ze sterownikiem Epsona czasami działał tak jak w instrukcji, a czasami inaczej.

Drukowanie znaków zarówno w trybie draft, jak i w trybie NLQ opanowałem bezproblemowo, w związku z czym zabrałem się za grafikę. Tu sterownik Epsona działał bez zarzutu. Jedynym rozczarowaniem był wydruk liter w trybie graficznym. Były one nieco zniekształcone w porównaniu do tych, jakie ukazywały się na ekranie, na przykład w spolszczonym przez prof. Bruszewskiego Prowrite. Należało coś wymyślić. Pierwszym pomysłem, jaki wpadł mi do głowy, było przeprogramowanie EPROM-u. Wszystko byłoby świetnie, gdyby nie to, że dostępny programator mógł obsłużyć kości 8 KB, zaś EPROM drukarki LC-10 był o wiele większy. W ciągu dwóch miesięcy udało mi się chałupniczymi metodami wprowadzić do EPROM-u trzy litery "ą, ć, ę", ale końca pracy nie było widać.

Z prawdziwą radością przyjąłem zatem wiadomość o tym, że ks. Pikul opracował sterownik pozwalający druko-

Z drukarką STAR LC-10 zetknąłem się po raz pierwszy na Targach Poznańskich w czerwcu 1987. Zza ciżby głów ujrzałem niemilosiernie zgrzytające urządzenie smarujące (inaczej tego nazwać nie można) jakiś wykres słupkowy. Dopiero później uzmysłowiłem sobie, że to był koniec targów i wyeksploatowana drukarka musiała pracować na wielokrotnie regenerowanej taśmie — niemniej jednak moje pierwsze wrażenie było kiepskie.



wać polskie znaki (i to zarówno w trybie draft, jak i NLQ) z wykorzystaniem programowania własnych znaków (tzw. download). Wprawdzie sterownik zdaniem Autora był przeznaczony do drukarki NL-10, ale stwierdziłem, że skoro to też "epsonopodobna" drukarka, zatem musi działać i na moim sprzęcie. I rzeczywiście. Wprawdzie w pierwszej wersji odkryłem pewną niedoróbkę, polegającą na tym, że przy kroju Courier NLQ w wydruku otrzymujemy literę "ć" zarówno wtedy, gdy w tekście występuje "ć", jak i "ó", ale nie była to wina drukarki, lecz pierwszej wersji procedury "polfonts". W kolejnych wersjach już wszystko jest w porządku. Jako

ciekawostkę podam, że LC-10 drukowała polskie znaki ks. Pikula bez zarzutu, natomiast NL-10, której dedykowany był ten sterownik — na polskich znakach dostawała lekkiej "czkawki".

Ciekawym doświadczeniem przy pracy z LC-10 było drukowanie po rosyjsku. Aby rozwiązać ten problem, przyjąłem metodę "dwustopniową". Za pomocą edytora czcionki FED przygotowałem krój zwany cyrylicą, natomiast EPROM na modłę radziecką przeprogramowałem doc. Jan Kiełbasa wraz ze swoim synem Szymonem. Jaka "łatwa" była to praca, o tym mogą powiedzieć tylko obydwojga zainteresowani. W każdym razie efekt wywarł szokujące wrażenie na obserwujących

druk Rosjanach. Sprawa padła z prozaicznego powodu — "funds lack".

Z drukowaniem grafiki nie było problemów, niestety okazało się, że LC-10 ma o wiele krótszą taśmę w kasecie niż NL-10, w związku z czym w szybkim czasie wszystkie wydruki wyblakły. Był to rok 1987 i nikomu jeszcze nie śniło się o regeneracji taśm. Kolega wprawdzie poradził, bym nasączył taśmę tuszem do stempli kauczukowych, ale odrzuciłem tę propozycję. W końcu wpadliśmy na pomysł, aby przeciąć taśmę maszynową "16" urządzeniem do cięcia filmów amatorskich i tak uzyskaną "8" włożyliśmy do kasety. Podczas tej operacji musiałem natychmiast coś wydrukować. Udało mi się w ten sposób, że włożyłem do drukarki dwie kartki rozdzielone czarną kalką maszynową. Sposób ten stosowałem i później — zwłaszcza wówczas, gdy chodziło o wydruki grafiki (wydruk "normalny" był moim zdaniem zbyt ostry — tzn. miał zbyt wyraźne punkty). Obecnie używam dwóch kaset. W momencie gdy jedna jest w regeneracji — druga pracuje, i na odwrót. Czasami spotykam się z informacją, że daną kasety można regenerować tylko 5 (lub 10) razy. Praktyka pokazuje, że kasety do LC-10, chociaż małe, są wyjątkowo odporne mechanicznie i mimo olbrzymiej liczby "rozbierek" przy regeneracji dalej dobrze ciągną taśmę (natomiast kasety do innych drukarek, z jakimi mam styczność w pracy: Seikosha 2000 i Star ZA-200, rzeczywiście wytrzymują tylko kilka rozbierek, po czym taśma się w nich zakleszcza).

Czas płynął nieubłaganie. Pojawiła się nowa wersja Workbencha (1.3), która miała w porównaniu z poprzednią znacznie rozbudowane preferencje w zakresie obsługi drukarki. Drogą eksperymentów udało mi się dojść do paru ciekawych rozwiązań, o których nie ma słowa w instrukcjach obsługi WB i drukarki:

— Jeśli chcemy wydrukować tekst szerszy niż 80 znaków, wówczas prawy margines w Preferences należy ustawić na dowolną liczbę z

zakresu 256-999. Ktoś mógłby mi zarzucić, że ten sam efekt można otrzymać przez ustawienie z panela kroju zwężonego (condensed). Owszem, można, ale bywają takie sytuacje, że trzeba wykorzystać powyższą "sztuczkę".

— Czasami zachodzi potrzeba "wypuszczenia" wyniku jakiegoś rozkazu DOS-owskiego na drukarkę. Mój Star LC-10 (a przypuszczam, że i Wasze Stary też) robi to po otrzymaniu rozkazu (przykładowo):

```
dir >prt:
```

UWAGA: Drukarka musi być wcześniej zainicjalizowana (np. przez InitPrinter). Jeśli tego nie zrobicie, pojawi się odpowiedni requester. Leniuszki mogą go usunąć wybierając CANCEL i ponownie wpisując rozkaz.

— Opcja THRESHOLD z Preferencji może sterować "ostrością" wydruku. Przy ustawieniu niższych wartości uzyskasz następujące rozdzielczości wydruku:

- 1 — 60 x 60,
- 2 — 80 x 60,
- 3 — 90 x 60,
- 4 — 120 x 60,
- 5 — 180 x 60,
- 6 — 260 x 60,
- 7 — 60 x 180,
- 8 — 90 x 180,
- 9 — 120 x 180,
- 10 — 180 x 180.

— Używając opcji GRAPHIC DUMP można w prosty sposób uzyskać kopię ekranu. Tak się jednak nieszczyśliwie składa, że wielkość kopii jest dopasowywana do szerokości kartki. Nie zawsze jednak chcesz mieć wydruk na całą szerokość strony. Wielkość wydruku należy regulować ustawiając odpowiednio lewe lub prawe marginesy w Preferences. I tak, jeśli chcesz uzyskać "hardcopy" trzykrotnie mniejsze niż to, jakie uzyskałbyś z wartości "domyślnych" (default), popraw prawy margines na 47.

Star LC-10 spodobał mi się tak, że po zwrocie testowanej NX-1000 nabyłem taką samą drukarkę. Podczas 5-letniej, bardzo intensywnej eksploatacji (szacuję, że wydrukowałem na niej ponad 300.000

stron) Star LC-10 zepsuł się tylko raz. Długo nie czyszczone głowica zaczęła się zawieszać. Po jej wyczyszczeniu i nasmarowaniu wszystko wróciło do normy.

Oprócz wersji zwykłej istnieje także niewiele droższa wersja Star LC-10 Color (w Stanach nazywa się ona NX1000 Rainbow).

Star LC-10 potrafi drukować właściwie na wszystkim. Swego czasu założyłem się z jakimś niewiernym Tomaszem, że chwyci nawet papier toaletowy. I wydrukowała! Wprawdzie cały następny dzień straciłem na czyszczenie głowicy, ale nie zmienia to faktów. Natomiast próba wciągnięcia grubszego (np. kredowego) papieru nieodmiennie kończyła się jego przekrzywieniem, co zmuszało do ręcznego poprawiania położenia kartki. Prawdopodobnie powodem jest niezbyt równo osadzony wałek.

Wadą LC-10 jest też, moim zdaniem, zbyt wysoko położony czujnik końca papieru, co niierzadko powoduje obcięcie ostatniej linijki wydruku. "Oszukiwałem" czujnik podkładając pod drukującą się kartkę nową kartkę, w chwili gdy nieuchronnie zbliżał się moment zadziałania czujnika, jednak jest to dosyć pracochłonne, a przy korzystaniu z dodatkowego podajnika papieru właściwie niemożliwe. Wprawdzie czujnik można wyłączyć, ale powoduje to (moim zdaniem) znacznie większe kłopoty przy wydruku. Dołączona prowadnica znacznie ułatwia wymianę pojedynczych kartek. Przy ustawieniu jej pod właściwym kątem kartka sama wpada w miejsce, od którego zaczyna działać mechanizm wciągający. Czasami tylko należy ją lekko dopchnąć. Z papieru "komputerowego" korzystam raczej rzadko. Do jego używania zniechęca mnie niezbyt ciekawie rozwiązany mechanizm "traktora". Zbyt małe w stosunku do dziurek w papierze kołki wymagają idealnie prostopadłego naprowadzenia papieru. Wystarczy lekkie skrzywienie (o co w ciasnej rzeczywistości M-3 jest niezmiernie łatwo), aby zaczęły się problemy. Ponadto kołki blokujące przesuw "traktora"

są wykonane niedokładnie i mogą się przesunąć nawet pod wpływem wibracji powstających w czasie wydruku — efekt taki sam jak powyżej.

W instrukcji obsługi widnieje ostrzeżenie, że głowica nagrzewa się podczas dłuższego druku. Faktycznie, głowica LC-10 nie ma radiatora (jak inne nowsze drukarki), ale z tym grzaniem to chyba przesada. Zdarzało mi się drukować nawet i 10 godzin bez przerwy, aż ręka bolała od podkładania kartek, a głowica i tak nie potrafiła mnie oparzyć.

Osoby pragnące zmieniać zestaw znaków nie mają wygodnego życia. Przełączniki wewnątrz drukarki, tzw. DIP-switches, są dostępne, jednak umieszczono je, moim zdaniem, za głęboko. EPROM jest również dostępny, ale wymiana tego układu sprawia nieco problemów mniej doświadczonemu użytkownikowi.

Na pewno ciekawym rozwiązaniem jest funkcja PAPER PARK pozwalająca na korzystanie z druku na kartkach bez konieczności zdejmowania papieru komputerowego, mnie jednak najbardziej podoba się możliwość ustawiania marginesów z panelu kontrolnego za pomocą mikroprzesunięć.

Funkcją, z której korzystam najczęściej, jest "blokowanie" ustawienia wydruku na panelu. Pozwala to na wydruk w takiej formie, w jakiej chcę ją, a nie twórcą programu na Amigę. Wprawdzie zapewne wszyscy wiedzą, jak to zrobić, ale choćby tylko dla tego jedyne z Czytelników, który nie ma o tym pojęcia, warto przypomnieć, że jeśli przy włączeniu drukarki przytrzymamy klawisze NLQ TYPE STYLE i PRINT PITCH, wówczas drukarka będzie słuchać rozkazów (np. dotyczących kroju pisma) takich, jakie jej ustawimy na panelu, a nie takich, jakich wymaga program amigowski (oczywiście pod warunkiem, że nie "za-bootujemy" — co za piękne słowo! — Amigi). Dla tych samych, wkraczających w królestwo drukarek, Czytelników przypominać, że aby polskie znaki "download" (np. wg pozycji standardu ks. Pikula) były drukowane — należy

przed włączeniem i zainicjalizowaniem drukarki przestawić DIP-switch 2-1 (tzn. pierwszy od lewej na drugim, mniejszym przełączniku) na pozycję dolną. Jeśli zamierzamy korzystać z LC-10 tylko z Amigą — właściwie może on w tej pozycji pozostać.

Aby zakończyć Biblię dla początkujących, przypominać po raz tysięczny, że aby podłączyć Amigę do drukarki kablem Centronics, należy upewnić się, że we wtyczce od strony Amigi do złącza nr 14 nie dochodzi żaden kabelek. Jeśli dochodzi — należy go bezwzględnie odciąć. Wprawdzie, podobno akurat w przypadku LC-10 nie ma to najmniejszego znaczenia, ale "strzeżonego...". Nie radzę także odłączać drukarki od pracującej Amigi (ta zabawa może kosztować obecnie nawet do 600 tys. zł).

Po pewnym czasie zacząłem drukować na LC-10 także teksty i grafikę z IBM-a. Pomijając nieszczęsnego Chiwritera, na którym traci się największe zalety LC-10 (druk w obie strony, "własne" czcionki drukarki, i tutaj również nie było najmniejszych problemów. Przy drukowaniu z obu komputerów podłączam drukarkę przez dwupozycyjny rozdzielacz mechaniczny. I tym razem mój konserwatywizm wyszedł mi na zdrowie. Goniący za nowinkami technicznymi kolega nabył "multiplexer elektroniczny" zasilany zewnętrznym. W efekcie — prawie natychmiast po włączeniu tego urządzenia musiał oddawać do naprawy i IBM-a, i Amigę. Ostała mu się jeno drukarka i ten pechowy multiplexer.

Czas na podsumowanie: Star LC-10 jest niedrogą drukarką zaspokajającą "domowe" potrzeby prawie każdego użytkownika Amigi, który nie ma zbyt wygórowanych wymagań w stosunku do jakości. Wprawdzie jest konstrukcją nieco przestarzałą, a w porównaniu ze swoimi następcami (choćby LC-20) drukuje dość wolno i głośno, jednak w odróżnieniu od nich jest drukarką "nie do zdarcia", wymaga tylko niewielu zabiegów konserwacyjnych. Drukarka ta ma pewne wady, ale nie oczekujemy cudów za tak niską cenę. Zresztą, do wszystkiego można się przyzwyczaić.



Marek Pampuch

Tak zwana scena polska jest fenomenem samym w sobie. Istnieje wiele mniej lub bardziej formalnych grup związanych z poszczególnymi typami komputerów. Nas oczywiście interesuje tylko ten jeden, najlepszy. Tymczasem fakt jego istnienia na scenie nie doczekał się żadnego oddźwięku w amigowskich mass mediach. Naszym zdaniem jest to błąd, można to bowiem porównać do pisania na przykład o Enrico Fermim z pominięciem bomby atomowej. Postaramy się naprawić ten błąd.

Wiemy, że całkowite pogodzenie się konkurencyjnych odłamów "sceny" jest absolutnie niemożliwe. W naturze człowieka leży bowiem posiadanie wroga. Skoro zgodnie z zasadą: leżącego się nie kopie — Atari 520 ST odpada, na IBM-a zaś "scena" nie istnieje (czy widział ktoś porządne polskie demo na "wielkiego niebieskiego?"), zatem wrogów należy poszukać sobie między swoimi. Przykład idzie z samej góry. Nie rościmy sobie pretensji do oczyszczenia tej stajni Augiasza, ale zamierzamy być skrzynką kontaktową dla tych grup, które na pewno chętnie nawiązałyby ze sobą kontakt (jeżeli tylko będą o sobie wiedziały).

Jednym z kroków w tym kierunku jest przedstawienie działających "na scenie" grup. Długo zastanawialiśmy się, w jaki sposób poprowadzić tę rubrykę. Zarówno członkowie, jak i współpracownicy redakcji mają kontakt z wieloma grupa-

mi i mogliby coś na ten temat napisać. Opis taki mógłby być jednak subiektywny, a ponadto nie dotarlibyśmy do wszystkich. Aby dać każdemu równe

proponujemy opierać się na umieszczonych poniżej wymyślonych wzorcach (naśladownictwo stylu opisu raczej niewskazane).

Nazwa grupy: QUARTASIS.

Liczba członków — 4: (MAF-koder, RAC-grafik, DR.PROT-teoretyk, MR.BRUT-muzyk).

Data powstania: listopad 1989.

Kontakt: Józwa Beznogi (MAF), Warszawa ul. Psich Kiszek 7/77, tel. 776655.

Zakres działania: demka, swapping.

Największe osiągnięcie: Megademo KALAFIOR (XI nagroda na Copy-Party 92).

Największa porażka: próba nauczenia się ARexxa.

Warunki dla pragnącego zostać członkiem grupy: nie przyjmujemy nikogo, chyba że jest to genialny i pracowity koder, bo MAF się leni. Krótka charakterystyka: nasza supergrupa jest "really number one in Poland". Wydajemy własny magazyn dyskowy o nazwie "Super Buble", w którym prezentujemy osiągnięcia innych grup. Mamy kontakty z tak znanymi grupami zachodnimi jak SKID W RÓW, PARANOJAJA, W SZCZĘCE 451 i wieloma innymi. Do tej pory stworzyliśmy 7500 megadem — jedno lepsze od drugiego.

Oczywiście oprócz super-kombajnów mogą zdarzyć się i inne listy, na przykład:

Nazwa grupy: ONLYJO.

Liczba członków — 1: (MPS-lamer).

Data powstania: —

Kontakt: Andrzej Kmicic, Kozia Wola, ul. Sienkiewicza 1.

Zakres działania: demka.

Największe osiągnięcie: Pre-zydemo.

Największa porażka: próba utworzenia grupy.

Warunki dla pragnącego zostać członkiem grupy: muzyk albo koder (wystarczy średni stopień zaawansowania, byleby był fajnym kumplem).

Krótką charakterystyką (max. 100 słów): moja grupa nie jest właściwie grupą. Chciałbym ją dopiero stworzyć. Na razie wszystko robię sam i stąd dopiero dwa demka: jedno związane z moimi poglądami z czasu kampanii wyborczej (teraz to ja się ich wstydzę) i drugie "Komiks-demo" — 40 rysunków. Niestety słoń nadepnął mi na ucho i dlatego szukam do grupy kogoś, kto umie robić soundy. Nie musi wcale być z Koziej Woli.

szanse, postanowiliśmy, że każda grupa sama napisze o sobie. Chcielibyśmy jednak, aby każdy przedstawiał się w podobny sposób, a zatem

Mile widziana byłaby dołączona do opisu dyskietka z "osiągnięciami" (zwrócimy ją) lub — jeśli potraficie to zrobić sami — "zrzut" ekranu z dem-

kiem (w formacie IFF), zilustrowałoby to bowiem Wasz opis.

I jeszcze jedno. Jak wynika z powyższego opisu — grupa może być jednoosobowa, ale nie może być anonimowa. Można jedynie zastrzec sobie adres i dane personalne do wiadomości redakcji, a wówczas kontakt będzie podany w formie: MAC, tel. 0-22/776655. Nie będziemy także promować grup trudniących się wyłącznie piractwem.

Co daje Wam uczestnictwo w naszej zabawie? Po pierwsze sławę, po drugie reklamę, po trzecie poszerza możliwość kontaktów (na tony listów i tysiące telefonów, jakie otrzymacie po takim anonsie —przynajmniej jeden nie będzie od lamera). Grupy, które najciekawiej przedstawiają swoje dotychczasowe osiągnięcia i zamierzenia, będą miały możliwość szerszego zaprezentowania się na łamach Magazynu AMIGA (przeprowadzimy z nimi wywiad). Jednocześnie ogłaszamy ranking wśród Czytelników na najlepszą z przedstawionych grup. Zwycięska grupa zostanie przez redakcję uhonorowana nieco ciekawiej niż "tylko" wywiadem. A zatem oderwijcie się od kodowania na pięć minut, naskrobicie coś i wyślijcie na adres redakcji z dopiskiem AMIGA-SCENA. Ponieważ nie orientujemy się, jaki będzie odzew na powyższy apel — rubryka ta będzie się ukazywała wówczas, gdy nadesłane opisy grup wypełnią całą kolumnę. To, czy scena będzie co miesiąc, czy rzadziej — zależy wyłącznie od jej aktorów.

Amiga Underground



Robert Korzeniewski

W dawnych czasach Commodorka 64, powstał ruch piratów (crackerów) zajmujących się łamaniem zabezpieczeń w oryginalnych programach tak, aby można je było swobodnie kopiować. Oczywiście początkowo była to działalność hobbystyczna nie obliczona na zyski. Coraz więcej ludzi organizowało się w nowe grupy crackerskie, powstała pewnego rodzaju konkurencja. Najlepszą grupą okazywała się ta, która pierwsza złamała i rozpowszechniła najnowszy program. Aby wiadomo było, kto tego "dokonał", członkowie grupy wstawiali przed programem tak zwane INTRO, czyli mały programik-wizytówkę, w którym na ekranie umieszczony był znak lub nazwa grupy, pseudonimy crackerów, pozdrowienia dla innych grup lub użytkowników programu — całości towarzyszyła muzyczka.

W tej dziedzinie także rozwinęła się międzygrupowa konkurencja polegająca na stworzeniu jak najbardziej oryginalnego intra.

Programiści prześcigali się w wymyślaniu coraz nowszych i niesamowitszych efektów, które miały zaszokować programistów z konkurencyjnej

Dema, intra, piraci, grupy, modemy, magazyny dyskowe, copy-party — to wszystko jest częścią wielkiej, międzynarodowej społeczności amigowej zwanej SCENĄ. W jej skład wchodzi młodzi ludzie, którzy za swój cel przyjęli używanie Amigi w inny sposób niż normalni, szarzy użytkownicy.

grupy. Po pewnym czasie zaczęły się pojawiać intra, które nie były dodatkiem do złamanego programu. Coraz bardziej rozbudowywane przekształciły się w samodzielne programy demonstracyjne, inaczej zwane DEMAMI. Przez to scena rozdzieliła się na dwa nurty. Działalność legalną — zajmującą się two-rzeniem dem i wymianą legalnych programów, oraz działalność piracką — polegającą na łamaniu i rozpowszechnianiu złamanych wersji oryginalnego oprogramowania. Na naprawdę dużą skalę pirac-two rozwinęło się dopiero na Amidze.

Quartex, Skid Row i inni...

Grupa zajmująca się crackowaniem programów jest bardzo dobrze zorganizowana — tak, aby wydajność była jak największa w jak najkrótszym czasie.

Pierwszym ogniwem w grupie jest tzw. ORIGINAL SUP-

PLAYER. Jest to człowiek, który zajmuje się zdobywaniem z różnych źródeł oryginału, np. gry. Musi to zrobić przed ukazaniem się gry na rynku. Wtedy to wersja złamana ukazuje się wcześniej lub w tym samym czasie co wersja oryginalna.

Następnym i chyba najważniejszym człowiekiem w grupie jest CRACKER, który zajmuje się łamaniem zabezpieczeń. "Dobry fachowiec" spędza średnio przy jednej grze od kilku minut do kilku godzin. Tylko niektóre gry wymagają więcej czasu — dzień lub dwa. W grupie jest najczęściej dwóch lub trzech crackerów, gdyż nie zawsze każdy z nich ma czas akurat wtedy, gdy oryginał supplier załatwi nowy program.

Oddzielną część grupy zajmuje się robieniem intra. W jej skład wchodzi w zasadzie trzy osoby. Jedną z nich jest KODER, czyli programista piszący intro, MUZYK, który musi napisać muzykę zajmującą jak najmniej pamięci,

oraz GRAFIK, który narysuje ładne logo (znak) grupy oraz resztę potrzebnej grafiki. Intro powinno być jak najkrótsze, gdyż nierzadko musi się znajdować na dyskietce, na której, poza grą, nie zostało zbyt wiele miejsca. Dlatego też muzyka nie może mieć więcej niż kilka kilobajtów, a grafika musi być ograniczona do minimum (kilka kolorów, niewielki rozmiar). Często grupa nie ma ludzi, którzy piszą intra, i zmuszona jest kupować je od innych, legalnych grup.

Ostatnie ogniwo grupy stanowią jej członkowie odpowiedzialni za rozpowszechnienie złamanej wersji programu po całym świecie. Na samym początku tą ważną sprawą zajmowali się SWAPPERY, czyli ludzie wymieniający się programami drogą pocztową. Swapper nic innego nie robił, tylko wysyłał listy z dyskietkami i chodził co dzień na pocztę sprawdzać swoją skrytkę. Niestety, ta metoda jest, powiedziałbym, nadzwyczaj męcząca i kosztowna, tak więc miejsce pocztowego swappera zajął MODEM TRADER. Dzięki sposobom na darmowe dzwonienie, modem trading rozwinął się nadzwyczaj szybko.

Szybkie modemy pozwalają na przesyłanie danych z prędkością ok. 100 KB na minutę (14.400 HST), co pozwala na przestanie skompresowanej

gry w ciągu 5 lub 8 minut. Każda licząca się grupa ma jeden lub więcej swoich własnych BBS-ów, czyli banków danych, pod które się dzwoni modmem i pobiera najnowsze złamane programy. Przede wszystkim w Stanach, gdzie sposoby darmowego

ka, jakieś logo (znak graficzny) lub czasami obrazek i najwyżej kilka efektów na statycznym, nie zmieniającym się ekranie. Dzisiaj demo jest trwającym po kilka minut pokazem szybko zmieniającej się grafiki, animacji, efektów i zgranej ze wszystkim muzyki.

COPY-PARTY są spotkaniami raczej towarzyskimi. Na każdym takim zlocie organizowane są konkursy na najlepsze demo, muzykę, grafikę itp. Im większe party i wyższe nagrody, tym więcej ukazuje się nowych i wspanialszych dem. Największe z dotychcza-

co się aktualnie dzieje na scenie, jakie są losy grup, a także teksty, które nie zawsze nawiązują do tematyki komputerowej. U nas w Polsce jest wydawanych pięć magazynów dyskowych, w których oprócz artykułów związanych z polską sceną możemy zna-

Czyli scena niekoniecznie podziemna

dzwonienia są łatwe do wykrycia, ludzie ze sceny specjalizują się w prowadzeniu najlepszych i najszybszych BBS-ów na świecie. Niektóre z nich mają po kilka linii telefonicznych, 500 lub więcej MB twardych dysków i kilkugodzinne "stuffy", czyli supernowe programy. Czasami wystarczy dzień lub kilka godzin, aby oryginał został złamany i rozesłany do najbardziej prestiżowych BBS-ów. Na drugi dzień jest on już prawie we wszystkich BBS-ach w Stanach i Europie.

Scena legalna

Nie wszyscy chcą prowadzić działalność niezgodną z prawem. Dlatego dużo większa część sceny robi programy demonstracyjne. W skład grupy robiącej dema wchodzi niejednokrotnie kilku koderów, muzyków i grafików. Niestety, grupa musi mieć jakiś kontakt z resztą sceny, tak więc w jej składzie konieczny jest przynajmniej jeden swapper lub modem trader.

W tej dziedzinie grafika i muzyka to tylko oprawa dla sztuki programistów, prześcigających się w coraz doskonalszych lub jak najbardziej wyszukanych efektach, których jeszcze nikt dotychczas nie zaprogramował. Na samym początku dema składały się z jednej części, w której skład wchodziła muzy-

Dobrze zrobione demo ma kilka części, które nie są od siebie odseparowane i tworzą jedną całość. Praca nad naprawdę dużym demem trwa od dwóch lub trzech miesięcy do pół roku. Najwięcej pracy wkłada w powstanie dema koder, który stara się, aby było ono jak najbardziej oryginalne, nowatorskie i zaskakujące konkurencję. Mimo iż najbardziej liczącymi się grupami są te, które zrobiły dema-giganty, to wciąż powstają małe demka, które często są zaledwie informacją o jakimś wydarzeniu. Scena organizuje sobie najlepszych, w której typuje się koderów, muzyków, grafików, grupę, demo itp. Taka lista ukazuje się na dyskietce rozpowszechnianej co miesiąc na cały świat. Przykładem może być EUROCHART.

Copy-Party

Ludzie ze sceny spotykają się na organizowanych przez siebie zlotach zwanych COPY-PARTY. Jak sama nazwa wskazuje, zlot ma służyć przede wszystkim kopiowaniu najnowszego oprogramowania. Na początku rzeczywiście tak było, lecz teraz, gdy każda szanująca się grupa ma modem tradera, a najnowsze programy ukazują się w BBS-ach, nie ma już sensu przyjeżdżać na party tylko dla samych nowości. Obecne

sowych COPY-PARTY zorganizowane zostały w Danii i w Norwegii. Na takie zloty przyjeżdża czasami ponad 2000 ludzi z całej Europy. Są też jednak imprezy bardziej lokalne, na których frekwencja nie przekracza 300-500 osób. I u nas w Polsce były organizowane Copy-Party. Dotychczasowymi miejscami zlotu były Gdańsk, Warszawa i Żywiec. Informacje o tego typu imprezach ukazują się w BBS-ach, rozsyłane są zaproszenia i robione są specjalne, zaproszeniowe dema. Zostaje jednak jeszcze jedna możliwość rozgłoszenia tej informacji, czyli napisanie artykułu do MAGAZYNU DYSKOWEGO.

Magazyny dyskowe

Jak sama nazwa wskazuje, magazyny dyskowe ukazują się na dyskietce w formie programu, który umożliwi nam czytanie z ekranu tekstów przy miłej oprawie muzycznej i graficznej. Pierwszym magazynem na Amigę był CRACKER JOURNAL. Niestety, po dwóch latach jego poczytność zmalała. Spowodowane to było niższą jakością artykułów oraz pojawieniem się na scenie innych magazynów, jak ZINE lub I.C.E. W tych komputerowych gazetkach można przeczytać raporty z party, targów komputerowych, artykuły o tym,

leżąc dowcipy, raporty z wystaw i śmieszne opowiadania. Wszystko to jest pisane na dużym luzie i z przybliżeniem oka. No, ale temat magazynów dyskowych wymaga osobnego opracowania.

Podsumowanie

Scena piracka jest bardzo hermetyczna. Nie każdy, kto ma modem i nie płaci rachunków za telefon, może się dostać do supergrup pirackich lub połączyć się z najszybszymi BBS-ami na świecie. Trzeba naprawdę dużo czasu poświęcić na siedzenie przy komputerze i przesyłanie najnowszych programów z jednego BBS-u do drugiego, aby wyrobić sobie odpowiednią markę.

Demo-scena jest bardziej liberalna i każdy, kto jest dobrym muzykiem, grafikiem lub, co najważniejsze, koderem, będzie zaakceptowany. Trzeba jednak powiedzieć, że zarówno scena crackerska, jak i scena legalna ma swoich "wielkich" oraz swoje legendy. Jednym z najlepszych crackerów na świecie jest Phil Douglas, za którego członkostwo niektóre grupy zapłaciłyby duże pieniądze. Na demo-scenie grupami-legendami były RED SECTOR i SCOPEX. Teraz najwyższe notowania mają SILENTS, SANITY i PHENOMENA.

Kara Blohm znów zaskoczyła rynek swymi kolejnymi produktami. Naszym zdaniem jest to najlepsza okazja, aby zrobić przegląd jej wszystkich dotychczasowych osiągnięć.

Peter Aurich

Większość z Was zapewne widziały już, jak ładnie prezentują się kolorowe Kara Fonts, choćby w programie Deluxe Paint III. Dotąd znane były jedynie dwa ich zestawy. Ostatnio oferta kalifornijskiej graficzki powiększyła się. Obecnie obejmuje ona duży wybór znaków, łącznie z animowanymi, a także coś z zupełnie innej dziedziny — animowane podkłady dla zwolenników "gwiazdnych wojen".

Pierwszy podstawowy zestaw Kara Fonts to trzy dyskiety nazwane przez autorkę Headlines (krój nagłówkowy). W zestawie znajduje się 10 ośmiokolorowych zestawów czcionek o wielkości 104 i 82 punkty (tylko duże litery). Cztery z tych krojów (chrome, marble, brick i granit) można w łatwy sposób przekształcić na wywołujące duże wrażenie kroje "trójwymiarowe". Wyszarczy potraktować je jako pędzel (brush) i zastosować do rysowania linii. Utworzone kroje będą miały wygładzone wglębienia.

Półautomatyczna regulacja odstępów między literami

Zestaw Subheads (krój do podtytułów) zawiera te same czcionki, ale nieco mniejsze (wielkość 72 i 55 punktów). Wbudowana jest półautomatyczna regulacja odstępów międzyliterowych.

Teraz omówimy nowe zestawy czcionek. Zestaw Headlines 2 zawiera cztery nowe czcionki: chisel script (ang.

chisel — dłuto) jest ładnym, wygładzonym pismem "ręcznym" z odmianami liter l, s, r i z, oraz z ligaturami. Ligatury są to kombinacje liter, które ze względów estetycznych mają bardzo niewielki odstęp między sobą, a czasem nawet pisane są razem (na przykład: st, tt czy fl). Gotycka czcionka glass ma szlifowane brzegi w kolorze znaków. Zależnie od koloru tła brzeg ten tworzy inny "szachownicowy" wzorek. Same litery są transparentne jak "prawdziwe" szkło. Tłoczona czcionka engraved ma, podobnie jak niektóre kroje z zestawu Headlines, możliwość uzyskania efektu trójwymiarowego. Krój embossed wygląda na wytłoczony, zaś przy zmianie palety barw na tłoczony do wewnątrz, w związku z czym dobrze nadaje się, na przykład, do tekstów podkładowych.

Na czterech dyskietkach zestawu Headlines 3 znajdziemy zarówno delikatne (chrome serif), jak i "grubo ciosane" (granit chisel) czcionki będące niezłym uzupełnieniem zestawów opisanych powyżej. Są tu także: "prawdziwy" krój trójwymiarowy (extrude) oraz czcionka marble ze skośnie ściętymi (ang. bevel) brzegami. Wszystkie znaki Kary można, podobnie jak czcionki standardowe (jednokolorowe), zamienić za pomocą odpowiednich procedur na znaki pochylone lub podkreślone. Na dyskietce z zestawu Headlines 3 znajduje się też taka procedura. (Od redakcji: Mimo wszystko lepiej nadaje się do tego Deluxe Paint III, bowiem zarówno w dostarczonej procedurze, jak i przy zastosowaniu innych programów podczas takich operacji mogą wystąpić pewne przekłamanie.) Do zestawu dostarczane są także procedury pozwalające na przekształcenie atrybutów czcionek tak, aby zespół był "kapitalizowany". (Oznacza to, że duże litery pozostają takie, jakie są, natomiast małe litery, przyjmując wygląd dużych liter, zachowują swoją wysokość.) Można także zmienić odstęp między oznaczonymi literami (na przykład A i V). Ostatni zestaw dyskietek zawiera czcionki animowane. Na każdej dyskietce znajdują

NOWE

się znaki, które są przegrane z pozostałych zestawów. Klawiatura ma taki rozkład, aby każdy ze znaków mógł być animowanym pędzlem (ang. brush). Pędzel taki jest techniką dobrze znaną, choćby z Deluxe Paint. Za jego pomocą możemy określić fragment rysunku (a więc i literę również) jako wzorec, którym będziemy zamalowywać ekran. Przesuwając myszką po ekranie otrzymujemy ciąg obrazków, zaś naciśnięcie klawisza myszki utrwala tak uzyskaną formę. Efekt ten jest głównie używany na przykład do rozjaśniania lub zaciemniania obrazu. W przypadku Anim Fontów można uzyskać animowane przez siebie litery. Ponadto mamy tu dodatkowe zestawy znaków z przykładową animacją: chrome script (na dyskietce Anim Font 1) ma duże i małe litery, różne kroje niektórych liter. Animacja polega na tym, że poszczególne litery pojawiają się na ekranie w taki sposób, jakby były pisane piórem.

Za pomocą znajdujących się na dyskietce palet (chrom, refleksy świetlne na złocie, miedzi i brązie) możemy do-

brać odpowiadający nam kolor znaków. Krój bullion (Anim Font 2) jest gotycką "ciosaną" czcionką. Ma tylko duże litery. Znaki pojawiają się w postaci pionowej kreski, a następnie obracają się o 90 stopni wokół osi pionowej, aż litera będzie widziana z przodu. Podczas tego obrotu odbicia światła przesuwają się odpowiednio po całej powierzchni litery. Możliwe są palety: złoto, metalik i srebro. Czcionka capsule (Anim Font 3) to litery gotyckie, wyokrąglone. Tu animacja powoduje ukazywanie się liter od osi poziomej — najpierw w górę, a potem w dół. Podczas rysowania gwiazdziste odbłaski świetlne stwarzają złudzenie, jakby litery wyczarowywała różdź-





ZNAKI KARY

MOŻESZ SAM ANIMOWAĆ CZCIONKI

Teoria jest, jak zwykle, mętna. Istotą animacji czcionek lepiej będzie przedstawić na przykładach. Najpierw musicie znaleźć jakiś krój, który nawet bez poruszania ładnie prezentuje się na ekranie. Do animacji najlepiej nadaje się chyba program Deluxe Paint. W ilu fazach należy pokazać budowanie znaku na ekranie? Nie ma tutaj żadnej teorii, wartość tę należy dobrać doświadczalnie. Wstawcie następnie tę wartość do opcji FRAME w repertuarze Anim/Bilder/Anzahl (tytuły repertuarów wg wersji niemieckiej — przyp. red.). Z kolei umieścicie znak, który chcecie animować, na każdym obrazku. Zauważcie, że znak znajdujący się w ostatniej ramce przed zamknięciem pętli będzie widoczny także i na początku pierwszej fazy. Nie jest to efektem pożądanym. Należy zatem ustawić opcję "Spraydose" i potraktować nią takie końcowe znaki.

Opcji "Spraydose" można użyć także do uzyskania całkiem innego ciekawego efektu. Jeśli będziemy za jej pomocą mazać punkt po punkcie nasze litery, wówczas w efekcie otrzymamy "rozsypane się" czcionki, tak jakby były z piasku.

Innym efektem jest oznaczenie koła wewnątrz lub na zewnątrz litery, a następnie liniowe wymazywanie zawartości takiego koła (na przykład od środka w kierunku obwodu lub odwrotnie). Jeżeli znacie Deluxe Paint — zapewne nie sprawi Wam trudności uzyskanie znaków rozsypanych się na prostokątne kawałki lub kawałki "wybuchające". Jedyną nieprzyjemną sprawą w całym tym zajęciu będzie ogrom pracy, jaką trzeba w nie włożyć. Niestety, Amiga poszła tak do przodu, że trudno jest obecnie zabłysnąć bez "pracoholizmu". Jak myślicie, ile czasu poświęciła autorka opisywanych w artykule czcionek? Po opracowaniu efektu należy ponownie przejść do ostatniego obrazka (tam, gdzie litera jest cała) i zapamiętać sobie współrzędne lewego dolnego i prawego górnego rogu ramki, w której jest znak. Potem trzeba wrócić do pierwszego obrazka, uruchomić opcję Anim/Pinsel.anim/Greifen i wyciąć z niego określony przed chwilą obszar. Najlepiej zapisać tak utworzony zbiór animowanych liter (duże i małe litery razem) jako zbiór danych dla animowanego pędzla. UWAGA: Eksperymentujący z systemem operacyjnym w wersji 2.0 mają znacznie ułatwioną sprawę. Można wykorzystać do animacji dołączone do systemu skalowane kroje, które (zwłaszcza przy dużych rozmiarach znaków) dają bardzo dobrą jakość.

ka czarnoksiężnika. Dla tego kroju dostępne są palety: chrom, złoto, metalik i srebro. W przypadku kroju capsule mamy możliwość sterowania animacją. Aż dwóch dyskie-tek wymaga krój Anim Font 4 — ośmiokolorowy chrom chisel script. Jest to wypolerowana gotycka czcionka z dużymi i małymi literami oraz odmianami niektórych liter (r, z, s, l). Litery te ukazują się najpierw jako "ślady na piasku", a następnie w zależności od jednej z ośmiu wybranych palet wypełniane są "ciekłym" złotem, srebrem, chromem, ołowiem, miedzią, brązem, platyną lub... wodą.

Fonty Kary kosztują około 700.000 zł (za każdy zestaw). Niestety, nie mają ani "umlautów", ani znaku "ss". Małe kropki nad literami można uzyskać metodą graficzną (na przykład przez skopiowanie ich z litery "i"), natomiast znak "ss" jest właściwie nieosiągalny. (Od redakcji: Jak widać, nie tylko my mamy kłopoty z naszymi narodowymi, "ogoniastymi", literami. Przekazujemy jednak ciekawą wiadomość. Znalazła się osoba, która w porozumieniu z panią Karą zobowiązała się spolszczyć fonty Kary. Mamy nadzieję, że wyjdzie jej to lepiej niż firmie Unicorn spolszczenie AmiPro 2.0. Jesteśmy w kontakcie z tą nieświadomą, na co się porywa, osobą. O dalszych szczegółach poinformujemy wkrótce.) Jeśli zamierzacie animować fonty Kary za pomocą chociażby Deluxe Paint III, musicie mieć dostęp do co najmniej 1,5 MB pamięci. Procedura Color Text dostarczana z każdym zestawem pozwala na systemowe wprowadzenie tych znaków do własnych programów, gdzie można je później traktować tak, jakby to były standardowe, jednokolorowe czcionki. Jednak, jak już wspomniano, najlepiej z fontami Kary rozumie się program do rysowania Deluxe Paint w wersjach III i IV. Chociaż nawet i tu, przy

pochyleniu znaków, kontury mogą się nieco zniekształcić. Z innych znanych programów, do których próbowaliśmy stosować fonty Kary — przy próbie instalacji zarówno w Pro Titler, jak i w Scalą Video Titler zdarzała się "utrata kolorów", a podobnie jak Amiga — bez koloru fonty Kary tracą wiele ze swej wartości. Digi Paint nieco zniekształca te kolory, z Imagine nie było problemów, zaś po przepuszczeniu przez konwerter programu Broadcast Titler 2 — czcionki pani Kary wyglądają nawet ładniej niż w oryginale!

Widok z pomieszczenia strzelca pokładowego

Za pomocą Starfields Kara Blohm zabrała się do penetracji "dziewiczych" dotąd obszarów. Na dwóch dyskietkach znajdziecie trzy animowane "piekła gwiazdne" o rozdzielczości 704 x 480 punktów. Animacja o nazwie Front zawiera 100 obrazów i symuluje widok z okna kokpitu strzelca obsługującego działko pokładowe. Side (300 obrazków) daje wam widok z okna z boku, zaś przy Oblique (250 obrazów) gwiazdy pojawiające się na środku ekranu przepływają lekko skośnie w lewo w kierunku oglądającego. Może to być idealny podkład pod wykonaną przez Was animację science-fiction. W wykonaniu tej ostatniej mogą pomóc także cztery rodzaje animowanych obiektów w Starfields. Najlepsza z nich jest kometa. Trzy pozostałe elementy (asteroidy, Ziemia i satelita) zawierają zbyt dużo nieruchomych składników, aby animacja z tymi obiektami mogła wydawać się naturalną.

AMIGA Magazin 8/1992
Tłum. Marek Pampuch



ITY TO POTRAFISZ

Wchodzący w świat Amigi wiedzą już, jak podłączyć komputer, a także mają nieco wiedzy o okienkach. Dzisiaj coś "poważniejszego". Pracę z Amiga DOS-em możemy rozpocząć na trzy sposoby. Wkładamy dyskietkę z Workbenchem do stacji i...

1. ...w momencie gdy ekran zmieni się na niebieski, naciskamy jednocześnie klawisze [CTRL] i [D] przytrzymując je, aż...
2. ...na ekranie pojawi się znak zachęty (prompt). Można też...
3. ...poczekać, aż załaduje się Workbench, otworzyć okno SYSTEM i kliknąć ikonę CLI, trzecim zaś sposobem jest...
4. ...wybranie za pomocą myszki ikony SHELL (tylko w Workbenchu wersji 1.3 i wyższych).
5. Gdy jesteśmy w Amiga DOS-ie, możemy uruchamiać programy wpisując za znakiem zachęty rozkaz EXECUTE (nazwa programu). Po każdym rozkazie ADOS należy nacisnąć klawisz [RETURN].
6. Niekiedy jednak po takim uruchomieniu pojawią się na ekranie dziwne znaczki (na przykład: Unknown command ópqv3st5).
7. Takie programy można uruchomić przez wpisanie RUN (nazwa programu).
8. Rozkaz RUN otwiera nowe zadanie (cyfra przy znaku zachęty zwiększy się o 1). Nowe zadanie możemy też otworzyć rozkazem NEWCLI...
9. ...a zakończyć przez ENDCLI.
10. Najczęściej używane rozkazy Amiga DOS-u to DIR wyświetlający zawartość katalogu...
11. ...jego "pełniejsza" odmiana — LIST oraz...
12. ...rozkaz ED (edytor), zwłaszcza do wprowadzania zmian w tak zwanej sekwencji startowej. Ale o tym już w następnym odcinku.



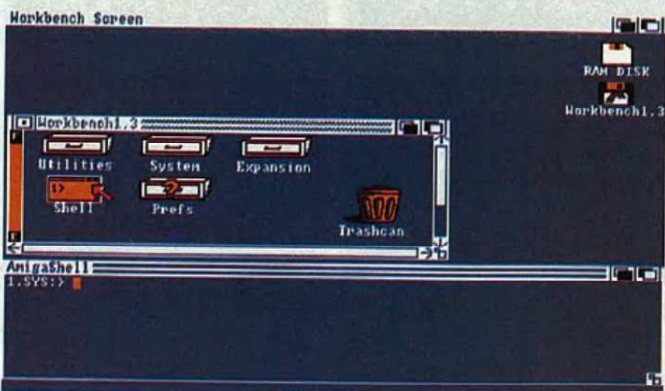
fot.1



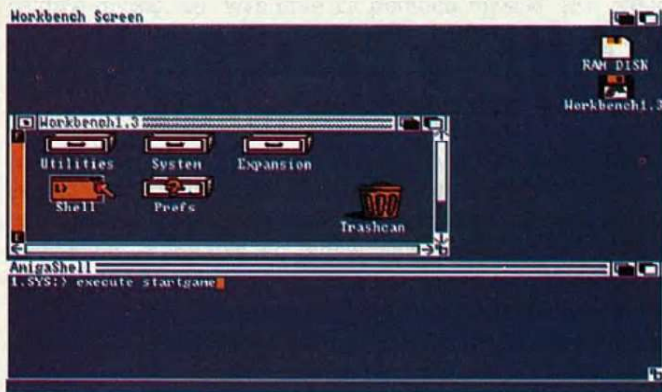
fot.2



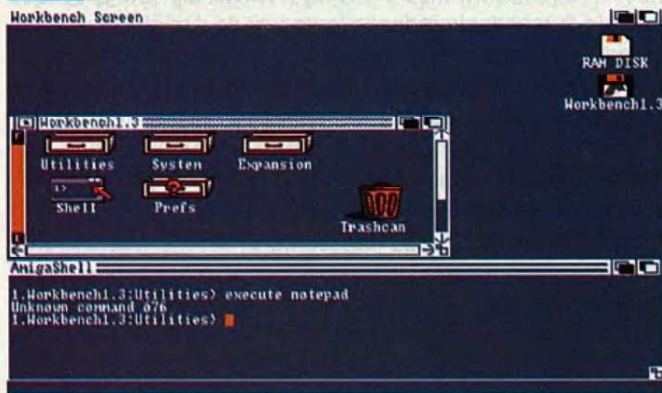
fot.3



fot.4



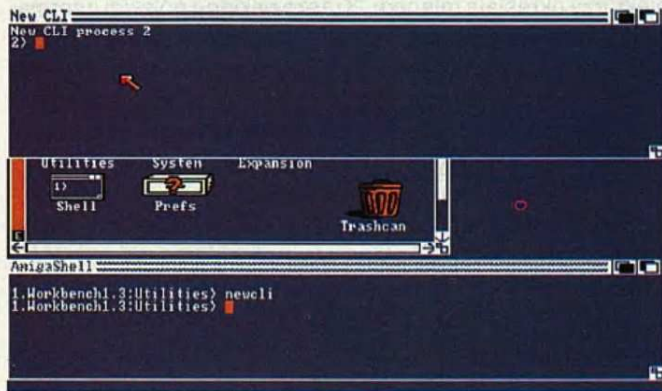
fot.5



fot.6



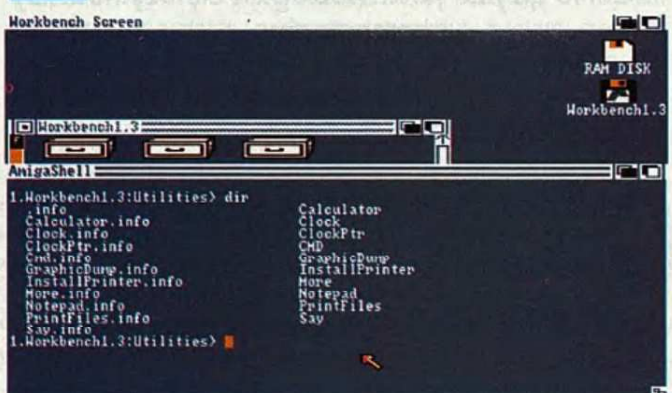
fot.7



fot.8



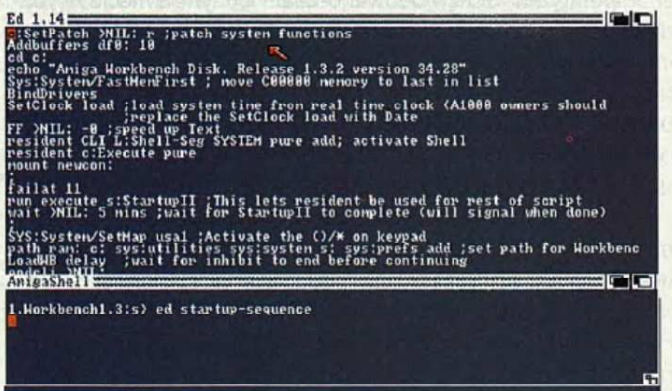
fot.9



fot.10



fot.11



fot.12

“...IŻ POLACY NIE GĘSI...”

“...iż swój język mają” — pisał kiedyś niejaki Mikołaj Rej. Choć od tego czasu upłynęło już sporo wody w Wiśle — temat nie przestał być aktualny i wraz z rozwojem cywilizacji powraca jak bumerang. “Amiga po polsku” — to nie tylko spolszczone programy i wydruki. Problem obejmuje także spolszczenie języka, jakim posługują się użytkownicy komputerów.

Marek Pampuch

Choć nie jest to może zbyt oryginalny temat, pragniemy rozpocząć kolejną dyskusję o polskim języku komputerowym. Być może niektórzy Czytelnicy będą mieli nam za złe, że zajmujemy miejsce w magazynie taką “bzdurą”. Wydaje nam się jednak, że temat jest dość ważny. Każdy nowy miesiąc przynosi dalszy rozwój w interesującej nas dziedzinie komputerów, a co za tym idzie — nowe słowa, które nie mogą się doczekać sensownego spolszczenia. Na próbach w tej dziedzinie połamali sobie zęby o wiele lepsi puryści językowi ode mnie (choćby red. Jakub Tatarakiewicz), nawet inicjatywa ENTER-a sprzed kilku miesięcy (chodziło o Windowsy) spaliła na panewce. Niektórzy z Czytelników mogą mieć pretensję o to, że odzieram “cudowny” slang komputerowy z nimbu tajemniczości języka egipskich magów. Nie zabraniam Wam porozumiewania się słowami “majnij ten skranczowany fajl na 4800 bodach”. Niemniej jednak “drugiego” języka chyba warto się nauczyć, zwłaszcza jeśli jest on tak ładny jak polski. Któż bowiem zaręczy, że na krętej życiowej ścieżce nie spotkacie kogoś w rodzaju profesora Kleinera, który zwykł był mawiać do delikwenta zdającego egzamin z matematyki: “Wprowadź dowód twierdzenia przeprowadził Pan bezbłędnie, ale ponieważ w tym miejscu napisał Pan różniczkę — zgłosi się Pan na egzamin poprawkowy”. Poza tym, w naszym szalonym skomputeryzowano-zwideowano-usateliconym świecie wypadałoby może kultywować tradycję i piękno języka, który, między innymi za sprawą wyżej wymienionych mediów, zachwycił się nieprzeciętnie. Liczę na to, że użytkownicy Amigi okażą się bardziej czuli na czystość języka polskiego niż posiadacze IBM-ów (to przytyk do wyniku akcji ENTER-a) i przynajmniej w dziedzinie Amigi doczekamy się znaczących osiągnięć.

Czym grozi zlekceważenie tematu? Pomijając już fakt kłopotów ze zrozumieniem pewnych fachowych artykułów, w których wyrazy (zazwyczaj pochodzenia angielskiego) tłumaczone są przez autorów w sposób raczej dowolny, to za kilka lat, przy utrzymaniu się obecnego tempa zmian w terminologii komputerowej, możemy doczekać się sytuacji, w której dwaj komputerowcy będą mówili o tym samym, ale tak różnymi słowami, że jeden drugiego nie będzie w stanie pojąć. Ponad-

to, dla zwykłego śmiertelnika, wchodzącego w świat komputerów, zastyszane słowa (przykładowo): “kliknij gadżet, aby przemówić pamięć z alokowanej na extended” skutecznie zniechęca do jakichkolwiek prób, innych niż naciskanie czerwonego guzika na joysticku. Chyba nie o to chodzi. Tak na marginesie: w cytowanym wyżej (autentycznym!) zdaniu “przemówić” wcale nie pochodzi od “mowy”, lecz od angielskiego słowa “move” (przesuwać).

Swoistym kuriozum, z jakim spotkałem się onegdaj, było pirackie tłumaczenie jednej z instrukcji do Amigi. Wprowadź “wydawca” postarał się i (prawdopodobnie) zatrudnił do tłumaczenia dobrego anglistę, jednak musiał być to filolog “starej daty”, bo w tekście znalazły się wyrażenia “uratować program” i “obciążyć program”. Niby dobrze (pośród kilku znaczeń “save” może być “ratunkiem”, “load” zaś — “obciążeniem”), ale w kontekście komputerowym było to raczej żałosne.

Ale... nawet i młodszy tłumacz, który Amigę wessali nieomal z mlekiem matki, a przy okazji nieźle znają angielski, też nie są wolni od podobnych błędów. W innym tłumaczeniu instrukcji do Amigi czytamy między innymi: “DUPLICATE — duplikuje implementowane werteksy”. Ten fragment tłumaczenia zaintrygował mnie na tyle, że sięgnąłem po oryginał. W odnośnym miejscu przeczytałem: “DUPLICATE — duplicate implemented vertexes”. Hmm... żeby tak przetłumaczyć, to chyba nie trzeba znać angielskiego. A czy nie szkoda czasu na taką robotę? Może chodzi o to, aby czytający instrukcję nie zrozumiał tego, co jest w niej napisane, gdyż wiadomo, że mafia swoich tajemnic nie zdradza. Najprawdopodobniej jednak jest to błąd popełniony nieświadomie. Kupujący tłumaczoną instrukcję wolałby chyba jednak ją rozumieć. Nie roszcząc sobie praw do tego, aby uznać poniższe tłumaczenie za najlepsze z możliwych, przedstawiłbym je raczej następująco: “DUPLICATE — kopiuje włączone wierzchołki”. Nie był to zresztą jedyny “kwiatek” na tej łące.

Klasycznym przypadkiem nieudolnego tłumaczenia jest słowo określające tak zrozumiął czynność jak dwukrotne naciśnięcie lewego klawisza myszki. Tutaj słowotwórstwo kwitnie w najlepsze. Celuje w tym mój ulubiony autor, którego niektórzy określają mianem “Kraszewskiego polskiej informatyki”. Od pewnego czasu namiętnie kolekcjonuję użyte w jego książkach, i nie tylko tam, wyrażenia określające po polsku (???) opisaną wyżej czynność. A oto wynik tej zbierczej pasji: Aby uzyskać efekt taki sam, jak po dwukrotnym naciśnięciu lewego klawisza myszki, wystarczy ten klawisz “kliknąć, dwukliknąć, dwumysznać, dwumłasnać, dwutrasznać, dwutupnąć, dwuwcisnąć, zaklikać, wyklikać, wyclickać (tu akurat mam niezbyt ładne skojarzenie polegające na wymianie czwartej i piątej litery na jedną nieco inną), wykonać click, odklikać”. Powie ktoś: “przyganiał kociół garnkowi”, i będzie miał rację. Sam często używam takich wyrażen i wcale nie tłumaczy mi to, że robię to z wrodzonej złośliwości. W rewanżu ktoś może przecież wyśmiać moje, też niezbyt udane próby spolszczenia opisu tej czynności. Wprowadź



wyda mi się, że "wybranie za pomocą myszki" jest nieco bardziej po polsku, ale tak jedynie mi się wydaje, a ponadto "tłumaczenie" to jest zdecydowanie za długie.

Możecie zapytać: "Czy nie szkoda kruszyć kopii o taki drobiazgi? W końcu, akurat w tym przypadku i tak każdy domyśli się, o co chodzi". Owszem, tylko że diabeł siedzi właśnie w tak, zdawałoby się, nieistotnych szczegółach. Spójrzmy na sprawę z nieco innego punktu widzenia. Przypuśćmy, że odpuścimy komuś "drobiażdżek", czyli dług w wysokości 100 złotych. Jaką mamy gwarancję, że następnym razem ten ktoś, rozzuchwalony powodzeniem, zwróci nam pożyczony milion?

Moim zdaniem walkę o czystość polskiego języka komputerowego należy rozpocząć właśnie od tych słów, które są używane najczęściej. W związku z tym proponujemy Wam zabawę, która pozwoli oderwać na kilka minut wzrok od ekranu z "Harpoonem", a dłoń od uchwytu joysticka. Poza tym, że wyjdzie Wam to na zdrowie — macie szansę:

- przejść do historii jako twórcy polskiego standardu słownictwa komputerowego,

- zyskać wdzięczność przeciwników "komputerowego slangu" (a takich ludzi wbrew pozorom jest bardzo dużo), a oprócz tego uzyskać też pewne korzyści "materialne":

- Wasze przemyślenia na ten temat zostaną wydrukowane w naszym magazynie,

- otrzymacie za to honorarium.

Przyjmujemy także najbardziej zwiariowane pomysły. Nie przejmujcie się tym, że na początku ktoś może Was wyśmiać. Na Edisona też początkowo patrzono jak na wariata. A może nasze podejście jest niesłuszne? Wysłuchamy każdego głosu Czytelników na ten temat.

W tabelce poniżej znajdziecie pierwszy zestaw słów, jakie proponujemy Wam do spolszczenia. W kolejnych rubrykach są: słowo angielskie, próby spolszczenia, z jakimi się spotkaliśmy, oraz dokładniejszy opis tej czynności, dzięki któremu mogą nasunąć się Wam skojarzenia.

Słowo	Dotychczasowe tłumaczenia *) i slang	Objaśnienie
alert	guru, alarm [aler]	guru message, i nie tylko
allocation	[alokacja]	przesunięcie pamięci do innego adresu
bitmap	[mapa bitowa]	obszar pamięci Amigi, w którym każdemu bitowi odpowiada jeden punkt ekranu
bitplan	bitplan [karta oprawkowa]	fragment mapy bitowej odpowiadający jednemu rzędowi punktów na ekranie
boot-sector	butsektor [sektor startowy]	sektor na dysku, w którym znajdują się dane uruchamiające odczyt dysku, a także wirusy
brush	peędzel, brasz [szczotka]	"peędzel", ale nie taki zwykły - można pod niego podłożyć obrazek (nawet animowany)
cartridge	kartridż, moduł [nabój]	dotatkowa płytka dołączana do komputera rozszerzająca jego możliwości (np. action replay)
chip	kość, układ scalony, czip [okruch, pastylka]	klocki, z których zbudowana jest zarówno Amiga, jak i urządzenia dodatkowe
click	kliknąć, mysznąć, tupnąć, młasnąć, trzasnąć, woisnąć [zatrzasnąć]	czynność polegająca na dwukrotnym naciśnięciu lewego klawisza myszki (najczęściej służąca do uruchomienia gier, a czasami nawet programów)
copier	kopik, kopier, program kopiujący [powielacz]	zamiast tłumaczenia - jedno brzydkie słowo: XCOPY
cracker	kraker [rozkruszacz]	osobnik usuwający zabezpieczenia programu przed kopiowaniem
crunching	kranczowanie, kompresja, pakowanie [kompresja]	czynność, po dokonaniu której zbiór zajmie na dysku mniej miejsca niż przed tą czynnością
cycling	kołysanie barw, plazma, cyklowanie [kołysanie]	płynna zmiana barw na ekranie
digitalizing	udziesiętowanie, digitalizacja [dyskretyzacja]	przerobienie obrazu lub dźwięku na format "zjadliwy" dla komputera
file	plik, zbiór, fajl [zbiór danych]	w tym są zapisane dane i programy na dyskietce
flicker-fixer	antydrzwawiec, flifiker [uspokajacz migotania]	karta powodująca likwidację uciążliwego dla oczu drżenia w trybie interlace
gadget	gadżet, wyłącznik, przełącznik [prosty przyrząd mechaniczny]	symbol, który w momencie "młaśnięcia" go spowoduje wykonanie jakiejś funkcji
genlock	dżenlok, genlok [zamek ogólny]	urządzenie pozwalające na mieszanie obrazów ze źródła wideo i Amigi
hacker	haker (czasami mylony z krakerem*) [nacinacz]	osobnik busujący w sieciach komputerowych (najczęściej bankowych lub wojskowych)
hardware	osprzęt, hardier, bebechy [okucie]	Wszystko, co jest związane z Amigą, a nie da się wyświetlić na ekranie, wydrukować ani zapisać na dysk
interface	złącze, międzymordzie, interfejs [złącze standardowe]	coś, co pozwala na połączenie Amigi ze światem zewnętrznym, ale nie tylko (może być też jeszcze na przykład "graficzny interfejs użytkownika")
interlace	drżączka, przeplot, interlejs [przeplatanie]	drżenie ekranu przy pracy w wysokiej rozdzielczości na tanim monitorze
joystick	manipulator, dżoj [dżążek sterowy]	zapomniałem, co to takiego
jumper	zwora, zworka, zwieracz, dżamper [zwieracz]	kawałek drutu (nieraz opakowany w plastik) - zależnie od tego, co zwierza urządzenie, w którym go zastosowano, będzie się inaczej zachowywał
menu	repertuar, menu, menus [repertuar]	wybieramy z niego dania Amigowskie (zupę z funkcji, pieczeń z programów, a na deser procedury). W Workbenchu i niektórych programach może być "rozwijany".
mode	tryb, moid, modus [dominanta]	stan, w jakimś coś (np. Amiga) się znajduje (np. moid interlejsu)
mugger	chamdliarz [bylica pospolita]	ktos, kto bez jakichkolwiek kwalifikacji żyje z cudzej pracy. Potrafi jedynie kopiować dyskietki (nierazko psując programy na nich) ze zbiorami nie napisanymi przez siebie (bez zgody autora) i sprzedawać je po słonych cenach.
pull-down menu	repertuar rozwijany, menu rozwijane [menu ściągane]	rodzaj repertuaru, z którego można wybierać opcje (możliwości). Czasami znajduje się na tytlebarze
raster	siatka [tło obrazu]	odpowiadająca maksymalnej wielkości mapy bitów siatka umożliwiająca tworzenie obrazów w różnej rozdzielczości
sampler	digitizer dźwięku [próbnik]	urządzenie pozwalające na "przepisanie" twojego ulubionego kawałka ze źródła dźwięku (np. magnetofon) na Amigę
sample	sampl, sampel [próbka]	Zbiór uzyskany za pomocą "samplera" odpowiadający przebiegowi prądu dla danego dźwięku. Możesz go wykorzystać na przykład w "demosie" czy muzyczne
Workbench	stolnik, loikbenz [stół warsztatowy]	zestaw programów służących (wraz z myszą) do ufrudniania życia użytkownikom Amigi

*) nie zawsze najszczęśliwsze. Znaczenie "słownikowe" podane jest w nawiasach kwadratowych.

Na razie tyle wystarczy. Czekamy na Wasze listy.

PROGRAMY MUZYCZNE

Robert Korzeniewski

Zanim zdecydujemy się na jakiś program muzyczny, musimy się zastanowić, do czego będziemy chcieli wykorzystać nasz komputer i jaką wiedzę muzyczną dysponujemy. Amiga może być niezależnym instrumentem muzycznym, który będzie sam odtwarzał skomponowany przez nas utwór, lub urządzeniem sterującym albo współpracującym z profesjonalnymi instrumentami elektronicznymi. Druga wymieniona przeze mnie grupa oprogramowania dotyczy zastosowania Amigi w środowisku urządzeń wyposażonych w interface MIDI. Tak więc teraz zajmijmy się pierwszym z wymienionych rodzajów programów.

Jeżeli chcemy komponować muzykę na Amidze, musimy najpierw ocenić, jaka jest nasza wiedza na ten temat. Jeżeli jesteśmy wykształconymi muzykami i zapis nutowy nie sprawia nam żadnych kłopotów, to na pewno możemy się zdecydować na wybór programu w stylu AEGIS SONIX. Jeżeli zaś jesteśmy absolutnymi laikami w teorii muzycznej, za to mamy dobry słuch i umiemy porządkać coś na pianinie, to nic prostszego jak zaopatrzyć się w jeden z programów z serii TRACKER. Tak, tak...

Programów muzycznych na Amigę jest bardzo dużo. Wciąż nowe wersje oprogramowania muzycznego zalewają nasz rynek i dzięki temu prawie każdy może sobie wybrać program, który będzie mu najbardziej odpowiadał.

niekoniecznie trzeba być wykształconym muzykiem, aby poznać radość i satysfakcję ze skomponowanego przez siebie utworu. Nasza Amiga otwiera wielkie możliwości muzyczne przed prawie każdym.

Standard trackerów

Opis programów muzycznych zacznę od standardu TRACKER. Programy pracujące w tym standardzie są chyba najbardziej znane i lubiane przez najróżniejszych muzyków (profesjonalistów i amatorów). Pierwszym programem, w którym został zastosowany ten rodzaj zapisu muzyki, był SOUNDTRACKER napisany przez Karstena Obarskiego. Program ten dawał możliwość tworzenia muzyki ludziom, którzy absolutnie nie znają zapisu nutowego, ale za to znają rozkład klawiszy fortepianu i mają dobry słuch. Na klawiaturze komputera odtworzona była klawiatura muzyczna, system zaś zapamiętywania muzyki pozwalał na prosty i zrozumiały na pierwszy rzut oka zapis poszczególnych nut. Moduł

(tak nazywa się zapisany na dysku utwór skomponowany na jakimkolwiek programie muzycznym) składa się z czterotaktowych części, nazywanych PATTERNAMI, w których na czterech ścieżkach zapisujemy melodię. Zapis patternu nie jest klasycznym zapisem nut od lewej do prawej strony, tylko zapisem z góry na dół. Każda ścieżka patternu podzielona jest na dwie części. W pierwszej wpisujemy wartość nuty, a w drugiej aktualny efekt lub komendę sterującą np. samplem.

C-1	1C30
	// \
1	2 3 4 5
1 —	Wartość nuty
2 —	Numer instrumentu
3 —	Komenda
4 —	Wartość sterująca komendy
5 —	j.w.

Każdy pattern ma 64 pozycje, w których możemy zapisać dowolną melodię. Z tak przygotowanych patternów składamy już właściwy utwór. Zaletą tego systemu jest to, że nie trzeba powtarzać

wcześniej zrobionych sentencji (np. refrenu). Wystarczy tylko wstawić w dane miejsce odpowiedni pattern. Wykorzystanie czteroczęściowego patternu jest bardzo proste. Przykładowo przyjmujemy sobie, że na ścieżce numer 1 zapiszemy perkusję, ścieżce numer 2 — bas, na numerze 3 — instrumenty będące w tle melodii, np. skrzypce, a na ostatnim nasz główny temat przewodni lub jakąś partię solową.

SOUNDTRACKER wraz ze swoim stylem tworzenia muzyki bardzo szybko przysięgł się w środowisku komputerowych kompozytorów. Dawał on możliwość szybkiego i łatwego skomponowania utworu muzycznego, a następnie wykorzystania go w grze lub programie demonstracyjnym. Mimo tych wszystkich zalet ST był bardzo niedoskonały w obsłudze, co było powodem powstawania coraz nowszych jego wersji, które uzupełniały braki wersji podstawowej.

Następną generacją SOUNDTRACKERÓW był program NOISETRACKER napisany przez dwóch młodych ludzi z Norwegii o pseudonimach KAKTUS i MAHONEY. NT miał bardzo dużo komend sterujących instrumentem (samplem).

Przełomem w programach muzycznych był program o nazwie OKTALYZER, w którym po raz pierwszy zastosowano zapis muzyki na ośmiu kanałach. Komputer dzielił pracę



każdego przetwornika na dwie części i zamiast czterech dźwięków ośmiobitowych otrzymaliśmy osiem dźwięków czterobitowych. Dzięki temu podziałowi powstawało więcej kanałów, które niestety miały gorszą jakość dźwięku. Zaletą OKTALYZERA było to, że można było dokonać podziału każdego przetwornika C/A niezależnie. Dawało nam to możliwość zachowania jakości sampli, na których najbardziej nam zależało. Mimo możliwości pracy w trybach od 4 do 8 kanałów, bardzo rozbudowanego edytora sampli oraz mnogości efektów OKTALYZER nie przyjął się jako popularny program muzyczny. Główną przyczyną było to, że programiści nie odnieśli się zbyt przychylnie do programiku replay routine odtwarzającego muzykę w ich programach. Zajmował on zbyt dużo czasu procesora, w którym zamiast odgrywać muzykę, można było uzyskać niesamowite efekty na ekranie naszego komputera. Gdy moduł zrobiony był na więcej niż czterech kanałach, procesor zajęty był tylko i wyłącznie podziałem pracy przetworników, a na obliczenia pozostałych efektów po prostu brakowało czasu.

Następnym krokiem w ewolucji SOUNDTRACKERA był program STARTREKKER, w którym po raz pierwszy zastosowano wieloekranowe menu, w których zostały umieszczone poszczególne funkcje programu. Nareszcie główny ekran programu nie był totalnie zaśmiecony, a wszystkie możliwości zostały pogrupowane tak, aby były łatwo dostępne. W STARTREKKERZE zastosowano prosty program obsługujący sampler. Dzięki temu nie byliśmy zmuszeni do wgrывania oddzielnego programu do samplowania dźwięków. Następną zaletą STARTREKKERA było zastosowanie po raz pierwszy symulatora generatora instrumentów syntetycznych. Dzięki temu było możliwe pisanie muzyki z zastosowaniem instrumentów syntetycznych, które, jak wiemy, zajmują niewiele miejsca. Program umożliwiał generowanie fal piłokształtnych oraz szumu (potrzebnego przy instrumentach perkusyjnych). Niestety

możliwości tworzenia instrumentów syntetycznych były znikome w porównaniu z możliwościami, jakie daje program MED.

MED alternatywą dla ProTrackera

Program na pierwszy rzut oka bardzo przypomina klon SOUNDTRACKERA. Jednak po dokładniejszym obejrzeniu wszystkich funkcji programu dochodzimy do wniosku, że jest to bardzo wyrafinowane narzędzie dla komputerowego muzyka. Zasada tworzenia muzyki na MEDzie jest bardzo podobna jak w innych TRACKERACH. Mamy do dyspozycji czterościeżkowe patterny, z których, podobnie jak w innych programach, składamy cały utwór. Ogromne możliwości generowania instrumentów syntetycznych są najmocniejszą stroną MED-a. Do dyspozycji mamy nie tylko podstawowe fale dźwiękowe. Możemy je również, w ustalonych przez nas granicach, modulować, mieszać, dodawać efekty, zmieniać najróżniejsze parametry zupełnie tak, jak w profesjonalnych syntezatorach analogowych. MED ma bardzo rozbudowany program do samplowania, a następnie obróbki sampli, a komendy sterujące samplami w utworze niewiele różnią się od komend stosowanych w np. PROTRACKERZE. Podstawową wadą MED-a jest bałaganiarski sposób, w jaki zostały rozmieszczone ikony poszczególnych funkcji — są bardzo słabo widoczne. Mimo wielu oddzielnych menu, program jest nieczytelny. Do tej wady można się jednak przyzwyczaić, a MED-a osobiście bardzo bym polecił jako program z dużymi możliwościami tworzenia muzyki.

ProTracker — The world's number one!

Nie wszyscy się z tym zgadzają, że ProTracker jest najlepszym programem do tworzenia muzyki. Nikt nie zaprzeczy jednak temu, że

jest to najpopularniejszy program muzyczny na Amigę. Jak sama nazwa wskazuje, jest on następną generacją SOUNDTRACKERA. Mimo to różnica pomiędzy ProTrackerem a jego protoplastą jest więcej niż znacząca. ProTracker jest programem, który łączy w sobie funkcje paru programów na raz. Oprócz zwykłego trackera, w którym zastosowano nowe komendy sterujące instrumentem, program ma nadzwyczaj duże możliwości obróbki, a następnie wykorzystania sampli. Po raz pierwszy zastosowano tzw. setup, czyli możliwość zmiany wyglądu oraz funkcji programu i ich zapamiętanie. Zawsze dostępny HELP ułatwia nam korzystanie z naszego ProTrackera. ProTracker, mimo że nie ma możliwości wykorzystania instrumentów syntetycznych, jest najbardziej lubianym programem muzycznym dzięki zastosowaniu nowych komend, które otwierają nowe możliwości przed muzykami. ProTrackera polecam wszystkim, którzy interesują się muzyką na Amidze. Dla kompozytorów jest to nadzwyczaj rozwinięte narzędzie pracy, a dla zwykłych użytkowników program, dzięki któremu można słuchać muzyki skomponowanej przez innych.

Kraj za miastem, czyli "nie-trackery" — Future Composer, SID, Sound Monitor

Gdy chcemy napisać muzykę wykorzystującą tylko instrumenty syntetyczne, polecałbym programy wymienione wyżej. Jest to oddzielna grupa programów odbiegająca od programów typu TRACKER. Programy te bardziej przypominają edytory na Commodore 64. Tworzy się w nich nie cztero-, a jednościeżkowe patterny, z których dopiero składamy nasz utwór. Jest to system trochę trudniejszy w obsłudze, ale w efekcie upraszczający strukturę modułu, a przez to zajmujący mniej

pamięci. Edytory syntetycznego dźwięku są bardzo rozbudowane. Daje to możliwość tworzenia ciekawych brzmień przypominających starego Commodorka. Dzięki temu, że moduł zajmuje bardzo mało miejsca, muzycy, którzy muszą napisać muzykę do intra zajmującego np. 20 KB, używają właśnie takich programów.

Aegis Sonix

Sonix jest programem dla ludzi, którzy dobrze znają zapis nutowy, a jednocześnie mają duże wymagania co do wyboru brzmień i dźwięków. AEGIS SONIX pozwala na wykorzystanie zarówno instrumentów syntetycznych, jak i sampli. Funkcje edytowania sampli nie są zbyt rozbudowane, za to edytor dźwięków syntetycznych to prawie profesjonalny syntezytor LA (tzn. wyposażony w generatory dźwięku). SONIXA polecałbym tym wszystkim, którzy na co dzień zajmują się muzyką profesjonalnie, a przed komputerem siadają dla zabicia czasu.

Playery, czyli tak zwane "odgrywacze"

Gdy mamy dużo najprzeróżniejszych modułów, napisanych pod różnymi programami muzycznymi, lub nie mamy akurat żadnego programu muzycznego pod ręką, wtedy z pomocą przychodzi nam PLAYERY, czyli programy odgrywające same moduły.

PLAYER służy właściwie tylko do odgrywania samych modułów bez ich edycji. Wygląd i możliwości takiego programu zależne są tylko i wyłącznie od inwencji i chęci samego programisty. PLAYER może odgrywać moduły z kilku lub tylko z jednego programu muzycznego. Może mieć ładne menu i graficzną oprawę, ale jako tło do odgrywanego modułu może też służyć puste okno CLI. Do najpopularniejszych programów tego typu należą między innymi: INTUITRACKER, MULTI PLAYER, MODPLAY.

PROGRAMY DTP

Kontynuujemy rozpoczęty w numerze 3/1992 test porównawczy trzech najlepszych programów DTP na Amigę: Professional Page 2.1, Page Stream 2.2 i Saxon Publisher 1.1.

(DOKOŃCZENIE)

Typografia II

nazwa programu	Professional Page 2.1	PageStream 2.2	Saxon Publisher 1.1
odstęp międzywierszowy	absolutny (niezmienny), względny	absolutny, względny	absolutny, plus 20 lub 30 % wysokości znaków, minimalny odstęp międzywierszowy
odstęp między akapitami	zależny od odstępu międzywierszowego	zawsze równy odstępowi wierszowemu	absolutny
złamanie akapitu	bez wpływu	bez wpływu	bez wpływu
wcięcie akapitu	z prawej, z lewej	z prawej, z lewej	z prawej/z lewej
tabulatory	tylko równanie do prawego	tylko równanie do prawego	tylko równanie do prawego
gotowe wzory formatów (patrz : "Operacje na ramkach")	tak	tak	tak
różne rodzaje łamania	tak	tak	tak
Rundsatz (skład dookólny)	nie	nie	nie

Wydruk

możliwości wydruku (narzędzia)	wspañiały drajwer postscriptowy, ColorPostScript, drukarka mozaikowa w zależności od Preferences; wydruk do pliku, port szeregowy lub równoległy, podgląd strony	PostScript, wiele drajwerów do drukarek mozaikowych, laserowych, atramentowych, barwnych drukarek QMS, ploterów, ColorPostScript, wydruk do pliku, do portu szeregowego i równoległego	Lino 150, Lino 250 (PostScript niedługo będzie gotowy), druk do pliku, do portu równoległego i szeregowego
ilość kopii	wiele	wiele, w kolejności rosnącej/malejącej i właściwej (x razy strony 1 do n)	nie
separacja barw			
rastry	możliwość definiowania gęstości i kąta	możliwość definiowania kąta i gęstości	możliwość definiowania kąta i gęstości
wyciągi	pojedyncze lub wszystkie wyciągi wydzielone (separowane) lub pełnotonowe, UCR	wszystkie wyciągi separowane i pełnotonowe	separacja czterobarwna Apex, UCR, wszystkie wyciągi separowane lub pełnotonowe
stopniowanie szarości	półton, Random, FloydSteinberg (Preferences)	wzór	nie
znaki obciążenia (sznyty formatowe)	tak	tak	nie
krzyżki orientacyjne (pasery)	tak	tak	nie
format	inverse, odbicie lustrzane (tylko PostScript)	invers, odbicie lustrzane	invers, odbicie lustrzane
skalowanie	tak	tak	nie
powiększanie posterowe (do wielkości plakatu)	tylko ręczna	automatycznie	nie
definiowanie położenia strony	format pionowy lub poziomy, zamiana stron	format pionowy	
jakość druku	na drukarce mozaikowej bardzo dobry, naświetlanie bardzo dobry, drukarka laserowa bardzo dobry, drukarka atramentowa dobry, do pliku (trwa krótko), ploter dobry	drukarka mozaikowa: bardzo dobry, naświetlanie dobry, laserowa bardzo dobry, atramentowa bardzo dobry, ploter bardzo dobry, do pliku (nadzwyczaj długo)	naświetlanie dobry

Grafika rastrowa

import	ILBM (IFF)	ILBM (IFF), TIFF, GIF, Macpaint	ILBM (IFF)
eksport	EPSF	ILBM, EPSF	
skalowanie	tak	tak	tak
wycinek	tak	tak	tak



Grafika kreskowa

narzędzia	linia, prostokąt, koło, elipsa, dowolna figura, wielobok, krzywa	linia, (zaokrąglony) prostokąt, koło (tuk), elipsa (tuk), wielokąt, dowolna figura	linia, krzywa, (wypełniony) wielobok, (wypełniony) kwadrat, (wypełniona) elipsa, wielobok
import	EPSF (bez pokazania zawartości treści), Aegis Draw, Professional Draw	Aegis Draw, Professional Draw, EPSF, Degas, DR2D6, IBMEPS,	EPSF, ProVector
export	EPSF,	Metafile, Neochrome, PCX, TNY, Degas EPSF,	--
atrybuty linii	kolor, od grubości włosa do 127 punktów (7 grubości predefiniowanych), 9 wzorów	kolor, od 0,01 do 1310 punktów (7 predefiniowanych grubości), 7 predefiniowanych wzorów możliwych do zmiany przy pomocy edytora	kolor, od grubości włosa do 62,5 punkta
forma końca (zakończenia)	koniec prosty	3 rodzaje linii (strzałka, prosty koniec i koniec zaokrąglony) zawsze z podziałem: na początku / na końcu	prosty koniec
łączenie pojedynczych elementów	tak	tak	nie

Ocena AMIGA Magazin

ocena ogólna	7,7 na 12 możliwych (zadowolająco)	9,8 na 12 możliwych (dobry)	5,8 na 12 możliwych (wystarczająco)
stosunek cena/oferowane możliwości	wystarczająco dobry	bardzo dobry	staby
dokumentacja	dobra	zadowolająca	dobra
obsługa	bardzo dobra	dobra	wystarczająca
możliwość nauczenia się (opanowania)	bardzo dobra	dobra	wystarczająca
moc - oferowane możliwości	zadowolająca	bardzo dobry	zadowolająca
reasumując	Professional Page 2.1 jest programem typu DTP o ograniczonych możliwościach działań twórczych. Wartość produktu podnoszą: pewność działania funkcji, przejrzysta koncepcja i dobry wygląd (estetyczne opracowanie pod względem wizualnym).	PageStream 2.2 jest zdecydowanie najlepszym programem DTP na Amigę. W nowej wersji usunięto wiele z wad wersji poprzednich.	wiele nowych lub dobrze przerobionych starych pomysłów sprawia, że w przypadku dalszego działania w tym kierunku Saxon może się stać interesującą alternatywą. W chwili obecnej jego silne strony ograniczają się raczej do kompozycji za pomocą tekstur i pracy z kolorami.
plusy	niezawodna separacja kolorów, możliwość zmiany formatów akapitów, możliwość zmiany rozkładu strony, dobra jakość wydruku na drukarkach mozaikowych, gotowe szablony formatów.	dobra implementacja funkcji graficznych, dobre włączenie programów wspomagających (edytor tekstu, programy do rysowania), wiele drajwerów w imporcie i eksporcie, szablony formatów,	dobre zarządzanie kolorami, grafika rastrową i tekstami, szablony formatów, ramka w formie wielokąta, łatwe definiowanie inicjałów, łatwa do zmiany definicja klawiatury (w zakresie klawiszy funkcyjnych),
minusy	za mało zestawów znaków, brak możliwości obrabiania stron rozkładowych, zbyt mało możliwości podglądu tekstu przed wydrukiem (ograniczony w działaniu zoom: mało stopni zwiększania/zmniejszania), mało krojów pisma, słaba implementacja funkcji graficznych	brak trybu pracy na siatce współrzędnych, brak barwnej prezentacji grafiki rastrowej na ekranie, niezadowolający serwis hotline, mało przekonująca funkcja obróbki stron rozkładowych, dość uciążliwe i skomplikowane zarządzanie stronami wzorcowymi, tylko wersja angielska (zmniejszenie wartości podobnie jak w przypadku Saxona)	zagalwaniana struktura programu, pracuje wyłącznie w trybie interlace, niezadowolająca aktualizacja ekranu, wskazówki obsługowe i dokumentacja wyłącznie w języku angielskim (co prowadziło do obniżenia notowania po jednym punkcie za dokumentację, obsługę i możliwość opanowania programu).

AMIGA Magazin 4/1992

Tłum. Andrzej Kozłowski

InterComp

tel. (022) 266607

Oferuje

- * Komputery A2000/A3000/A4000
 - * Wszelkie peryferia jak stacje dysków, rozszerzenia pamięci dowolnej wielkości, twarde dyski i karty do A2000/A3000/A4000
 - * Emulatory IBM PC
- Oferujemy sprzęt tylko znanych firm jak
GVP, Supra, Vortex, CSA, Datel, MacroSystem

GVP
reseller
vortex
dealer

Oferujemy także nasze programy :

Virus Expert 2

nowa bardzo rozszerzona wersja - ponad 230 wirusów !!!

Polskie liry do PageStreama !!!
Księga Przychodów i Rozchodów
Ziololectnictwo

Wkrótce !!!

Słownik Dowolnego Języka
Kuchnia Polska

Specjalna oferta !!!

Dla wszystkich, którzy w grudniu zakupią Action Replaya MK III — nowa obniżona cena !!!
Jako autoryzowany dealer firmy Datel Electronics Ltd — producenta tego urządzenia, jesteśmy w stanie zaofiarować Państwu nową niższą cenę. Tylko

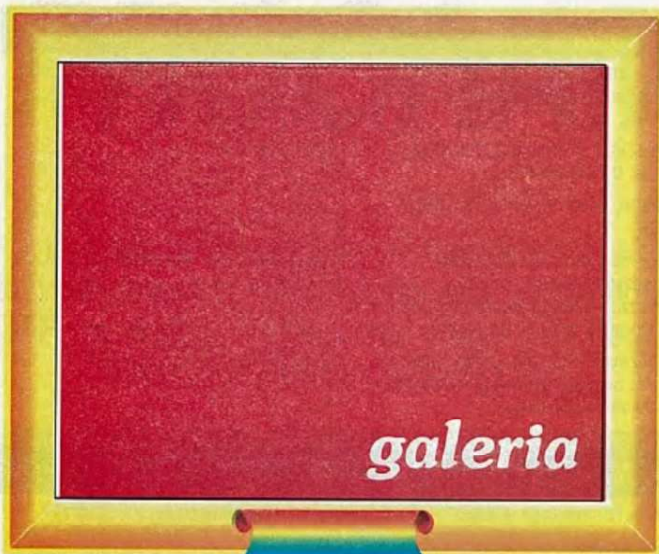
1480 tys.

(wraz z polską instrukcją)

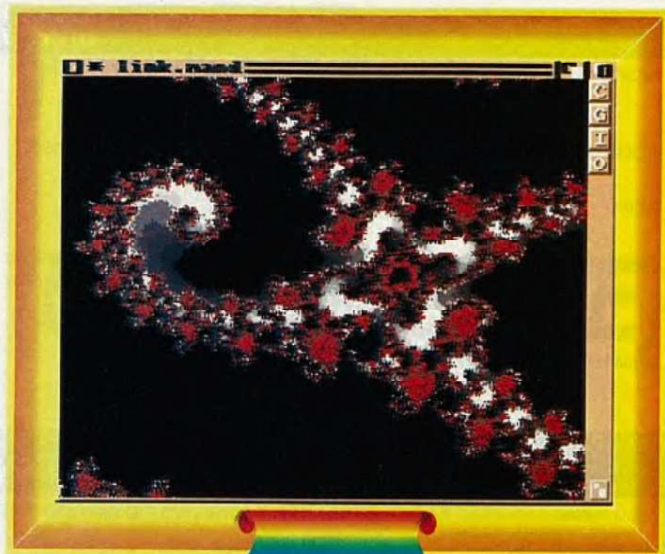
Dla profesjonalistów

mamy szeroką ofertę komputerów, kart graficznych i kart turbo oraz sprzętu niezbędnego do prac video. Nasze stanowiska graficzne są tanie i wysokiej jakości !!!

poszukujemy dealerów i programistów (gotowych programów)



Anonimowy Czytelnik Magazynu Amiga nadesłał do Galerii kilka obrazów. Są to fraktale. Brak podpisu autora jest sprawą godną zastanowienia. Dokładna analiza nadesłanych dzieł wskazuje, że zrealizowano je programem MandelVroom. Powstaje więc pytanie: czy ich autorem jest Kevin L. Clague — twórca narzędzia? Jeżeli zgodzimy się z taką opinią — musimy jednocześnie zakwestionować podpis Michała Anioła pod jego dziełami i zastąpić go podpisem producenta młotków, których używał ten słynny rzeźbiarz. Sprawę komplikuje dodatkowo fakt, że geometrię fraktali wymyślił Benoit Mandelbrot — pracownik firmy IBM.



Dzieła przypadku, takie jak bryły tańców górskich czy rysunki, jakie tworzy szron na szybach okien, można opisać za pomocą geometrii fraktali. Mówi się, że jest ona częścią "teorii chaosu". Fraktale to obiekty, które przypominają dzieła natury. W najmniejszym fragmencie zapisany jest obraz całości — tak jak w liściu idea drzewa. Kto zatem byłby na tyle bezczelny, aby podpisać się pod obrazem chmur z dnia 1 grudnia o godzinie 11.28? To samo pytanie dręczyło zapewne naszego Czytelnika.

Jan Brus

Warunkiem prezentacji elektronicznych obrazów w Galerii jest zaakceptowanie następujących zasad:

1. Prace wykonane są na Amidze.
2. Artysta wysyłając obrazy oświadcza, że jest ich autorem i jedynym właścicielem praw autorskich.
3. Artysta zgadza się na opublikowanie prac w Magazynie AMIGA "dla sławy", tj. nieodpłatnie.
4. Artysta zgadza się również na umieszczenie opublikowanych prac na dysku Public Domain Magazynu AMIGA.





PECET NA SMYCZY

Rafał Włosna

Najprostszą formą "kompatybilności" jest możliwość wymiany plików między dwoma komputerami, a raczej między dwoma systemami operacyjnymi — w naszym przypadku jest to MS-DOS (lub MS-DOG jak pieszczotliwie określają go jego przeciwnicy) i AmigaDOS. W poprzednich wydaniach naszego pisma wspomnieliśmy o programach pozwalających zapisywać i odczytywać na Amidze dyski sformatowane na PC o różnych pojemnościach — 360 KB (5,25"), 720 KB (3,5") i 1,44 MB (3,5" HD — tylko w Amidze 3 0 0 0 / 4 0 0 0 lub po nabyciu specjalnego napędu oferowanego przez Commodore). Są to np. DOS-2-DOS, CrossDOS (jest to standardowy dodatek dla Amig z Workbenchem 2.1 i 3.0) czy inne tego typu programy. Jednak niekiedy przy przenoszeniu dużej liczby plików lub plików o wiele większych niż 720 KB pojawiają się pewne problemy. Zarówno po stronie PC, jak i Amigi trzeba plik podzielić, a potem połączyć. Wszyscy, którzy używali komendy Join z Workbench 1.3, wiedzą, że jest to męka, nawet

Od dwóch numerów próbujemy przybliżyć Czytelnikom problem "upecetowienia" Amigi. Jest to nieuniknione, ponieważ w polskim świecie komputerowym brak chociażby namiastki zgodności z przemysłowym standardem PC jest zabójczy dla każdego komputera.

przy wykorzystaniu ram-dysku. Czy nie ma innego sposobu na przeniesienie bazy danych wielkości 7,6 MB w formacie SuperBase z Amigi na PC?

Z pewnością grałeś kiedyś w gry Global War, Lotus II czy F-29 Retaliator. Jedną z zalet tych programów jest to, że dwie osoby mogą grać jednocześnie na dwóch kompute-

rach. Gdy ktoś ma dwie Amigi lub PC i Amigę, może zaprosić kolegę i zmierzyć się z nim. Ale jak to jest możliwe? Otóż większość komputerów ma złącze szeregowo znane również jako złącze RS232. Dzięki niemu użytkownik może przesyłać dane szeregowo, a więc po jednym bicie na jednostkę czasu. Takie rozwiązanie wykorzystywane jest do komunikacji z wieloma urządzeniami zewnętrznymi, takimi jak modem, interfejs MIDI czy stare drukarki. Złącze RS232 daje również możliwość sprzęgnięcia ze sobą dwóch komputerów specjalnym kablem zwanym z angielska null-modem, czyli niby-modem. Taki kabel pozwala na połączenie dwóch maszyn tak, że będzie możliwość komunikacji między nimi — nie umożliwi tego normalny kabel, np. od komputera do modemu.

W transmisji szeregowo zwykle się używa następujących szybkości przesyłania: 300, 1200, 2400, 9600, 19200, 38400, 57600 i 115200 bodów. Dla przypomnienia — bod jest jednostką oznaczającą bit na sekundę. Starsze Amigi (1.3 z gasnącą diodą POWER) potrafiły obsłużyć przepływ danych przez złącze szeregowo aż do 19200 bodów. Nowsze — A500 z "nowym" Agnusem, A500 Plus,

```
AmigaDOS
TWIN EXPRESS - Version 1.1a released on 1992/01/07 (shareware).
Copyright 1991 OMNICODE. All rights reserved.
HELP:
The HELP command can display information on the following topics:
HELP TWIN : Provides basic data about Twin Express and registration.
HELP CABLE : Indicates the wiring details of the serial cable.
HELP USAGE : Introduces the user to Twin Express via a mini tutorial.
HELP EXAMPLES : Shows examples of typical usage.
HELP COMMANDS : Displays the syntax of available commands.
TWIN>
```

```

AmigaDOS
COMMAND SYNTAX:
COPY [SourceName [TargetName [SUBDIR] ]<TEXT|BINARY>]
RENAME [SourceName [TargetName [SUBDIR] ]
DELETE [TargetName [SUBDIR] ]
TYPE [TargetName ]
DIR [DirectoryName] [SUBDIR]
TREE [DirectoryName]
CHDIR [DirectoryName]
MKDIR [DirectoryName]
RMDIR [DirectoryName]
SET MODE [STANDARD|EXPRESS]
SHOW <DEVICE|BAUD|SPEED|PATH|STATUS>
HELP <{TWIN|CABLE|USAGE|EXAMPLES|COMMANDS}>
ECHO UserText
QUIT

where:
[ ] indicates a remote resource (volume, directory, group, file or device)
[...] means an optional parameter that doesn't need to be specified
{...} means a required choice among a list of options

TWIN> show baud
Baud rate: 115200
TWIN> show speed
Estimated transfer speed (bytes/sec): 11800
TWIN> show status
Local computer : AMIGA computer
Local port : SER
TWIN>

```

A600, A3000, A4000 potrafią obsłużyć gniazdo RS232 aż do prędkości 38400, a niekiedy wyżej, zwłaszcza w szybkich komputerach. Dzieje się to zarówno ze względu na sprzęt, jak i na oprogramowanie. Serial.device, czyli "program" odpowiedzialny za port szeregowy zawarty na Workbenchu 1.3.x, nie jest najszybszy. Można to jednak obejść stosując niezależne sterowniki złącza szeregowego, jak np. baudbandit.device rozprowadzane w BBS-ach amigowskich, natomiast użytkownicy Kickstartu 2.04 nie będą mieli problemów — cała zawartość ROM i Workbenchu została przepisana na kod maszynowy, który jest o wiele szybszy od języka BCPL stosowanego aż do wersji 1.3. Nieszczęśliwcy, którzy nadal mają tę lub wcześniejszą wersję, muszą zabawić się w instalowanie alternatywnych sterowników portu szeregowego. Należy w tym celu zmienić plik "DEVS:MountList" i odwoływać się nie do urządzenia SER: stanowiącego wejście/wyjście danych ze złącza szeregowego sterowane przez serial.device, ale np. do BAUD: (lub inna nazwa zdefiniowana w "mountlicie"), co niekiedy może przekraczać możliwości przeciętnego posiadacza Amigi. Jedynym wyjściem jest użycie programu, który odwołuje się bezpośrednio do hardware komputera omijając sys-

tem. Jest to rozwiązanie radykalne, gdyż nie gwarantuje poprawnego działania na komputerach nowych generacji, jak np. Amiga 4000. Mimo tego jesteśmy przyzwyczajeni do prowizorek, a poza tym, w chwili gdy piszę te słowa, w kraju są może dwie lub trzy Amigi 4000.

Dotychczas jedynymi programami, które można wykorzystać do przesyłania plików z komputera na komputer via kabel null-modem, były programy przeznaczone do łączności z BBS-ami, popularne terminale. Niestety, testy pokazały, że największa szybkość przesyłania plików to 19200 bodów lub 38400 w przypadku wysyłania ze starej A500, a odbierania na A3000. Nie ma szans na zwiększenie tej szybkości, mimo że dane będą jeszcze przesyłane — ale liczba błędów i powtórzeń spowoduje spadek efektywnej szybkości niekiedy poniżej 19200 bodów!!! Ponadto bez wysoco specjalistycznego oprogramowania nie można wykonywać nawet najprostszych komend typu delete, move czy copy. Potrzebne jest coś innego, lepszego niż terminal.

Jedną z zalet programów typu Public Domain (opisywanych w naszym piśmie) czy Shareware jest to, że niekiedy wypełniają one luki pozostawione przez komercyjne produkcje wielkich firm. Dzieje

się tak dlatego, że programiści Shareware często rzucają się na projekty zupełnie nieopłacalne z różnych powodów dla wielkich firm. Dobrym przykładem może być tu bohater tego odcinka "bycia niebieskim", czyli program Twinexpress.

Twinexpress jest programem przeznaczonym zarówno do wykorzystania na Amidze, jak i na PC — ma dwie części dla odpowiedniego komputera. Możliwości TE (takim skrótem będę określał Twinexpress) są następujące: przesyłanie plików między dwoma komputerami przy szybkości maksymalnie 115200 bodów, proste operacje na obu komputerach wykonywane z jednego z nich, takie jak kopiowanie, kasowanie, zmiana nazwy pliku, wyświetlenie zawartości plików i kilka innych rzadziej używanych komend. Wszystko to wykonuje się wydając komendy tak jak w MS-DOS czy CLI. Gdy chcemy się odwołać do komputera na drugim końcu kabla, należy przed nazwą pliku czy katalogu wstawić znaczek "~" (tylda, nad klawiszem TAB). Dla przykładu:

```
copy dh0:targi.txt -c:\teksty
```

spowoduje przekopiowanie pliku targi.txt z dysku komputera lokalnego (w tym przypadku Amigi) na dysk komputera zdalnego (PC) do od-

powiedniego katalogu. Wspomniany przykład wydano na Amidze używając amigowej części Twinexpressa. Na PC będzie to wyglądało tak:

```
copy -dh0:targi.txt c:\teksty
```

Przy okazji TE pozwala na kopiowanie całego drzewa podkatalogów, wystarczy dodać na końcu rozkazu dyrektywę SUBDIR. Kopiowanie plików przez kabel to nie wszystko, co oferuje TE. Można dla przykładu zmienić nazwę pliku:

```
rename -ram:targi.txt
-ram:targi.bak
rename c:\teksty\targi.txt
c:\teksty\targi.bak
```

albo skasować plik z komputera lokalnego lub zdalnego:

```
delete c:\teksty\*.bak
delete -ram:*.txt
```

Przy okazji warto wspomnieć, że TE rozpoznaje kryteria (wildcards), jednak wyjątkowo takie, jakie są używane na PC — czyli *, *.txt itp. Amigowe kryteria #?.txt czy #? nie są akceptowane przez program. Inne możliwości programu to wyświetlenie zawartości pliku tekstowego:

```
type -ram:targi.txt
```

wyświetlenie katalogu

```

AmigaDOS
TWIN>
>>> Communication is established with the remote computer <<<
TWIN> dir "c:\\"
Listing of directory c:\
IO.SYS          38838  91-04-09  05:00:00  SH-R  R---
MSDOS.SYS      37394  91-04-09  05:00:00  SH-R  R---
PCB            Directory  92-08-12  15:38:58  ----  RWED
4DOS           Directory  92-08-12  15:40:58  ----  RWED
BOXER          Directory  92-08-12  15:41:00  ----  RWED
DOS            Directory  92-08-12  15:41:14  ----  RWED
DV             Directory  92-08-12  15:41:46  ----  RWED
E              Directory  92-08-12  15:41:50  ----  RWED
G248          Directory  92-08-12  15:45:00  ----  RWED
GEEMAIL       Directory  92-08-12  15:45:38  ----  RWED
MBU           Directory  92-08-12  15:45:40  ----  RWED
NC            Directory  92-08-12  15:45:44  ----  RWED
NORTON        Directory  92-08-12  15:45:50  ----  RWED
ORT           Directory  92-08-12  15:47:14  ----  RWED
SHEZ          Directory  92-08-12  15:48:30  ----  RWED
TELIX         Directory  92-08-12  15:48:50  ----  RWED
TELIX2        Directory  92-08-12  15:49:40  ----  RWED
UTILS         Directory  92-08-12  15:49:44  ----  RWED
WINDOWS       Directory  92-08-12  15:50:44  ----  RWED
X             Directory  92-08-12  15:54:00  ----  RWED
CDR           Directory  92-08-12  15:54:02  ----  RWED
WOLF         Directory  92-08-12  16:35:00  ----  RWED
RETAL        Directory  92-08-12  15:55:12  ----  RWED

```

```
dir -c:\games
lub drzewa katalogów
tree -c:\
```

Za pomocą TE można operować również katalogami: stworzyć katalog

```
mkdir -c:\roboczy
lub usunąć go (tylko pusty!)
```

```
rmdir -c:\roboczy
```

Nie zapomniano o możliwości zmiany aktywnego katalogu na obu maszynach. Oto przykład wykorzystania przy kopiowaniu:

```
cd -c:\teksty
copy *.*.txt ram:teksty
copy *.*.ced dh0:cygnus\txt
```

Podstawową zaletą TE jest możliwość pracy przy szybkości 115200 bodów, i to na zwykłej Amidze 500! Dużą rolę odgrywa tu długość kabla — im jest on dłuższy, tym więcej może wystąpić błędów, które oczywiście TE skoryguje. Przy łączeniu komputerów z różnych pomieszczeń lub różnych budynków może być pomocne zmniejszenie szybkości transmisji na np. 38400 — zniweluje to błędy powstające przy przesyłaniu i konieczność powtarzania błędnych kawałków pliku.

Drugą zaletą jest to, że TE nie rozróżnia komputerów na końcach kabla — mogą to być zarówno dwie Amigi, Amiga i PC, jak i dwa "pecety". Nie ma jednak róży bez kolców. W obecnej wersji 1.1a znalazłem parę irytujących błędów.

W artykule była mowa o specjalnym kablu typu null-modem. Jeżeli ktoś nie ma takiego, można go zrobić korzystając z poniższego zestawienia. Potrzebny będzie kabel minimum siedmiożyłowy, ekranowany (w celu uniknięcia błędów przy przesyłaniu) i dwie wtyczki DB25 lub jedna DB25, a druga DB9 — niektóre "pecety" używają takiego złącza do komunikacji szeregowej.

pin	pin	WTYCZKA 1	<->	WTYCZKA 2	pin	pin
DB25	DB9	SYGNAŁ	<->	SYGNAŁ	DB9	DB25
07	05	GND	<->	GND	05	07
02	03	TD	<->	RD	02	03
03	02	RD	<->	TD	03	02
05	08	CTS	<->	RTS	07	04
04	07	RTS	<->	CTS	08	05
06	06	DSR	<->	DTR	04	20
20	04	DTR	<->	DSR	06	06

SCH.

```
AmigaDOS
-----
Total size of files: 1818026
TWIN> copy "fnews#.# ram:
Remote file L:\FNEWS948.ZIP
received in ram:FNEWS948.ZIP
Remote file L:\FNEWS938.ZIP
received in ram:FNEWS938.ZIP
Remote file L:\FNEWS939.ZIP
received in ram:FNEWS939.ZIP
Remote file L:\FNEWS935.ZIP
received in ram:FNEWS935.ZIP
Remote file L:\FNEWS937.ZIP
received in ram:FNEWS937.ZIP
TWIN> show status
Local computer : AMIGA computer
Local port      : SER
Remote computer : PC-type computer
Remote port     : COM1
Type of link    : 3 wire null-modem cable (no handshake)
TWIN>
```

```
AmigaDOS
-----
Simple commands are used to access resources (e.g. files, directories):
E.g.: TWIN> RENAME CHES.C OLDCHES.C
E.g.: TWIN> DELETE CHES.C

A ~ prefix is used in names of remote resources:
E.g.: TWIN> DIR ~CHES.C
      (an inquiry about remote file ches.c)

Wildcards (?, *, ()) are used in file names to specify groups of files. Option SUBDIR is used to include subdirectories in the requested operation:
E.g.: TWIN> DIR ~CHES.C(*.SH*.*)
E.g.: TWIN> DIR ~GAMES/*.* SUBDIR
      (or ~GAMES/*.*C)

To transfer a file, use the COPY command and the ~ prefix in either the source or the target file name. The TEXT option is recommended (but not required) when you transfer text files.
E.g.: TWIN> COPY ~GAMES/NEWCHES.C CHES.C
E.g.: TWIN> COPY ~GAMES/NEWCHES.C CHES.C TEXT

The SET command allows a user to enable the high speed transfer mode:
E.g.: TWIN> SET MODE EXPRESS
TWIN>
```

Po pierwsze, część PC ma bardzo brzydki zwyczaj zawiadamiania użytkownika, że port COM1 WYDAJE SIĘ BYĆ (!) ZAJĘTY, niezależnie od faktycznego stanu. Nie pomaga nic, tylko czerwony przycisk z napisem RESET w obudowie "peceta". Drugim błędem, a właściwie niedociągnięciem jest to, że gdy na komputerze po drugiej stronie kabla wyda się komendę QUIT — wyjście z programu — zostanie to zrobione od razu na obu maszynach. Niby jest to logiczne, ale często powstaje konieczność uruchomienia jakiegoś programu w czasie, gdy wykonuje się TE. Na Amidze nie jest to większym problemem — wystarczy otworzyć drugie okno CLI lub lepiej Shell i tam wykonywać

wszystko, czego dusza zapagnie. Niestety, PC to nie Amiga — MS-DOS nie ma nawet namiastki wielozadaniowości. W rezultacie jesteśmy ZMUSZENI do opuszczenia TE. W połączeniu z omawianą wcześniej wadą części "pecetowej" może się okazać, że po QUIT jesteśmy zmuszeni "zresetować" PC... Jest to bardzo niewygodne.

TE nie jest jedynym programem do przesyłania plików po kablu, na polu PC istnieje wiele lepszych — np. PcAnywhere firmy Symantec, który pozwala na zdalną pracę w Windows (!), czy nawet Norton Commander ze swoją opcją Link — ale nie spotkałem się z podobnym dla Amigi. Niestety, zmuszeni jesteśmy poczekać na DiskMastera z możliwością łączenia komputerów, podobną jak w Norton Commanderze, lub na specjalny handler pozwalający na pracę z urządzeniami RD0: (remote drive 0), RH0: (remote harddrive 0) lub podobnymi.

Bogatsi użytkownicy już teraz mogą nabyć karty i oprogramowanie sieciowe pozwalające podłączyć Amigę do sieci Novell — odpadnie w tym przypadku problem wymiany plików, ponieważ takie mechanizmy są wbudowane w Novell, lecz nie każdego stać na taki wydatek, nawet w świecie PC. Pozostaje więc albo wymiana na dyskietkach, albo kabel, którego opis przedstawiamy w powyższej ramce.

Giełda AMIGI

SPRZEDAM

GVP — Impact vision 24 do A 2000, cena: 2850 USD;
Component Transcoder do Impact vision 24, cena:
759 USD; Accelerator G-FORCE A 2000 0040/33/4,
cena 3350 USD. Telefon (warszawski) 29-54-99 [ps1]

Amigę 500 v. 1.3. 1MB + Modulator TV, gwarancja
do 30/11/92 z 5.700.000zł
Jacek Konopko, Wierzbowa 5A/79, 15-743 Białystok [ps1]

GENLOCK Roc Gen Plus (RG310C), gwarancja —
3.700.000zł
-Grzegorz Mrozek, ul. 3 Maja 28, 36-200 Brzozów,
tel. 419-95 [ps1]

* Programowy emulator IBM-CGA, obsługuje porty
50.000zł; * Programowy emulator Atari ST, rewelacja
50.000zł
M. Turek, 33-342 Barcice 97, tel. (0-18)616-01
(po 16:00) [ps1]

Amigę 500, 1MB, przełącznik Chip Memo,
monitor (kolor, stereo) 1084S, filtr, drukarka
Star LC-20 + kabel, ok. 200 dysków + pudełko,
literatura, 2 joy-sticki, mouse pad (sprzęt jest nowy)
ok 15 mln zł
Wojciech Wasilewski, ul. Grunwaldzka 12b/52, 99-301
Kutno, tel. 365-78 [ps1]

Oryginalne programy z instrukcją firmy
"Alderan": A-Word — 70.000zł; Ortografia —
40.000zł; Word Teacher 2.0 — 59.000zł;
W.Tuczyn, ul. Jezziorna 1/17, 10-153 Olsztyn [ps1]

Do Amigi 2000:

* AT Bridgeboard A2286 z kontrolerem HD Amiga/
IBM — 5.500.000zł; * Action Replay II — 1.100.000zł
Krzysztof Mazanowski, Wrocław, tel. (0-71)
25-26-41 w. 181 (do 16:00) [ps1]

Amigę 2000, 3MB RAM (z możliwością rozbudowy do
9MB), twardy dysk 40MB, dwa napędy dyskietek
3.5", sprzętowy emulator PC z napędem 5.25" (360KB),
kolorowy monitor stereo 14", dodatkowo dyskietki i
literatura — 19.000.000zł; Robert Niedźwiedz, ul. Gór-
nickiego 17/10, 50-337 Wrocław [ps1]

AT-Once — 3.200.000, Artur Hałackiewicz,
ul. Meander 11 m. 25, 02-791 Warszawa [ps1]

WYMIENIĘ

Oryginalne programy: Power Monger i Global Effect
(IPS) na oryginalną instrukcję do Amigi 500 w
j. polskim, numery Amiga Action oraz programy:
WNGS i Birds of Prey (IPS) Wojciech Jama,
30-009 Kraków, ul. Friedleina 47/5 [ps1]

NAWIĄŻĘ KONTAKT Z

Osobami grającymi aktualnie w grę "Black Crypt"
celem wymiany doświadczeń Wojciech Jama,
30-009 Kraków, ul. Friedleina 47/5 [ps1]

Regulamin

Ogłoszenie w Giełdzie AMIGI może zamieścić każdy. Ogłoszenie jest płatne przed opublikowaniem — do listu z treścią należy dołączyć kopię potwierdzenia wpłaty 50.000 zł na konto: LUPUS Sp. z o.o. PKO BP IX O/Warszawa, r-k 1599-318121-136. Od opłaty zwolnieni są prenumeratorzy, którzy przy treści ogłoszenia powinni podać numer prenumeraty. Ogłoszenia ukazują się w trzech rubrykach: SPRZEDAM, KUPIĘ, WYMIENIĘ, NAWIĄŻĘ KONTAKT. Ogłoszenia SPRZEDAM muszą zawierać cenę i nie mogą to być ogłoszenia dotyczące działalności gospodarczej (kogoś kto produkuje czy poprowadzi w handlu). Ogłoszenia SPRZEDAM nie zgodne z wymienionymi ograniczeniami nie będą zamieszczane, a pieniądze wpłacone za nie przepadną. Ogłoszenia NAWIĄŻĘ KONTAKT powinny zawierać wyszczególniony obszar zainteresowań. Redakcja nie bierze odpowiedzialności za treść ogłoszeń ani skutki z nich wynikające. Na kopercie prosimy umieszczać dopisek "Giełda AMIGI". Wszelkie sprawy można także załatwić w siedzibie redakcji.

HDP Electronics s.c., pl. Staszica 7
50-223 WROCŁAW, tel. (071) 21-57-82
OFERUJE DLA KOMPUTERÓW AMIGA

DIGI LAB

Profesjonalny digitalizer obrazu

- Wbudowany RGB-Splitter wejścia F-BAS (VHS, Video8) Y-C (S-VHS, Hi8)

- Duża szybkość i wysoka jakość przetwarzania obrazu

- Pracuje z każdym typem AMIGI

CENA 4.900.000zł

Profesjonalne GENLOCKI

AMIGA GENLOCK (F-BAS - VHS , Video8) 3.100.000zł
AMIGA GENLOCK PRO (F-BAS , S-VHS , RGB-SPLITTER) 4.800.000zł

Przetłaczalniki KICKSTARTÓW

KICK ROM (KICKSTART V1.3 dla A500 plus) 480.000zł
KICK ROM (KICKSTART V2.0 dla A500/2000) 680.000zł

Rewelacyjny program DIGITON V1.1

Tylko 200.000zł za program który jest wspaniałym narzędziem cyfrowego przetwarzania dźwięku, oraz obsługi samplów dźwięku.

ATRAKCYJNA CENA ZESTAWU

DIGITON+SAMPLER MONO 28 KHz - 380.000zł DIGITON+SAMPLER STEREO 20KHz - 520.000zł

SOUND SAMPLER (mono , 28 KHz)	270.000zł
SOUND SAMPLER (stereo , 20KHz)	420.000zł
AMIGA A500/2000 SLOT - 1*Zorro-II dla A500(+)	450.000zł
Elektroniczny BootSelektor DF0-DF3	270.000zł
Amiga MIDI Pro (1*IN, 1*THRU, 2*OUT)	370.000zł
Rozszerzenie pamięci dla AMIGI 500+ 1MB	990.000zł
AmiKey - umożliwia podłączenie klawiatury od IBM AT do AMIGI 500	350.000zł

oraz wiele innych urządzeń

UWAGA !!! Sprzedaż również za zaliczeniem pocztowym

ŚWIAT GIER

PISMO MIŁOŚNIKÓW GIER KOMPUTEROWYCH



Już w kioskach "Ruchu"!

Dostępny również w wydawnictwie "ALFIN" sp. z o.o
85-017 Bydgoszcz, ul. Świętojańska 2/7
tel./fax 22-64-03



Do Kolonii pojechaliśmy nie na wczasy, ale służbowo.



Olbrymie kolońskie hale targowe (na ich renowację wydano w maju br. "tylko" 1 mld DM).



Początkowo sądziliśmy, że trzy SEAT-y Ibiza to fatamorgana wynikająca z naszego zmęczenia.

TARGI

Wir stellen aus:
AMITEXPO
Köln 92
KölnMesse
08.-11.10.1992
 Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Marek Pampuch, Rafał Wiosna

Cala historia zaczęła się dosyć zagadkowo. Naczelny wziął kalkulator i wykonał dość skomplikowane obliczenia. Udało nam się podejrzeć wzór: $lw = lp/3284 + lcr/2 - wcr/109 + nbz/42 - hpa/909$. Niestety, poza tym, że nbz oznacza numer buta zastępcy, niczego więcej się nie dowiedzieliśmy. Domyśliśmy się natomiast, że lw to liczba wyjeżdżających. Aby było śmieszniej, wyszło 1,5. Naczelny jednak zaokrąglił to w górę i rzekł "chcem, ale nie muszem jechać", i tak padło na nas.

Wyruszyliśmy PLL samolotem ("business class") na miejsce przeznaczenia. Przywitał nas deszcz; aby się opalać, należy raczej jechać na kolonie, do Kolonii zaś pojechaliśmy nie na wczasy, ale służbowo. Największe targi Amigi na świecie — Amiga Messe (odbywające się już po raz czwarty), miały w tym roku nieco zmienioną formułę. Właściwie rozdzielono je na dwie imprezy: Computer Shopper Show — czyli prezentacja wystawców połączona ze sprzedażą, oraz Amiga Entertainment — to znaczy raj dla fanów nadpsutego joysticka. Pytany przez nas Ralf Hollax (szef imprezy) odparł, że spowodowane to było wielkością targów. Rzeczywiście, czego tam nie było... Należało by raczej zapytać, KOGO nie było. Największym nieobecny była firma Commodore. Zapytaliśmy o przyczynę. Pan Hollax uśmiechnął się zagadkowo i poradził, abyśmy informacje poszukali z drugiej strony medalu. Z niezależnych źródeł doszły nas jednak słuchy, że Commodore obraził się na targi.

Olbrymie kolońskie hale targowe (na ich renowację wydano w maju br. "tylko" 1 mld DM) wypełniły się tłumem zwiedzających. Z trudem przepchaliśmy się przez kolejkę do centrum prasowego, gdzie akredytowaliśmy się bez pro-

blemu. Zaopatrzeni w karty prasowe wyruszyliśmy szturmować stoiska.

Wystawców można było z grubsza podzielić na cztery kategorie: ponurych, a przy okazji nie lubiących Polaków (sztuk 2), angażujących się w sprawę tylko z poczucia obowiązku (lub ze strachu przed wszechwładzą dziennikarzy — sztuk 3), umiarkowanych entuzjastów (prawie cała reszta) oraz na superentuzjastów uradowanych możliwością współpracy z Polską, a z Magazynem AMIGA w szczególności. Do tej ostatniej kategorii zaliczyliśmy cztery firmy (z klasyfikacji wyłączona jest już współpracująca z nami Markt und Technik): BBM, KCS, Supra i Innovatronics.

Na stoisku tej ostatniej firmy sympatyczny, młody amerykański szef ucieszył się bardzo, gdy po zakończeniu rozmowy wręczyliśmy mu egzemplarz naszego magazynu. Przy okazji stwierdził, że w sponsorowanej przez niego drużynie futbolu amerykańskiego ma kilku graczy pochodzenia polskiego, którzy mu na pewno przetłumaczą gazetę. Okazało się także, że żona zastępcy szefa BBS jest Polką, a zatem także i on nie będzie miał kłopotu z tłumaczeniem. Najwięcej rezerwy spośród tych, którzy nas polubili, zachowywali początkowo Amerykanie z Supry, lecz gdy delikatnie wspomnieliśmy o Rosjanach kupujących (z braku możliwości wyjazdu do Niemiec) sprzęt w Polsce — ostatnie lody zostały przełamane. Wyjątkowo sympatycznie zachowali się też szefowie firmy KCS, choć z początku nie wyglądało to zbyt różowo, z prześmiesznego wręcz powodu — rozmowę rozpoczęliśmy w języku gospodarzy targów. Niestety, Holendrzy dali znać na migi, że nie rozumieją w tym języku ani słowa. Ze zgrozą przypominaliśmy sobie zapamiętane z kanału "RTL 4" holenderskie słówka, gdy przypadkiem okazało się, że twórca



W KOLONII

chipu KCS mówi po angielsku. I dalej poszło jak z płatka.

Obezwiliśmy wszystkie stoiska. Pod koniec targów przypominaliśmy kondycją polskich piłkarzy w czternastej minucie meczu z Hiszpanią (z tą różnicą, że daliśmy sobie wbić tylko dwa gole — patrz niesympatyczni ponuracy — i w meczu z wystawcami prowadziliśmy trzycyfrową różnicą). Wykrzesaliśmy z siebie resztki sił, by dowiec się do ostatniej sali.

Początkowo sądziliśmy, że stojące w niej trzy SEAT-y lbiza to fatamorgana wynikająca z naszego zmęczenia lub że przez pomyłkę zasłaliśmy na jakieś inne targi. Cóż bowiem wspólnego mogły mieć te hiszpańskie samochodziki z Amigą? Po zbadaniu sprawy okazało się, że bardzo wiele. W każdym z nich na miejscu obok kierowcy stała "dwutysiączka", a przed samochodami były duże ekrany. Jak łatwo się domyślić, można było pojeździć SEAT-em nie ruszając go z miejsca (z wykorzystaniem LOTUS Turbo Challenge III). To jednak nie wszystko. Z tablicy umieszczonej powyżej dowiedzieliśmy się, że ta osoba, która w danym dniu uzyska najlepszy czas, staje się właścicielem samochodu. Ponieważ pewnie czujemy się na ziemi niż w powietrzu, postanowiliśmy wrócić do Polski samochodem, ewentualnie wymienić go na A4000 z kartą Vortex 486, kartą graficzną Rainbow Paint III i wieloma innymi dodatkami. W tym celu zasiedliśmy za kierownicą. Niestety — dało znać o sobie zmęczenie. Początkowo było nieco problemów ze skrzynią biegów SEAT, później zaś nasz kierowca chcąc nadrobić straty pojechał zbyt brawurowo. W efekcie było jedno lekkie wypadnięcie z trasy i uzyskaliśmy czas, który uplasował nas na dwunastej pozycji.

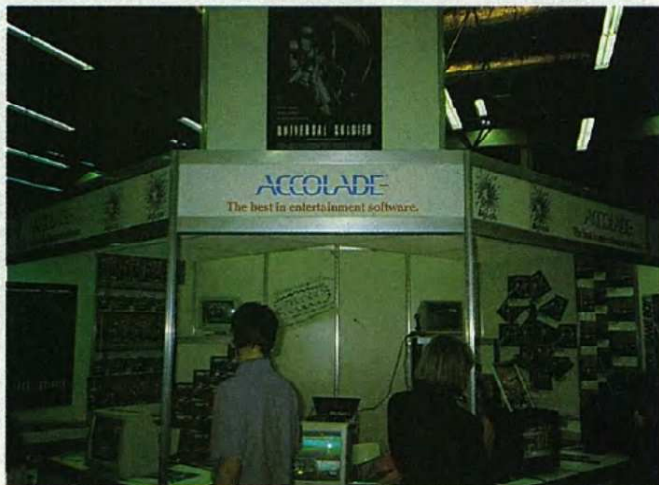
Najbardziej znani wystawcy CSS (czyli poważnej części targów) to na pewno

Markt und Technik (nowy numer AMIGA Magazin 11/92), Electronic Arts, Data Becker, Gold Vision, Intercomp, KCS, Cachet Software (nowe X-Copy), Golem Computers, Masoboshi, DTM Computers reprezentujący GVP (prezentowano system o nazwie ADDI do obróbki filmów), HCL (karta Impact Vision 24), ICD, Supra (rozszerzenia pamięci do A2000, modemy 14400 z faxem oraz oprogramowaniem dla Amigi), Innovatronics, RCS Management, Macro System, Maxon Computers (z nowym Maxon C++), Omega (karty Rainbow II i Rainbow III), Psygnosis (Shadow of the Beast III), Sega, Softlogic (PagestreamD 2.2 HL), UBI Soft, Virgin Games, Vortex (karty emulujące PC/486 dla A2/3/4000), Steinberg (!), X-Pert Computer oraz ogromna liczba reselerów sprzedających sprzęt, oprogramowanie oraz literaturę wielu firm.

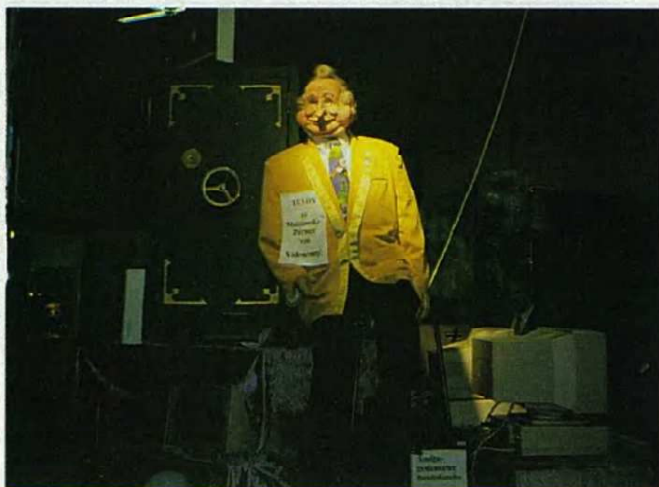
W salach "rozrywkowych" oprócz nieprzebranej ciżby głów i olbrzymiego wyboru gier (prawie jak na giełdzie warszawskiej) zauważyliśmy, że można było jeszcze pograć na jednej z kilkunastu ustawionych Amig korzystając z przeróżnej maści i kształtu joysticków, postrzelać z Trojan Phasera (joystick w kształcie pistoletu pomocny w grach typu bij-zabij), porysować po ekranie piórem świetlnym (lub jego odmianą o nazwie Brush doskonale współpracującą z DP4), a ci, którym udało się dopchać do urny na stoisku Psygnosis i wrzucić do niej kartkę z nazwą ulubionej gry tej firmy, mogli co godzinę stawać się posiadaczami T-Shirta z rysunkiem reklamowym Shadow of the Beast III. Amatorzy mocnych wrażeń mogli skorzystać z kabiny symulatora hydraulicznego ustawionej nie opodal — jednakże przed posiłkiem... Prezentowano również kukłę sterowaną Amigą oraz makietę z miniaturowymi kolejkami, gdzie Amiga była jednocześnie zawiadowcą, dyspo-



Można było pojeździć SEAT-em nie ruszając go z miejsca.



W salach "rozrywkowych" oprócz olbrzymiego wyboru gier (prawie jak na giełdzie warszawskiej)...



... można było zobaczyć kukłę sterowaną Amigą.



Spotkaliśmy się z szefostwem niemieckojęzycznego AMIGA Magazin. Herr Absmeier (z lewej) okazał się wyjątkowo sympatycznym rozmówcą.



Ucisnęło nam ręce także i kilka innych dobrze znanych w środowisku amigowskim osób, między innymi twórca wspinających animacji — Tobias Richter.



Na targach można było kupić wszystko, co było wystawiane...

zytorem ruchu, zwrotniczym i panią zapowiadającą przyjazdy i odjazdy.

Kto miał czas i mocne łokcie, mógł zrobić sobie przetworzone komputerowo zdjęcie. Na jednym ze stoisk za niewielką opłatą artyści plastycy pokrywali dostarczane Amigi, peryferia, myszy lub dyskietki wymyślnymi i kolorowymi obrazami.

Fani amigowej muzyki mogli zasiąść za klawiaturą MIDI połączoną z Amigą wykonującą program obsługujący ten instrument. Udostępniono także namiastkę virtual reality — grę, w której gracz był główną postacią na ekranie monitora. Zadanie było proste — wymachiwanie rękami i zbijanie baloników. Prawdziwą sensacją dla muzyków był fakt przedstawienia przez firmę Steinberg sequencera PRO 24 znanego dotąd tylko z Atari. Nareszcie został przełamany monopol Atari i pokutujący gdzieś tam, że tylko ST nadaje się dla profesjonalnych muzyków.

Zmęczeni mogli przysiąść w jednej z kilku restauracyjek, aby coś zjeść, wypić i zapalić ku rozpacy niepalących.

Na targach spotkaliśmy się także z szefostwem niemieckojęzycznego AMIGA Magazin. Herr Absmeier okazał się wyjątkowo sympatycznym rozmówcą. Po niemiecku umiał trochę lepiej od nas, więc zaraz przeszliśmy na angielski i ustaliliśmy zasady dalszej współpracy, a także porozmawialiśmy na różne ogólne tematy (takie jak specyfika polskiego rynku, piractwo, targi itp.). Stoisko wydawcy niemieckiej AMIGI wyróżniało się wyjątkowo dowcipną konferansjerką i bardzo ciekawą ofertą (m.in. książka "Wszystko o Amidze" — 1045 stron wiedzy za 30 DM, czy archiwalne numery magazynu po szokująco niskiej cenie).

Oprócz wspomnianych panów Hollaxa i Absmeiera ucisnęło nam ręce także i kilka innych dobrze znanych w środowisku amigowskim osób, między innymi twórca wspinających animacji — Tobias Richter, wynalazca zadziwiającej kości o nazwie KCS — Mr Kolff i..., ale o tym nie powiemy, bo to będzie niespodzianka dla Czytelników.

Jak już wspomnieliśmy, na targach można było kupić wszystko, co było wystawiane, i to po szokująco niskich cenach powodujących duże obroty wystawców. Dla przykładu: karty graficzne 24-bitowe można było nabyć już za ponad 500 DM. Amiga 500 kosztowała ni mniej, ni więcej tylko 500 DM, A600 — 585 DM, A3000 — 100 oferowano już za 3200 DM. Modem US Robotics 16800 Dual Standard z faxem kosztował 1200 DM, a 9600/V32 mało znanej firmy — 333 DM! Sterownik SCSI z możliwością rozszerzenia pamięci o 8MB można było dostać już za 250 DM. Kto nie wykazał się należytych refleksem i nie zakupił przedmiotu swoich marzeń przed obejrzeniem wystawy, mógł obejść się smakiem.

Hitem oczywiście była Amiga 4000 (4000 DM za system z 68040/25MHz, 170 MB twardego dysku i 6 MB pamięci). Stanęliśmy na chwilę przed jednym z wyjść i w ciągu dziesięciu minut naliczyliśmy osiem osób wynoszących to cudo. Dla ułatwienia dodamy, że nie byli to wystawcy ani złodzieje.

Olbrzymim powodzeniem cieszyły się także modemy i karty graficzne, natomiast chyba nikt nie kupił A570, czyli CD ROM-u do Amigi 500. Być może, na tę decyzję miał wpływ test, jaki ukazał się w dostępnym na targach jedenastym numerze AMIGA Magazin (wersja niemiecka). Urządzenie to otrzymało najniższą w historii testów AMIGI ocenę (4,1 z 12).

Zainteresowanie targami było olbrzymie. Sądząc po liczbie zwiedzających w piątek (było nie było — dzień roboczy) przewidywana przez organizatorów liczba zwiedzających — 80.000 — powinna zostać przekroczona. Jednak w większości byli to Niemcy taksujący chłodnym i rzeczowym okiem przedstawiane cudowna, bądź specjaliści prowadzący suche i uczone rozmowy. Czegoś nam brakowało... Po chwili już wiedzieliśmy, czego. Gdyby najślabszą z prezentowanych animacji pokazać na jakiegokolwiek imprezie w Polsce, spod ekranu dobywałyby się co chwilę "ochy i achy", tymczasem tu pano-

wała cisza. Próbaliśmy to nadrobić, jednak nasze jęki zachwytu ginęły w tłumie.

Brakowało nam także "naszych". Spotkaliśmy tylko dwóch: jednego z lepszych "video-clipowców" w kraju (Adama Mrzygłockiego) oraz pracującego w firmie DTM (europejska filia GVP) — pana Musiōła. Nie było Commodore, był natomiast klub użytkowników (sponsorowany przez Commodore), z którym nawiązaliśmy kontakt. Dość mała liczba sprzedawców oferowała części do Amigi i w porównaniu ze sprzętem, książkami czy oprogramowaniem były one dość drogie. Niektórzy wystawcy (zwłaszcza spośród najmniejszych) nie potrafili odpowiedzieć na zadawane przez nas średnio proste pytania dotyczące ich asortymentu. Rzecz jasna — tacy fachowcy nie zostali przez nas zaszczytzeni propozycją bliższych kontaktów, ani też nie zaskazyli na to, aby otrzymać nasz Magazyn AMIGA. Nie było także (naszym zdaniem) ładnych dziewczyn na stoiskach, natomiast kilka z pań (m.in. z Markt und Technik czy Vortexu) wykazało się zaskakująco dużą wiedzą na temat sprzętu. Jak na warunki niemieckie, stosunkowo niewiele było oprogramowania Public Domain. Cóż — sprzedawcy PD, jak z samej nazwy tych programów wynika, nie mogą zarabiać zbyt dużo, koszt zaś wynajęcia jednego metra kwadratowego stoiska wynosił 240 DM. Nie jesteśmy ekonomistami, ale wydawało nam się, że to dużo. Gdyby jakość firmy oceniać kwotą wydaną na ten cel (czyli wielkością stoiska), wówczas największą wiarygodność powinny wzbudzać GVP (w środku nawet mieli własny barek), Supra i Markt und Technik.

Wyjazd na targi zaowocował bardzo dużą ilością materiałów. Dzięki temu już w tym numerze nasi Czytelnicy znajdą opisy najciekawszych nowości, od następnego zaś numeru rozpoczną się testy targowych hitów (Amiga 4000 czy emulator IBM wraz z kartą Soundblaster i wiele innych). Gdybyśmy chcieli napisać wszystko od razu — ten numer liczyłby co najmniej paręset

stron (dokładnie tyle, ile miał każdy z pięciu cieszących się zaskakująco dużą popularnością oryginalnych "reference manuals" dotyczących bibliotek i device'ów systemowych, sprzętu, oprogramowania i wyglądu programów pod nowy Kickstart 2.0). Jeżeli już mówimy o Kickstarcie, to warto wspomnieć, że jedną z nowości w A4000 jest system operacyjny o numerze 3.0.

Wiele z targów mogłyby nie być (a raczej kupić) mole książkowe, gdyż zarówno Markt und Technik, jak i konkurencja (Data Becker) oferowały sterty literatury dotyczącej nie tylko Amigi. Aby nie zwarłować od nadmiaru wrażeń, można było się odprężyć słuchając zakupionego również na targach (także po niskiej cenie) najnowszego kompaktu Chrisa Huelsbecka. Nie samymi targami jednak człowiek żyje. Dzięki wspaniałemu położonemu hotelowi (100 m od pięknej kolońskiej katedry, niewiele więcej od centrum, od terenów targowych zaś oddzielenemu jedynie mostem na Renie), poznaliśmy też kawałek Kolonii, która jest miastem wartym odwiedzenia nie tylko w okresie targów. Wieczorem, gdy przestawało być, pięknie oświetlona katedra i inne zabytki tworzyły niepowtarzalny nastrój. Przy okazji zmieniliśmy nieco stereotypowe pojęcie o Niemcach, zgodnie z którym "chodzą oni spać z kurami". Nawet o 21,30 ulice były rojne i gwarne, czemu zapewne sprzyjały otwarte jeszcze (!) sklepy i restauracje przy śródmiejskim korso.

Wszystko, co piękne, szybko się kończy. Zmęczeni, ale i zadowoleni, wróciliśmy do Warszawy. Nastroju nie zmąciły nam nawet perypetie naszych bagaży. Po przyjeździe okazało się, że wybrały się one w podróż zupełnie innymi samolotami niż my. Po kilku nerwowych godzinach na nowym Terminalu Okęcie 1, podczas których najbardziej obawialiśmy się o los materiałów i sprzętu do testowania, wszystko zakończyło się szczęśliwie. Pozostaje nam czekać dwanaście miesięcy na następne Amiga Messe w Kolonii, na które serdecznie wszystkich zapraszamy.



...i to po szokująco niskich cenach.



Hitem była oczywiście Amiga 4000 (4000 DM za system z 68040/25MHz, 170 MB twardego dysku i 6 MB pamięci).



Dzięki wspaniałemu położonemu hotelowi — 100 m od pięknej kolońskiej katedry [...], mimo siąpiącego deszczu, poznaliśmy też kawałek Kolonii, która jest miastem wartym odwiedzenia nie tylko w okresie targów.

Markus Stoll

Załączony listing w języku C jest to program z kompletnym portem ARexxa. Abyście mogli wykorzystać nasz przykład, będzie Wam potrzebny kompilator języka C ("SAS/C", "Lattice-C 5.0x", "Aztec-C 5.x", z którymi są oferowane inkludy systemowe, lub kompilator Public Domain DICE, do którego musicie jeszcze zdobyć inkludy systemowe), będą Wam także potrzebne inkludy ARexxa. Pliki z inkludami ARexxa znajdziecie na oryginalnej dyskietce z ARexxem, są one jednak także częścią inkludów systemowych Amiga-OS 2.0.

Program wyposażony w port ARexxa musi obsługiwać dwa rodzaje zdarzeń: musi mieć możliwość przyjmowania i wykorzystywania wiadomości przesyłanych do message-portu i musi umieć wysyłać informacje. Gdy chcecie na przykład, by Wasz program uruchomił jakiś program ARexxa (przypomnijcie sobie CygnusEd, który za pomocą klawisza funkcyjnego może uruchomić program ARexxa), wtedy wysyłacie wiadomość z nazwą programu do rezydentnego portu "host" ARexxa. Jest to właściwy interpreter ARexxa. Ma on zainstalowany message-port o nazwie REXX. Za pomocą wiadomości wysyłanych do tego message-portu możecie uruchamiać w Waszym programie programy lub też pojedyncze rozkazy ARexxa. Aby móc przyjmować ARexx-messages, Wasz program musi zainstalować message-port wyposażony w nazwę (ponieważ programy ARexxa mogą przecież wysyłać wiadomości do message-portów tylko przy użyciu ich nazwy). Biblioteka "amiga.lib" oferuje w tym celu dwie funkcje, które wyręczają Was w tej pracy:

```
struct MsgPort *CreatePort(char *name, LONG pri)
void DeletePort(struct MsgPort *msgPort)
```

CreatePort() instaluje message-port o podanej nazwie (lub bez nazwy, gdy zostanie podane zero), włącza go do systemowej listy message-

ARexx, królewski język programowania

Szlachectwo zobowiązuje

W poprzednich trzech częściach kursu wytłumaczyliśmy Wam, jak się pisze i wykorzystuje programy ARexxa. Wiecie także, jak się steruje programami, które mają port ARexxa. Może zastanawialiście się już, co należy uczynić, gdy chcecie wyposażyć Wasze własne programy w taki port. Ten problem objaśniamy w ostatniej części naszego kursu.

portów i zwraca wskaźnik na ten port. Wspomniana lista jest posortowana według podanego priorytetu; normalnie możecie podawać priorytet zero. Przy końcu programu usuwacie port za pomocą funkcji DeletePort() i zwalniamy tym samym także zajęty przez port pamięć. Gdy przyrzycie się funkcji main() w naszym programie przykładowym, zauważycie, że program instaluje message-port o nazwie "host_demo" i że otwiera bibliotekę "rexxsyslib.library". Ta biblioteka należy do środowiska programowego ARexxa i oferuje niektóre bardzo pomocne funkcje, które zaraz poznacie. Tak zainstalowany message-port możecie teraz kontrolować — jak to robicie np. z IDCMP w wypadku okien "Intuition" - za pomocą Wait() albo WaitPort() i GetMessage(). Do tego portu przychodzą tylko ARexx-

messages. Jak jednak właściwie wygląda ARexx-message? W inkludach ARexxa jest zdefiniowana tzw. struktura REXXMsg:

```
struct REXXMsg { struct Message rm_Node; /* Struktura Exec Message */
APTR rm_TaskBlock;
APTR rm_LibBase;
LONG rm_Action; /* Kod akcji - zob. niżej */
LONG rm_Result1; /* Kod powrotu */
LONG rm_Result2; /* Wskaźnik na łańcuch wynikowy */
STRPTR rm_Args[16]; /* blok argumentów (ARG0-ARG15) */
struct MsgPort *rm_PassPort; /* Port, do którego wiadomość jest ew.dalej przekazywana */
STRPTR rm_CommAddr; /* Nazwa standardowego message-portu */
STRPTR rm_FileExt; /* Standardowe rozszerzenie nazwy */
LONG rm_Stdin; /* Strumień wejściowy (DOS-filehandle) */
LONG rm_Stdout; /* Strumień wyjściowy (DOS-filehandle) */
LONG rm_Avail;
};
```

Gdy chodzi o element rm_Action, następujące wartości mają dla nas znaczenie:

RXCOMM — To ARexx-message zawiera rozkaz w elemencie "rm_Args[0]". Zamiast rozkazu mogłoby to być np. wywołanie funkcji; normalnie wystarczy jednak, by port ARexxa "rozumiał" rozkazy.

RXFF_RESULT — Wysyłający tę wiadomość oczekuje jako wyniku łańcucha znaków. Ten łańcuch w opisywanym przypadku musi być

przekazany przy odpowiedzi. W programach ARexxa uaktywniacie to rozkazem "options results".

RXFF_STRING — Ten znacznik ma znaczenie w wypadku wiadomości, które przesyłacie do rezydentnego portu "host" ARexxa (a więc do wiadomości, za pomocą których możecie uruchamiać programy ARexxa). Gdy ten znacznik jest ustawiony, łańcuch znaków przesłany w "rm_Args[0]" będzie interpretowany nie jako nazwa programu ARexxa, tylko bezpośrednio jako jednoliniowy program ARexxa. Zobaczycie to później na przykładzie.

W polach "rm_Result1" i "rm_Result2" są przekazywane przy odpowiedzi na wiadomość: kod powrotu i ewentualnie wynikowy łańcuch znaków.

Elementy "rm_Args[0]" do "rm_Args[15]" są przewidziane na właściwe rozkazy. Normalnie (także w naszym przykładzie) używa się tylko pola "rm_Args[0]", które zawiera wskaźnik na ArgString

(jest to specjalny łańcuch znaków, niżej dokładniej go objaśniamy). Dalsze pola nie są zwykle wykorzystywane; w naszym przykładzie wykorzystujemy ostatnie pole w tym celu, by zapamiętać wskaźnik tak długo, aż nadejdzie odpowiedź na wiadomość.

W praktyce wszystko jest naturalnie o wiele prostsze, ponieważ biblioteka "rexxsyslib.library" udostępnia nam funkcje, ułatwiające tworzenie REXXMsg:

```
struct REXXMsg *CreateREXXMsg(struct MsgPort *port,
                               BYTE *extension,
                               BYTE *host)
void DeleteREXXMsg(struct REXXMsg *)
```



Funkcja `CreateRexxMsg` wymaga następujących parametrów:

— Wskaźnik na `message-port`, do którego jest wysyłane `message` jako odpowiedź. W naszym przypadku jest to ten sam `message-port`, do którego posyłacie rozkazy `ARexxa` "od zewnątrz". Nie stanowi to problemu, ponieważ `messages` przesłane jako odpowiedź łatwo odróżnić od "nowych" (zob. listing "handleRexxMsg").

— Wskaźnik na łańcuch znaków, który zawiera standardowe rozszerzenie nazwy programów `ARexxa` (przypominacie sobie: w wypadku Cygnusa było to rozszerzenie "ced").

— Wskaźnik na nazwę `message-portu`, do którego zostaną automatycznie wysłane rozkazy, nie znane dla `ARexxa`. Jest to naturalnie nazwa portu, który nasz program sam zainstalował. Sens tego jest oczywisty: by programy `ARexxa`, uruchomione przez nasz program, mogły sterować naszym programem. W tym celu "nowe" rozkazy, których nie zna interpreter `ARexxa` i które rozumie tylko nasz program, muszą być wysłane do naszego portu `ARexxa`.

Wyżej zostało napisane, że w polach "rm_Args" struktury `RexxMsg` stoi pewien specjalny łańcuch znaków. Przyczyną tego jest fakt, że `ArgString` jest zwalniany nie zawsze przez ten program, który go utworzył (np. gdy jest zwracany łańcuch wynikowy). Dlatego wielkość zajętej pamięci musi być również zapamiętana. O dalsze szczegóły nie musimy się troszczyć, ponieważ biblioteka "rexsyslib.library" także tu stawia do dyspozycji dwie funkcje:

```
UBYTE *CreateArgString(UBYTE *,
    ULONG)
void DeleteArgString(UBYTE *)
```

`CreateArgString()` tworzy z danego łańcucha znaków `ArgString` podanej długości. W `ArgString` jest zaznaczona wielkość zajętej pamięci; poza tym możecie wykorzystywać `ArgString` jak zupełnie zwykły łańcuch znaków. `DeleteArgString()` zwalnia zajęta pamięć.

Gdy chcecie w Waszym programie przyjmować `ARexx-messages` poprzez zainstalowany w tym celu `message-port`, robicie tak, jak w wypadku `IntuiMessages`. Za pomocą `GetMsg()` przyjmujecie wiadomość i za pomocą `ReplyMsg()` odpowiadacie na nią. Normalnie oczekujecie też wiadomości z innych portów (np. od `IDCMP`), także używacie do oczekiwania na wiadomość funkcji `Wait()` zamiast `WaitPort()` (por. funkcję `handleWindow()` na listingu). W programie przykładowym `ARexx-messages` są przyjmowane i obsługiwane całkowicie przez funkcję `handleRexxMsg()`. Łańcuch zawierający rozkaz w nadchodzącej wiadomości zostaje sprawdzony, czy przedstawia sobą jakieś znane polecenie, i w tym wypadku jest wywołana funkcja obsługująca to polecenie (w listingu jest to dokładnie udokumentowane). Z rozkazami nieznanymi trzeba specjalnie postąpić. Nie przesyła się odpowiedzi na zawierającą je wiadomość. Zamiast tego rozkaz zostaje wysłany do rezydentnego "hostu" `ARexxa`, który próbuje uruchomić program `ARexxa` o nazwie nieznanego rozkazu. Wiadomość z nieznanym rozkazem zostaje zapisana w nowo utworzonej wiadomości i odpowiedź na nią wysyła się dopiero wtedy, gdy nadejdzie odpowiedź na tę nową wiadomość od portu "host" `ARexxa`. To postępowanie umożliwia użycie w programach `ARexxa` nazw innych programów `ARexxa` wprost jako rozkazów (za chwilę poznacie jeszcze odpowiedni przykład).

Wysyłanie rozkazów do portu "host"

Jak już wspomniano na początku tej części kursu, możecie uruchamiać programy `ARexxa` przez wysłanie wiadomości do `message-portu REXX`. W tym celu znajdziecie w listingu funkcję `sendRexxMsg()`, która tworzy z podanego łańcucha znaków kompletną wiadomość `RexxMsg` i wysyła tę wiadomość do podanego `message-portu`. W

listingu ta funkcja jest wykorzystana w tym celu, by argumenty, przekazane przy starcie programu, uruchomić jako program `ARexxa` (por. funkcję `main()`). Przy tym znacznik `RXFF_STRING` w strukturze `RexxMsg` jest ustawiony. Interpreter `ARexx` próbuje wtedy łańcuch zawierający rozkaz uruchomić jako jednoliniowy program `ARexxa`. Zaraz zobaczycie to na przykładzie. Jeśli jednak podacie jako argument nazwę jakiegoś pro-

```
/* test.rxdemo */
options results /* żądanie wyniku */
version        /* żądanie numeru wersji i daty */
say result     /* wyprowadzenie wyniku */
quit          /* zakończ "host" */
```

gramu `ARexxa` (tzn. nie rozkaz `ARexxa`, tylko nazwę pliku z programem — przyp. tłum.) lub w tym jednoliniowym programie zdarzy się rozkaz odnoszący się do naszego programu, wtedy interpreter `ARexxa` — nie znając tego rozkazu — wysyła go do naszego `message-portu`, ponieważ podaliśmy jego nazwę jako "port standardowy" dla nieznanego rozkazu. Jeśli jest to rozkaz, który zna nasz program, to zostanie on wykonany. Jeśli jednak mamy do czynienia z nazwą jakiegoś programu `ARexxa`, wtedy wchodzi w grę wyżej wspomniany mechanizm: nasz program wysyła polecenie z powrotem do interpretera `ARexxa`, ale teraz bez znacznika `RXFF_STRING`, i w ten sposób uruchamia program.

Jeśli już zadaliście sobie tyle trudu, by przepisać reprodukowany program w języku C (przy czym linie komentarza możecie sobie naturalnie darować) i skompilowaliście go pomyślnie, możecie wypróbować port `ARexxa` za pomocą paru programów.

Program przykładowy rozumie trzy rozkazy `ARexxa`: `quit`: kończy program (i dlatego ma identyczne działanie jak gadget zamykający);

`version`: wyprowadza numer wersji i datę (jeżeli program `ARexxa` zażądał wynikowego łańcucha znaków za pomocą "options results");

`line`: rysuje w oknie linię między podanymi punktami.

Wywołajcie teraz program następującym poleceniem:

```
host line 10 10 100 100
```

Program zostanie uruchomiony i przekazany rozkaz `ARexxa "line 10 10 100 100"` zostanie wykonany.

Możecie także uruchomić jakiś program `ARexxa` przez podanie jego nazwy. Przepiszcie następujący program i zapiszcie go w logicznym katalogu "REXX":

Teraz uruchomcie nasz program przykładowy poleceniem "host test". Zachodzi wyżej opisany proces i ostatecznie zostaje uruchomiony program z rozszerzeniem ".rxdemo" (to rozszerzenie jest przeciwieństwem ustalonym w programie w języku C). Otrzymacie w Shellu numer wersji i datę naszego programu.

Jak to przeczytaliście dokładniej powyżej, nasz program stara się uruchomić polecenia `ARexxa`, których nie rozumie, jako programy `ARexxa`. Możemy z tego skorzystać i napisać dalsze polecenie `ARexxa` dla naszego programu. Przepiszcie następujący listing i zapiszcie go w logicznym katalogu "REXX":

```
/* prostokat.rxdemo
Narysuj prostokąt (parametrami są
współrzędne lewego górnego i
prawego dolnego wierzchołka */
parse arg x1 y1 x2 y2
line x1 y1 x2 y1
line x2 y1 x2 y2
line x2 y2 x1 y2
line x1 y2 x1 y1
```

Od tego momentu możecie używać polecenia "prostokąt" tak, jakby nasz program w języku C sam je rozumiał. Pokazuje Wam to ostatni przykład:

```
host prostokat 20 30 90 100
```

Rozumiecie już na pewno: przy realizacji portu `ARexxa` (we własnym programie — przyp. tłum.) możecie się ograniczyć

do prostych i podstawowych rozkazów i złożone rozkazy zrealizować o wiele wygodniej jako programy ARexxa.

Pozostaje jeszcze nadmienić, że w tym kursie oczywiście nie wszystkie aspekty ARexxa mogły być omówione. Jeśli Wasza ciekawość ciągle jeszcze jest nie zaspokojona, to teraz będzie Wam łatwiej

rozpracować takie zagadnienia, jak biblioteki ARexxa czy "hosts" funkcyjne. Jesteście w każdym razie dobrze przygotowani do tego, by w swoim programie zrealizować port ARexxa.

AMIGA Magazin 10/1991
Tłum. Jan Pikul

```

/* Nazwa programu: host.c
Program instaluje port ARexxa i obsługuje za jego pomocą kilka
rozkazów ARexxa

Polecenia dla kompilacji:
AZTEC C 5.0:
    cc host.c          in host.o -lc
LATTICE 5.0x i SAS/C:
    lc -L host
DICE:
    dcc host.c -o host

W wypadku DICE brak inkludów; musicie się o nie osobno
postarać. Trzeba skorzystać koniecznie z biblioteki "amigas20.lib"
oferowanej razem z DICE lub z oryginalnej "amiga.lib" 2.0, bo tylko
w nich są dostępne odwołania do podprogramów REXXSYSLIB.LIBRARY.
Są one konieczne, bo DICE w przeciwieństwie do AZTEC-C i SAS/C nie
używa wywołań "inline". */

#include <exec/types.h> #include <rexx/rexxio.h>
#include <rexx/rxslib.h>
#include <rexx/errors.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

/* Deklaracje funkcji i definicje pragma dla bezpośredniego
wywoływania funkcji dla Lattice C 5.x lub SAS/C 5.10 */
#ifdef LATTICE
#include <clib/intuition_protos.h>
#include <clib/graphics_protos.h>
#include <clib/exec_protos.h>
#include <clib/alib_protos.h>
#include <pragmas/intuition_pragmas.h>
#include <pragmas/graphics_pragmas.h>
#include <pragmas/exec_pragmas.h>
/* Komentarz od tłumacza: jako użytkownik kompilatora Lattice C v.
5.04 musiałem powyższe dyrektywy #include zastąpić innymi:
#include <proto/intuition.h> #include <proto/graphics.h> #include
<proto/exec.h> */

/* Ponieważ na oryginalnej dyskietce ARexxa i w oferowanych
aktualnie inkludach 2.0 brak deklaracji funkcji i definicji pragma,
teraz podajemy definicje pragma dla wykorzystanych funkcji
REXXSYSLIB. W wypadku następných wersji kompilatora będziecie mogli
prawdopodobnie zastąpić to przez #include <pragmas/rexxsyslib_pragmas.h> */

#pragma libcall REXXSYSBASE CreateArgstring 7B 0802
#pragma libcall REXXSYSBASE DeleteArgstring 84 801
#pragma libcall REXXSYSBASE LengthArgstring 8A 801
#pragma libcall REXXSYSBASE CreateRexxMsg 90 09803
#pragma libcall REXXSYSBASE DeleteRexxMsg 96 801
#endif

/* Tu podajemy deklaracje funkcji z biblioteki REXXSYSLIB. Także
w tym wypadku, jeśli będziecie mieli nowszą wersję kompilatora,
następujące teraz linie staną się prawdopodobnie zbędne. W wypadku
kompilatora Aztec-C będziecie mogli je po prostu usunąć (są zawarte
w <functions.h>), w wypadku kompilatora Lattice/SAS należy
zastosować: #include <clib/rexxsyslib_protos.h> */

UBYTE *CreateArgstring(UBYTE *string, unsigned long length); void
DeleteArgstring( UBYTE *argstring );
ULONG LengthArgstring( UBYTE *argstring );

```

```

struct RexxMsg *CreateRexxMsg(struct MsgPort *port,
    UBYTE *extension, UBYTE *host ); void DeleteRexxMsg(
struct RexxMsg *packet );

/* A teraz to samo dla kompilatora AZTEC 5.x */
#ifdef AZTEC_C
#include <functions.h>
#include <pragmas.h>
/* Teraz definicje pragma dla funkcji REXXSYSLIB, tylko tym razem
w formacie kompilatora Aztec-C. Te definicje będą może w następnych
wersjach zawarte w pliku <pragmas.h> i wtedy mogą być usunięte */

#pragma amicall(REXXSYSBASE,0x7e,CreateArgstring(a0,d0))
#pragma amicall(REXXSYSBASE,0x84,DeleteArgstring(a0))
#pragma amicall(REXXSYSBASE,0x8a,LengthArgstring(a0))
#pragma amicall(REXXSYSBASE,0x90,CreateRexxMsg(a0,a1,d0))
#pragma amicall(REXXSYSBASE,0x96,DeleteRexxMsg(a0))
#endif

/* Deklaracje naszych funkcji ARexxa */
void replyRexxCmd(struct RexxMsg *, long, char *);
void handleRexxMsg();
struct RexxMsg *sendRexxMsg(char *, struct RexxMsg *, long);
/* Deklaracje innych funkcji */
void cleanup(char *str);
void HandleWindow(struct Window *);
void rexx_quit(struct RexxMsg*, char *);
void rexx_version(struct RexxMsg*, char *);
void rexx_line(struct RexxMsg*, char *);
/* Zmienne globalne dla ARexx-messages */
struct MsgPort *host_port;
struct RxsLib *RexxSysBase;
long host_portbit;
long messages_sent;
#define extension "rxdemo"
/* Definicja struktur dla listy rozkazów ARexxa */
struct rexxBefehle
{ char *name; void (*funktion)(); /* Wskaźnik na funkcję, która
jest wywoływana, gdy zostanie przyjęty odpowiedni rozkaz */ };
/* Lista rozkazów ARexxa, które nasz program rozumie, razem z
przynależnymi wskaźnikami do funkcji */
struct rexxBefehle rxdemo_befehle[] =
{
    {"quit", &rexx_quit}, {"version", &rexx_version}, {"line",
&rexx_line}, {NULL, NULL} };
/* Łańcuch, który a) jest odczytywany przez rozkaz "version" systemu
Amiga-OS 2.0 i b) jest wyprowadzany na polecenie ARexxa "version"
*/
char rxdemo_version[] = "SVBR: Host-Demo V1.0 (29.7.91)";
/* Zmienne globalne dla właściwego programu */
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
struct GfxBase *GfxBase;
struct Window *w = NULL;
struct NewWindow nw =
    {0, 0, 400, 150, 1, 0, CLOSEWINDOW, WINDOWresizing | WINDOWCLOSE
| WINDOWDRAG | WINDOWDEPTH | SMART_REFRESH | ACTIVATE |
GIMMEZEROZERO, NULL, NULL, "Host-Demo", NULL, NULL, 20, 20, -
1, -1, WBENCHSCREEN}; BOOL mach_weiter = TRUE;

/* A oto program główny! */
main(int argc, char *argv[]) { char my_arg[256]; int x;
/* Najpierw otwarcie znanych bibliotek */
if (!(IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
OpenLibrary("intuition.library",33))) cleanup("Nie mogę
otworzyć intuition.library!\n");
if (!(GfxBase = (struct GfxBase *)
OpenLibrary("graphics.library",33))) cleanup("Nie mogę otworzyć
graphics.library!\n");

/* A teraz otwarcie rexxsyslib.library. Oferuje ona kilka ważnych
funkcji, które ułatwią nam obsługę portu ARexxa. Jej nazwa RXSNAME
jest zdefiniowana w <rexx/rxslib.h> */
if (!(RexxSysBase = (struct RxsBase *) OpenLibrary(RXSNAME,
0))) cleanup("ARexx nie jest prawidłowo zainstalowany!\n");

```

```

/* Teraz za pomocą FindPort() sprawdzamy, czy już istnieje
message-port o nazwie "host_demo". Jeśli tak, program przerywa
działanie, meldując o błędzie. Wywołanie FindPort() musi się
odbywać zawsze przy wyłączonym multitaskingu (a więc między
Forbid() i Permit()): */

```

```

Forbid(); if (FindPort("host_demo")) { Permit();
cleanup("Port o nazwie 'host_demo' już istnieje!\n"); }

```

```

/* W przeciwnym wypadku instalujemy port o nazwie "host_demo" i
dopiero wtedy włączamy multitasking, by w ten sposób nie mogły
pojawić się dwa porty o takiej samej nazwie */

```

```

host_port = CreatePort("host_demo", 0L); Permit();
/* Gdy np. z braku pamięci port nie mógł być zainstalowany, program
kończy komunikatem o błędzie */

```

```

if (!host_port) cleanup("Port ARexxa nie może być otwarty!\n");
/* Tu tworzymy maskę, w której jest ustawiony bit wskazujący, że
w danym message-portcie jest wiadomość. Później za pomocą funkcji
Wait() będziemy czekać na ustawienie tego bitu w strukturze Task,
a przez to na wiadomość w tym portcie. */

```

```

host_portbit = 1L << host_port->mp_SigBit;
/* Teraz otwarcie okna i w razie błędu koniec programu */

```

```

if (!(w = OpenWindow(&w))) cleanup("Otwarcie okna
niemożliwe!\n");

```

```

/* Teraz wszystkie przekazane argumenty zostaną połączone w jeden
łańcuch i uruchomione jako program ARexxa. W strukturze REXXMsg
znacznik REXF_STRING jest przy tym ustawiony. Blżej o tym w tekście
kursu! */

```

```

my_arg[0]=0; for (x=1; x<argc; x++) { strcat(my_arg,
argv[x]); strcat(my_arg, " "); } if (my_arg[0])
sendRexxMsg(my_arg, NULL, REXF_STRING);

```

```

/* Oczekiwanie na wiadomości tak długo, aż program zostanie
zakończony */

```

```

HandleWindow(w);
/* i zakończenie programu bez meldunku o błędzie */
cleanup(NULL);

```

```

/* Zamknięcie wszystkich otwartych bibliotek, naszego okna i
zainstalowanego message-portu. Jeśli jest przekazany wskaźnik na
łańcuch znaków, to także wyprowadzenie tego napisu (komunikatu o
błędzie) */

```

```

void cleanup(char *str)
{
if(str) printf("%s\n", str);
if(w) CloseWindow(w);
if(host_port) DeletePort(host_port);
if(IntuitionBase) CloseLibrary(IntuitionBase); if(GfxBase)
CloseLibrary(GfxBase); if(ReXXSysBase) CloseLibrary((struct
Library *)ReXXSysBase);
exit(0);
}

```

```

/* Obsługa wszystkich wiadomości przesłanych do IDCMP okna i do
portu ARexxa w zależności od ich rodzaju */

```

```

void HandleWindow(struct Window *w)
{
struct IntuiMessage *msg; ULONG signal, idcmp_sig;
/* Maska sygnałowa dla IDCMP */
idcmp_sig = 1L << w->UserPort->mp_SigBit;
/* Zmienna globalna "mach_weiter" jest ustawiana jako TRUE przy
starcie programu i przybiera wartość FALSE dopiero wtedy, gdy
zostanie wybrany gadget zamykający okno lub nadejdzie rozkaz ARexxa
"quit". Zmienna "messages_sent" przechowuje liczbę wiadomości,
które zostały wysłane do "hostu" ARexxa i jeszcze nie doczekały się
odpowiedzi. Poniższa pętla bez końca jest wykonywana tak długo,
dopóki wszystkie wysłane wiadomości nie uzyskają odpowiedzi, a
zmienna "mach_weiter" nie przybierze wartości FALSE. */
while(mach_weiter || messages_sent) { /* Czekaj, dopóki nie
nadejdzie wiadomość do IDCMP lub portu ARexxa. W zmiennej "signal"
jest wtedy ustawiony bit tego portu, do którego nadeszła wiadomość.
*/

```

```

signal = Wait(idcmp_sig | host_portbit);
/* Gdy wiadomość nadeszła do portu ARexxa, obsłużyć ją! */
if (signal & host_portbit) handleRexxMsg();
/* Gdy nadeszła wiadomość od Intuition, należy ją (i ew. dalsze

```

```

wiadomości) obsłużyć. Nasz program przykładowy reaguje tylko na
jedną wiadomość: CLOSEWINDOW. Ta wiadomość jest wysyłana, gdy
wybierzecie gadget zamykający okno. */

```

```

if (signal & idcmp_sig) { /* Pętla while sprawdza port
aż do wyczerpania wiadomości czekających na przyjęcie */

```

```

while (img = (struct IntuiMessage *) GetMsg(
w->UserPort)) { switch (img->Class) {
/* Gdy został wybrany gadget zamykający, ustawiamy globalną zmienną
"mach_weiter" jako FALSE. To powoduje opuszczenie głównej pętli
(gdy tylko nadejdzie odpowiedź na wszystkie wysłane wiadomości).
*/

```

```

case CLOSEWINDOW: mach_weiter = FALSE;
break; } ReplyMsg((struct Message *) img);
} }

```

```

/***** * Rozkazy ARexxa'a dla
naszego programu * *****/

```

```

/* Nasz program demonstracyjny rozpoznaje trzy rozkazy poprzez port
ARexxa ("quit", "version" i "line"). Dla każdego z tych rozkazów
mamy poniżej funkcję wywołującą odpowiednie akcje. Na początku
programu jest tabela zawierająca te rozkazy i wskaźniki na
odpowiednie funkcje. Funkcja "handleRexxMsg" porównuje przychodzą-
cy rozkaz ARexxa z rozkazami w tabeli i w wypadku zgodności wywołuje
odpowiednią funkcję

```

```

Każda z tych funkcji ma te same parametry:
struct REXXMsg *msg oraz char *p
"msg" wskazuje na REXXMsg, które zawierało ten rozkaz, a "p"
wskazuje na łańcuch znaków, który zawiera rozkaz i ewentualne
argumenty. */

```

```

/* Funkcja rexx_quit jest wywoływana rozkazem "quit". Jej działanie
jest identyczne, jak w wypadku wyboru gadgetu zamykającego okno:
zmienia globalna "mach_weiter" przyjmuje wartość FALSE i zapewnia
w ten sposób zakończenie programu. */

```

```

void rexx_quit(struct REXXMsg *msg, char *p)
{
mach_weiter = FALSE;
/* Funkcja rexx_version jest wywoływana rozkazem "version". Funkcja
ta zwraca na zyczenie łańcuch znaków, który zawiera numer i datę
wersji tego programu. W tym celu w programie ARexxa trzeba za pomocą
"options results" wyraźnie zażądać zwrotu łańcucha znakowego.

```

```

rxdemo_version jest łańcuchem zawierającym dane o wersji ze
znacznikiem ($VER), dla rozkazu "version" systemu AmigaOS 2.0. Ten
łańcuch jest przekazywany bez znacznika (dlatego "+6") do funkcji
"replyRexxCmd" razem z kodem błędu 0. Ta funkcja sprawdza, czy
zażądano łańcucha jako wyniku; jeśli tak - zwraca kopię przekazanego
łańcucha (por. też dalszy komentarz poniżej) */

```

```

void rexx_version(struct REXXMsg *msg, char *p)
{
replyRexxCmd(msg, 0, rxdemo_version + 6);
/* Teraz rozkaz, który dostarcza naszemu programowi jego specyfi-
cznej możliwości: Poniższa funkcja jest wywoływana na rozkaz
"line". Rozkaz ARexxa ma następującą składnię: line x1 y1 x2
y2 Rozkaz powoduje poprowadzenie w oknie linii prostej między
punktami (x1,y1) i (x2,y2). */

```

```

void rexx_line(struct REXXMsg *msg, char *p)
{
short x1, y1, x2, y2; int n;
/* Najpierw trzeba odczytać linię zawierającą rozkaz. Cztery
argumenty reprezentują współrzędne punktów, między którymi należy
przeprowadzić linię. Funkcja języka C sscanf jest tak wywołana, że
współrzędne punktów końcowych zostają zapamiętane w zmiennych
(x1,y1) oraz (x2,y2). */

```

```

n = sscanf(p, "%s %hd %hd %hd %hd", &x1, &y1, &x2, &y2);
/* Gdy linia była niekompletna (a więc było mniej niż 4 argumenty)
zostaje wyprowadzony kod błędu. */

```

```

if (n<4) replyRexxCmd(msg, 10, NULL); else
/* W przeciwnym razie rysujemy linię wg życzenia za pomocą dwóch
funkcji graphics.library */ { Move(w->RPort, x1, y1); Draw(w-
>RPort, x2, y2); }

```

```

/***** * Teraz
następują funkcje, odpowiedzialne za właściwą " " obsługę portu

```

ARExxa. Jeśli chcecie je dołączyć do ** własnego programu, globalne zmienne (zob. początek ** programu) muszą być dostępne i podstawione.

```

* *****/
/* Ta funkcja przesyła rozkaz ARExxa do rezydentnego "hostu" (czyli do właściwego interpretera ARExxa).

```

Przekazywany łańcuch znaków zawiera właściwy rozkaz i ewentualnie jego parametry. Parametr m (wskaźnik na RexxMsg) jest albo pusty (NULL), albo wskazuje na otrzymane message zawierające rozkaz, którego nie zna nasz program (np. "rechteck"). Ponieważ a) ARExx nie zna tego rozkazu, b) nasz program nie zna tego rozkazu, pozostaje spróbować zinterpretować ten rozkaz jako nazwę jakiegoś programu ARExxa i uruchomić ten program (to dzieje się w funkcji "handleRexxMsg", która przeciw próbie odczytać otrzymane wiadomości). Ponieważ odpowiedź na otrzymaną wiadomość można przesłać dopiero wtedy, gdy rozkaz w niej zawarty zostanie całkowicie wykonany, nadchodząca wiadomość z nieznanym rozkazem zostaje zapamiętana we wskaźniku rm_Args[15] i odpowiedź na nią następuje dopiero po odpowiedzi na wysłaną tu wiadomość. W zmiennej "flags" funkcja otrzymuje informację, czy w strukturze RexxMsg musi być ustawiony jeszcze pewien określony znacznik (np. RXFF_STRING, który służy do wymuszenia potraktowania zawartości ArgString jako jednoliniowego programu ARExxa).

Funkcja ta zwraca wskaźnik na przesłaną wiadomość lub w wypadku błędu NULL */

```

struct RexxMsg *sendRexxMsg(char *s, struct RexxMsg *m, long flags)
{
    struct MsgPort *ARexx_port; struct RexxMsg *RexxMsg = NULL;
    /* Gdy brak portu -> wysyłamy NULL */
    if (!host_port) return(NULL);
    /* Teraz tworzymy wiadomość w formacie ARExxa za pomocą funkcji z biblioteki RexxSysLib.library... */
    if (!(RexxMsg = CreateRexxMsg(host_port, extension, host_port->mp_Node.ln_Name))) return(NULL);
    /* i umieszczamy w niej rozkaz jako ArgString. */
    if (RexxMsg->rm_Args[0] = CreateArgstring(s, (long)strlen(s))) { /* Zaznaczamy w RexxMsg, że chodzi o rozkaz, i ustawiamy ew. przekazane znaczniki. */
        RexxMsg->rm_Action = RXCOMM | flags;
        /* Teraz zapamiętujemy ew. przekazaną w parametrze "m" wiadomość */
        RexxMsg->rm_Args[15] = (STRPTR)m;
        /* Teraz próbujemy przesłać tę wiadomość do portu przebiegającego w tle procesu REXX. Zaemonstrowany tu sposób postępowania z Forbid()/Permit() jest przy tym ogromnie ważny, aby port nie został usunięty między wywołaniem FindPort() i PutMsg() ! */
        Forbid(); if (ARexx_port = FindPort("REXX")) PutMsg(ARexx_port, (struct Message *)RexxMsg); Permit();
        /* Jeśli wiadomość została przesłana prawidłowo, trzeba zwiększyć o 1 zmienną messages_sent, ponieważ przed zakończeniem programu należy zacząć na odpowiedź (w końcu trzeba także zwolnić pamięć). */
        if (ARexx_port) { messages_sent++; return(RexxMsg); } /* W wypadku błędu należy zwolnić zajętą pamięć */
        if (RexxMsg->rm_Args[0]) DeleteArgstring(RexxMsg->rm_Args[0]); DeleteRexxMsg(RexxMsg); return(NULL); }
    /* Poniższa funkcja sprawdza, czy w naszym porcie ARExxa znajdują się wiadomości i obsługuje je. Gdy nadchodzi rozkaz ARExxa, który nasz program rozumie, wywołuje odpowiednią funkcję (zob. wyżej) */
    void handleRexxMsg()
    {
        struct RexxMsg *RexxMsg; struct rexxBefehle *rb; char *p;
        /* Gdzie nie ma portu, nie mogą też nadchodzić wiadomości. */
        if (host_port == NULL) return;
        /* Teraz następuje pętla całkiem analogiczna jak wyżej przy obsłudze IDCMP. */
        while (RexxMsg = (struct RexxMsg *)GetMsg(host_port)) { /*
        * Przypadek 1: Wiadomość jest odpowiedzią na wiadomość, która została przez nasz program wysłana do rezydentnego "hostu" ARExxa.
        */
            if (RexxMsg->rm_Node.mn_Node.ln_Type == NT_REPLYMSG) { /*
            * Jeśli w polu rm_Args[15] nie stoi NULL, to znaczy, że jest tam zapamiętana wiadomość, na którą teraz należy odpowiedzieć. Jest to

```

potrzebne przy obsłudze nieznanego rozkazu (zob. sendRexxMsg, a także niżej i w tekście kursu). */

```

        if (RexxMsg->rm_Args[15]) ReplyMsg((struct Message *)RexxMsg->rm_Args[15]); /* Wiadomość i Argstring zostały utworzone przez ten program, więc musimy zwolnić zajętą na to pamięć. */
        DeleteArgstring(RexxMsg->rm_Args[0]);
        DeleteRexxMsg(RexxMsg);
        /* Nasz globalny licznik można zmniejszyć, bo jest już przeciwie do jedną wiadomość mniej. */
        messages_sent--; } else /* Przypadek 2: Wiadomość z rozkazem została przesłana do naszego message-portu. Próbujemy wykonać otrzymany rozkaz. */ { /* p jest wskaźnikiem na rozkaz (w rm_Args[0]); Porównujemy z nim pozycje tabeli rozkazów.
        */
            p = (char *)RexxMsg->rm_Args[0];
            /* Należy ominąć wiodące spacje, tabulatory itd. */
            while (*p > 0 && *p <= ' ') p++;
            /* Pola wynikowe ustawiamy wstępnie na 0 (pomyślne wykonanie + brak łańcucha wynikowego */
            RexxMsg->rm_Result1 = 0; RexxMsg->rm_Result2 = 0;
            /* Teraz w pętli porównujemy poszczególne pola tabeli rozkazów z otrzymanym rozkazem */
            for (rb = rxdemo_befehle; rb->name; rb++) { /*
            * Do porównania wykorzystujemy funkcję ANSI strcmp; Dla użytkowników Aztec-C ta funkcja znajduje się na końcu tego listingu.
            */
                if (strcmp(rb->name, p, strlen(rb->name)) == 0) {
                    /* Gdy rozkaz zostanie znaleziony, wywołujemy funkcję, która znajduje się w tabeli rozkazów na tej samej pozycji. Dokumentację tej funkcji i jej parametrów znajdziecie powyżej. */
                    (*rb->funktion)(RexxMsg, p); break; }
            }
            /* Przypadek 3: Rozkaz, który nadszedł, nie jest znany. (rb wskazuje na ostatnią pozycję (NULL,NULL))! */
            if (rb->name == NULL) { /* W tym przypadku próbujemy wysłać rozkaz do rezydentnego procesu (interpretera ARExxa - przyp. tłum.). Być może istnieje program o takiej nazwie, który mógłby być uruchomiony. Takie postępowanie umożliwia Wam stosowanie w programie nazw innych programów ARExxa tak, jak rozkazów. Ważne jest to, że funkcja sendRexxMsg otrzymuje wskaźnik na aktualną wiadomość i że odpowiedź na tę wiadomość nie jest jeszcze wysłana. Odpowiedź wyślemy dopiero, gdy aktualnie wysyłana wiadomość doczeka się odpowiedzi. */
                if (!sendRexxMsg(RexxMsg->rm_Args[0], RexxMsg, 0)) {
                    /* Gdy wiadomość nie może być wysłana, zwracamy kod błędu i odpowiadamy na wiadomość. */
                    replyRexxCmd(RexxMsg, RC_FATAL, NULL);
                    ReplyMsg((struct Message *)RexxMsg); } else
                    /* W przypadku 2. należy jeszcze odpowiedzieć na wiadomość
                    */
                    ReplyMsg((struct Message *)RexxMsg); } } }
    void replyRexxCmd(struct RexxMsg *Msg, long rc, char *s)
    {
        Msg->rm_Result1 = rc; if ((Msg->rm_Action & (1L << RXFB_RESULT)) && s) Msg->rm_Result2 = (long)CreateArgstring(s, strlen(s)); else Msg->rm_Result2 = 0L; }
    /* Dla użytkowników kompilatora Aztec-C wcześniejszych wersji (np. 5.0a) w których brak funkcji ANSI "strcmp", podajemy niżej wersję tej funkcji w języku C, byście w każdym przypadku mogli skompilować program. Jeśli przy konsolidacji pojawi się odpowiedni komunikat, wtedy usuńcie tylko znaki komentarza, otaczające poniższą funkcję (użytkownicy DICE i SAS/C nie muszą tego oczywiście przepisywać). Poniższa funkcja porównuje dwa łańcuchy znaków do pewnej maksymalnej, podanej długości, bez odróżniania małych i dużych liter. */
    /*
    int strcmp(char *s, char *t, unsigned n)
    {
        char a, b; while(TRUE) { a = islower(*s) ? *s : tolower(*s); b = islower(*t) ? *t : tolower(*t); if (a != b) return(a - b); if (a == 0) return(0); if (!(--n)) return(0); s++; t++; } } */

```


SKŁADNIA ROZKAZÓW AREXXA

Marek Pampuch

■ PRAGMA (zmiana atrybutów) *** FUNKCJA PRAGMA (a\$ [,b\$])

Znaczenie parametrów: a\$ — łańcuch przedstawiający opcję wg poniższego opisu, b\$ — łańcuch lub cyfra w zależności od wybranej opcji. Funkcja PRAGMA pozwala na zmianę atrybutów w programie zależnie od uwarunkowań środowiska systemowego. Łańcuch a\$ — określa atrybut i może to być:

* D — określa aktualny katalog, który będzie traktowany jako katalog podstawowy dla zbiorów, które w nazwie nie będą miały podanej nazwy ścieżki. Funkcja przyjmie jako wartość nazwę poprzedniego katalogu podstawowego. Jeśli nie użyjesz łańcucha b\$ — wówczas funkcja przyjmie nazwę ścieżki, na której jesteś, bez naruszania nazwy obecnego katalogu,

* P — określa nowy priorytet dostępu. Teoretycznie możesz użyć liczby z zakresu od -128 do 127, lecz w AREXXIE zaleca się, by najwyższy priorytet miał zawsze program rezydentny, który ma defaultowo ustawiony priorytet nr 4. Funkcja przyjmie wartość poprzednio ustawionego priorytetu,

* ID — przyjmuje jako wartość 8-bajtowy łańcuch heksadecymalny, który jest adresem bloku dostępu — wykorzystywanym przy wywoływaniu programu w AREXXIE. (UWAGA: dla każdego programu inny). Za pomocą opcji ID możesz nazwać program tym niepowtarzalnym identyfikatorem.

* Jeśli jako a\$ użyjesz łańcucha o składni ('W', '<'N' I 'WB') — wówczas możesz kontrolować dostęp do pola WindowPtr (które powoduje wyświetlanie komunikatów systemowych). Jeśli użyjesz parametru N — wtedy żaden komunikat nie ukaże się na ekranie, jeżeli WB — błędy będą sygnalizowane w postaci requesterów znanych Ci z WB (i opisanych w tomie I), zaś gdy użyjesz łańcucha o składni:

```
''' [,a$]
```

pozwoli Ci to zdefiniować kanał lub zbiór o nazwie a\$ jako aktualną obsługę konsoli (dzięki czemu będzie możliwe np. otwarcie dwóch kanałów danych dla jednego okna). Jeżeli opuścisz nazwę — wtedy obsługa konsoli zostanie ustawiona tak, jak w programie wewnętrznym. Przykład: SAY PRAGMA('D', 'df0:c) (jeśli do tej pory byłeś w katalogu głównym — to w wyniku otrzymasz nazwę dyskiety znajdującej się w stacji df0:). Jednocześnie od tego momentu katalogiem głównym stanie się podkatalog rozkazowy C:), SAY PRAGMA('Id') da w wyniku (przykładowo) 00221AAB), zaś SAY PRAGMA('', '-STDOUT) (przekaze obsługę konsoli na STDOUT).

■ PROCEDURE *** INSTRUKCJA

```
PROCEDURE [EXPOSE n1 [n2 n3 ... nn]]
```

gdzie: n1 - nn — nazwy zmiennych.

Instrukcji PROCEDURE można użyć wewnątrz jakiegokolwiek z wbudowanych funkcji, po to, aby stworzyć nową macierz nazw. Pozwoli to na zabezpieczenie przed uszkodzeniem przy wykonywaniu funkcji nazw zdefiniowanych w otoczeniu wywołania. PROCEDURE powinna być pierwszym wyrażeniem w "przekształcaniej" funkcji, chociaż można ją umieścić w dowolnym miejscu tej funkcji. UWAGA: Nie wolno używać dwóch lub więcej instrukcji PROCEDURE wewnątrz tej samej funkcji. Jeśli użyjesz słowa kluczowego EXPOSE — pozwoli Ci to na dostęp do macierzy nazw i przekazanie zmiennych globalnie do funkcji. Nazwy zmiennych występujące po słowie EXPOSE będą odpowiadać symbolom z macierzy. Nazwy zmiennych przy EXPOSE mogą być nazwami zmiennych rdzeniowych lub złożonych. Jeśli np. wartość zmiennej J wynosi

123, wówczas instrukcja PROCEDURE EXPOSE J A.J (przekaze do funkcji zmienne J i 123), zaś PROCEDURE EXPOSE A.J J (przekaze A.J i J). Jeśli użyjesz w EXPOSE nazwy rdzeniowej — wówczas wszystkie możliwe do utworzenia z niej zmienne złożone zostaną "wzięte pod uwagę" przez EXPOSE, np. jeśli masz zdefiniowane wcześniej I, K, L — wówczas PROCEDURE EXPOSE A. (przekaze A.I, A.K, A.L) itp. Przykład: SILNIA: PROCEDURE ARG i IF i<=1 THEN RETURN 1 ELSE RETURN i*fact(i-1) (obliczy silnię w zależności od wartości i).

■ PULL ([parse upper] pull — przeanalizuj z wyciągnięciem) *** INSTRUKCJA

```
PULL [a$ [,b$, ... , z$]
```

gdzie: a\$ - z\$ — łańcuchy.

Instrukcja czyta łańcuch z konsoli, przekształca go na łańcuch złożony tylko z dużych liter i przekazuje go do wzorca, którym jest łańcuch a\$. Jeśli w instrukcji użyjesz większej liczby łańcuchów-wzorców — wówczas zostaną w ten sam sposób potraktowane kolejne łańcuchy z konsoli. Przykład:

```
PULL pierwszy drugi
```

(przeczyta dwa łańcuchy z konsoli i przekształci je w sposób opisany powyżej).

■ PUSH (pchaj) *** INSTRUKCJA

```
PUSH [w1]
```

Parametr w1 jest wyrażeniem. Instrukcja PUSH przygotowuje zbiór danych, który będzie wykorzystany przez program zewnętrzny lub środowisko rozkazowe. Do wyniku otrzymanego z wyrażenia w1 zostanie dodany wysuw linii (czyli CR/LF inaczej [RETURN]), a całość zostanie przekazana do stosu pamięciowego lub do kanału STDIN. UWAGA: Wiersze w stosie są umieszczane w kolejności: pierwszy na "dół" stosu, każdy następny "wyżej", np. po wykonaniu instrukcji:

```
PUSH wiersz 1
```

```
PUSH wiersz 2
```

```
PUSH wiersz 3
```

ze stosu zostaną odczytane wartości (kolejno): "wiersz 3", "wiersz 2" i "wiersz 1".

Instrukcja PUSH może być używana tylko w odniesieniu do urządzenia umożliwiającego pracę interaktywną (np. CON: lub PIPE:). Ponadto w katalogu L: musisz mieć nagrany handler DOS-u, który zawiera w sobie rozkaz ACTION_STACK. Amiga DOS 1.3 nie zawiera takiego rozkazu, jednak potrafi "zaakceptować" odpowiedni handler przegrany z dyskiety WB 2.0. Instrukcja PUSH jest bardzo wygodnym narzędziem pozwalającym przekształcić kanał STDIN w podręczny notatnik służący do przygotowania danych. Możesz na przykład połączyć kilka zbiorów w jeden w następujący sposób:

* wczytaj kolejno te zbiory,

* wypchnij je (PUSH) do kanału STDIN, gdzie możesz je dowolnie edytować nie naruszając przy tym zawartości zbiorów na dyskiecie ani nie tracąc miejsca na niej na robocze kopie przed i po edycji,

* w momencie, gdy zawartość stosu zostanie wyczerpana — kanał STDIN powraca do swojej zwykłej roli. Przypuśćmy, że chcesz skompilować i zlinkować program wykorzystując stos. Wystarczy Ci wówczas wpisać:

```
PUSH "blink c.o+main.o library amiga.lib to moj_program"
```

```
PUSH "cc main"
```

■ QUEUE (kolejka) *** INSTRUKCJA

```
QUEUE [w1]
```

gdzie: w1 — to wyrażenie.

Instrukcja QUEQUE jest właściwie identyczna jak PUSH, z dwoma wyjątkami:

1) do obsługi konieczny jest handler DOS-owski z rozkazem ACTION_QUEQUE (opisany handler z WB 2.0 zawiera go także),

2) Wiersze ze stosu są zapisywane PRZED wierszami wpisanymi tam w sposób interaktywny, zaś ZA wierszami wpisanymi przez PUSH — natomiast czytane są w odwrotnej kolejności niż instrukcją PUSH. Zatem trzy wiersze:

```
QUEQUE wiersz 1
QUEQUE wiersz 2
QUEQUE wiersz 3
```

będą odczytane w kolejności "wiersz 1", "wiersz 2", "wiersz 3". Analogicznie, aby uzyskać właściwy efekt kompilowania i linkowania programu z przykładu przy PUSH — trzeba go napisać "odwrotnie", czyli:

```
QUEQUE "cc main"
QUEQUE "blink c.o+main.o library amiga.lib to moj_program"
```

■ **RANDOM** (losowy) *** FUNKCJA
RANDOM ([a] [,b] [,c])

Parametry: a, b, c — to liczby całkowite. Generuje pseudolosowy numer z zakresu pomiędzy liczbami a i b. Jeśli opuścisz te liczby — wówczas a i b przyjmą wartość (a=0, b=1000). Liczby a i b mogą być dowolne przy zachowaniu następujących warunków:

- * a musi być mniejsze niż b,
- * różnica b - a nie może przekraczać 100.

Jeżeli potrzebne Ci są większe wartości liczb losowych niż 1000, wówczas musisz posłużyć się funkcją RANDU. Argumentu opcjonalnego c możesz użyć, aby określić tzw. ziarno generatora, co pozwoli na jeszcze większą losowość otrzymanej liczby. Przykład:

```
SAY RANDOM (1,10)
```

(za każdym razem powinno wyjść coś innego. Mnie teraz wyszło 4).

■ **RANDU** (rand[omize] u[niformed] value — wartość losowa zuniformizowana) *** FUNKCJA
RANDU ([a])

gdzie: a — to dowolna liczba z zakresu 1-256.

Generuje zuniformizowaną liczbę pseudolosową z zakresu 0-1, która ma taką precyzję, jaka jest ustawiona przez NUMERIC. RANDU Pozwala na uzyskanie liczby losowej z dowolnego przedziału. Opcjonalny parametr a jest "ziarnem" generatora. Przykład:

```
NUMERIC DIGITS 8
SAY RANDU()
```

(mnie wyszło 0.62185573), a teraz dajmy np.

```
NUMERIC DIGITS 2
SAY RANDU(42)
```

(tym razem u mnie jest 0.35). Aby uzyskać większe liczby losowe, zastosuj

```
SAY 1000*RANDU()
```

(wyszło 5600, bo nie ustawiłem precyzji. Tobie może wyjść coś innego. Jeśli trafiasz za każdym razem tak samo jak ja — oznacza to, że coś nie jest w porządku albo z Amigą, albo z Twoją kopią ARexxa).

■ **READCH** (read ch[aracters] — czytaj znaki) *** FUNKCJA
READCH (a\$,n)

Znaczenie parametrów: a\$ — łańcuch, n — liczba.

Tworzy łańcuch złożony z n pierwszych znaków zbioru o nazwie a\$. Jeśli przed wczytaniem n znaków napotkano na znacznik końca zbioru (EOF) — operacja zostaje zakończona.

Przykład:

```
nazwa = READCH('moj_zbior',32)
```

```
SAY nazwa
```

(wydrukuję najwyżej 32 pierwsze znaki ze zbioru o nazwie "moj_zbior").

EUREKA □SOFT□HARDWARE□

tel./fax.(066)-362-072 (16-20h). 62300 WRZEŚNIA UL.ŻWIRKI I WIGURY 13a

Dystrybutor sprzętu firm: **3-STATE, DATEL ELECTRONICS Ltd., VORTEX, KCS, GOLDEN IMAGE,**

*Dwa komputery w jednym !
Emulatory sprzętowe PCI:*

A Tonce classic - 7 MHz
(cena ok.2100 tys.)

KCS PC Power Board - 11MHz
(cena ok.3300 tys.)

A Tonce plus ! - 16MHz
(cena ok.4200 tys.)

Rozszerzenia pamięci!

o 512kb do A500 (slow)
o 1,8 mb do A500 (slow)
o 2/4/6/8 mb do A500, A500+A2000 (fast)
- MEGAMIX
o 1 mb do A500 + (chip)
o 1 mb do A600

Stacje dysków 3,5"
flicker-fixery (Multi Vison)
karta turbo do 12 MHz
myszki "Fancy Mouse"
zasilacze do A500 (4,5A)
wew. stacja dysków 3,5"

AT-APOLLO - kontroler do dysku twardego AT-Bus
dyski twarde w komputerach z kontrolerami

ACTION REPLAY - nadal najlepszy cartridge frezujący do Amigi (cena ok.1550 tys)

Public Domain & Shareware.

czyli tanie, legalne oprogramowanie.
katalog na 2 dyskach - 25 tys.
Serie; Fish, Helvetica, Amok, Cactus,
Antares, Time, Fonts, Dpaint, DTP, Icons,
Midi, Soft-House (po polsku)

Zamówienia realizujemy wysyłając za pobraniem pocztowym.
Ceny ze względu na inflację przybliżone. Proszę dzwonić lub przysłać
po nową, bogatszą ofertę. Hurtownie i sklepy !
Prowadzimy sprzedaż hurtową.



DYSKIETKI bezfirmowe 3,5", 5,25"
na cele zaopatrzeniowe i z podatkiem.
Akcesoria komputerowe. Hurt.

Napisales program ? Kupimy go od Ciebie

ENTER to ilustrowany, popularny, wysokonakładowy miesięcznik poświęcony technice mikrokomputerowej i jej zastosowaniom. Magazyn ENTER adresowany jest do użytkowników różnych komputerów, w szczególności: Atari ST, Commodore Amiga, IBM PC, Macintosh. Także osoby nie posiadające komputera a zainteresowane tą techniką znajdą w miesięczniku wiele ciekawych materiałów. ENTER jest bogato ilustrowany i wydawany na wysokim poziomie edytorskim. Na szczególną uwagę zasługują trzy rubryki pisma:

- ♣ **RAPORT** - w każdym numerze publikowany jest test porównawczy sprzętu lub oprogramowania (np. drukarki, 386-ki, skanery, arkusze kalkulacyjne) dający czytelnikowi wszechstronną wiedzę o oferowanych na rynku produktach;
- ♣ **LABORATORIUM** - nieodłączną częścią miesięcznika są testy sprzętu i oprogramowania publikowane w każdym numerze;
- ♣ **KONSYLIIUM** - rzecz w polskiej prasie komputerowej dotychczas nie spotykana czyli porady w formie pytań czytelników i zwięzłych, precyzyjnych odpowiedzi ekspertów (kilka - kilkanaście pytań w jednym numerze).
- ♣ **Cena kioskowa: 17.000 zł**

♣ **W prenumeracie taniej: za 6 numerów 95.000 zł, za 12 numerów 180.000 zł, wysyłka pocztą gratis!**

PCKurier to informacyjny dwutygodnik (25 wydań rocznie) przeznaczony dla użytkowników komputerów osobistych. Składa się nań kilka bloków:

- ♦ **Notes** czyli zwięzłe notki o wydarzeniach, które miały miejsce oraz takich, które dopiero nastąpią;
- ♦ **PCinfo** czyli krótkie informacje o sprzęcie, oprogramowaniu i rynku mikrokomputerowym;
- ♦ **PCmemo** - rozbudowane informacje programów i sprzętu;
- ♦ **znajdująca się zawsze na rozkładówce rubryka Pro memoria**, w której publikowane są w formie zestawień, tabel itp. funkcje programów, porównania różnych kart, dysków itd, słowem informacje, które nawet jeśli nie są w danym momencie potrzebne, to warto zachować;
- ♦ **Dla praktyków** czyli rubryka z różnymi sztuczkami i rozwiązaniami najróżniejszych problemów;
- ♦ **i wreszcie: Giełda** czyli setki drobnych (gratisowych) ogłoszeń - Kupię, Sprzedam, Zamienię, Dam pracę, Szukam pracy.
- ♦ **PCKurier** ukazuje się od 1989 roku.
- ♦ **Cena kioskowa: 9.000 zł.**

♦ **W prenumeracie taniej: roczna (26 numerów) 260 tys. zł, półroczna (13 wydań) 110 tys. zł. Wysyłka pocztą gratis!**

CADforum to dwumiesięcznik (6 wydań rocznie) przeznaczony dla osób zainteresowanych komputerowym wspomaganie projektowania (CAD czyli Computer Aided Design). W piśmie przedstawione są różne systemy CAD - m. in. AutoCAD, LogoCAD, SysCAD... Różne także obszary zastosowań leżą w kręgu zainteresowania pisma: architektura, budownictwo, geodezja, kartografia, mechanika, elektronika i projektowanie obwodów, grafika itd. Wiele jest informacji praktycznych, nadających się do natychmiastowego wykorzystania (m. in. programy w LISP-ie).

- ♥ **CADforum** jest pismem fachowym. Mimo tego jednak pismo adresowane jest nie tylko do osób profesjonalnie zajmujących się CAD-em, ale także do wszystkich tych, którzy chcą (choćby wstępnie) poznać temat, dowiedzieć się jakie w interesujących ich dziedzinach istnieją możliwości stosowania techniki komputerowej. Projektowanie bez komputera to dzisiaj już archaizm.
- ♥ **Pismo** jest jedynym tego typu wydawnictwem w Polsce (istnieje od 1989 roku).
- ♥ **Cena detaliczna (CADforum dostępny jest w księgarniach technicznych): 21.000 zł.**

WYDAWNICTWO
LUPUS

Zasady prenumerowania czasopism w Wydawnictwa LUPUS

1. Prenumerata przyjmowana jest na taką liczbę numerów jaka została zaznaczona w tabeli na kuponie.
2. Prenumerata przyjmowana jest od najbliższego numeru otrzymaniu kuponu przez Wydawnictwo.
3. Prenumeratę można opłacić także w siedzibie Wydawnictwa.
4. Wszelkie wątpliwości można wyjaśnić telefonicznie: (0-22)410031 w. 154.
5. Wydawnictwo nie ponosi odpowiedzialności za problemy wynikające z błędnego wypełnienia kuponu.

Kupon ważny do 10.01.93

DECforum									
PCvirus									
CADforum									
AMIGA									
ENTER									
PCKurier									
									to moja pierwsza prenumerata

4 6 12 25

Kupon ważny do 10.01.93

DECforum									
PCvirus									
CADforum									
AMIGA									
ENTER									
PCKurier									
									to moja pierwsza prenumerata

4 6 12 25

Kupon ważny do 10.01.93

DECforum									
PCvirus									
CADforum									
AMIGA									
ENTER									
PCKurier									
									to moja pierwsza prenumerata

4 6 12 25

PCvirus to wydawany w formie biuletynu dyskietkowego dwumiesięcznik poświęcony wirusom komputerowym i walce z nimi. PCvirus wydaje najmocniejszy zespół jaki można sobie w naszym kraju wyobrazić. Tworzą go: Andrzej Kadlof (twórca programu antywirusowego PAW) oraz Marek Sell (twórca programu antywirusowego Mks_VIR). Nikt, tak jak oni, nie zna tej problematyki. Na dyskietkach kolejnych numerów znajduje się m. in. unikalna baza danych wszystkich dotychczas schwytych wirusów zawierająca komplet danych pozwalających na identyfikację wirusa i stworzenie własnej szczepionki. Rozprowadzane są także najnowsze wersje pakietu antywirusowego firmy McAfee.

- ♣ Poza tymi "rarytasami" czytelnicy znajdą wyczerpujący serwis informacyjny na temat wirusów komputerowych, zasady profilaktyki, porady itd.
- ♣ PCvirus jest pismem całkowicie unikalnym i to zarówno ze względu na formę (dyskietki) jak i treść.
- ♣ **Pismo można kupić jedynie w siedzibie wydawnictwa.**
W prenumeracie taniej: 180.000 zł za 6 numerów.

Magazyn **AMIGA** to ilustrowany miesięcznik przeznaczony dla użytkowników komputerów Commodore Amiga — zarówno dla tych początkujących jak i dla zaawansowanych, zarówno dla interesujących się oprogramowaniem jak i tajnikami sprzętu. Część artykułów jest tłumaczeniem z najpopularniejszego na rynku niemieckiego miesięcznika "AMIGA Magazin". Wśród stałych rubryk czytelnicy znajdą m.in.:

- ♣ AMIGA Play — opisy i oceny kilkunastu gier (nowości ale także ulubionych "klasyków").
- ♣ Public Domain — opisy dyskietek najpopularniejszej biblioteki oprogramowania Public Domain — dyskietki Fisha.
- ♣ Kuferek AMIGI czyli Tips&Trics.
- ♣ Testy sprzętu i oprogramowania.
- ♣ Wszystkie te rzeczy znajdują Państwo na 80 barwnych stronach miesięcznika.
- ♣ Cena kioskowa: 20.000 zł.
- ♣ W prenumeracie:
 - za 6 numerów — 120.000 zł,
 - za 12 numerów — 240.000 zł.
- ♣ **Wysyłka pocztą gratis!**

DECforum to ilustrowany kwartalnik o objętości ok. 60 stron przeznaczony dla użytkowników systemów komputerowych firmy Digital Equipment oraz — nieco szerzej — dla użytkowników systemów mini i większych. Pismo wydawane jest na zlecenie i pod merytoryczną kontrolą Digital Equipment. W piśmie pojawiają się między innymi następujące rubryki:

- ♣ Nowe idee
- ♣ Oprogramowanie
- ♣ Sprzęt
- ♣ Nowe produkty
- ♣ Cena detaliczna (DECforum można kupić w siedzibie Wydawnictwa oraz w księgarniach technicznych): 20.000 zł.
- ♣ **W prenumeracie: za 4 numery — 80.000 zł. Wysyłka pocztą gratis!**

WYDAWNICTWO LUPUS

Jak zaprenumerować czasopismo Wydawnictwa LUPUS?

1. Podjąć decyzję, które z czasopism chce się prenumerować.
2. Wybrać starannie (najlepiej drukowanym piśmieniem) wszystkie podane zamieszczanego obok kupony.
3. Na odwrocie zaznaczyć krzyżkami, które z czasopism prenumerujemy, ile numerów oraz czy dokonujemy pierwszy, prenumeraty po raz pierwszy, Wyciąć kupon i korzystać z niego dokonując wpłaty na pocztę lub w banku.
5. To wszystko.

Pokwitowanie dla Wpłacającego

zł
słownie

wpłacający

adres

na rachunek
LUPUS Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Stępińska 22/30

IX Oddział PKO BP w Warszawie
r-k. nr. 1599-318121-136

data
podpis przjm.
Opłata

Odcinek dla Posiadacza r-ku

zł
słownie

wpłacający

adres

na rachunek
LUPUS Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Stępińska 22/30

IX Oddział PKO BP w Warszawie
r-k. nr. 1599-318121-136

data
podpis przjm.
Opłata

Odcinek dla Banku

zł
słownie

wpłacający

adres

na rachunek
LUPUS Sp. z o.o.
Warszawa, ul. Stępińska 22/30

IX Oddział PKO BP w Warszawie
r-k. nr. 1599-318121-136

data
podpis przjm.
Opłata



Norbert Spittenarndt

Programowanie grafiki (cz.4.)

POMOC SYSTEMU

W momencie pojawienia się AMIGI w 1985 roku wszyscy byli zachwyceni możliwościami graficznymi tego komputera. Osoby programujące w BASIC-u spodziewały się, że w interfejsie ich ulubionego BASIC-a wszystkie te możliwości także zostaną zaimplementowane. Niestety "specjaliści" z Microsoftu nie zadali sobie zbyt wiele trudu z przeróbką G[...] W[artego] BASIC-a. Niektóre funkcje systemu operacyjnego nie otrzymały w Amiga BASIC odpowiedniej funkcji czy instrukcji (np. repertuary [menu] pomocnicze czy gadżety). Te niedoróbki na szczęście można jednak obejść.

■ Jak myślicie, co może kryć się pod tajemniczym słowem "library" (po polsku "biblioteka")? W tym odcinku kursu objaśnimy to Wam. Na początku przyjmijmy jednak założenie, że każdą bibliotekę systemową AMIGI będziemy traktować jako rozszerzenie BASIC-a, ponieważ można ją wbudować w program BASIC-owy za pomocą instrukcji LIBRARY. W ten sposób osoby programujące w BASIC-u otrzymują do użytku wiele nowych funkcji i instrukcji.

■ Zaczniemy od procedur zawartych w bibliotece "intui-

tion.library". Jest to część systemu operacyjnego zarządzająca między innymi screenami, oknami, gadżetami i repertuarami (menu). Programy (także w Amiga BASIC) odwołują się do odpowiednich procedur bibliotecznych, wykorzystując je, po czym wychodzą z "intuition".

tion.library". Jest to część systemu operacyjnego zarządzająca między innymi screenami, oknami, gadżetami i repertuarami (menu). Programy (także w Amiga BASIC) odwołują się do odpowiednich procedur bibliotecznych, wykorzystując je, po czym wychodzą z "intuition".

Żadne zarządzanie nie może się jednak odbywać bez danych. Intuition rezerwuje dla każdego screenu czy okna odpowiedni obszar, w którym będą przechowywane "dane personalne" tego okna czy screenu. W tabelkach "Struktury Danych" znajdujących się w innym miejscu tego artykułu jest dokładnie pokazane, że (przykładowo) każde okno ma swoją nazwę i wielkość. Pamiętane są tam także funkcje odnoszące się do odpowiedniego obiektu graficznego (np. okna czy screenu).

■ Funkcja BASIC-owa WINDOW(7) oblicza adres początkowy aktywnego okna. Można jej zatem użyć do różnych manipulacji tym oknem, wykorzystując przy okazji procedury z biblioteki "intuition.library". Na przykład, w sposób bezpośredni:

```
MoveWindow WINDOW(7),10,20
```

lub pośredni (z wykorzystaniem zmiennych):

```
Win2% = WINDOW(7)
MoveWindow Win2%,10,20
```

```
LIBRARY "intuition.library"
WINDOW 2..(0,0)-(200,30)
win%=WINDOW(7)
INPUT "x-Koordinate: ",x%
WHILE x% < > 0
  INPUT "y-Koordinate: ",y%
  dx%=x%-PEEKW(win%+4)
  dy%=y%-PEEKW(win%+6)
  MoveWindow win%,dx%,dy%
  CLS: INPUT "x-Koordinate: ",x%
WEND
WINDOW CLOSE 2
```

Przesuwanie Procedura MoveWindow z biblioteki "intuition.library" przesuwają okno.

Oba opisane powyżej sposoby przesuwają okno o 10 punktów ekranowych w prawo i 20 punktów w dół. Poćwiczmy dalej. Wcześniej jednak musimy skopiować zbiór danych "intuition.bmap" do RAM-dysku. Co to takiego ten "bmap"? Jeśli nie wiecie — spójrzcie do tabelki MAPY BITÓW.

Zwróćcie uwagę na drugi sposób przesunięcia okna (powyżej). Zmienna, jakiej użyliśmy, zakończona jest znakiem "&". Dzieje się tak dlatego, że do przechowywania adresów (numerów komórek pamięci) można używać wyłącznie zmiennych typu "long integer" (długa całkowita), a ten właśnie znak określa taki typ zmiennej. Przy okazji: jako parametry funkcji systemowych BASIC akceptuje również tylko liczby całkowite (z tym że tutaj mogą być one "długie" (&) lub "krótkie"(%)).

■ Wpiszmy teraz listing "Przesuwanie". Program ten pyta o współrzędne i ustawia okno w nowym położeniu. Do przesunięcia użyjemy procedury bibliotecznej "MoveWindow", dzięki czemu zapamiętane zostaną współrzędne w obszarze danych dla okna.

Instrukcja LIBRARY CLOSE zamyka BASIC-owi dostęp do bibliotek systemowych. Możecie tę instrukcję opuścić, ponieważ interpreter przy uruchomieniu nowego programu zamyka wszystkie wcześniej otworzone biblioteki (w tym ich zbiory danych, screeny i okna) — jednak dobry programista tego nie robią.

Bardziej praktycznym przykładem jest listing "Paleta barw". Pokazuje on, w jaki sposób można rozwiązać problem, powstający przy otwieraniu kolejnych okien. Przypuśćmy, że chcecie utworzyć program rysunkowy lub dowolny inny program użytkowy, przy którym użytkownik będzie wykonywał rysunki za pomocą myszki. Chcecie otworzyć dodatkowe okno, w którym pojawi się proponowana przez Wasz program paleta barw, z której za pomocą myszki będzie można wybrać odpowiedni kolor. Sęk w tym, że jeśli chcielibyście to zrobić z poziomu "czystego" BASIC-a, wówczas z funkcji MOUSE



Róg obfitości Tak pracuje funkcja systemowa Flood (po lewej stronie w trybie 1, po prawej w trybie 0).

otrzymamy współrzędne obliczone relatywnie do górnego lewego narożnika otwartego już okna, co spowoduje narysowanie zupełnie innego punktu niż zamierzaliśmy. Przy większej liczbie otwieranych okien może to doprowadzić do nieprawdopodobnych wprost komplikacji. Poradzimy sobie zatem w inny sposób, korzystając z procedur biblioteki systemowej. Otwieramy okno zawierające naszą paletę barw i wysuwamy je naprzód przez:

WindowToFront Win26

Ponieważ interpreter nie pozna, że funkcja systemowa otworzyła sobie "własne" okno — to wprowadzane za pomocą myszki współrzędne rysowanych punktów dalej działają w oknie głównym w taki sposób, jakby się nic nie stało (czyli poprawnie). A jednak coś się zmieniło. Jeśli teraz wybierzemy sobie za

liotek systemowych muszą być liczbami całkowitymi — nie możemy używać w naszych podprogramach łańcuchów znakowych. Zamiast tego można jednak podać adres pamięci, w którym przechowywany jest taki łańcuch. Adres ten dostarczy nam BASIC-owa funkcja SADD. Procedury systemowe "zaopiekują się" odpowiednim obszarem pamięci, od podanego adresu aż do miejsca, gdzie łańcuch się kończy (to znaczy napotkany zostanie kod 0 (CHR\$(0)). Amiga BASIC potrafi obliczyć długość takiego łańcucha. Jednakże, aby to wszystko zadziałało — musicie przed obróbką takiego łańcucha doczepić na jego końcu bajt zerowy. Przykład:

```
WTitle$ = "Okno"+CHR$(0)
STitle$ = "Screen"+CHR$(0)
SetWindowTitles
SADD(WTitle$), SADD(STitle$)
```



Tryb znakowy Można nałożyć kolor lub "odwrócić" kolor podkładu. Sposób pracy odpowiednich rozkazów graficznych zmieni procedura "SetDrMd".

pomocą myszki nowy kolor z okna z paletą — kolejne punkty będą rysowane już w nowym kolorze.

W jednej z tabelek znajdziecie także i inne funkcje biblioteki systemowej "intuition.library". Poeksperymentujcie z nimi. Oto parę kruczków:

■ Ponieważ parametry w rozkazach dotyczących bib-

■ BASIC używa funkcji i rozkazów biblioteki systemowych jako zmiennych. Po wykonaniu instrukcji LIBRARY program praktycznie otrzymuje dodatkowe zmienne. Ich wartościami są adresy odpowiednich procedur. Możecie to na przykład sprawdzić za pomocą:

PRINT SetWindowTitles

Tak niefortunny sposób implementacji ma następującą przykrą konsekwencję: tak jak w przypadku każdej "normalnej" zmiennej BASIC-owej można zmieniać wartości i tych zmiennych. Jednak, jeśli tak się stanie, wówczas kolejne wywołanie procedury może spowodować zawieszenie się komputera. Ale nie tylko to. Podobny efekt otrzymamy wtedy, gdy umieścimy każdą "zwykłą" zmienną w osobnym wierszu. BASIC zinterpretuje je wówczas jako procedury biblioteki systemowych lub program w assemblerze, i na podstawie tak uzyskanej war-

tości skoczy do odpowiedniego adresu w pamięci — a wtedy na ekranie pojawi się "Guru".

Możecie to jednak spokojnie wypróbować. Uruchomcie BASIC, wprowadźcie w trybie bezpośrednim ("z ręki") do okna rozkazowego jakąś literę i naciśnijcie klawisz [RETURN]. W tym momencie pojawi się ramka z komunikatem "Software Error — Task Held". Jest to pouczający przykład na drodze do efektywnego wykorzystania procedur systemowych. Komunikat taki może pojawić się również

CO TO JEST BIBLIOTEKA?

Struktura programu składa się z funkcji lub podprogramów w programie głównym, które wykorzystują funkcje do wykonania określonego zadania. Ponieważ zadaniem programisty nie może być zastanawianie się nad tym, w jaki sposób (przykładowo) komputer przekształca wpisany rozkaz na rysunek linii na ekranie lub dlaczego komputer reaguje na naciśnięcie klawisza w ten lub w inny sposób — producent komputera umieścił odpowiednie procedury w systemie operacyjnym. Procedury te napisane są w assemblerze i znajdują się w tzw. Kickstart ROM-ie Amigi. Interpreter BASIC-a przyjmuje jednak swoje rozkazy i instrukcje. Rozkazy te wywołują z Kickstartu odpowiednie procedury, które pomagają wykonać rozkaz. Jednak "tłumaczenie" rozkazu na kod zrozumiały dla komputera zabiera nieco czasu. W zależności od tego, jak porządnie wykonany jest interpreter, trwa to dłużej lub krócej. Amiga BASIC zrobiony jest fatalnie. Po tej dygresji wróćmy jednak do naszych bibliotek. Zbiór procedur systemowych odpowiedzialnych za jedną "działkę" (przykładowo za grafikę) nazywa się biblioteką. W miarę rozwoju Amigi do takiego zbioru dopisywane są nowe procedury i w ten sposób biblioteka się rozszerza. Najważniejsze biblioteki Amigi umieszczone w Kickstart ROM, natomiast pozostałe znajdują się na dyskietkach w katalogu "libs" (jeżeli na dyskietce nie ma takiego katalogu, oznacza to, że biblioteki z Kickstartu wystarczają dla sprawnego działania programu — przyp. tłum.). Przy włączeniu komputera biblioteki z Kickstartu zostają przyporządkowane systemowemu urządzeniu logicznemu LIBS:. Jeśli teraz włożycie do stacji dyskietkę z innymi bibliotekami, zostaną one także przyporządkowane temu urządzeniu. Podobnie dzieje się po wykonaniu RESETU z klawiatury. Podczas pracy Amiga "pobiera" potrzebne jej procedury z LIBS:. Możecie zobaczyć nazwy tych procedur z poziomu BASIC-a wpisując rozkaz:

FILES "LIBS:"

Wszystkie funkcje w bibliotece systemowej są numerowane i mogą być wywoływane. Przykładowo, jeśli piszecie program w assemblerze, to dla MOVE (przesuń) i DRAW (rysuj) — wygląda to tak:

```
jsr -240(a6)
jsr -246(a6)
```

Jednak programując w BASIC-u nie możemy niestety "skoczyć do podprogramu" w opisany wyżej sposób. Jakoś jednak powinno to być możliwe. I jest. Interpreter przechowuje w odpowiednich zbiorach dane potrzebne do wywołania procedur ze wszystkich bibliotek systemowych (Od redakcji: używamy nazwy biblioteki systemowej na określenie tych bibliotek, które zostają dostarczone wraz z Amigą, aby odróżnić je od innych bibliotek, np. typu "explode.library", stworzonych przez programistów.) Niektóre z opisanych wyżej "bibliotecznych" zbiorów danych znajdują się nie na dyskietce z Workbenchem, a na dyskietce AMIGA Extras (w katalogu BASIC demos). Jeśli chcemy z nich korzystać w pisany przez siebie programie, należy je wcześniej przekopiować na dyskietkę z naszym programem lub do RAM-dysku. Nazwa takiego zbioru danych składa się z nazwy biblioteki i rozszerzenia ".bmap" (na przykład: graphics.bmap). Jeżeli na dysku nie znajdziemy potrzebnego nam zbioru typu ".bmap", wówczas musimy go stworzyć za pomocą programu ConvertFD znajdującego się także na dyskietce AmigaExtras. O tym, jak to zrobić, mówi opis w ramce "Mapy bitowe".



MAPY BITOWE

Jeśli potrzebujemy użyć w programie BASIC-owym funkcji z biblioteki systemowej, wówczas używamy odpowiedniego zbioru typu ".bmap". Dla bibliotek systemowych exec, graphics, dos i disk font — zbiory takie znajdują się na dyskietce Extras. Niestety, nie da się ich wywołać za pomocą ikony. Jeżeli chcemy mieć takie ikony, lub korzystać z innych map bitów, musicie nieco znać obsługę Shella lub CLI. Sposób postępowania jest następujący:

— Wyświetlamy katalog dyskietki Extras i zapamiętujemy nazwę zbioru zaczynającego się od FD z potrzebną nam mapą bitową. (Jeżeli nie ma tam odpowiadającego nam zbioru tego typu, musimy przegrać taki zbiór z innej dyskietki.)

— Przechodzimy do podkatalogu "BasicDemos" i uruchamiamy program ConvertFD. Program pyta nas o nazwę zbioru i o to, gdzie chcemy mieć odpowiadającą mu mapę bitową. Przykładowo możemy tu wpisać:

```
/FD1.2/intuition.lib.FD
RAM: intuition.bmap
```

— Gdy podamy te dane, program rozpocznie pracę. Czasami może to trochę potrwać. Zakończenie działania program sygnalizuje komunikatem "OK", który pojawi się w oknie rozkazowym BASIC-a.

— W tym momencie potrzebny nam zbiór wraz ze swoją ikoną znajduje się już w RAM: i możemy z niego korzystać. Najlepiej jednak od razu przepisać przez ConvertFD wszystkie zbiory, a następnie przekopiować całą zawartość RAM-dysku na dyskietkę, skąd w razie potrzeby będzie można wczytywać już gotowe zbiory.

UWAGA: W zbiorze danych o rozszerzeniu ".FD" znajduje się lista wszystkich procedur odpowiednich bibliotek systemowych. Program ConvertFD przekształca taki zbiór na format używany przez Amiga BASIC. Zawartość zbioru typu ".FD" można obejrzeć za pomocą dowolnego edytora (na przykład systemowego "ed").

przy występujących w programie błędach, związanych z opisaną wyżej niedoróbką interpretera. Należy wówczas wykonać reset z klawiatury ([Ctrl] + [prawy klawisz Amiga] + [lewy klawisz Amiga]) i zacząć szukać błędów w programie. Pamiętajcie jednak, aby przed każdym eksperymentem konsekwentnie

stosować zasadę "najpierw zapisz (SAVE), potem uruchom (RUN)", jeśli bowiem uruchomisz program z błędem, a nie zapiszesz go, to jak myślisz, co stanie się po resecie?

■ Spróbujmy iść dalej z "graphic.library". Instrukcje:

```
Move RastPort&,x1%,y1%
Draw RastPort&,x2%,y2%
```

mają taką samą funkcję, jak podprogramy MOVETO i DRAWTO omawiane w poprzednim (trzecim) odcinku kursu: Move umieszcza kursor graficzny w punkcie o współrzędnych (x1, y1), Draw rysuje linię od tego miejsca do punktu o współrzędnych (x2, y2). Nowy jest w tym wszystkim parametr RastPort&.

RastPort jest zakresem zmiennych systemowych. W obszarze zmiennych każdego okna znajduje się adres takiego zakresu. Zawiera on wszystkie informacje, jakich procedury systemowe potrzebują, aby opracować rysunek na ekranie komputera: adres i wielkość pamięci ekranowej, kolory rysowania tła i znaków,

ROZKAZY STERUJĄCE OKNAMI W INTUITION

ActivateWindow Window& — uaktywnia okno, dla którego został określony obszar danych.

SetWindowTitles WindowName& ScreenName& — ustawi tekst (kończący się bajtem o wartości zero) w odpowiednim zakresie pamięci i spowoduje ukazanie się tekstu na listwie tytułowej. Jeśli zamiast adresu podamy wartość 1, tekst pozostanie nie zmieniony, zaś przy wartości 0 tekst zniknie z listwy tytułowej.

MoveWindow Window&,DeltaX%,DeltaY% — przesuwa określone przez Window& okno o DeltaX% punktów ekranowych w prawo lub w lewo (gdy DeltaX% jest ujemne) oraz o DeltaY% punktów w dół lub w górę (przy wartości ujemnej).

SizeWindow Window&,DeltaX%,DeltaY% — powiększa lub pomniejsza (przy ujemnych wartościach Delta) określone okno.

WindowLimits MinSzer%,MinWys%,MaxSzer%,MaxWys% — ustawi minimalne i maksymalne wymiary okna. Wewnątrz tego obszaru (w prawym dolnym rogu) tworzony jest gadżet do zmiany wymiarów okna.

WindowToFront Window& — wysuwa oznaczone okno do przodu.

WindowToBack Window& — chowa oznaczone okno.

Refresh WindowFrame Window& — "odświeża" ramkę okna i wszystkie związane z nim teksty, symbole, ikony i gadżety. Funkcja ta jest potrzebna wówczas, gdy na skutek różnych operacji graficznych (np. poke'owanie pamięci) struktura okna zostanie naruszona.

pozycja kursora, kształt i rozmiar znaków, tryb graficzny i wiele innych danych. Funkcja BASIC-owa — WINDOW(8) — oblicza adres tego zakresu z parametrów aktualnego okna.

Systemowe Move i Draw pracują o wiele szybciej niż ich BASIC-owe odpowiedniki opisywane wcześniej. Ta ce-

cha stanowi dużą zaletę wykorzystywania gotowych procedur systemowych.

■ Jeśli chcemy używać procedur z biblioteki systemowej, musimy o tym powiadomić, za pomocą instrukcji LIBRARY, interpreter. Podczas jej wykonywania interpreter szuka odpowiedniego zbioru danych mapy bitów w katalogu, z którego został uruchomiony BASIC, a także w katalogu "libs" na dyskietce z Workbenchem. Jeśli potrzebne dane znajdują się gdzie indziej, musicie w nazwie zbioru określić także ścieżkę. Przykładowo, aby przyspieszyć operację ładowania, możecie potrzebne mapy bitów skopiować do RAM-dysku, umieszczając w instrukcji LIBRARY ścieżkę "RAM:". Przykład:

```
LIBRARY "RAM:graphics.library"
```

■ Przy wywołaniu funkcji bibliotecznej BASIC sprawdza jedynie to, czy parametr jest typu "długi całkowity" (znacznik "&"). Interpreter "wie" tylko, w którym miejscu pamięci szukać takiej funkcji, ale nie ma pojęcia o tym, co ona robi. W związku z tym nie potrafi skontrolować tego, czy wszystkie parametry mają prawidłowe wartości. Przy błędnych parametrach system reaguje jednak bardzo nieprzyjemnie — w większości przypadków powoduje zawieszenie komputera.

```
LIBRARY "intuition.library"
SCREEN 2,640,256,2,2 : WINDOW 2,"Farbe",(0,0)-(40,40),16,2
FOR I=0 TO 3
  LINE (0,I*10)-(40,I*10+10),I,BF
NEXT I
w2%=WINDOW(7)
WINDOW 3,,,2
ON MOUSE GOSUB BearbeiteMaus : MOUSE ON
LOCATE 8,6 : PRINT "Ende mit <Esc>"
LOCATE 10,6 : PRINT "Farbauswahl mit <F>"
e$=INKEY$
WHILE e$<>CHR$(27)
  dummy=MOUSE(0) : mx=MOUSE(1) : my=MOUSE(2)
  IF e$="F" THEN GOSUB ZeigeFenster
  IF e$="E" THEN WindowToBack w2%
  e$=INKEY$
  LOCATE 5,5 : PRINT USING "###";mx;my
WEND
WINDOW CLOSE 3 : WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2
LIBRARY CLOSE
END
BearbeiteMaus:
f%=WINDOW(0)
IF f%=2 THEN
  my=PEEKW(w2%+110) : farbe%=INT(my/10)
  IF farbe%<=3 THEN COLOR farbe%,0
END IF
RETURN
ZeigeFenster:
dx%=mx-PEEKW(w2%+4) : dy%=my-PEEKW(w2%+6)
MoveWindow& w2%,dx%,dy% : WindowToFront w2%
RETURN
```

Paleta barw "Rozkaz" wywołuje na ekran okno pomagające wybrać odpowiedni kolor.

ROZKAZY STERUJĄCE SCREENAMI W INTUITION

MoveScreen Scr&,DeltaX%,DeltaY% — przesuwa określony przez Scr& screen o DeltaX% punktów ekranowych w prawo lub w lewo (gdy DeltaX% jest ujemne) oraz o DeltaY% punktów w dół lub w górę (przy wartości ujemnej).

ClearScreen Scr& — wymazuje określony screen z ekranu (wraz ze znajdującymi się na nim oknami, listwą tytułową i gadżetami).

ScreenToFront Scr& — wysuwa określony screen przed wszystkie inne (jeżeli takie istnieją).

ScreenToBack Scr& — chowa oznaczony screen.

■ Rozkazy graficzne BASIC-a działają w oknie aktywnym lub w oknie, które zostało określone instrukcją WINDOW OUTPUT jako "wyjściowe". Rozkazy systemowe pracują niezależnie od sposobu zarządzania oknami przez interpreter BASIC-a. W związku z tym musicie każdorazowo dopasowywać adres zakresu zmiennych systemowych (struktura RastPort), w jakim system ma znaleźć dane potrzebne mu do wykonania pracy.

■ Biblioteki nie umieszczone na stałe w pamięci ROM zostaną w całości doładowane do pamięci przy pierwszym uruchomieniu BASIC-a, podczas gdy nie wszystkie z nich będą Wam do pracy potrzebne. Jeśli macie mało pamięci, wówczas najlepszym rozwiązaniem będzie określenie na samym początku programu nazwy potrzebnej biblioteki.

Tutaj należy wtrącić kilka słów. Autor tego cyklu nie ma zamiaru nauczyć Was tworzenia profesjonalnych, i na dodatek w pełni wykorzystujących graficzny interfejs użytkownika, programów w BASIC-u. Wynikiem takich prób będą bardzo długie, wolne i pamięciożerne programy, a w trakcie pracy wynikną takie problemy, że na ich omówienie zabrakłoby miejsca. Wina nie leży jednak w języku programowania BASIC, a tylko w jego tragicznej implementacji na Amigę. (Od redakcji: Firma Commodore doceniła widać "wspaniałe dzieło geniuszy od Gatesa", bowiem począwszy od Amigi 3000 — wszystkie nowe modele Amig są dostarczane BEZ interpretera BASIC-a. Cóż jednak ma zrobić szary człowiek, którego stać jedynie na używaną Amigę 500, a jedynym dostępnym językiem programowania jest właśnie BA-

SIC. Zgodnie z tym, co napisaliśmy na początku kursu, zamieszczamy go nie dlatego, aby spopularyzować programowanie grafiki w BASIC-u, lecz po to, aby od czegoś zacząć, gdyż algorytmy programowania są takie same — bez względu na przyjęty język. Jedyne różnice to sposób wpisy-

wania programów, nieco inne rozkazy oraz szybkość i jakość działania.)

Dość dygresji. Wstępnie omówiliśmy, w jaki sposób należy korzystać z pomocy procedur systemowych. Jedną z tabel zawiera procedury z biblioteki "graphics.library". Podobnie jak i poprzednio, spróbujcie z nimi poeksperymentować. Znow parę uwag:

■ Przy programowaniu należy odróżnić rozkazy (i instrukcje) od funkcji. Te ostatnie obliczają jakąś wartość. Przy funkcjach bibliotecznych wartość ta jest zawsze numeryczna. W związku z tym można każdą z nich podstawić pod zmienną numeryczną lub nawet wstawić do wyrażenia, na przykład:

```
f&=ReadPixel&(RP&,XPos%,YPos%)*2
```

Aby jednak BASIC pozwalał na wydrukowanie otrzymanych w ten sposób wartości, musicie najpierw daną funkcję zadeklarować. Służy do tego instrukcja DECLARE FUNCTION. Przykład:

```
DECLARE FUNCTION  
ReadPixel&LIBRARY
```

Znaki za nazwą funkcji informują BASIC o typie danych, jakie mają być wyprowadzone. Funkcje biblioteczne z reguły obliczają wartości w postaci długich liczb całkowitych.

Najpierw SAVE, a potem RUN

■ Gdy chcecie przedstawić procedurę systemową w postaci tablicy numerycznej lub jako ciąg liczbowy — należy ją przekształcić w łańcuch alfanumeryczny przez dodanie adresu. Przykładowo:

```
adr&=VARPTR(xy%(2))
```

oblicza adres trzeciej(!) "krótkiej" liczby całkowitej w tablicy XY.

■ Jeśli zamierzacie pobrać jakąś wartość z zakresu zmiennych systemowych, musicie użyć odpowiedniej funkcji BASIC-owej w zależności od typu danych: PEEK (1 bajt), PEEKW (2 bajty) lub PEEKL (4 bajty). Odpowiednio odnosi

PROCEDURY BIBLIOTEKI GRAPHICS.LIBRARY

SetAPen (RastPort&,Kolor%) — nadaje pióru A (APen) kolor o podanym w parametrze Kolor% numerze. Odpowiada instrukcji BASIC-owej: COLOR.

SetBPen (RastPort&,Kolor%) — nadaje pióru B (BPen) kolor o podanym w parametrze Kolor% numerze. Odpowiada instrukcji BASIC-owej: COLOR.

Bład& = WritePixel (RastPort&,XPos%,YPos%) — rysuje punkt o podanych przez XPos% i YPos współrzędnych, zazwyczaj (zależy to od przyjętego trybu graficznego) w kolorze nadanym pióru A. Zmienna Bład& przyjmuje wartość =-1 wówczas, gdy rysowany punkt leży poza aktywnym oknem, w przeciwnym wypadku przyjmuje ona wartość = 0. Odpowiednik BASIC-owy: PSET.

Kolor& = ReadPixel (RastPort&,XPos%,YPos%) — określa numer koloru, jaki ma punkt o podanych współrzędnych. Odpowiednik BASIC-owy: POINT.

Move(RastPort&,XPos%,YPos%) — ustawia kursor graficzny w punkcie o podanych współrzędnych. Odpowiednik BASIC-owy: POINT.

Draw(RastPort&,XPos%,YPos%) — rysuje prostą od miejsca, w którym aktualnie znajduje się kursor graficzny do punktu o podanych współrzędnych. W BASIC-u to samo robi LINE.

DrawEllipse(RastPort&,XPos%,YPos%,PromieńX%,PromieńY%) — rysuje elipsę o środku w punkcie XPos%,YPos% i podanych promieniach. Jeśli PromieńX% i PromieńY% są równe, a współczynnik proporcji ekranu równa się 1, wówczas rysowany jest okrąg. Odpowiednik BASIC-owy: CIRCLE.

PolyDraw(RastPort&,liczba&,wskaźnik%) — łączy liniami (w wielobok) określoną liczbę punktów, których współrzędne zostały wcześniej umieszczone w odpowiednim zakresie (np. przez WritePixel). Nie ma odpowiednika w BASIC-u.

RectFill(RastPort&,X1%,Y1%,X2%,Y2%) — rysuje prostokąt o współrzędnych lewego górnego rogu X1% i Y1% oraz prawego dolnego rogu X2%,Y2% i zamalowuje go kolorem ustawionym dla pióra A. W BASIC-u podobnie działa LINE z parametrem BF.

Flood(RastPort&,Tryb%,XPos%,YPos%) — zamalowuje obszar zamknięty, rozpoczynając od podanych współrzędnych. Przy Tryb%= 1 procedura zamalowuje obszar tak długi, aż napotka na punkt o innym kolorze. Jeśli Tryb%= 0 malowanie trwa do napotkania obiektu graficznego pomalowanego na inny kolor. Uwaga: Aby użyć Flood, należy wcześniej użyć procedur pomocniczych (na przykład tak jak w listingu "Wypełnianie"). Instrukcja PAINT z BASIC-a zachowuje się tak, jak Flood w trybie 0. Tryb 1 nie ma odpowiednika w Amiga BASIC-u.

AreaMove(RastPort&,XPos%,YPos%) — zapamiętuje w obszarze danych otwartym przez Arealnit współrzędne początkowe wieloboku. Odpowiednik BASIC-owy: AREA.

AreaDraw(RastPort&,XPos%,YPos%) — zapamiętuje kolejne współrzędne wieloboku w opisanym powyżej obszarze. W BASIC-u robi to AREA.

AreaEnd(RastPort&) — zamyka i zamalowuje wielobok tworzony przez AreaMove i AreaDraw. Uwaga: Ten rozkaz musi być wspomagany procedurami pomocniczymi. W BASIC-u: AREAfill.

Arealnit(ArealInfoPointer&,ArrayPointer&,liczba&) — otwiera zakres danych, w którym będą przechowywane współrzędne punktów tworzących wielobok. W BASIC-u nie ma odpowiednika.

RGB% = GetRGB4&(ColorMap&,Kolor%) — przyjmuje wartość składnika RGB dla koloru o numerze określonym przez Kolor%. Ten 16-bitowy parametr ("krótka" liczba całkowita) zostanie zatem obłożony (przykładowo) przez: 15-12:0, 11-8: Czerwony, 7-4: Zielony, 3-0: Niebieski (zobacz też listing "Tryb znakowy II"). W BASIC-u nie ma żadnego odpowiednika.

SetRGB4 ViewPort&,Kolor%,Czer%,Ziel%,Nieb% — ustawia wartość składnika RGB dla koloru o numerze podanym przez Kolor%. W BASIC-u w tym celu korzystamy z PALETTE.

LoadRGB4 ViewPort&,ColorMap&,Liczba% — ustawia dla kolorów w ilości określonej przez Liczba% odpowiednie wartości składników RGB ("krótkie" liczby całkowite, zobacz w listingu "Tryb znakowy II").



się to do prób zmiany takiej wartości za pomocą instrukcji POKE, POKEW i POKEL. W tabelkach "Struktury danych" adresy wymagające danych 4-bajtowych zaznaczone są symbolem "*".

■ TRYB ZNAKOWY: System graficzny Amigi ma trzy "pióra": A, B i O. Każdemu z tych "piór" możemy przypisać jakiś kolor. Dla pierwszego i drugiego robi się to przez:

```
SetAPen RastPort&,Kolor%
SetBPen RastPort&,Kolor%
```

Najważniejsze funkcje rysujące z biblioteki "graphics.library" potrafią posługiwać się tylko jednym kolorem, i to przy użyciu wyłącznie "pióra" A (PenA). Przy wydruku tekstu jest nieco inaczej. Znaki standardowego zestawu Topaz8 mieszczą się w tablicy 8 x 8 i składają się z pikseli, które widzimy, gdy znak pojawia się na ekranie oraz z otaczających je pustych przestrzeni (na przykład "narysowanych" piórem O). Przez wybór odpowiedniego trybu tekstowego możemy określić,

czy mają się ukazać same piksele, czy sama "pustka":

```
SetDrMd RastPort&,Tryb%
```

Jako Tryb% stosuje się następujące wartości:

— Tryb A (0) — narysowane zostaną (za pomocą koloru ustawionego dla pióra A) tylko piksele tworzące znak. W miejscu "pustki" pozostanie dotychczasowy podkład i będzie "wyzierał" spod znaku.

— Tryb A plus (1) — "pusta" przestrzeń obok pikseli zostanie wypełniona kolorem ustawionym dla pióra B.

— Tryb Dopelnienia (2) — tak jak opisany wyżej tryb A, z tą różnicą, że piksele nie

- NextWindow, Window
- LeftEdge, 2
- TopEdge, 2
- Width, 2
- Height, 2
- Mousey, 2
- Mousex, 2
- MinWidth, 2
- MinHeight, 2
- MaxWidth, 2
- MaxHeight, 2
- Flags, 4
- MenuStrip, Menu
- Title, UBYTE
- FirstRequest, Requester
- DmRequest, Requesterreqcount, 2
- WScreen, Screen
- RPort, RastPort
- BorderLeft, 1
- BorderTop, 1
- BorderRight, 1
- BorderBottom, 1
- BorderRPort, RastPort
- FirstGadget, Gadget
- Parent, Window
- Descendant, Window
- Pointer, USHORT
- PtrHeight, 1
- PtrWidth, 1
- XOFFset, 1
- YOFFset, 1
- IDCMPFlags, 4
- UserPort, MsgPort
- WindowPort, MsgPort
- MessageKey, IntuiMessage
- DetailPen, 1
- BlockPen, 1
- CheckMark, Image
- ScreenTitle, UBYTE
- GZZMousex, 2
- GZZMousey, 2
- GZZWidth, 2
- GZZHeight, 2
- ExtData, UBYTE
- UserData, BYTE
- WLayer, Layer • IFont, TextFont

- Nextscreen, Screen
- FirstWindow, Window
- LeftEdge, 2
- TopEdge, 2
- Width, 2
- Height, 2
- Mousey, 2
- Mousex, 2
- Flags, 2
- Title, UBYTE
- DefaultTitle, UBYTE
- BarHeight, 1
- BarVBorder, 1
- BarHBorder, 1
- MenuVBorder, 1
- MenuHBorder, 1
- WBortop, 1
- WBorleft, 1
- WBorright, 1
- WBorbottom, 1
- Filler, 1
- Font, TextAttr
- ViewPort, ViewPort
- RastPort, RastPort
- BitMap, BitMap
- Layer_Info, LayerInfo
- FirstGadget, Gadget
- DetailPen, 1
- BlockPen, 1
- SaveColor0, 2
- BarLayer, Layer
- ExtData, UBYTE
- UserData, UBYTE

```
LIBRARY "graphics.library"
SCREEN 2,320,256,4,1
WINDOW 2,"Zeichenmodi",,,2
Farben:
DATA 0,0,0, 15,15,15
DATA 15,0,0, 15,15,0, 0,15,0, 0,15,15, 0,0,15, 15,0,15
DATA 3,3,3, 6,6,6, 9,9,9, 12,12,12, 8,8,8, 0,8,0, 0,12,12, 11,4,2
DIM Farben$(15)
FOR f=0 TO 15
  READ r%,g%,b%
  Farben$(f)=r%*256+g%*16+b%
NEXT f
scr%=PEEK(L(WINDOW(7)+46))
vp%=scr%+44
LoadRGB4& vp%,VARPTR(Farben$(0)),16
FOR i=0 TO 15
  LINE(1*10,10)-(1*10+10,20),1,bf
NEXT i
LINE(0,10)-(160,20),1,b
FOR i=24 TO 128 STEP 2
  LINE(0,i)-(160,i)
NEXT i
rp%=WINDOW(8)
SetAPen& rp&,2 : SetBPen& rp&,3
SetDrMd& rp&,0 : LOCATE 5,5 : PRINT "Zeichenmodus 0"
SetDrMd& rp&,1 : LOCATE 7,5 : PRINT "Zeichenmodus 1"
SetDrMd& rp&,2 : LOCATE 9,5 : PRINT "Zeichenmodus 2"
SetDrMd& rp&,4 : LOCATE 11,5 : PRINT "Zeichenmodus 4"
SetDrMd& rp&,3 : LOCATE 13,5 : PRINT "Zeichenmodus 3"
SetDrMd& rp&,5 : LOCATE 15,5 : PRINT "Zeichenmodus 5"
SetDrMd& rp&,1
WHILE INKEY$="" : WEND
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 2
LIBRARY CLOSE
```

Zeichenmodus II Ten listing tworzy na ekranie obraz przykładowego trybu znakowego.

- BytesPerRow, 2
- Rows, 2
- Flags, 1
- Depth, 1
- Filter, 2
- Planes, 88

Struktura danych

"Bitmap"

- Next, ViewPort
- ColorMap, ColorMap
- DspInsc, CopList
- SprInsc, CopList
- CirInsc, CopList
- UCopInsc, UCopList
- DWidth, 2
- DHeight, 2
- DxOffset, 2
- DyOffset, 2
- Modes, 2
- SpritePriorities, 1
- reserved, 1
- RasInfo, RasInfo

- Layer, Layer
- BitMap, BitMap
- AreaPtrn, USHORT
- TmpRas, TmpRas
- AreaInfo, AreaInfo
- GelsInfo, GelsInfo
- Mask, 1
- FgPen, 1
- BgPen, 1
- AOLPen, 1
- DrawMode, 1
- AreaPsz, 1
- Filler, 1
- linpatcnt, 1
- Flags, 2
- LinePtrn, 2
- cp_x, 2
- cp_y, 2
- minterms, 65
- PenWidth, 2
- PenHeight, 2
- Font, TextFont
- AlgoStyle, 1
- TxFlags, 1
- TxHeight, 2
- TxWidth, 2
- TxBaseline, 2
- TxSpacing, 2
- RP_User, APTR
- longreserved, 20
- wordreserved, 58
- reserved, 65

Struktura danych

"Window"

Struktura danych

"Screen"

Struktura danych

"ViewPort"

Struktura danych

"RastPort"

zostaną narysowane kolorem, jaki ma pióro A, lecz jego "dopełnieniem". Jeśli używamy 16 kolorów, wówczas przy ustawieniu pióra A na rysowanie kolorem 0 będzie to 15, dla ustawionego dla A koloru nr 1 — 14, dla 2 — 13 itd. (Można też liczyć odwrotnie: dla 15 będzie to 0, dla 14 — 1 itp.). W konsekwencji: dwukrotne rysowanie znaku na tej samej pozycji pozostawi podkład takim, jakim był na początku (a kolor znaku się zmieni).

— Tryb Dopełnienia/A plus (3) — wypełni całą tablicę 8 x 8 kolorem "dopełnienia" i w

efekcie otrzymamy pasek innego koloru niż tło.

— Tryb Negatywowy (4) — działa jak tryb A, z tym że kolory tła i pikseli zostaną ze sobą zamienione.

— Tryb Negatywowy/A plus (5) — działa jak tryb A plus, z tym że kolory tła i pikseli zostaną ze sobą zamienione. Jak widać, tryby 3 i 5 powstają z pomieszczenia pozostałych czterech trybów podstawowych.

■ Aby używać systemowych funkcji wypełniających: FLOOD, RECFILL i AREAFILL musimy wcześniej wykonać pewne przygotowania: musi zostać

```

LIBRARY "graphics.library"
LIBRARY "exec.library"
DECLARE FUNCTION AllocMem% LIBRARY
SCREEN 2,640,256,4,2 : WINDOW 2,"Fluten",,,2
rp&=WINDOW(8)
IF PEEKL(rp&+12)=0 THEN
  GETMEM Raster%,20480%,2&
  GETMEM TmpRas%,8%,2&
  InitTmpRas% TmpRas%,Raster%,20480
  POKEL rp&+12,TmpRas%
END IF
RANDOMIZE TIMER
FOR i=1 TO 30
  x%=RND*WINDOW(2) : y%=RND*WINDOW(3)
  radius%=10+RND*90
  f%=f%+1 : IF f%=16 THEN f%=1
  SetAPen% rp%,f% : Modus%=1
  REM SetOutline rp%,f% : Modus%=0
  DrawEllipse rp%,x%,y%,radius%*2,radius%
  Flood% rp%,Modus%,x%,y%
NEXT
WHILE INKEY$="" : WEND
WINDOW CLOSE 2 : SCREEN CLOSE 2 : LIBRARY CLOSE
END
SUB SetOutline(RastPort%,Farbe%) STATIC
  POKEL RastPort%+27,Farbe%
  POKEL RastPort%+32,PEEKW(RastPort%+32) OR 32
END SUB
SUB OutlineOff(RastPort%) STATIC
  POKEL RastPort%+32,PEEKW(RastPort%+32) AND (-1-32)
END SUB
SUB GETMEM(memadr%,size%,typ%) STATIC
  IF getflag=0 THEN
    OPEN "ram:memory" FOR APPEND AS #1 : CLOSE 1
    OPEN "ram:memory" FOR INPUT AS #1
    IF NOT EOF(1) THEN
      WHILE NOT EOF(1)
        INPUT #1,oldptr%,oldsize% : FreeMem oldptr%,oldsize%
      WEND
    END IF
    CLOSE 1 : KILL "ram:memory" : getflag=1
  END IF
  memadr%=AllocMem%(size%,typ%)
  IF memadr%=0 THEN
    ERROR 5
  ELSE
    OPEN "ram:memory" FOR APPEND AS #1
    PRINT #1,memadr%,size% : CLOSE 1
  END IF
END SUB

```

Wypełnianie Ten program tworzy i wypełnia koła w sposób nieznan dla "normalnego" BASIC-a.

PROGRAM MEMORY PEEKER

Za pomocą programu Memory Peeker można obejrzeć zawartość najważniejszych obszarów danych. Program ten wymaga jednakże informacji zawartych w tabelkach "Struktury Danych". W związku z tym należy wpisać listing w edytorze (tekstowym lub BASIC-owym). Za pomocą funkcji "Struktura laden" program doładowuje sobie dane w kodach ASCII. W tym momencie program już "wie", jak są zbudowane doczytane dane i może je pokazać. Jeśli w danym obszarze zmiennych znajduje się adres innego obszaru, wówczas po "kliknięciu" wiersza z tym adresem, zostanie on również pokazany (pod warunkiem, że wcześniej załadowaliśmy go do pamięci). (Na dyskietce do nr 11/91 niemieckojęzycznej AMIGA Magazin znajduje się rozbudowana i bardziej wygodna w obsłudze wersja programu Memory Peeker, a także kilka programów przykładowych).

stworzony tymczasowy raster. Wymaga to pewnych wyjaśnień dotyczących podstaw grafiki komputerowej, czyli pamięci ekranu. Zapewne wielokrotnie obito Wam się o uszy pojęcie bitplanu. Postaramy się Wam to teraz objaśnić:

Zapomnijcie na chwilę o tym, czym jest okno. Przyjrzyjmy się najpierw trochę pamięci ekranowej pojedynczego screenu. Przypuśćmy, że mamy dwukolorowy screen. Kolor czarny jest podkładem, na biało zaś rysowane są znaki. Intuition zarządza nim za pomocą zakresu zmiennych struktury "Screen". W 192. komórce tego zakresu znajduje się adres pamięci ekranu. Dobrze, ale w jaki sposób mamy się dostać do adresu tego zakresu danych?

Otwórzmy okno. Za pomocą funkcji WINDOW(7) uzyskamy adres obszaru danych okna i teraz za pomocą funkcji PEEK otrzymamy potrzebny nam adres dotyczący screenu:

```

SCREEN 2,320,256,1,2
WINDOW 2,,,,2
win% = WINDOW(7)
scr% = PEEKL(win%+46)
WINDOW CLOSE 2

```

PEEKowanie i POKEowanie pamięci

A teraz okno wypełni swój obowiązek. Za pomocą

```
bs% = PEEKL(scr%+192)
```

otrzymamy adres pamięci ekranu. Ma ona wielkość (w tym przypadku) 10240 komórek (czyli bajtów). Każdy bajt zawiera informacje o 8

punktach ekranu. Pierwszy bajt oznacza zatem kolory punktów, które mają współrzędne ekranowe z zakresu od (0,0) do (7,0), następny odnosi się do punktów o współrzędnych (8,0) do (15,0) itd. Na jeden wiersz ekranu potrzeba zatem 40 bajtów. Drugi wiersz zaczyna się od bajtu nr 41, a ponieważ bajty numerowane są od zera jest to 40. bajt zakresu pamięci ekranu.

```

wiersz%=100
FOR i = 0 TO 10
  POKEL bs% + wiersz%*40+1,255
NEXT i

```

Ten krótki program wpakowuje (a raczej "wpokeowuje") jeden wiersz do pamięci ekranu. Dzieje się to nawet całkiem szybko. Następny przykład:

```

POKE bs%+100*40+80,255
POKE bs%+101*40+80,1
POKE bs%+102*40+80,2
POKE bs%+103*40+80,4
POKE bs%+104*40+80,8
POKE bs%+105*40+80,16

```

Kolejne potęgi cyfry 2, od 1 (2^0) do 128 zapalają poszczególne punkty (bity) na jednej z ośmiu pozycji komórki pamięci ekranu. Jeśli chcemy zapalić więcej niż 1 punkt, wówczas należy zsumować odpowiadające tym pozycjom wartości (na przykład 3 = 1+2 zapala punkty na pozycji 1 i 2). Wartość 255 zapala wszystkie punkty, wartość 0 gasi je wszystkie. Zapalone punkty pojawiają się na ekranie w kolorze, jaki wybraliśmy do rysowania znaków (u nas biały), zgaszone — w kolorze podkładu. Pobawcie się tym trochę.

Dwa kolory to do większości zastosowań w grafice komputerowej trochę za mało.



```

ViewNr%=1 : AnzeigeFenster%=9 : Pfad$="SMax%=50 : SDataMax%=1000
DIM SData$(SDataMax%,1),Zeile$(64,1),stack$(SMax%),stack$(SMax%)
SetStructLen "LayerInfo",102
LoadStruct "Window" : LoadStruct "ViewPort"
LoadStruct "RastPort" : LoadStruct "BitMap" : LoadStruct "Screen",
MENU 1,0,1,"Funktionen" : MENU 1,1,1,"akt. Fenster anzeigen"
MENU 1,2,1,"Struktur laden" : MENU 1,3,1,"Ende"
ON MENU GOSUB BearbeiteMenue : MENU ON
ON MOUSE GOSUB BearbeiteMaus : MOUSE ON
WHILE Ende%=0
  e$=INKEY$ : IF e$<>" " THEN GOSUB BearbeiteTastatur
WEND
CLS : END
BearbeiteMenue:
  m=MENU(0) : i=MENU(1)
  IF m=1 THEN
    IF i=1 THEN GOSUB ZeigeFenster
    IF i=2 THEN GOSUB LadeStruktur
    IF i=3 THEN Ende%=1
  END IF
  RETURN
BearbeiteMaus:
  klick%=MOUSE(0) : KZeile%=INT(MOUSE(2)/8)+1
  IF KZeile%<Zeile% THEN
    struct$=SData$(Block$(Block%,1)+KZeile%-1,1)
    svar$=SData$(Block$(Block%,1)+KZeile%-1,0)
    IF VAL(struct$)=0 THEN
      GOSUB SearchStruct
      IF found% THEN
        IF LEFT$(svar$,1)="*" THEN
          IF Zeile$(KZeile%,0) < >0 THEN
            SAdr%=Zeile$(KZeile%,0) : GOSUB SetactStruct
          END IF
        ELSE
          SAdr%=Zeile$(KZeile%,1)
          GOSUB SetactStruct
        END IF
      END IF
    END IF
  END IF
  RETURN
BearbeiteTastatur:
  IF e$="-" THEN
    IF Block%>1 THEN
      Block%=Block%-1
      memptr%=Block$(Block%,0) : iSData%=Block$(Block%,1)
      Block%=Block%-1 : GOSUB Display
    END IF
  ELSEIF e$="+" THEN
    IF memptr%<SAdr%+SLaenge% THEN GOSUB Display
  END IF
  RETURN
ZeigeFenster:
  struct$="Window" : SAdr%=WINDOW(7)
  GOSUB SearchStruct
  IF found% THEN GOSUB SetactStruct
  RETURN
SearchStruct:
  found%=INSTR(SNameIndex$,CHR$(0)+struct$)
  IF found%<>0 THEN
    iSData%=CVI(MID$(SNameIndex$,found%-4,2))
    SLaenge%=CVI(MID$(SNameIndex$,found%-2,2))
  END IF
  RETURN
SetactStruct:
  Block%=0 : memptr%=SAdr%
  IF sp%<SMax% THEN
    sp%=sp%+1 : stack$(sp%)=struct$ : stack$(sp%)=SAdr%
  END IF
  GOSUB Display
  RETURN
Display:
  AnzZeilen%=WINDOW(3)/8 : Zeile%=1 : Block%=Block%+1
  Block$(Block%,0)=memptr% : Block$(Block%,1)=iSData%
  CLS : LOCATE 1,40 : PRINT stack$(sp%),SAdr%
  WHILE Zeile%<=AnzZeilen% AND memptr%<SAdr%+SLaenge%
    svar$=SData$(iSData%,0) : svarlen%=SData$(iSData%,1)
    svarlen%=VAL(svarlen%)
    LOCATE Zeile%,1 : PRINT USING "# # # ";memptr%-SAdr%

```

```

PRINT svar$;";";
IF LEFT$(svar$,1)="*" OR svarlen%="APTR" THEN
  svarlen%=4 : value%=PEEK(memptr%)
ELSE
  IF svarlen%=0 THEN
    GetStructLen svarlen$,svarlen%
  ELSE
    IF svarlen%=1 THEN value%=PEEK(memptr%)
    IF svarlen%=2 THEN value%=PEEKW(memptr%)
    IF svarlen%=4 THEN value%=PEEKL(memptr%)
    IF svarlen%>4 THEN svarlen%=(svarlen% AND 7)*((svarlen%-A
      ND &HFFF6)/8)
    END IF
  END IF
  Zeile$(Zeile%,0)=value% : Zeile$(Zeile%,1)=memptr%
  PRINT value%;
  memptr%=memptr%+svarlen% : Zeile%=Zeile%+1 : iSData%=iSData%+1
WEND
RETURN
LadeStruktur:
  DIALOG "Pfad/Strukturname:",sn$,30
  IF sn$<>" " THEN LoadStruct sn$
  RETURN
SUB LoadStruct (struct$) STATIC
  SHARED SData$(1,IMaxSData%,SDataMax%,SNameIndex$,Pfad$)
  ptr=IMaxSData% : slen%=0
  OPEN Pfad$+struct$ FOR INPUT AS #1
  WHILE NOT EOF(1)
    INPUT #1,svar$,svarlen%
    SData$(IMaxSData%,0)=svar$ : SData$(IMaxSData%,1)=svarlen%
    svarlen%=VAL(svarlen%) : IMaxSData%=IMaxSData%+1
    IF IMaxSData%>SDataMax% THEN ERROR 7
    IF LEFT$(svar$,1)="*" OR svarlen%="APTR" THEN
      svarlen%=4
    ELSE
      IF svarlen%=0 THEN
        GetStructLen svarlen$,svarlen%
      IF svarlen%=0 THEN
        PRINT "Länge von ";svarlen%; " in ";struct$; "
        INPUT svarlen%
      END IF
    ELSE
      IF svarlen%>8 THEN svarlen%=(svarlen% AND 7)*(INT(svarlen
        %/8))
    END IF
    END IF
    slen%=slen%+svarlen%
  WEND
  CLOSE 1
  SNameIndex%=SNameIndex%+MKI$(ptr)+MKI$(slen%)+CHR$(0)+struct$
END SUB
SUB GetStructLen (struct$,length%) STATIC
  SHARED SNameIndex$
  length%=0 : p=INSTR(SNameIndex$,CHR$(0)+struct$)
  IF p<>0 THEN length%=CVI(MID$(SNameIndex$,p-2,2))
END SUB
SUB SetStructLen (struct$,length%) STATIC
  SHARED SNameIndex$
  SNameIndex%=SNameIndex%+MKI$(0)+MKI$(length%)+CHR$(0)+struct$
END SUB
SUB DIALOG(prompt$,Eingabe$,breite%) STATIC
  SHARED AnzeigeFenster%,ViewNr%
  CharSize%=PEEKW(PEEKL(WINDOW(7)+128)+20)
  l=breite%*CharSize%
  IF l>WINDOW(2) THEN l=WINDOW(3)
  le=(WINDOW(2)-1)/2
  IF ViewNr%=1 THEN
    WINDOW AnzeigeFenster%,prompt$, (le,100)-(le+1,100+CharSize%)
  ELSE
    WINDOW AnzeigeFenster%,prompt$, (le,100)-(le+1,100+CharSize%),,
    ViewNr%
  END IF
  INPUT "",Eingabe$ : WINDOW CLOSE AnzeigeFenster%
END SUB

```

Memory Peeker Program pokazuje zawartość obszaru danych do zarządzania oknami i screenami.

W jednym bitplanie, bo tak nazywa się nasz 10-kilobajtowy fragment pamięci ekranu, można każdy punkt jedynie zapalić lub zgasić. Odpowiada to dwóm różnym stanom, inaczej mówiąc, dwóm informacjom, czyli dwóm kolorom. "Więcej kolorów!" — zakrzykną programiści, "Dobrze" — odpowie im system operacyjny — "dam Wam jeszcze jeden bitplan".

Drugi bitplan określa kolor punktu na tych samych zasadach, na których pierwszy określa ich położenie. Przypuśćmy, że określiliśmy już oba adresy bitplanów i zapamiętaliśmy je w zmiennych "bs1&" i "bs2&" (jakie mają wartości — opowiemy za chwilę). Teraz za pomocą:

```
POKE bs1$,255
POKE bs2$,255
```

zmienimy pierwszych osiem punktów na ekranie. W zasadzie mamy tutaj cztery możliwości: zapalić osiem punktów tylko w pierwszym albo tylko w drugim bitplanie, zapalić je w obu bitplanach lub nie zapalić w żadnym z nich. A zatem, dla punktu zapiszą się cztery informacje, które interpreter BASIC-a może zrozumieć jako cztery numery kolorów... i to jest już wszystko.

Liczbę bitplanów określa się instrukcją SCREEN, a właściwie niezbyt zrozumiałym (dotąd) parametrem "głębokość". Każdy kolejny bitplan podwaja liczbę kolorów. W trybie niskiej rozdzielczości w BASIC-u dopuszczalnych jest maksimum 5 bitplanów, co pozwala używać 2, 4, 8, 16 lub 32 kolorów, w trybie zaś wysokiej rozdzielczości mogą być cztery bitplany (a zatem można używać maksymalnie 16 kolorów). Odpowiednie adresy w zakresie pamięci ekranu to komórki 192 (pierwszy), 196 (drugi), 200 (trzeci), 204 (czwarty) i 208 (ewentualny piąty).

Jeśli teraz chcecie narysować punkt w kolorze, powiedzmy nr 5, wówczas musicie zapalić odpowiednie bity w bitmapach 1. i 4. Numer koloru, w jakim ma być narysowany na ekranie punkt, uzyskuje się bowiem przez dodanie numerów wszystkich bitpla-

nów, w których ten punkt jest zapalony. Spróbujcie jako ćwiczenie włączyć ekran o "głębokości" 4 i "wpoke'ujcie" do niego linię poziomą o kolorze numer 12. (Jeśli zrobicie to szybko, to aby nie umrzeć z nudów, narysujcie w ten sam sposób linię pionową o kolorze numer 8.)

■ Punktem kończącym naszą podróż po bitmapach będą operacje wypełniania z "graphics.library" i związane z tym, wspomniane wcześniej, przygotowania. Rozkazy RectFill i AreaEnd potrzebują pomocniczej pamięci ekranu — mapy bitów o wielkości odpowiadającej wypełnianemu obszarowi. Jeśli założymy, że nasze operacje wypełniania mają się odbywać na całym ekranie — wówczas musi powstać "tymczasowy raster" o wielkości 20480 bajtów. W tym celu należy zarezerwować odpowiednią ilość pamięci. Zrobi to nam podprogram "GetMem" w listingu "Wypełnianie". Za pomocą parametru RAMTyp& "podpowiemy" podprogramowi, czy zarezerwowana pamięć ma być typu Fast, czy Chip. Dane graficzne, takie jak bitplany, wymagają pamięci typu Chip-RAM, ponieważ odpowiedni hardware ma dostęp tylko do tego rodzaju pamięci. Pamięć typu Chip jest niestety niezbyt wielka. Pomimo to, zanim nie nabierzecie większej wiedzy o Amidze, radzę do eksperymentów używać zawsze pamięci Chip-RAM. Zabezpieczy to Was przed niezbyt miłymi niespodziankami. Parametr RAMTyp& może przyjmować następujące wartości:

- 1 — obszar pamięci może znajdować się albo w pamięci typu Fast, albo Chip;
- 2 — obszar pamięci jest w pamięci typu Chip;
- 4 — obszar pamięci jest w pamięci typu Fast;

Jeśli teraz do podanej wartości dodacie 65536, wówczas GETMEM wyczyści cały potrzebny nam obszar pamięci (na przykład ze znajdujących się tam "śmieci"). Adres przekazywany jest do podprogramu dzięki pierwszemu parametrowi (MemAdr& w nagłówku podprogramu).

Aby zarządzać tak stworzonym rastrem tymczasowym, system potrzebuje jesz-

cze jednego obszaru na zmienne. Ma on 8 bajtów długości, a zatem GETMEM rezerwuje najpierw 20480, a potem 8 bajtów. O to, co będzie wewnątrz, nie musimy się troszczyć. Zajmie się tym:

```
InitTmpRas
TmpRas&, Raster&, 20480&
```

Procedura przekazuje adres struktury zarządzającej, adres bitplanu(rastra) i wielkość bitplanu. Teraz potrzebujemy jeszcze tylko przeliczyć adres obszaru zmiennych TempRas& do RastPortu obszaru na znaki, w jakim będą wykonywane nasze operacje zamalowywania.

Rozkazami AREAMOVE i AREADRAW z biblioteki "graphics.library" przenosimy naróżnik wieloboku do systemu. Rozkaz AREAEND rysuje i zamalowuje taki wielobok. Jednakże system graficzny musi zapamiętać te naróżniki. Chyba już wiecie, co należy zrobić? Wasz program musi zarezerwować jeszcze jeden kawałek pamięci. Na jedną współrzędną potrzebujemy 5 bajtów.

```
GETMEM Koord&, 500, 65538
```

rezerwuje miejsce na 50 współrzędnych.

Ale system potrzebuje jeszcze następnego obszaru pamięci na zmienne zarządzające tymi współrzędnymi. Tu wystarczą tylko 24 bajty:

```
InitArea AreaInfo&, Koord&, 50
```

wypełni obszar właściwymi wartościami. Ponieważ naszej pamięci na współrzędne nie da się tak łatwo przyłączyć do zmiennych zarządzających, należy je obie także "doczepić" do RastPortu. I to w zasadzie wszystkie "prace przygotowawcze" dla obszarów.

Ze strukturą screenu jest ściśle związana struktura ViewPort. Zawiera ona dodatkowo adres struktury ColorMap. Znajdują się tu także informacje o liczbie kolorów, oraz o wartościach R, G i B w danym kolorze, które znajdują się w tablicy barw (ColorTable). Za pomocą:

```
Win&=WINDOW(7)
Scr&=PEEKL(Win&+46)
```

```
VP&=Scr&+44
CMap&=PEEKL(VP&+4)
CTab&=PEEKL(CMap&+4)
```

otrzymamy adres tablicy barw. Pętla:

```
FOR f%=0 TO 31
rgb%=PEEKW(CTab&+f%*2)
PRINT rgb&/256
PRINT rgb&/16 AND 15
PRINT rgb& AND 15
NEXT f%
```

poda wartości składników RGB koloru. Instrukcję:

```
rgb%=PEEKW(CTab&+f%*2)
```

możecie zastąpić przez

```
rgb%=GetRGB4&(CMap&, f%)
```

Formuła poprzednia, przy której wartości te otrzymujemy przez dzielenie i za pomocą operatora AND, jest stosowana wówczas, gdy chcemy uzyskać wartości R, G i B w postaci "krótkich" liczb całkowitych.

Odwrotny skutek (zamianę koloru na inny o znych składowych RGB — przyp. tłum.) uzyskacie przez:

```
r%=15:g%=0:b%=0:k%=1
SetRGB4& VP&, k%, r%, g%, g%
```

Przy takich danych procedury systemowe ustawią kolor o numerze 1 jako czerwony.

■ Jeśli przy eksperymentowaniu zauważycie, że chociaż podoba Wam się ten sposób programowania, to jednak wszystko dzieje się zbyt wolno — musicie skorzystać z literatury uzupełniającej. Polecamy książkę (w języku niemieckim) "Amiga Basic fuer Insider". Oprócz teorii znajdziecie w niej także solidne rozszerzenie podanych tutaj podstaw, reguły eksperymentowania z innymi procedurami systemowymi oraz przykładowe programy każdego rodzaju.

Literatura:

Amir/Hoeffer: Amiga Basic fuer Insider, 453 strony; Markt & Technik, 1991; 79 DM

Lukowicz/Pfeiffer: Amiga Datenstruktur Lexikon; 390 stron; Markt & Technik; 1990; 69 DM

AMIGA *Play*

DUNGEON MASTER

Ta gra to nie przelewki. Stanowczo odradzam ją osobom o słabych nerwach lub z wadami serca. Natomiast mile widziani są wyznawcy pierwotnych sił natury, wielbiciele wilgotnych lochów, akcesoriów rodem ze średniowiecza, latających czy też pełzających stworów z kłami ociekającymi krwią i ohydną posoką, czyli czytelników Tolkiena, Howarda, Ursuli Le Guin itd. Mile zaskoczone będą osoby, które zetknęły się w swym życiu z grami "role — playing" (nie komputerowymi) z serii "Advanced Dungeons & Dragons", ponieważ ich zbieżność z niżej omawianą nie kończy się na nazwie. W Dungeon Master, jak to zwykle w takich grach, chodzi o siekanie mieczem i miotanie ognistymi kulami w szatańskie pomioty zamieszkujące zakamarki podziemi. Na swojej drodze spotkamy egipskie mumie, kamiennych rycerzy, olbrzymie osy, przezroczyste zjawy, latające węże i wiele innych równie "miłych" stworzeń. Pomimo mocnego akcentu położonego na zręczność, gra jest przygodowa. Dużo większym problemem od napadających stworów są zagadki, na które dość często się natykamy. Mamy do czynienia z ukrytymi w ścianach przedmiotami, z niewidzialnymi przejściami, z kombinacjami przycisków uruchamiającymi tajemne mechanizmy itp.



Rozbudowana fabuła połączona jest ze świetną trójwymiarową grafiką i realistycznymi efektami dźwiękowymi. Gra toczy się w czasie rzeczywistym (oprócz czasu, w którym nasi bohaterowie śpią), co w dużej mierze przyczynia się do jej atrakcyjności. Świat widziany jest oczami naszych bohaterów, (możemy ich mieć od jednego do czterech). Ich wzajemne położenie możemy zmieniać używając specjalnie do tego przeznaczonej ikony. Podczas gry nasi bohaterowie, jak prawdziwi ludzie, męczą się po dłuższej wędrówce, odczuwają pragnienie i głód. Ze spaniem nie ma większego problemu, wystarczy znaleźć odpowiednio bezpieczne miejsce. Jedzenie znajdujemy porzucone na ziemi lub też polujemy na nadających się do jedzenia mieszkańców lochów. Natomiast wodę czerpiemy z ujęć znajdujących się w ścianach.

Autorzy gry starannie opracowali system posługiwania się czarami. Do wypowiedzenia zaklęcia używamy kombinacji symboli w specjalnej ikonie. Przepisy na różne czary znajduj-



my na pergaminach poniewierających się na ziemi. Każdy czar może być użyty z różną mocą, zależnie od umiejętności i doświadczenia wypowiadającego go bohatera. Żeby rozpocząć grę, potrzebujemy sformatowanego dysku do zapisu przygód. Bez tego nie warto zaczynać, ponieważ śmiertelność naszych bohaterów jest naprawdę duża.

Grę rozpoczynamy przed wrotami do podziemi. Jeśli gramy pierwszy raz, to wchodzimy przez wrota do pomieszczenia, w którym wybierzemy bohatera. Ich wizerunki wiszą na ścianach. Każdy z wiszących na ścianach delikwentów ma wyrażone liczbami trzy podstawowe cechy: zdrowie, energię i moc umysłu wykorzystywaną do magii. Biorąc pod uwagę te cechy, a także pomniejsze (jak zręczność, mądrość itp.), wybieramy bohatera. Jeśli wybierzemy samych słabeuszy, to daleko nie zajdziemy. Sami czarodzieje też sobie nie poradzą, więc najlepszy jest skład mieszany. Wybierać możemy na dwa sposoby, bohatera razem z jego poprzednimi doświadczeniami lub też bez. Bohaterowie podczas posługiwania się bronią lub magią nabierają wprawę. Ci przywołani do życia bez poprzednich doświadczeń uczą się szybciej. Teraz musimy tylko nagrać wybrany skład (żeby później niepotrzebnie nie wybierać od nowa) i ruszyć w głąb lochów. Dungeon Master jest najlepszą grą fantastyczną, z jaką do tej pory się spotkałem. Jej największym atutem jest atmosfera, perfekcyjne połączenie grafiki, dźwięku i fabuły. Polecam granie w nią szczególnie późnym wieczorem, w blasku świec.

Maciej Wawrzycki

DUNGEON MASTER		Liczba
FTL		
Grafika	★★★★★★★★	8
Dźwięk	★★★★★★★★	8
Pomysł	★★★★★★★★	9
Atrakcyjność	★★★★★★★★	9
Ogólnie	★★★★★★★★	9



ELITE

Elite to klasyka wśród gier typu strategiczno-zręcznościowo-przygodowo-kosmiczno-wielogodzinno-wciągających symulatorów. Pomimo że ma już swoje lata, to nadal wciąga tak jak dawniej. Pamiętam ją jeszcze z ZX Spectrum i z chęcią zasiadłem do niej ponownie, przy trochę lepszej "maszyni". Nie zawiodłem się, różnice są znaczne, lecz nie rzuciła mnie ona na kolana. Gra jest świetna, jednak przydałyby się drobne zmiany. Poza oczywistymi różnicami (szybkość, grafika, dźwięk) są niewielkie innowacje w szesnastobitowej wersji. Mogłyby być nieco większe. Na przykład efekowniejszy wystrój kabiny czy lepsze procedury dokowania i przenoszenia się z systemu do systemu. No, ale to chyba wszystko, na co można narzekać w Elite.

Nie jest to gra na pięć minut, więc radzę przed jej rozpoczęciem przygotować sobie czysty dysk do zapisu stanu gry. Celem jej jest, ogólnie mówiąc, bogacenie się podczas handlu międzyplanetarnego zarówno w środku płatnicze, jak i w doświadczenia. Planet jest ponad dwa tysiące, więc jest pomiędzy czym latać. Handlować można przeróżnymi rzeczami: żywnością, maszynami, bronią, a nawet niewolnikami. Każda planeta udostępnia przybyszowi wykaz cen oraz ilości dostępnych towarów. Towary kupuje się na tony (żywność, maszyny, stopy metali itp.) lub na kilogramy (złoto, platyna itp.). Co wrażliwszych może depustować fakt, że również na tony kupuje się niewolników. Cena towaru na danej planecie zależy od jej poziomu technicznego, ustroju politycznego, profilu ekonomicznego oraz rodzaju jej mieszkańców. Jeśli chodzi o tych ostatnich, to autorzy Elite naoglądali się chyba trochę za dużo kiepskich horrorów i filmów science fiction.

Na początku gracz dostaje statek Cobra Mk III, dobry i do handlu, i do walki, oraz pieniądze na rozkręcenie interesu. Trochę to niehumanitarne, ale najlepiej handluje się niewolnika-

mi i narkotykami. Podczas podróży można się natknąć na innych handlarzy, policję, piratów i Thargoidów (członków cywilizacji będącej z ludzkością w stanie wojny). Jak z nimi postępować? Do Thargoidów i piratów radzę strzelać od razu, za ich zastrzelenie dostaniesz trochę pieniędzy. Policjanci zachowują się różnie, zależnie od tego, jakie gracz ma u nich notowania. W kartotekach można być zapisanym jako czysty lub przestępca. Status przestępcy (poszukiwanego) zyskuje się przez strzelanie do innych handlarzy lub policji oraz poprzez handel nielegalnymi towarami, czyli narkotykami, niewolnikami i bronią.

Gra informuje gracza o jego umiejętnościach prowadzenia walki, liczbie zdobytych punktów i czasie grania (dni(!) : godziny : minuty : sekundy). Najlepsi zostają zaliczeni do elity, stąd pewno nazwa gry. Główną planszę zajmuje trójwymiarowy obraz kosmosu. Starannie zaprojektowane statki kosmiczne przedstawione są techniką wypełnionych wektorów. Dobrze rozwiązany jest radar, który obrazuje odległość obiektów we wszystkich trzech wymiarach. Na radarze różnymi kolorami oznaczeni są: policja, piraci, asteroidy, handlarze itp. Oryginalnie rozwiązane jest sterowanie statkiem, ale można się dość szybko przyzwyczaić. W miarę bogacenia się można wyposażać swój statek w coraz lepsze oprzyrządowanie.



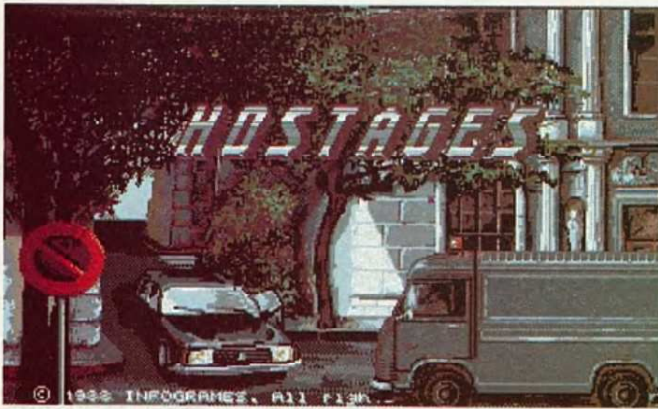
Nabyć można między innymi: trzy rodzaje laserów, rakiety, większą ładownię, system broniący przed raketami, komputer zajmujący się dokowaniem. Dokowanie nie jest prostą sprawą, więc taki komputer jest jak najbardziej przydatny. Oprócz dokowania dużym problemem są Thargoidzi. Mają oni wytrzymałe statki, dobrą broń i czasami wypuszczają z siebie chmurę małych stateczków.

Są też niespodzianki, na przykład po lądowaniu napis oznajmia, że statkiem zawładnęli piraci, co jest równoznaczne z końcem gry. Innym razem mieszkańcy planety błagają o ewakuację, ponieważ ich słońce lada chwila wybuchnie. Resztę niespodzianek pozostawiam do odkrycia Tobie, Czytelniku, i mimo mojego drobnego narzekania na Elite, gorąco tę grę polecam.

Maciej Wawrzycki



ELITE		Liczba
Firebird		
Grafika	★★★★★☆☆	7
Dźwięk	★★★★☆☆	4
Pomysł	★★★★★☆☆	9
Atrakcyjność	★★★★★☆☆	9
Ogólnie	★★★★★☆☆	8



HOSTAGES

Praca w brygadzie antyterrorystycznej to ciężki kawałek chleba i nie każdy może sobie pozwolić na jej wykonywanie. Poza odpowiednimi warunkami fizycznymi potrzebny jest błyskawiczny refleks, umiejętności natychmiastowego podejmowania decyzji i stalowe nerwy. Nie można jednak powiedzieć, że jest to nudna praca. Ktoś, kto chciałby lyknać trochę mocnych wrażeń, nie musi od razu pędzić i zapisywać się do policji, może zagrać w HOSTAGES. Gra wymaga trochę wyobraźni, ale za to mała jest szansa na wyładowanie w szpitalu z kulą na przykład w kolanie (nie chcę wymieniać innych miejsc, gdzie kula ta może utkwąć). Nie musi być także zdrowym jak ryba kulturystą, choć refleks i stalowe nerwy mogą mu się przydać. Gra zaczyna się czołówką, na której widzimy hamujące z piskiem opon czarne volvo i wybiegających z niego terrorystów. Teleks wystukuje informację o opanowaniu przez nich ambasady i informuje gracza, że interwencja jest potrzebna natychmiast, ponieważ żądania terrorystów są nie do zaakceptowania.



HOSTAGES składa się z dwóch części. Pierwsza polega na zajęciu przez wyborowych strzelców odpowiednich pozycji w celu ostania grupy szturmującej. Na ekranie widzimy fasady budynków naprzeciwko ambasady, oświetlane przez terrorystów reflektorami, i strzelca wyborowego, który usiłuje się pomiędzy tymi reflektorami prześliznąć. Efektownie wyglądają skoki snajpera w otwarte okna, gdy chowa się przed smugami światła. Dramaturgię akcji pogłębia muzyka, która staje się głośniejsza w chwilach większego niebezpieczeństwa. Pierwszy etap kończy się wraz z dotarciem wszystkich żywych strzelców do pozycji zaznaczonych na mapie. Są one tak wybrane, żeby strzelcy po dotarciu do nich ostanieli ambasadę z trzech stron. Jeśli po zakończeniu tego etapu nie jesteśmy zadowoleni z jego wyniku (np. ambasada nie jest dobrze

ostaniana lub zostało za mało czasu na pozostałą część akcji), możemy go powtórzyć (później nie będziemy mieli okazji tego zrobić).

Druga część to właściwa akcja. Zaczyna się krótkim filmikiem, na którym helikopter przenosi trzech członków brygady antyterrorystycznej na dach ambasady. Tu ważna jest koordynacja w działaniu grupy osłaniającej i grupy szturmującej. Każda grupa składa się z trzech ludzi, co daje w sumie sześciu ludzi do kontrolowania. Snajperzy widzą sylwetki terrorystów i zakładników, ale nie mogą odróżnić jednych od drugich. Ludzie z grupy szturmowej spuszcza się na linach i wchodzi do budynku ambasady przez okna. Gdy są już w środku, na ekranie pojawia się trójwymiarowy obraz wnętrza oraz mapa piętra, na którym znajduje się sterowany w danej chwili człowiek. Na mapie innym kolorem zaznaczeni są terroryści, a innym zakładnicy. Tak więc grupa szturmowa informuje snajperów, w którym oknie jest terrorysta, a w którym zakładnik. Grupa ta ma za zadanie zebrać wszystkich zakładników w specjalnym pokoju na ostatnim piętrze i nie dopuścić do dostania się tam terrorysty. Często w jednym pokoju znajduje się i terrorysta, i zakładnik. Wtedy łatwo może dojść do fatalnej w skutkach pomyłki. Podczas strzelania karabin się przesuwają w lewo i w prawo — często trzeba korygować jego ustawienie. Na końcu gry pojawia się fragment gazety informujący o powodzeniu bądź też o klęsce akcji. Akcja zakończona jest sukcesem, gdy żyją wszyscy zakładnicy i pracownicy brygady antyterrorystycznej, lub klęską, gdy zginął chociaż jeden z zakładników.



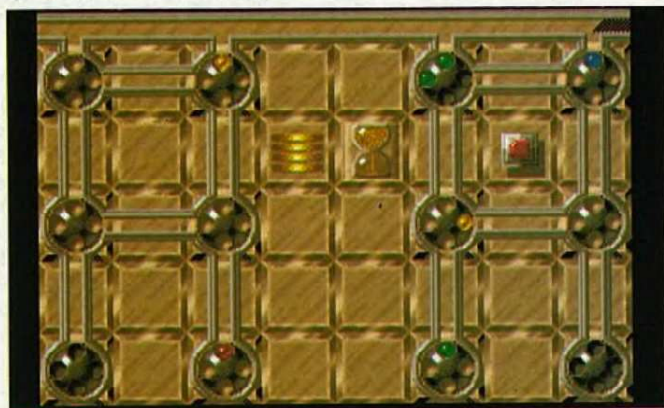
HOSTAGES daje możliwość wyboru trudności i rodzaju misji. Im trudniejsza misja, tym mniej czasu mamy na jej ukończenie, tym szybciej strzelają terroryści i tym więcej jest świateł, przed którymi mają się chować snajperzy. Oprawa dźwiękowa i graficzna jest dość dobra, atmosfera też, lecz nie jest to gra trzymająca w napięciu przez długie tygodnie. HOSTAGES jest w sam raz dla kogoś, kto lubi lekki stres i chce poćwiczyć refleksy.

Maciej Wawrzycki

HOSTAGES		Liczba
Infocom		
Grafika	★★★★★★	7
Dźwięk	★★★★★★	7
Pomysł	★★★★★★	8
Atrakcyjność	★★★★★★	8
Ogólnie	★★★★★★	8

LOGICAL

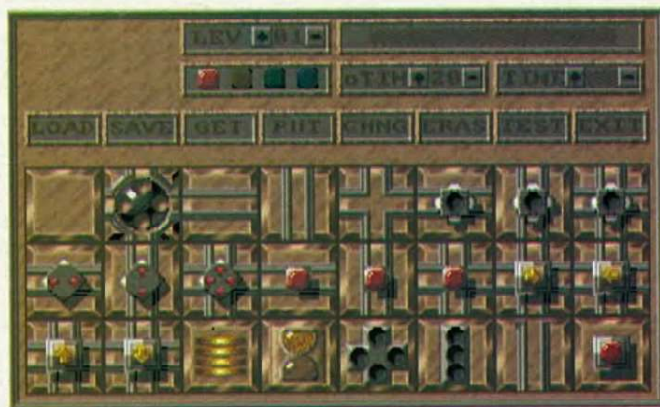
Gra Logical firmy Rainbow Art stanowi udane połączenie gier zręcznościowych z programami typu puzzle. Główna idea opiera się na wypełnianiu kolorowymi piłkami połączonych ze sobą w rozmaity sposób kubeczków. Twoim zadaniem jest umieszczenie czterech piłek tego samego koloru w każdym z pojemników. Kulki są w czterech barwach i komputer generuje je w sposób losowy. Jeśli prawidłowo wypełnisz kubek, piłki znikają, a kubek ciemnieje. Możesz go napełnić powtórnie, ale aby skończyć grę, musisz zdezaktywować pozostałe. Oczywiście masz możliwość przemieszczania kulek pomiędzy pojemnikami — używając lewego przycisku myszy. Jeśli natomiast chcesz obrócić kubek, naciśnij prawy przycisk. Na przejście każdego etapu jest ściśle określony czas (jego upływ symbolizuje klepsydra). Ograniczony jest również czas, w jakim należy umieścić piłeczkę w pojemniku (stopniowo zaciemniająca się wstęga u góry ekranu).



Na dalszych planszach pojawiają się inne utrudnienia. Liczne teleportacje skutecznie mylące gracza co do toru poruszania się kulki, bramki przepuszczające tylko piłki określonej barwy, bądź też działające jedynie w jedną stronę. Oprócz tego pojawiają się wskaźniki przypominające sygnalizatory świetlne. Zmuszają one gracza, aby układał kulki zaczynając od określonego koloru, w przeciwnym razie, mimo zebrania w koszyczku czterech kul tej samej barwy, nie znikną one (jeszcze więcej trudności sprawiają etapy, w których trzeba co pewien czas wypełniać pojemniki według zadanego przez komputer schematu). W oryginalnym programie jest około stu plansz do przejścia. Jeśli okaże się, że to zbyt mało, można korzystając z dołączonego edytora zrobić własne. Posługiwanie się nim jest bardzo proste, a jednocześnie pozwala dowolnie zaprojektować konstrukcję planszy i dobierać parametry trudności. Do walorów gry należą niewątpliwie grafika i dźwięk. Kilka nastrojowych melodyjek, możliwość zmiany kolorów i tekstury tła to jedynie kilka z wielu zalet. Logical zajmuje tylko jedną dyskietkę i nie wymaga rozszerzenia pamięci.

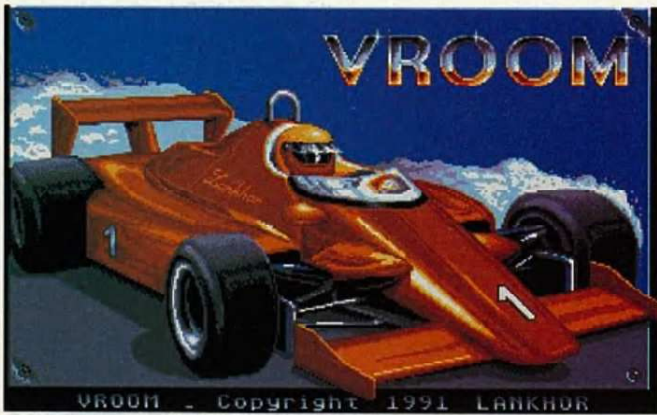
Roman Sadowski

LOGICAL		Liczba
Rainbow Arts		
Grafika	★★★★★☆☆☆☆	7
Dźwięk	★★★★★☆☆☆☆	7
Pomysł	★★★★★☆☆☆☆	9
Atrakcyjność	★★★★★☆☆☆☆	8
Ogólnie	★★★★★☆☆☆☆	7



Podpowiedzi dla leniwych, hasła do poziomów:

02	THE OTHER SIDE	51	LOGISTIC
03	QUADRI QUADRA	52	TURNING COLORS
04	STONE ROAD	53	PARAMOUNT
05	NICE COLORS	54	THE LADDER
06	MORE COLORS	55	BACK IN RED
07	REAL FUN	56	TREASURE ROOM
08	PINK AND PINK	57	DONT WANT THAT
09	GREEN PATH	58	THE FREE FALL
10	BAD DIRECTION	59	CORRADO BEACH
11	DONT PANIC	60	MORE POPCORN
12	COLORMANIA	61	WILD AT HEART
13	REFRESHMENT	62	THE DARK AGE
14	FULL MOON	63	DIMLIGHTS
15	RUNNING BALLS	64	THE FIFTIES
16	GREEN RIVER	65	PICTURE OF HER
17	TWO ISLANDS	66	GORDIAN KNOT
18	MORE ISLANDS	67	HIGH SPEED
19	TIMES CHANGE	68	ALEXANDRIA
20	OTHER THINGS	69	RUNNING TEARS
21	BE HONEST	70	HER RAINBOW
22	BLUE N VIOLET	71	WALK IN CREAM
23	THREE PATHS	72	TOUCH HER
24	DANGEROUS	73	SHADOWLAND
25	THE WANDERER	74	JACK IN BAG
26	SECRET CHAMBER	75	VITAMIN C
27	FALCONS FLIGHT	76	STUNT BALL
28	BLUE ANGEL	77	MIRRORLAND
29	FAR THUNDER	78	ACE QUEST
30	A SIMPLE ONE	79	BOA BOA BOA
31	BLUE VELVET	80	DA DA DA
32	PARADISE I	81	HAUNTED HOUSE
33	CLASSIC ART	82	THE SECRETS
34	VENI VIDI VICI	83	SMILING JOKE
35	WE LIKE IT	84	CHILDREN GO
36	FOREVER HERE	85	IT IS ATLANTIS
37	WONDERLAND	86	ON THE ROAD
38	THE SNARE	87	BLUE IS FIRST
39	CURE IT	88	WOLFS MOON
40	SUN SHINING	89	WILD CHINA
41	A RAINBOW	90	ITS LOGICAL
42	ARROW ROAD	91	SHE COMPARES
43	TURNING WHEELS	92	BIG MOUNTAINS
44	ACCELERATION	93	TOMMOROW
45	THE PRESIDENT	94	TELEPORTER JAM
46	HE IS MISSING	95	LEVER SUNLIGHT
47	PICKNICK TIME	96	NEW EXODUS
48	WHO IS CALLING	97	THE PEACEPIPE
49	ANCIENT ART	98	FINAL SURPRISE
50	SHE IS GONE	99	WHITE MIAMI
Edytor	THE FINAL CUT		



VROOM

Gry symulacyjne są bardzo specyficznym rodzajem komputerowej rozrywki, która pozwala wczuć się np. w rolę pilota jednego z najnowocześniejszych samolotów myśliwskich czy też rajdowego kierowcy. Wraz z rozwojem techniki komputerowej gry symulacyjne stawały się coraz doskonalsze. Oprócz tradycyjnych symulacji pojawiły się także nowe, dotąd nieznanne, zrobione w niekonwencjonalny sposób. Są to m. in. symulatory łodzi podwodnych (Silent Service II, 688 Sub Attack) czy też czołgów (Team Yankee 2).



Do takich należy bez wątpienia gra Vroom. Trzeba przyznać, że gra jest pod każdym względem wyjątkowa. Wprawdzie oprawa muzyczna pozostawia wiele do życzenia, jednakże niepowtarzalna grafika oraz wspaniale uchwycony realizm stawiają ten produkt w czołówce symulatorów "samochodowych". Wierność odtwarzanych sytuacji oraz bardzo dobrze oddana przestrzeń potęgują złudzenie prawdziwego wyścigu



Grand Prix. Siadając za kierownicą bolidu masz wrażenie, jakbyś był tam naprawdę. Każde wzniesienie jest odczuwalne niemal tak samo, jak w prawdziwym samochodzie sportowym.

Jednak zanim znajdziesz się na torze i rozpoczniesz szaleńczy wyścig, masz m. in. możliwość wyboru typu skrzyni biegów (automatyczna lub ręczna), sposobu prowadzenia samochodu (myszą bądź joystickiem). Wśród opcji znajduje się również taka, która pozwala Ci na próbną jazdę po dowolnie wybranym torze. W takim przypadku nie liczy się ani czas, ani zajęta pozycja. Natomiast opcja RACING daje możliwość jazdy próbnej. Czas uzyskany w niej decyduje o miejscu na starcie w wyścigu głównym. W przeciwieństwie do opcji ARCADE, w której dobre miejsce na mecie równa się kwalifikacji do następnego etapu, tu wraz z ukończeniem rajdu kończy się także gra. Jednym z parametrów gry, który możesz zmienić, jest liczba okrążeń, jakie masz ochotę przejechać na danej trasie. Podczas wyścigu ekran podzielony jest na dwie części. W dolnej widzisz toczącą się akcję, natomiast na górze znajduje się mapka, na której naniesione jest aktualne położenie samochodu na trasie. Obok umieszczona jest lista samochodów, które już wyprzedziłeś, oraz bieżący czas. Ciekawostką jest to, że jeżeli masz modem (ewentualnie odpowiednio spreparowany kabel RS232), mogą grać dwie osoby jednocześnie.

Sądźmy, że gra ta powinna zadowolić najwybredniejszego gusta. Jeśli więc Twój najbliższy przyjaciel nie ma czasu z Tobą porozmawiać, jeśli jest dziwnie roztargniony, a na lekcjach, zamiast słuchać wykładu, rysuje w zeszytach pędzące bolidy, to niewątpliwie znaczą, że zdobył dysk z nowymi trasami do Vroom.

Michał Idaszak
Krzysztof Bielecki

VROOM		Liczba
Lankhor		
Grafika	★★★★★☆☆☆☆	7
Dźwięk	★★★★★☆☆☆☆	8
Pomysł	★★★★★☆☆☆☆	7
Atrakcyjność	★★★★★☆☆☆☆	9
Ogólnie	★★★★★☆☆☆☆	8

KRAJOWA TOP LISTA

Pozycja	Nazwa gry	Producent
1	Skarabeusz	Twin Spark Soft
2	Twój pierwszy angielski	Palladin
3	Masa krytyczna	Twin Spark Soft
4	Kości zostały rzucone	Twin Spark Soft
5	Ortografia	Twin Spark Soft

STREET ROD

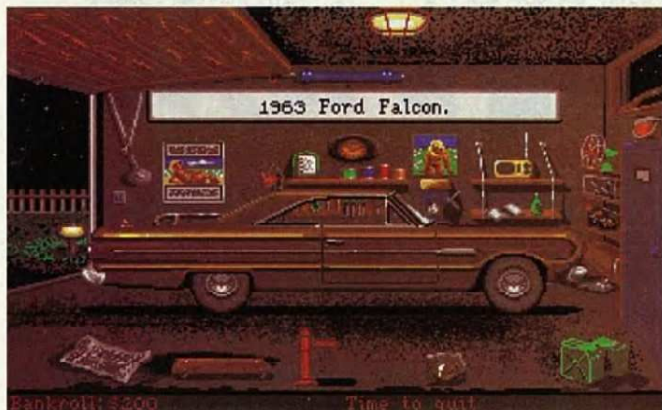
Użytkownicy Amigi znają wiele gier określanych mianem "samochodówek". Wszystkie one są do siebie podobne, wybierasz samochód i rozpoczynasz wyścig. STREET ROD jest jednak grą mniej banalną, wymaga od gracza odrobiny sprytu i inteligencji.



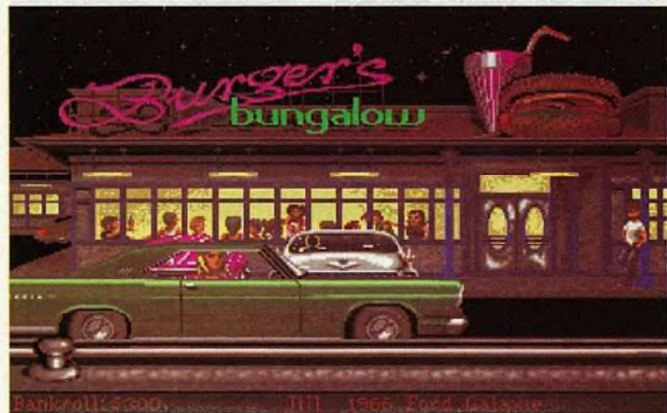
Na dobry początek dostajesz \$750. Teraz możesz przejrzeć gazetę i kupić samochód. Z własnego doświadczenia nie radzę wybierać taniego auta (np. za \$400) w dobrym stanie, najlepiej od razu kupić corvetę nawet nieco zdezelowaną. Oczywiście jeśli zostało Ci trochę pieniędzy, możesz wyremontować swoją maszynę. Począwszy od zmiany opon, poprzez lakierowanie, wymianę silnika czy też skrzyni biegów, a skończywszy na niższym osadzeniu dachu. Jednakże nie rób sobie zbyt dużego apetytu, drogi Czytelniku, bo i tak pieniędzy starczy Ci najwyżej na tankowanie i kosmetykę auta. Jeżeli w przyszłości zamierzasz dorobić się wozu zapierającego dech w piersiach, kariera rajdowca stoi przed Tobą otworem.

A teraz – do rzeczy. Możesz wybierać swojego przeciwnika oraz trasę, na której będziesz się ścigał. Lojalnie uprzedzam wszystkich pewnych siebie, że rywala należy dobrać bardzo starannie, bo od tego między innymi zależy sukces (Im starszy jest jego samochód, tym lepiej). Niewątpliwie znajdują się szaleńcy gotowi współzawodniczyć z każdym, kto się nawinie...

Z małego menu wybierasz jeden z trzech torów oraz sumę, o którą będziesz walczył. Pierwszy tor to "Mulholand Drive", tu stawka wynosi \$25, \$150 lub różowe spodenki (pink slips), które nie przedstawiają żadnej wartości. "Mulholand" to nic innego jak zwykła kraina (drzewa, góry itp.). "Drag Race" jest wyścigiem na krótkim, prostym odcinku, gdzie możesz wygrać (lub stracić!) \$10 albo \$50. Trzecia trasa to "Aqueduct Race" dorównująca trudnością pierwszej. Pod może trochę dziwnie brzmiącą nazwą kryje się wyścig korytem rzeki, na którego dnie umieszczone są liczne przeszkody. Stawki, o które rywalizuj-



iesz, są takie same jak w "Mulholand Drive". Zawsze, gdziekolwiek będziesz się ścigał, musisz pamiętać, że Twój najmniejszy błąd może kosztować Cię nawet utratę samochodu. Dlatego też wszystkim niedoświadczonym kierowcom oraz "żółtodziobom" polecam uczestnictwo w "Drag Race", gdzie można przegrać naprawdę niewiele, a rozbitego samochodu jest raczej niemożliwe (choć są i tacy, dla których nie będzie to



wielkim problemem). Należy jednak pamiętać, że samochód się zużywa, coraz mniej sprawna jest skrzynia biegów, opony powoli tysiąją, a silnik traci swoją moc. Dlatego też nie należy zapominać o wymianie zużytych części czy też o tankowaniu pomiędzy kolejnymi rajdami.

Dla ludzi wytrwałych będzie to na pewno wyśmienita zabawa, zwłaszcza że przy odrobieniu cierpliwości można dorobić się nawet kilku dobrych aut. Kupowanie najdroższego samochodu nie ma sensu, podobnie jak kupowanie taniego, ponieważ prawie nikt nie będzie chciał się z Tobą ścigać. Choć gra nie wyróżnia się spośród innych swą grafiką, a muzyka pozostawia wiele do życzenia, mimo to gwarantuję świetną rozrywkę. Wszystkim wytrwałym kierowcom życzę \$10000 albo jeszcze więcej.

Michał Idaszak

STREET ROD		Liczba
California Dreams		
Grafika	★★★★★☆☆☆☆	4
Dźwięk	★★★★★☆☆☆☆	4
Pomysł	★★★★★☆☆☆☆	7
Atrakcyjność	★★★★★☆☆☆☆	8
Ogólnie	★★★★★☆☆☆☆	6

EYE OF THE BEHOLDER II

Prekursorem nowego stylu wśród gier określanych angielską nazwą arcade adventure był Dungeon Master. Zupełna nowością w tym programie to niezwykle prosty, a zarazem efektywny sposób obsługi. Dodatkowy walor — grafika 3-D i ciekawe efekty dźwiękowe. Nic więc dziwnego, że takie rozwiązanie szybko zyskało akceptację grających, a wiele firm zaczęło kopiować ten styl.

Do tych udanych naśladownictw należy na pewno program Eye of The Beholder I i II. Powstał on pod szyldem SSI, ale jego autorami byli programiści z grupy Westwood Associates. Firma



SSI była do tej pory znana raczej z gier strategicznych i przygodowych dopracowanych pod względem merytorycznym, ale z ubogą grafiką i dźwiękiem. Wraz z pojawieniem się kolejnych Eyes of Beholder pogląd ten należało zrewidować. Szczególnie druga część wyróżnia się doskonałą animacją i nie ustępującą jej pod względem jakości dźwiękiem.

Miłośnicy wcześniejszych przygodówek SSI znajdą w tym programie wiele znajomych rzeczy. Podobnie jak w tamtych grach wygląda kreacja postaci. Z kilkunastu ras i profesji tworzymy czterosobową drużynę. Program generuje cechy postaci w sposób losowy (w pewnych granicach), ale jest możliwe także "ręczne" modyfikowanie parametrów bohaterów. Równie znajomo przedstawia się pula czarów. Poza kilkoma wyjątkami nazwy tych czarów i ich działanie jest takie same jak w grach z cyklu Krynn i Forgotten Realms. Tak jak w Dungeon Master, bardzo przejrzysto zrealizowany jest sposób używania rzeczy, noszenia ekwipunku, posługiwania się bronią. Wystarczy po prostu, na przykład, przenieść ikonę zbroi na korpus postaci, a nasz bohater automatycznie ją założy. W przeciwieństwie do reszty programów tego typu, występują tu również sekwencje rozgrywane się na powierzchni. Same wędrowki po podziemiach urozmaicone są częstymi zmianami wystroju lochów.



Zasadniczo drużyna składa się z czterech osób, ale istnieje możliwość zapraszania do niej jeszcze dwóch innych postaci, które można spotkać w trakcie gry. Jeśli ktoś grał w Eye of The Beholder I, może całą swoją ekipę bezpośrednio przenieść do kolejnej części przygód (wraz ze zgromadzonym przez nią ekwipunkiem). Taka możliwość wydatnie zwiększa szansę na przeżycie, ponieważ zwykle nasza grupa weteranów ma większe zdolności bojowe od stworzonych na nowo postaci.

Jedyną przewagą Dungeon Mastera nad Eye of The Beholder II może stanowić większa szybkość reakcji komputera na wydane polecenia. Wynika to z faktu, że oba programy były napisane pierwotnie nie na Amigę. Są to konwersje, w przypadku Dungeon Mastera z Atari ST (wolniejszego), a z kolei Oko jest przeróbką z IBM-a.

Dla początkujących kilka małych, praktycznych porad. Optymalny skład drużyny to zazwyczaj dwóch wojowników, bądź jeden wojownik i paladyn oraz mag i cleric. Zwykle najlepsi fighter to dwarf, natomiast w pozostałych profesjach generalnie najlepsi są ludzie. Wybór elfa (np. jako maga) jest dość ryzykowny, gdyż przedstawiciele tej rasy nie mogą być wskrzeszani. W przeciwieństwie do Dungeon Mastera żywność w tym programie nie jest tak niezbędna. Sprawę załatwia czar Create Food dostępny dla kapłanów od trzeciego poziomu wtajemniczenia, tak więc zbieranie dużych ilości pożywienia nie jest konieczne. Żywność zabiera tylko miejsce, które może być wykorzystane na inne rzeczy. System zapamiętywania czarów jest tak skonstruowany, że pozwala dobierać je w zależności od okoliczności. Przydaje się to często, jeśli mamy do czynienia ze



stworami posługującymi się magią. Z reguły należy używać czarów o przeciwstawnym działaniu niż te, które stosuje przeciwnik (jeśli na przykład rzuca on czar Fireball, to najskuteczniej jest odpowiedzieć czarem Ice Storm bądź Cone of Cold). Wszelkie czary obronne najlepiej rzucać przed bitwą. Podczas samej walki dobre efekty daje trzymanie przeciwnika na dystans lub zadanie ciosu, odskok, odczekanie, aż broń z powrotem stanie się aktywna, i ponowny atak. Jeśli pozwolimy zapędzić się w ślepy zaułek, może skończyć się to tragicznie.

W grze często można spotkać teleportacje, płyty, które po wejściu na nie okręcają się o pewien kąt, ściany będące iluzją i wiele innych tego typu niespodzianek. Żeby nie stracić orientacji, bardzo wskazane jest robienie na bieżąco mapy. Eye of The Beholder II wymaga rozszerzenia pamięci, zajmuje cztery dyskiety, możliwa jest też instalacja na twardym dysku.

Roman Sadowski

EYE OF THE BEHOLDER II							Liczba
SSI							
Grafika	★	★	★	★	★	★	9
Dźwięk	★	★	★	★	★	★	8
Pomysł	★	★	★	★	★	★	7
Atrakcyjność	★	★	★	★	★	★	9
Ogólnie	★	★	★	★	★	★	9



LOTUS III

Jeśli ktoś zna poprzednie wersje tego programu, a przypuszczam, że takich Czytelników jest większość, to nie trzeba go przekonywać o jakości kolejnego produktu firm Magnetic Fields i Gremlin. Jeśli Lotus I lub II miały swoje słabe strony, to o trójce nie można nic złego powiedzieć. Tak jak poprzednio połączenie dobrej grafiki i dźwięku z oszałamiającą szybkością stanowi niewątpliwą atut tego programu. Wśród gier typu racing



(wyścigowych?) do niedawna pierwszą lokatę zajmował Lotus II. Ostatnio został wyprzedzony w notowaniach (sprawa dyskusyjna) przez grę Jaguar XJ20, głównie chyba ze względu na liczbę tras i możliwość generowania własnych torów w tej grze, a nie z powodu jej jakości.

Zasadniczy argument o wyższości Jaguara został obalony wraz z powstaniem Lotusa III. Także i tu mamy do dyspozycji edytor tras. Jego używanie jest bardzo proste i zajmuje dosłownie ułamek sekundy. Sprawa sprowadza się do wybrania z menu typu pogody, stopnia trudności, liczby zakrętów, rodzaju przeszkód itp. Po ustaleniu tych parametrów komputer sam generuje trasę.

To jeszcze nie wszystkie innowacje w tym programie. Możemy ułożyć własny wyścig ze stworzonych przez siebie poszczególnych etapów. Jeśli poziom utrudnień jest za wysoki, można go bez problemu obniżyć.

Dla wielu osób system zastosowany w Lotusie II, oparty na mieszaniu się w limicie czasu, mógł okazać się, delikatnie mówiąc, niewygodny. Teraz gracz ma do wyboru albo wyścig według opisanych przepisów, albo też walkę o kolejne miejsca. Dodatkową atrakcją jest możliwość wyboru jednego z trzech wariantów Lotusa. Każdy z nich ma odmienną charakterystykę, co pozwala ułożyć własną strategię wyścigu. Przykładowo nadmiar mocy, a co za tym idzie — większą prędkość — łatwo



wykorzystać na autostradach, na trasach zaś krętych większe znaczenie będzie miała zwrotność.

Wyraźnie widać duży wkład pracy muzyków w dźwiękową stronę gry. Podczas jazdy możemy słuchać jednego z sześciu utworów, utrzymanych w różnych odmianach gatunkowych, ale jednakowo przyjemnych w odbiorze. Możemy także wybrać standardowe odgłosy pracy silnika. Oprócz tego, przed rozpoczęciem każdego etapu czeka nas krótka wstawka muzyczna.

Tak jak w poprzednich Lotusach, dużą zaletą programu stanowi szybka i urozmaicona grafika. Na uatrakcyjnienie gry



wpływa także możliwość jeżdżenia we dwójkę. Jeśli mamy dwa komputery i odpowiedni kabelek, nic nie stoi na przeszkodzie, aby pościgać się na dwóch Amigach jednocześnie. Zasadniczo sterowanie odbywa się z wykorzystaniem joysticka, ale możliwe jest też używanie klawiatury. Lotus III wymaga rozszerzenia pamięci i zajmuje tylko dwie dyskietki.

Roman Sadowski

LOTUS III		Liczba
Gremlin Graphics		
Grafika	★★★★★★★★★★	9
Dźwięk	★★★★★★★★★★	9
Pomysł	★★★★★★★★★★	8
Atrakcyjność	★★★★★★★★★★	9
Ogólnie	★★★★★★★★★★	9

KODY DO LOTUS III

Podobnie jak w poprzednich grach z serii Lotus Turbo Esprit Challenge autorzy pozwolili graczom na wybranie poziomu po wpisaniu odpowiedniego kodu. Oto większość z nich do trzeciej części Lotusa:

LOTUS III — KODY

Wyścigi na czas (time)

EASY

WYŚCIG 1: FWRWVWHNM-30
 WYŚCIG 2: XMQLYSKAS-80
 WYŚCIG 3: UVQSNPBCM-70
 WYŚCIG 4: CNVBQPCAV-50
 WYŚCIG 5: SFXUXXXP-60
 WYŚCIG 6: HSYWYSKCG-50
 WYŚCIG 7: IVVEMKQZ-50

MEDIUM

WYŚCIG 1: ANNSMQLPN-60
 WYŚCIG 2: VZVDOPHCY-50
 WYŚCIG 3: RTLMYJKHB-60
 WYŚCIG 4: ERRURV -67
 WYŚCIG 5: NSSSXXXS-60
 WYŚCIG 6: WSVUQPCSJ-70
 WYŚCIG 7: OUNDEFACG-99
 WYŚCIG 8: GXWDYPACV-68
 WYŚCIG 9: BZ ZF BAT-90
 WYŚCIG 10: LWNJWKACN-90

HARD

WYŚCIG 1: IYVVNVEQR-35
 WYŚCIG 2: KAZZNIKAI-45
 WYŚCIG 3: FGQLJGDAP-65
 WYŚCIG 4: MFFSRPYDU-60
 WYŚCIG 5: PLQTZQDPE-80
 WYŚCIG 6: ZKZGJKKK-50
 WYŚCIG 7: TGGJGGTTT-63
 WYŚCIG 8: AFZYBQJCT-70
 WYŚCIG 9: JBOUKJHKA-99
 WYŚCIG 10: DASICOTET-80
 WYŚCIG 11: XDNUSEECE-85
 WYŚCIG 12: QDSCJVEBT-75
 WYŚCIG 13: SKGYXXXX-57
 WYŚCIG 14: YKQJWVNAK-92
 WYŚCIG 15: WJMEQMEQH-60

Wyścigi o miejsce (championship)

EASY

WYŚCIG 1: CRRIPWBXX-28
 WYŚCIG 2: QFWMVQKQ-34
 WYŚCIG 3: XGPGPZHHS-42
 WYŚCIG 4: FGWLSYCKM-51
 WYŚCIG 5: PRRUMPUMV-68
 WYŚCIG 6: NANCXXXXZ-39
 WYŚCIG 7: IPWONWOBP-65

MEDIUM

WYŚCIG 1: RLQYDVAKA-48
 WYŚCIG 2: HDMQOFAKA-51
 WYŚCIG 3: WXQBQMDXD-88
 WYŚCIG 4: UDONAJHAL-47
 WYŚCIG 5: NKWCXXXXK-33
 WYŚCIG 6: AONGLQKTC-63
 WYŚCIG 7: ZXJGHBKHP-70
 WYŚCIG 8: DPGTQKBHQ-42
 WYŚCIG 9: IPMIJOBHQ-62
 WYŚCIG 10: MUYURWPHA-86

HARD

WYŚCIG 1: PPRGGQFVL-52
 WYŚCIG 2: JPIQKUHCE-65
 WYŚCIG 3: EITBGGAFE-48
 WYŚCIG 4: CIGIUQCIT-92
 WYŚCIG 5: KNHUPHHKE-64
 WYŚCIG 6: VVOSHGIS-86
 WYŚCIG 7: RGHVVBRET-89
 WYŚCIG 8: YDOERACTJ-86
 WYŚCIG 9: GXQFSUMPP-45
 WYŚCIG 10: TVQLSYUFU-89
 WYŚCIG 11: WMQHYMTVJ-85
 WYŚCIG 12: OKUOBJIAC-86
 WYŚCIG 13: FIMJUIBCK-68
 WYŚCIG 14: SIGTXXXXH-35
 WYŚCIG 15: WNQKMPHVN-80

Przygotował Rafał Włosna

NIELEGALNY DOPING CZ. 4.

Po raz kolejny otwieramy książkę z podpowiedziami do gier. Dziś zaczynamy literę "S".

Shadow dancer

Zatrzymaj grę i wpisz GIVE ME INFINITES, a następnie naciśnij RETURN i ponownie zatrzymaj grę. Otrzymasz nieśmiertelność.

Shadow of the Beast

Gdy ujrzysz tytułowy rysunek, wciśnij fire w joysticku oraz lewy przycisk myszki i nie puszczać aż do czasu, gdy pojawi się

napis ponaglący do zmiany dysków w stacji. Da Ci to nieśmiertelność, lecz pamiętaj, że są takie miejsca, w których taki zabieg to za mało!

Shadow of the Beast II

Gdy rozpocznesz grę, pójdz w prawo, aż spotkasz pierwszą postać. Wciśnij CTRL-A (pytanie) i wpisz TEN PINTS. Uzyskasz nieśmiertelność.

SimCity

Wpisanie FUND przy wciśniętym klawiszu SHIFT da Ci dodatkowe \$10000. Kilkakrotne użycie tego tricku może jednak przyczynić się do powstania nagłego trzęsienia ziemi!

Skidz

Wciśnij jednocześnie fire w joysticku i ALT-C — nieskończo-
na energia.

Space Ace

Całą grę obejrzysz bez konieczności sterowania bohaterem, gdy wpiszesz DODEMOEXTER.

Spherical

Kody do poziomów:

RADAGAST
 YARMARK
 PROSLAYER
 MIRGAL
 GUMBA
 OLIEF
 ORCSLAYER
 SKYFIRE
 GHANIMA
 MOURNBLADE
 CHACMAL.

Spy Who Loved Me

Podczas gry wpisz MISS MONEYPENNY.

Stormtrooper

Wpisanie się jako JAMES CAMERON na listę najlepszych graczy da Ci możliwość regeneracji życia podczas gry poprzez klawisz F9.

Super Cars

Gdy rozpoczynasz grę, wpisz się jako RICH.

Super Cars II

Jeśli wpiszesz się jako RICK lub ODIE, zdobędziesz wiele pieniędzy.

Switchblade

Na tablicę najlepszych wpisz się jako POOKY. Od tej chwili klawisze 1 — 5 pozwalają zmienić poziom.

Sword of Sodan

Jeżeli dostaniesz się na tablicę najlepszych wyników, wpisz się, podobnie jak w poprzedniej grze, jako NANCY — Twój bohater będzie nieśmiertelny.

Test Drive II

Podczas gry wpisz AERF — przyspieszenie i hamulce, GASS — przeniesie Cię z dobrymi wynikami do końca poziomu, GASST — to samo, lecz ze średnimi wynikami.

Thunderbirds

Poziom 2 — RECOVERY
Poziom 3 — ALOYSIUS
Poziom 4 — ANDERSON

Thunderblade

Na tablicę najlepszych wyników wpisz się jako CRASH. Da Ci to możliwość przeniesienia się między poziomami klawiszem HELP.

Toki

Wpisanie KILLER podczas gry powoduje to, że klawiszami F1 — F8 będziesz mógł zmieniać poziom.

Toyota Celica Rally

Wciśnięcie CTRL-C podczas wyścigu zatrzyma czas.

Turrican

Na listę najlepszych wpisz się jako BLUESMOBIL — pozwoli Ci to żyć 99 razy i da Ci wiele rodzajów broni.

Untouchables

Kody do poziomów:

1 — BRIDE ROLLS
2 — MAC N ALLEY
3 — KID ZAPPING
4 — A NIT IN TIME

Virus

Przytrzymaj ENTER i wciśnij P, a następnie O. Odtąd klawiszem L zdobędziesz dodatkową raketę, klawiszem F uzupełnisz paliwo, a klawiszem C — niespodzianka.

War Zone

Gdy rozpoczniesz grę, pójdz na sam dół, odwróć się w prawo i oddaj strzał.

Wizball

Zatrzymaj grę i wpisz RAINBOWC — wystartujesz od nowa, ale z kotłami pełnymi farby, RAINBOWS — przejdiesz poziom, RAINBOWT — przejdiesz poziom i zakończysz grę.

Xybots

Na listę najlepszych wpisz się jako ALF.

Z-out

Naciśnij jednocześnie J i K (nieśmiertelność). Kombinacja J i cyfr od 1 do 6 przeniesie Cię do odpowiedniego poziomu.

Są już pierwsze odzewy od naszych czytelników. Paweł Janiszewski z Wrocławia przysłał nam następujące podpowiedzi:

HUDSON HAWK

Na ekranie tytułowym wpisz SCIENCEFICTION. Od tego momentu jesteś nieśmiertelny, a klawiszem DEL możesz przenieść się do kolejnych etapów.

BLUES BROTHERS

Podczas wybierania postaci napisz HOULQ i numer poziomu, od którego chcesz rozpocząć grę.

SWIV

Wciśnij P — pauza — i wpisz NCC-1701. Skutek: nieśmiertelność.

To tyle w tym numerze, przypominam, że czekamy na listy z Waszymi podpowiedziami do gier. Przesyłajcie je na adres redakcji z dopiskiem CHEATS.

Rafał Włosna

ŚWIATOWA TOP LISTA

Pozycja	Nazwa gry	Producent	Poprzednio
1	Lotus Turbo Challenge II	Gremlin	5
2	Secret of the Monkey Island II	Lucasfilm	14
3	Dune	Virgin	4
4	Civilization	Microprose	2
5	Kick Off 2	Anco	6
5	North & South	Infogrames	-
7	Centurion	Electronic Arts	--
8	Sensible Soccer	Microprose	-
8	Populous II	Electronic Arts	12
10	Railroad Tycoon	Microprose	-
10	Lure of Tempress	Virgin	--
10	Birds of Prey	Electronic Arts	7
13	Powermonger	Electronic Arts	16
13	Hostages	Infogrames	-
13	Pinball Dreams	21th Century	1
16	Wings	Cinemaware	--
17	Harpoon	Electronic Arts	--
17	Atomix	Thalion	-
19	Rainbow Islands	Ocean	--
20	Jimmy White's Snooker	Virgin	--

IMMORTAL

W odległej przeszłości nieopodal miasta Erinoch istniało źródło. Ciągnęły tam tłumy ludzi, gdyż woda z niego miała magiczne właściwości — leczyła wszelkie rany. Niestety, wojna, jaka rozegrała się w pobliżu między magami a smokami, całkowicie zniszczyła okolicę, samo zaś źródło zostało pogrzebane wraz z jednym ze smoków głęboko pod ziemią. Twój mistrz i nauczyciel wiele lat później udał się w to miejsce. Po Mordamirze, bo tak mu było na imię, ślad zaginął, dopiero niedawno we śnie Ty — jego uczeń — miałeś wizję, że żyje on ukryty gdzieś w przepastnych podziemiach.



Nie namyślając się długo wyruszasz, aby poznać tajemnicę Nieśmiertelnego. Twoja wędrówka będzie wiodła przez kolejne poziomy labiryntu, spotkasz wiele postaci. Część z nich będzie nastawiona do Ciebie wrogo, ale od innych możesz spodziewać się pomocy (niestety, zwykle niebezinteresownej). Jako czarodziej możesz posługiwać się magią, lecz niekiedy znajomość walki wręcz okaże się równie przydatna.

Autorzy programu postarali się, by atmosfera gry była odpowiednia. Nastrojowa muzyka zmienia się wraz z pokonaniem kolejnego poziomu. Gdziekolwiek napotkasz kości innych śmiałków (zwykle warto je zbadać), całości dopełnia paleta barw, potęgująca wrażenie tajemniczości i grozy. Jak na grę przygodową, animacja postaci jest bardzo dobra, a co najważniejsze — szybka. Pociąga to za sobą pewne trudności w trakcie walki, po prostu trzeba się wykazać sporym refleksem.

Wersja Immortala na IBM-a jest prostsza pod tym względem. Podczas pojedynku następuje zbliżenie postaci, co ułatwia kontrolę nad naszym bohaterem, a poza tym sami przeciwnicy poruszają się znacznie wolniej. Podstawową trudnością w grze jest (oprócz oczywiście zwycięstwa w walce) użycie znalezionych przedmiotów w odpowiednim miejscu i czasie. Często eksperymenty takie kończyć się mogą śmiercią zbytnio docieklivego



eksperymentatora, ale nie zrażajmy się pierwszymi niepowodzeniami. Program jest na tyle inteligentny i nastawiony przyjaźnie do gracza, że — na przykład — usuwa z naszego ekwipunku te przedmioty, które nie będą nam w dalszej wędrówce potrzebne.



Poza tym, w razie śmierci nie musimy rozpoczynać przygody od początku. Do dyspozycji mamy system kodów, pozwalający na wybranie dowolnego poziomu, od którego chcemy kontynuować przygodę. Podstawową zaletą takiego rozwiązania jest możliwość obyć się bez specjalnego dysku do zapisów. Być może spotkaliście się już w innych pismach z listą kodów do kolejnych poziomów. Ich porównanie prowadzi do stwierdzenia istotnych różnic pomiędzy nimi. Nie przejmujcie się tym, większość z nich jest poprawna, niezgodności zaś wynikają z faktu, że w kodach jest zawarta informacja o stanie ekwipunku, liczbie punktów życia, numerze poziomu itp. Sterowanie postacią odbywa się za pomocą joysticka (wyłącznie). Program wymaga dodatkowej pamięci, nie korzysta z drugiej stacji dysków. Według zaleceń producenta, konieczne jest odłączenie kart turbo.

Gra była testowana na zwykłej A500 z 1 MB i program dość często tuż po wgraniu zawieszał się. Immortal został wydany przez firmę Electronic Arts, natomiast w Polsce jego dystrybucją zajmuje się Ips Computer Group.

Roman Sadowski

Kilka przykładów kodów:

Poziom 2

757FC10006F70 AD9FE10006E70 CDDFF10006F70

Poziom 3

0ADDA21000E10 F47EF21000E10 6E1EC21000E10

Poziom 4

465FA31001EB0

Poziom 5

09DE443000EB0 D4BFD41000EB0

Poziom 6

BCFEP51010A41 3B7FD53010E41

Poziom 7

6E10F61010AC1

Poziom 8

E590D710178C1

IMMORTAL		Liczba
Electronic Arts		
Grafika	★★★★★★★★	8
Dźwięk	★★★★★★★★	8
Pomysł	★★★★★★★	7
Atrakcyjność	★★★★★★★★	8
Ogólnie	★★★★★★★★	8



* Nie bójcie się wyłączeń

Herbert Pittermann

Posiadacze jednej stacji dysków chętnie używają Ram-dysku. Jednak wówczas, gdy ta "dodatkowa" stacja jest zajęta — zostaje wyłączony prąd i cały zapis zostaje stracony. Za pomocą małego programu możemy uniknąć utraty danych. Oto on:

```
.key name,time,dest
wait <time> min
if exists <name>copy <name> <dest>
endif
execute backup <name> <time> <dest>
```

Program można wpisać dowolnym edytorem (np. systemowym "ed"). Zapiszcie go następnie pod nazwą "Backup" w katalogu "S:" to znaczy tam, gdzie jest zbiór "startup-sequence". Jeśli teraz uruchomicie program, Amiga będzie "zabezpieczała" dane z RAM-u w określonych odstępach czasowych na dyskietce. Należy go uruchomić przykładowo tak:

```
execute backup RAM:test 5 df0:test.bak
```

Po takim wywołaniu dane znajdujące się na RAM-dysku w zbiorze "test" będą zapisywane co 5 minut na dyskietce w zbiorze "test.bak". Aby przerwać działanie programu, należy jednocześnie nacisnąć klawisze [Ctrl] i [C]. UWAGA: Przy uruchomieniu programu przez RUN lub RUNBACK nie uda się przerwać go za pomocą BREAK. Jeśli naszą procedurę potraktujemy następująco:

```
protect Backup +s
```

wówczas można uruchamiać zbiór także i bez "execute" na początku. Jeżeli chcecie pracować jednocześnie w CLI, wówczas należy po uruchomieniu programu otworzyć nowe okno CLI.

AMIGA Magazin 11/1992
Tłum. Marek Pampuch

* Ciszej nad tą stacją

Sean Durkin

Czy nie denerwuje Was, gdy stacja dysków wydaje z siebie potępięcze rżenia, zwłaszcza podczas czytania katalogu? Na szczęście jest na to sposób. Nieoceniony Fred Fish dostarcza nam na dysku 431. program "SlowMe". Ta mała 260-bajtowa procedura może być umieszczona w katalogu C: każdej dyskietki i wpisana na początku sekwencji startowej. Wyeliminuje to zgrzyty głowicy, a ponadto, wbrew swojej nazwie, przyspieszy działanie dysku (ale jednocześnie zabierze 5 KB pamięci RAM — przyp. tłum.).

AMIGA Magazin 10/1992
Tłum. Marek Pampuch

* Data po polsku

Rozkaz BASIC-owy PRINT DATE\$ drukuje datę aktualnie pamiętaną przez komputer, ale "w amerykańskim stylu". Jeśli chcielibyście otrzymać datę bardziej zbliżoną do tej, do jakiej się przyzwyczailiście — wystarczy użyć następującego podprogramu:

```
SUB POLDAT STATIC
PRINT MIDS (DATE$,4,2) "-"LEFT$(DATE$,2) "-"RIGHT$(DATE$,4)
END SUB
```

Aby wykorzystać ten podprogram w programie, wpisz:

```
LOCATE 10,20:POLDAT
```

Jednak, jak zauważysz, zostały jedynie przedstawione kolejne składniki daty. Nie jest to jeszcze "całkiem po polsku". O wiele lepiej zrobi to krótki programik w języku C. Program ten wygeneruje "polski" wydruk daty, na dodatek z polskimi nazwami dni tygodnia. Aby wykonać to trudne zadanie, należy posłużyć się funkcjami standardowymi języka C. Najpierw funkcją "time()" ustalamy liczbę sekund, które upłynęły od dnia 1.01.1978. Funkcja ta jest bardzo podobna do funkcji Intuition Amigi o nazwie "CurrentTime()". Ta ostatnia jednak dodatkowo ustala liczbę milisekund, ale nie jest to nam niezbędne do szczęścia. Z ustalonej liczby sekund można za pomocą funkcji "LocalTime()" uzyskać potrzebne nam informacje, jak rok, miesiąc, godziny i minuty. Jak widać z poniżej zamieszczonej tabelki, zawarte są w niej wszystkie informacje o dacie i o czasie.

* Szybkie pismo

Manuel Siesmayer

Na dysku z Workbenchem 1.3 znajduje się komenda FastFonts, w skrócie FF, która przyspiesza wypisywanie tekstu. Można jej użyć np. w "Startup-Sequence":

```
FF >NIL: -0
```

Jeżeli chcemy przerwać działanie komendy FastFonts, należy uruchomić ją z opcją -N. Istnieje również możliwość, dzięki której możemy "podmienić" systemową czcionkę Topaz na dowolną inną. Warunkiem jednak jest, aby nowa czcionka

(font) miała wysokość 8 punktów (pikseli, nie punktów drukarskich) i nie była proporcjonalna (szerokość znaków musi być stała). Np.:

FF >NIL: pearl.font

Czcionka ta (pearl) jest godna polecenia ze względu na jej czytelność. Znajdziecie ją na dyskach Public Domain lub innych, należy zajrzeć do katalogu FONTS. Pod systemem 2.04 nie ma już komendy FF, gdyż szybkość pisma jest o wiele większa pod 2.04 niż pod 1.3. Ponadto można samodzielnie ustawić odpowiednie czcionki dla różnych elementów obrazu, np. okien, podpisów pod ikonami, używając odpowiedniego programu w szufladzie Prefs na dysku z Workbenchem 2.04. Systemowa czcionka Topaz w systemie 2.04 jest o wiele czytelniejsza od tej z 1.3 — nie ma szeryfów i dobrze wygląda na ekranie w trybie interlace.

AMIGA Magazyn 9/1992
Tłum. Katarzyna Lewicka

* Requester zamiast ASK

Thorsten Gau

Czasem chcemy już przy uruchomieniu Amigi mieć możliwość wyboru programu (przykładowo, gdy mamy zainstalowany emulator IBM-a). Najczęściej używamy w tym celu dopisanego do sekwencji startowej rozkazu ASK z odpowiednim pytaniem. W powyższym przypadku będzie to:

ASK *Czy uruchomić emulator IBM-a (Y/N)*

Kolejne rozkazy w sekwencji startowej skaczą do odpowiednich etykiet. Nie jest to jednak zbyt eleganckie rozwiązanie.

Wymaga ono wpisania odpowiedniej litery z klawiatury, podczas gdy myszka jest bezrobotna.

Rozkaz ASK można jednak z powodzeniem zastąpić procedurą CustReq znajdującą się na dysku Fisha 242. Procedura ta otworzy na ekranie requester z tekstem podanym przez użytkownika, a następnie będzie można za pomocą myszki wybrać odpowiedź "Yes" lub "No".

CustReq ma jeszcze jedną ciekawą cechę (dla leniuszków). Jeżeli przez określony czas nie zostanie nic wybrane, wówczas procedura spowoduje użycie odpowiedzi domyślnej (takiej, jaką ustawił użytkownik — czyli albo "Yes", albo "No").

AMIGA Magazyn 11/1992
Tłum. Marek Pampuch

* Start w systemie 2.0

Andreas R. Kleinert

Wszyscy użytkownicy Amig 500+, 3000 i 600, a także wszyscy ci, którzy mają zainstalowany w swoich Amigach nowy system operacyjny (chodzi o wersję 2.04 — przyp. tłum.), być może jeszcze nie zauważyli, że nie potrzebują męczyć się z instalowaniem bootselektora. Można przy starcie Amigi, czy to po włączeniu, czy to po wykonaniu resetu z klawiatury, nacisnąć jednocześnie oba klawisze myszki. W tym momencie na ekranie ukaże się wygodne "Boot-Menu", z którego można wybrać stację dysków, z jakiej ma nastąpić wczytanie programów (może to być zarówno DH0., jak dowolna stacja dysków DF0., DF1: itd.). Możliwe jest także nadawanie tak zwanych priorytetów bootowania.

AMIGA Magazyn 6/1992
Tłum. Marek Pampuch



Micro-Luc
40-008 Katowice, ul. Woźna 1/4,
tel. (0-32) 538-503

Zakład Elektroniki Cyfrowej **Micro-Luc**
produkuje:

AKCESORIA DO KOMPUTERÓW AMIGA 500

Posiadamy w ciągłej sprzedaży:

Rozszerzenie 0.5 MB RAM,
Rozszerzenie 2.0 MB RAM,
Rozszerzenie 4/8 MB FAST RAM,
Sampler VOICE stereo,
Videodigitizer MicroVIEW,
Spliter RGB,
MIDI Interface,
Elektroniczny BootSelector,
Kickstart 2.04 Interface,
Kickstart 1.3 Interface.

Wysokiej jakości wyroby

Micro-Luc
są w całości zaprojektowane,
testowane i produkowane przez
inżynierów elektroników
i informatyków zatrudnionych
w Pracowni Projektów i Wdrożeń
naszej firmy.

POSTAW NA JAKOŚĆ - POSTAW NA **Micro-Luc**

GE



TANIE I LEGALNE

Podczas lektury dotychczasowych opisów programów zapewne zauważyliście, że na dysku Freda Fisha często powtarzają się ci sami autorzy. Nie oznacza to jednak, że mają oni monopol na miejsce na tych dyskietkach. Po prostu są aktywni i nie wstydzą się przesłać swojego programu na adres Freda Fisha. (Od redakcji: adres i warunki, jakie muszą spełniać programy, podaliśmy w "zerowym" numerze Magazynu AMIGA.) Czekamy na pierwsze POLSKIE nazwisko wśród autorów programów na dyskietkach Fisha i obiecujemy specjalną nagrodę dla tego polskiego programisty.

Axel Winzer

FISH DISK 531

CALIGARIDEMO — Wersja demonstracyjna programu komercyjnego Calligari 2.0 (Octree Software). Nowością tej wersji jest możliwość wczytywania zbiorów typu "object" z programu Videoscape 3d. Zarówno program, jak i wersja demonstracyjna wymagają procesora MC68020 lub MC68030 oraz koprocesora matematycznego (MC68881/68882). [Program demonstracyjny. Autor: Octree Software.]

DISDF — Za pomocą przedłużonego kliknięcia można "wylączyć" stację dysków df0: do df3:. Program ustawi trackdisk.device w stan oczekiwania i stacje nie będą wydawały odgłosów. Duża liczba parametrów pozwala na elastyczne dopasowanie procedury (m.in. odłączenie pojedynczej stacji). [Program. Autor: Patrick F. Misteli.]

FILESEARCH — Pozwala na znalezienie zbioru o określonej nazwie. Choć "joker" (czyli "*" w nazwie zbioru) nie jest zazwyczaj rozumiany przez system operacyjny Amigi — w tej procedurze gwiazdka w nazwie jest dozwolona. Procedura pracuje z systemem w wersji 1.3. [Program (wersja 1.5). Autor: Matt Crowd.]

GRAFFITI — Wersja demonstracyjna nowego (w grudniu 1991 — przyp. tłum.) programu graficznego. Choć konkurencyjny DPaint ma nieco więcej możliwości, jednak dzięki Graffiti dostaniecie do ręki o wiele potężniejsze narzędzie niż pozostałe programy tej klasy. Można na przykład przekształcać obrazki na różne rozdzielczości lub zmieniać wartości parametrów R, G i B. Łatwa obsługa i duża liczba wbudowanych funkcji powodują, że program jest interesujący nie tylko dla początkujących użytkowników. Wersja 1.01. [Wersja demonstracyjna programu. Autor: Marcus Schiesser.]

POPULOUSKEYS — W tym katalogu można znaleźć hasła i opisy wszystkich światów, jakie występują w grze Populous firmy Electronics Arts. Informacje te zebrał autor w ciągu intensywnego grania. [Cheaty. Autor: Kenneth Fuchs.]

FISH DISK 532

BOOTPIC — Za pomocą tej procedury możecie umieścić dowolny obrazek IFF-a tak, by pojawiał się po wykonaniu resetu Amigi z klawiatury. Obrazek taki będzie się ukazywał po każdym resecie. Instalację ułatwia ekran obsługiwany za pomocą myszki. Wersja 1.1 (rozszerzenie wersji 1.0 z dysku Fisha 484). [Program. Autor: Andreas Ackermann.]

DATA PLOT — Umożliwia rysowanie płaskich wykresów na podstawie zbioru danych lub zadanej funkcji algebraicznej. Niektóre funkcje można wybierać za pomocą myszki, większość jednak jest dostępna z klawiatury. Dużym ułatwieniem w pracy jest możliwość tworzenia własnych makr, co pozwala na częściowe zautomatyzowanie obróbki danych podczas rysowania wykresu. Dzięki dużej liczbie wbudowanych funkcji DataPlot może służyć także do bardziej złożonych zastosowań. Otrzymane wykresy można wydrukować na drukarce zainstalowanej za pomocą Preferences lub na urządzeniu rozumiejącym język programowania HPGL (np. drukarka laserowa Hewlett Packard Laser Jet IIp, czy ploter Roland GPX3500). Wersja 2.1 (rozszerzenie wersji 1.0 z dysku Fisha 121). [Program. Autor: Dale Holt.]

SCSIMOUNTER — Jeśli pracujecie z dyskiem "wymowianym" SCSI (tzw. Bernoulli Box), wówczas wymiana "twardej dyskietki", np. SyQuest, związana jest z dużymi problemami. Może nawet dojść do tego, że po wymianie nie będzie możliwy ani zapis, ani odczyt, bowiem przy operacjach tych występują błędy, i pomoże dopiero wykonanie resetu z klawiatury. Procedura SCSI Mounter rozwiązuje ten problem, wymaga jednak systemu operacyjnego w wersji 2.0. [Program (wersja 1.0). Autor: Martin A. Blatter.]

SCSIPREFS — Także dla użytkowników urządzeń z kontrolerem SCSI. Za pomocą tej procedury, bardzo podobnej w wyglądzie do Preferences, można ustawić specjalne parametry, przykładowo: czas oczekiwania kontrolera przy odłączonym dysku. SCSIPrefs działa jedynie na Amidzie 3000. [Program. Autor: Martin A. Blatter.]

TRAINERMAKER — Program ten pozwala graczom na uzyskanie nieskończonego życia. Podobnie jak spotykamy sprzęt tego typu — TrainerMaker przeszukuje pamięć w poszukiwaniu wcześniej podanych wartości, a po znalezieniu ich — zamienia na wartości podane przez użytkownika. Program wykorzystuje wielozadaniowość Amigi. Zmienione wartości pozostaną w pamięci tylko dopóty, dopóki gra nam się nie znudzi, a zatem oryginalna dyskietka z grą nie zostanie naruszona. Niestety, z tak przyjętym założeniem — TrainerMaker działa wyłącznie przy grach, które "czują" wielodostęp. [Program (wersja 0.8). Autor: Andreas Ackermann.]

FISH DISK 533

BOOTGEN — Program służy do tworzenia repertuarów (menu) w bootbloku. Użytkownik może podać nazwy maksymalnie 10 programów i musi wybrać oprawę graficzną repertuaru. Po zapisaniu tych parametrów przy każdym uruchomieniu dyskietki będzie się pojawiał repertuar, który pozwoli wybrać dany program przez naciśnięcie odpowiedniego klawisza funkcyjnego. Autor ostrzega, że przy używaniu programu z systemem operacyjnym 2.0 mogą wystąpić problemy. Wersja 3.4. [Program. Autor: Frank Ederle.]

CONQUEST — Wielbiciele gier strategicznych dobrze znają grę Lore of Conquest. Twoim zadaniem jest zdobywanie planet i opanowanie całej Galaktyki. Im więcej posiada się planet, tym większe są wpływy, za które można kupić coraz lepsze uzbrojenie. Gra jest dla jednej lub dwóch osób, zaś w tej wersji nowością jest między innymi znacznie powiększona Galaktyka. Wersja 1.6. Rozszerzenie wersji 1.5 z Fish Dysku 523. [Program shareware. Autor: Michael Bryant.]

CONVERT — Zadaniem tej procedury jest przekształcanie zbioru typu "object" w kod źródłowy w języku C. Autor zezwala na włączenie kodu źródłowego do "inkłudów" własnego programu. Wersja 1.0. [Program i kod źródłowy. Autor: Frank Enderle.]

DOSMANAGER — Program do kopiowania, mazania i zarządzania zbiorami danych. Może także pokazywać obrazki w formacie IFF oraz odtwarzać sample muzyczne. Wśród wielu dodatkowych funkcji ciekawa jest możliwość "obłożenia" klawiszy funkcyjnych. Wersja 1.0. [Program shareware. Autor: Juergen Stohr.]

ICONS — Zbiór ośmiokolorowych ikon dla Workbench 2.0, wcześniej opracowane (dla WB 1.3) ośmiokolorowe ikony tego samego autora znajdują się na dysku Fisha. [Dane. Autor: Wolf-Peter Dechnick.]



OCTAMEDDEMO — Specjalna wersja edytora muzycznego MED pozwalająca na jednoczesne odtwarzanie ośmiu ścieżek dźwiękowych bez konieczności stosowania dodatkowego sprzętu. Jakość odtwarzania nie jest jednak tak dobra, jak w przypadku czterościeżkowego MED-a, choć dość zbliżona. W katalogu o tej nazwie znajduje się na dysku niestety tylko wersja demonstracyjna programu oraz dwa przykładowe utwory. Cały program można zakupić w Anglii. [Wersja demonstracyjna programu. Autor: Teijo Kinnunen (Amiganuts United).]

VTEST — Prosta procedura pozwalająca na sprawdzenie, czy Amiga została zainfekowana wirusem. Prócz zwyczajowego sprawdzenia bootbloku — badane są także różne wektory i procedury biblioteczne. Wersja 1.0. [Program i kod źródłowy. Autor: Frank Ederle.]

FISH DISK 534

TERM — Dobry program komunikacyjny (dfu), który został opracowany specjalnie dla systemu operacyjnego 2.0 i tylko z tym systemem będzie działał (wymaga Kickstartu w wersji 37.74 i Workbenchu w wersji 37.33 lub wyższych). Spośród wielu funkcji wymienny interfejs ARexxa, różne emulacje (VT100,VT220,ANSI,TTY) oraz różne protokoły komunikacyjne (ASCII, Jmodem, Kermit, Quick b, Xmodem, Zmodem). Ponadto TERM daje możliwość wydrukowania aktualnej zawartości ekranu lub zapisania jej na dysku w postaci zbioru ASCII lub obrazka w formacie IFF. Program rozpoznaje 43 typy danych, które są zawarte w dołączonym krótkim tekście demonstracyjnym. Wersja 1.8a. [Program i kody źródłowe w assemblerze i w języku C. Autor: Olaf Barthel.]

FISH DISK 535

ACCENT — Przy przenoszeniu zbiorów tekstowych pomiędzy różnymi komputerami zazwyczaj występują problemy, zwłaszcza wówczas, gdy tekst zawiera znaki niestandardowe (np. umlauty lub polskie znaki — przyp. tłum.). ACCENT dokonuje konwersji pomiędzy zbiorami AMIGI, IBM, MacIntosh i Commodore 64, rozumiejąc przy tym zarówno pełny zakres ASCII, jak i dane zapisane WordPerfectem. Nowością w tej wersji jest graficzne wspomaganie obsługi. Wersja 2.0 (rozszerzenie wersji 1.5 z Fish Dysku 454, gdzie występował pod nazwą "VORTEX"). [Program. Autor: Michael Lalibert.]

ARCL — Procedura pomocnicza, która wyświetla zawartość zbiorów zarchiwizowanych. Może czytać zbiory zapisane programami LHARC, ZOO i ARC. Dostępna jest także w wersji niemieckiej. [Program. Autor: Oliver Graf, T.O.M. Software.]

BIZCALC — Przyjazny dla użytkownika program obliczający płace. Otrzymane wyniki można zapisać na dysku lub wydrukować na drukarce. Sterowanie może odbywać się za pomocą myszki, klawiszy funkcyjnych lub z klawiatury. Wersja 1.2 (rozszerzenie wersji 1.1 z dysku Fisha 493). [Program. Autor: Michael Lalibert.]

FLAT — Ten handler umożliwia przygotowanie dyskietki z danymi w innych formatach. Można kopiować, przeglądać i zapisywać te dane, co znacznie ułatwia współpracę z innymi komputerami. Wersja 1.3. [Program i kod źródłowy w języku C. Autor: Olaf Barthel.]

FORMAT — Procedura zastępująca rozkaz FORMAT z AMIGA DOS 2.0 z wieloma dodatkowymi funkcjami. Procedura może być zainstalowana również rezydentnie. Wymaga systemu operacyjnego w wersji 2.0. [Program (wersja 1.1) oraz kody źródłowe w języku C i assemblerze. Autor: Olaf Barthel.]

FRACBLANK — Procedura wyłączająca ekran, która nie tylko zciemnia go podczas dłuższej przerwy w używaniu Amigi, lecz jednocześnie zaczyna rysować fraktale. Działa z systemem w wersji 2.0. [Program (wersja 1.4) oraz kody źródłowe w języku C i assemblerze. Autor: Olaf Barthel.]

ICON — Workbench 2.0 pokazuje (w oknie) także te zbiory, które nie mają własnej ikony, lecz niestety zbiorom tym odpowiadają tylko dwa typy ikon: TOOL i PROJECT. Program ICON przeszukuje wszystkie dane na dysku i przedstawia je z odpowiadającymi im nowymi ikonami (na przykład LHARC czy OBJECTFILE). Wymaga systemu operacyjnego 2.0. [Program (wersja 1.0) oraz kody źródłowe w języku C i assemblerze. Autor: Olaf Barthel.]

KEYMACRO — Program, który potrafi "obłoczyć" każdy klawisz nawet ośmioma funkcjami, a także pozwala na używanie HOTKEY-ów (czyli np: EXECUTE:rambo + [RETURN] — przyp. tłum). Wersja 1.12 (rozszerzenie wersji 1.08 z dysku Fisha 436). UWAGA: Ten program, w odróżnieniu od innych programów O. Barthela działa z wszystkimi systemami operacyjnymi. [Program oraz kody źródłowe w języku C i assemblerze. Autor: Olaf Barthel.]

SETBATT — Program pomocniczy, którym można ustawić różne konfiguracje Amigi 3000. Podobnie jak opisywane wcześniej SCSIPrefs, program

zawiera przykłady na zmianę Timeoutów SCSI, co ułatwia obsługę twardego dysku. Wymagany jest system operacyjny 2.0. [Program oraz kody źródłowe w języku C i assemblerze. Autor: Olaf Barthel.]

TERMLITE — Bardzo uproszczona wersja programu komunikacyjnego TERM z dysku Fisha 534. Może być zainstalowany rezydentnie. Parametry komunikacyjne używane przez program muszą zostać wcześniej ustawione za pomocą Preferences. [Program oraz kody źródłowe w języku C. Autor: Olaf Barthel.]

FISH DISK 536

CHEMESTHETICS — Za pomocą ChemEsthetics możecie rysować molekuly. Program ma graficzny interfejs użytkownika z możliwością zapisywania rysunków w formacie IFF. Dołączone jest kilka zbiorów przykładowych rysunków. Wersja 2.06 (rozszerzenie wersji 2.00 z dysku Fisha 427). [Program oraz kod źródłowy w języku C. Autor: Joerg Fenin/Metalworx.]

INCREV — Program użytkowy. Za jego pomocą zostają zmienione przy każdym następnym kompilowaniu numery wersji w zbiorach typu "makefile" i "linkfile". Wersja 1.03. [Program oraz kod źródłowy w języku C. Autor: Joerg Fenin/Metalworx.]

PBLANKER — Procedura zastępująca ściemniacz z Workbenchu 2.0, usuwa z ekranu zarówno obraz, jak i wskaźnik myszki. Wersja 37.04. Wymaga Kickstartu w wersji 37.00 i wyższych. [Program. Autor: Bernd Preusing.]

WFILE — Program ułatwiający przenoszenie danych pomiędzy różnymi komputerami. Przekształca znaki narodowe i specjalne, a także tabulację. "Rozumie" formaty Amigi, MS-DOS i Unixa. Wersja 1.11. [Program oraz kod źródłowy w języku C. Autor: Joerg Fenin/Metalworx.]

FISH DISK 537

ANTIBORDER — Usuwa ramki okna CLI i jednocześnie powiększa to okno do maksymalnych możliwych rozmiarów. Wersja 1.0. [Program oraz kod źródłowy w assemblerze. Autor: Paul Hayter.]

BOOTGAMES — Dwie zabawne gry, które dzięki swojej "objętości" mogą zostać zainstalowane w bootbloku dyskietki. BootOut V5.X jest grą typu "wybijanka", zaś Squash V4.3 jest małym symulatorem gry w squash. [Program oraz kod źródłowy w assemblerze. Autor: Paul Hayter.]

CHIP8 — Język programowania, który został opracowany dosyć dawno dla niektórych starszych komputerów. Za jego pomocą można pisać małe programy (na przykład nieskomplikowane gry). Dołączona jest gra demonstracyjna, która pozwala zorientować się w możliwościach języka. Wersja 1.1. [Translator i kod źródłowy w assemblerze. Autor implementacji na Amigę: Paul Hayter.]

CROSS — Fanatycy krzyżówek powinni być usatysfakcjonowani tym programem. Układa on krzyżówki, przyjmując hasła zarówno angielskie, jak i niemieckie. Możliwe jest też dopasowanie programu do potrzeb innego języka. Gotową krzyżówkę można wydrukować na drukarce. Wersja 4.1 (rozszerzenie wersji 3.3 z dysku Fisha 482). [Program oraz kod źródłowy w języku Modula 2. Autor: Juergen Weinelt.]

FO — Fast Optimizer jest programem optymalizującym ułożenie zbiorów na dyskietce. Jedna dyskietka optymalizowana jest w ciągu 2 minut i 30 sekund. Program wymaga 1 MB pamięci. Wersja 1.0. [Program oraz pełny kod źródłowy w języku C. Autor: Fabien Campagne.]

PAULCOPY — PaulCopy jest prostym programem kopiującym dyskietki. Jeśli masz 1 MB pamięci, wówczas przekopiujesz całą dyskietkę do RAM-dysku, a następnie jego zawartość możesz skopiować na dowolną liczbę dyskietek. Program pracuje także na 512 KB pamięci, jednak wówczas zmuszony jesteś do "dyskoteki". [Program oraz kod źródłowy w assemblerze. Autor: Paul Hayter.]

PBLANKER — Niewielki ściemniacz ekranu (ok. 700 bajtów), który wyłącza zarówno ekran, jak i wskaźnik myszki. Dodatkowo ma wbudowany przyspieszacz myszki. Wersja 1.3. [Program oraz kod źródłowy w assemblerze. Autor: Paul Hayter.]

SMUSMIDI — Dane w formacie SMUS, które zostały zapisane programem firmy Electronic Arts "Deluxe Music Construction Kit" mogą za pomocą tego programu zostać przekształcone na standardowy format MIDI. Wersja 1.0. [Program, przykładowe zbiory danych i kod źródłowy w języku C. Autor: Thomas E. Janzen.]

ZSHELL — Shell podobny do znanego "csh" zawierający ponad 40 rozkazów wewnętrznych. Zaletą tej wersji jest wielkość (zaledwie 13 KB). Wersja 1.30. [Program oraz pełny kod źródłowy w assemblerze. Autor: Paul Hayter.]

ZANIM SKREŚLISZ — POMYŚL

Trzy miesiące, jakie minęły od ukazania się pierwszego numeru Magazynu AMIGA, to chyba wystarczający okres na to, by wyrobić sobie zdanie o naszej gazecie. Cieszą nas wszystkie otrzymane od Was listy, jednak pragnęlibyśmy się dowiedzieć, co sądzicie o AMIDZE. Święta są okresem, w którym ma się nieco więcej czasu, a zatem jest to niezły moment na to, aby zaproponować Wam udział w ankiecie na temat magazynu. Wasze przemyślane opinie pozwolą nam poznać Wasze oczekiwania, przez co AMIGA zbliży się jeszcze bardziej do swoich Czytelników. Będziemy mogli także interweniować w sprawie ewentualnych nieprawidłowości kolportażu w miejscu Waszego zamieszkania. Chcielibyśmy także przy okazji "upiec własną pieczeń" i wyłowić spośród Was osoby, z którymi redakcja nawiązałaby współpracę.

Na początek wrażenia "ogólne". Wstaw ocenę (jak w skali szkolnej od 1 do 6). Jak podoba Ci się:

okładka
 layout (czyli układ graficzny)
 jakość składu komputerowego
 jakość druku
 jakość ilustracji
 liczba ilustracji — zdecydowanie za mało, za mało, w sam raz, za dużo, zdecydowanie za dużo (podkreśl wybraną odpowiedź)

Powyższe cechy, choć ważne dla oka, nie są jednak podstawą oceny jakości merytorycznej pisma. Co zatem sądzisz o naszych kursach, serialach i działach stałych (jeśli uważasz, że są one niepotrzebne, wpisz ocenę 0)

ARexx
 Grafika w BASIC-u
 Amiga po polsku
 Mikro kino
 Amiga-IBM
 AMIGA PLAY
 artykuły wstępne
 aktualności
 Hyde Park
 Kuferek
 Public Domain
 Zrób to sam
 Zaczynamy

Ogólnie oceniasz MA jako gazetę:

zbyt profesjonalną, zbyt trudną, w sam raz, przeciętną, zbyt prostą, beznadziejną

Tłumaczeń z niemieckiego jest:

za dużo, w sam raz, za mało

Twoim zdaniem najlepszy artykuł to (wpisz tytuł):

w nr 0
 w nr 1
 w nr 2
 w nr 3
 w nr 4

najstańszy zaś:

w nr 0
 w nr 1
 w nr 2
 w nr 3
 w nr 4

Wydaje Ci się, że w MA jest

za mało o
 za dużo o
 Tematyka artykułów problemowych jest przedstawiona (wpisz jedną z odpowiedzi: zbyt skąpo, w sam raz, za obszernie)
 hardware
 grafika
 animacja

muzyka
 bazy danych i arkusze kalkulacyjne
 DTP
 video DTP
 wordprocessorsy
 transmisja danych
 programowanie "podstawowe"
 programowanie "specjalistyczne"

W Magazynie AMIGA brakuje Ci wiadomości o:

Podkreśl jedno z poniższych zdań (które Ci najbardziej odpowiada):

MA powinien być grubszy i droższy
 MA powinien być grubszy z zachowaniem dotychczasowej ceny (kosztem rezygnacji z koloru)
 MA powinien być bardziej kolorowy (co wiąże się ze wzrostem ceny)
 Przy tej samej cenie MA powinien być grubszy i mieć tylko kolorową wkładkę

W najbliższym czasie przewidujemy "uruchomienie" kilku nowych kursów, seriali i działów stałych. Wybierz po jednym z nich (podkreśl ten, który Twoim zdaniem powinien być zamieszczony w pierwszej kolejności):

KURSY:
 Assembler, Język C, AMOS, Workbench 2.0 i 3.0, grafika wektorowa GFA, Basic
SERIALE (tytuły "robotyczne"):
 Naucz mnie, Amigo! (Amiga i edukacja)
 Amigo, zarób na sobie (Amiga dla małych, średnich i wielkich biznesmanów)
 Amiga i wideo
 Bądź Beethovenem klawiatury (Amiga i muzyka)
 Amiga DTP
 Halo, tu Amiga (modemy, BBS, transmisja danych itp.)

DZIAŁY STAŁE

Uwaga, wirus!
 Prosimy na scenę (autoprezentacja grup)
 Z życia giełdy
 Cudze chwalice... (promocja twórców polskiego software)
 Amiga Guru (czyli znani i nieznanani "ludzie Amigi")
 Co tam, panie, za granicą (relacje naszych korespondentów z Austrii, Włoch, Francji, Szwecji i USA)

A teraz powiedz nam nieco o sobie:

Amigę mam od roku
 Magazyn Amiga czytam od numeru 0 1 2 3 4

Zdobywam go:

prenumerując, w kiosku, w sklepie, pożyczam
 Powyższa czynność przychodzi mi:
 z wielkim trudem, z trudem, średnio trudno, dosyć łatwo, łatwo, bardzo łatwo

Poza AMIGĄ czytam także pisma:

Bajtek, C&A, Amigowiec, 64+4, Amiger, Amiga News, Kebab, Enter, Komputer, Top Secret

Mieszkam w miejscowości
 mam lat
 jestem

Swój stopień zawansowania w Amidze oceniam jako:

specjalista (hardware), specjalista (software), dobry, przeciętny, początkujący, zupełnie zielony
 Mógłbym napisać artykuł na temat

Wypełnione ankietę prosimy przestać na adres redakcji (z dopiskiem ANKIETA na kopercie) w terminie do 20 stycznia 1993 roku.

Znowu problem polskich znaków

Niedawno zakupiłem drukarkę STAR LC-20PL. Niestety polskie znaki diakrytyczne są w niej umieszczone w standardzie mazowii, a ja na co dzień używam standardu ks. Pikula. I w związku z tym, mam pytanie: czy nie macie drivera EPSONX_MZV, umożliwiającego wykorzystanie wbudowanych w drukarkę polskich liter?

Radek Sobkowiak
Poznań

Wspomnianego drivera wprawdzie nie mamy, ale chyba nie tu jest problem. Znaki w kodach mazowii są rozmieszczone w obszarze kodów EASCII, czyli powyżej kodu 127, a konkretnie w obszarze od 134 do 167 (jeśli weźmiemy pod uwagę same polskie litery). Niestety jednak, niektóre z tych znaków są zarezerwowane w systemie Amigi do innych celów i dlatego nie dają się one w prosty sposób zobrazować na ekranie (nie wystarczy tu samo przeedytowanie odpowiednich znaków i wczytanie tak powstałego fontu). Fakt ten jest przyczyną małej popularności

znaków standardu mazowii na Amigach.

Jednakże sytuacja nie jest beznadziejna. Istnieje np. wersja popularnego na Amigach edytora Cygnus pozwalająca na prawidłowe wykorzystanie znaków standardu mazowii. Są one zarówno prawidłowo wyświetlane na ekranie, jak i drukowane. Sam korzystałem z tego edytora do pisanie i drukowania wielu tekstów i wszystko pracowało bezbłędnie. Samo jednak drukowanie polskich znaków w tym standardzie nie stanowi żadnego problemu, wystarczy jedynie wysłać odpowiednie kody na drukarkę. A oto kody standardu mazowia:

TABELA KODÓW POLSKICH ZNAKÓW
I PRZERÓBEK GENERATORA ZNAKÓW

Kod dec	Kod hex	Org	Znak polski	Klawiatura
134	86	-	a + ogonek	ALT a
141	8D	-	c + kreseczka	ALT c
143	8F	+	A + ogonek	ALT A
144	90	+	E + ogonek	ALT E
145	91	μ	e + ogonek	ALT e
146	92	!	l + paleczka	ALT l
149	95	-	C + kreseczka	ALT C
152	98	-	S + kreseczka	ALT S
156	9C	Ó	L + paleczka	ALT L
158	9E	Ń	s + kreseczka	ALT s
160	A0	ß	Z + kreseczka	ALT X
161	A1	-	Z + kropka	ALT Z
162	A2	-	o + kreseczka	ALT o
163	A3	-	O + kreseczka	ALT O
164	A4	±	n + kreseczka	ALT n
165	A5	-	N + kreseczka	ALT N
166	A6	~	z + kreseczka	ALT x
167	A7	!	Z + kropka	ALT z

Jakie rozszerzenia?

Do jakiej największej pojemności można rozszerzyć pamięć RAM Amigi 500 (używając standardowych rozszerzeń instalowanych w gniazdach: od dołu komputera i po lewej jego stronie)?

Przemysław Wójcik
Herby

Korzystając z gniazda znajdującego się pod spodem komputera, można rozszerzyć pamięć RAM Amigi 500 o 512 KB, a więc do całkowitej pojemności 1 MB. Poprzez

złącze znajdujące się po lewej stronie komputera możemy podłączyć dodatkowe 8 MB RAM, co daje nam całkowitą pojemność pamięci równą 9 MB.

Komputer ten sam a jednak inny

Czym różni się hardware Amigi 500 od 2000 i czy jest to ten sam komputer, tylko w innych obudowach?

Piotr Błaszczki
Katowice

Jest to pytanie, które zaliczam do tzw. nieśmiertelnych. Wraca ono do naszej redakcji niczym bumerang, pomimo iż odpowiadałem na nie już wielokrotnie na łamach miesięcznika ENTER, a w pierwszym numerze Magazynu AMIGA zamieściliśmy obszerny materiał pod tytułem "Parszywa dwunastka", w którym autor opisywał różnice pomiędzy poszczególnymi modelami Amig. Odpowiadam na to pytanie po raz ostatni:

Od strony oprogramowania, Amiga 2000 zdaje się być Amigą 500 z 1 MB RAM. Co prawda, istnieje możliwość opracowania programu, który będzie działał tylko na Amidze 2000, ale programiści starają się tego unikać. Znacznie większe różnice znajdujemy po stronie sprzętowej. W odróżnieniu od Amigi 500, Amiga 2000 jest komputerem o budowie modularnej. Na jej płycie głównej znajdują się gniazda do kart rozszerzających (popularnie nazywane z języka angielskiego slotami), 5 gniazd zgodnych ze standardem Amigi (Zorro II), 2 gniazda IBM/AT (16-bitowe), 2 gniazda IBM/XT (8-bitowe) oraz jedno gniazdo VIDEO, przeznaczone do instalowania sprzę-

tu do przetwarzania grafiki (np. genlock, Flicker-fixer itp.). Gniazda te umożliwiają znaczną rozbudowę Amigi 2000 poprzez instalowanie w nich bardzo różnych kart rozszerzających, z których najczęściej stosowanymi są: kontrolery twardych dysków (często wraz z dyskami), karty rozszerzenia pamięci RAM, karty akceleratorów (instaluje się je w slotcie nr 0 zwanym CPU Slot), modemy wewnętrzne i wiele innych. Właśnie istnienie tych slotów jest podstawową różnicą pomiędzy Amigą 500 i 2000. Oczywiście, pojawienie się tych gniazd było związane z dodaniem na płycie głównej układu specjalizowanego o nazwie Buster, odpowiedzialnego za ich obsługę. Inne ważniejsze różnice to:

- obudowa umożliwiająca instalowanie rozmaitych rozszerzeń sprzętowych wewnątrz komputera,
- zasilacz o większej (niż w Amidze 500) mocy, wyposażony w wiatraczek umożliwiający chłodzenie całości,
- klawiatura podłączana do obudowy na specjalnym kablu (podobnie jak w IBM PC czy też Macintoshu),
- znacznie większa cena komputera.

Czy coś da się zrobić?

Posiadam Amigę 500 z 1 MB plus zegar podtrzymywany bateryjnie. Od pewnego czasu podczas uruchamiania komputera zamiast daty i czasu pojawia się komunikat "Battery backed up clock not found". Najprawdopodobniej wyładowały się baterie podtrzymujące zegar. W związku z tym mam pytanie: jak ponownie je naładować?

Krzysztof Leśniewski
Gliwice

Baterie podtrzymujące zegar są ładowane na bieżąco podczas pracy komputera. Jeżeli jednak nawet długotrwałe włączenie komputera do sieci nie powoduje poprawy sytuacji, to oznacza to, iż nastąpiło trwałe uszkodzenie baterii. W tym wypadku jedynym wyjściem będzie wymiana baterii na nowe (lub zgłoszenie się do sprzedawcy

rozszerzenia pamięci, jeżeli jest ono na gwarancji). Oczywiście wcześniej należy sprawdzić, czy nie nastąpiło np. fizyczne odłączenie się baterii (np. z powodu jakiegoś wstrząsu). Baterie tego typu powinny być dostępne w serwisach komputerowych (są to takie same baterie, jak wykorzystywane w komputerach IBM PC/AT).

NAJLEPSZY ZNAWCA AMIGI

Postanowiliśmy znaleźć najlepszego znawcę Amigi w Polsce. Wiemy, że za takiego znawcę może uważać się każdy. Ale, niestety, sama wiedza to nie wszystko. Trzeba umieć ją jeszcze sprzedać, a przy tym mieć nieco szczęścia. Najprostszą metodą sprawdzenia jest test. Ogłaszamy zatem nasz wielki konkurs. A oto jego zasady:

- W konkursie może wziąć udział każdy Czytelnik Magazynu AMIGA, z wyjątkiem członków redakcji magazynu.
- Należy odpowiedzieć na wszystkie pytania zawarte w trzech kolejnych odcinkach konkursu — przez przekreślenie krzyżykiem kwadracika przy właściwej odpowiedzi.
- **Uwaga! Przesuwamy termin nadsyłania kuponów** wszystkie trzy wypełnione kupony konkursowe (oryginalne) należy przesać na adres Wydawnictwa Lupus w terminie do 15 lutego 1993 (decyduje data stempla pocztowego) z dopiskiem "Konkurs - Amiga".

- Każdy Czytelnik może nadesłać dowolną liczbę oryginalnych kuponów, z tym że w jednej kopercie może znaleźć się tylko jeden zestaw trzech kuponów konkursowych.
- Prenumeratorzy Magazynu AMIGA (którzy zamówili już prenumeratę do 30 października 1992) otrzymają gratisowo jeden dodatkowy zestaw kuponów konkursowych.
- Nagrodami w konkursie są: I nagroda — Amiga 600, II nagroda — twardy dysk A590, III nagroda — genlock. Ponadto rozlosujemy kilkanaście nagród pocieszenia, którymi będą dyskietki z programami i półroczna prenumerata Magazynu AMIGA (jeżeli tę ostanią nagrodę wylosuje osoba, która już jest prenumeratorem — oznaczać to będzie prolongatę prenumeraty).
- Losowanie nagród odbędzie się w dniu 20 lutego 1993. Wyniki zostaną podane w kwietniowym numerze Magazynu AMIGA.

A oto kolejne pytania:

- 28) Jeśli będziesz formatować dyskietkę HD 3,5-calową, w stacji Amigi 500 to:
- sformatuje się na 1,44 MB
 - sformatuje się na 880 KB, ale mogą być z tym problemy
 - sformatuje się na 880 KB bez najmniejszych problemów
- 29) Który kabel należy uciąć we wtyczce do drukarki (od strony komputera), jeśli drukarkę podłączasz do A2000:
- 5
 - 14
 - 23
- 30) Aby nagrać na początku kasety tytuł filmu w kolorze (zielone tło, białe litery), użytkownik Amigi 1000 musi mieć:
- modulator
 - genlock
 - kabel łączący wejście Composite z gniazdem RF magnetowidu
- 31) Jeśli sformatujesz dyskietkę pod systemem operacyjnym w wersji 1.2, a następnie nagrasz na taką dyskietkę (np. za pomocą Disk Mastera) rozkaz Amiga DOS 1.3 "ask", to zadziała on prawidłowo na:
- Amidze z Kickstartem 1.2
 - Amidze z Kickstartem 1.3
 - zarówno na jednej, jak i na drugiej

- 32) Która z wymienionych grup nie jest grupą polską?
- Skid ROW
 - Katharsis
 - Action Direct
- 33) Ile wirusów wykrywa program "Virus Expert 2.0"?
- 105
 - 165
 - 265
- 34) JAM2 to
- nazwa dyskietki ze zbiorem sampli jazzowych sygnowana przez Kaktus & Mahoney
 - najnowszy niezwykle groźny wirus
 - tryb zamieniający kolor znaków z kolorem podkładu przy obsłudze ikon
- 35) Jeśli masz podejrzenie, że w boot-sektorze jest wirus, wówczas należy:
- zmasać zawartość dyskietki
 - zainstalować dyskietkę rozkazem INSTALL
 - spróbować sprawdzić, co to jest (np. programem antywirusowym)
- 36) Dealer programów Public Domain ma prawo ustalić cenę dyskietki:
- na poziomie 1/2 ceny dysku z typową grą
 - dodając do siebie cenę czystej dyskietki i koszt przesyłki do odbiorcy
 - dodając do siebie cenę czystej dyskietki, koszt przesyłki i do 20% tych dwóch składników



KONKURS ŚWIĄTECZNY

Nadchodzi Gwiazdka, zapewne każdy z Czytelników chciałby znaleźć pod choinką prezent od najbliższych. Aby nikt nie posądził nas o łamanie tradycji i dobrego tonu, spróbujemy chociaż części z naszych Czytelników sprawić niespodziankę — proponujemy udział w świątecznym konkursie! Chcieliśmy tak go zorganizować, aby mogli wziąć w nim udział wszyscy, niezależnie od wieku. Postanowiliśmy więc tym razem sprawdzić spostrzegawczość, a nie wiedzę o Amidze.

Na stronie widoczny jest kwadrat 25 na 25 złożony z 625 liter, pozornie losowo poukładanych. Nad nim wymienione jest 25 tytułów gier dla Amigi, starych lub nowych, od przygodowych do strzelanin. Twoim zadaniem jest znalezienie tych tytułów w naszym kwadracie liter. Zadanie tylko z początku jest proste, wymaga jednak wyłączenia uwagi i dużej spostrzegawczości.

Tytuły mogą się nawzajem przecinać, krzyżować lub do siebie przylegać. Mogą być napisane pionowo, poziomo, na przekątnej, a

niekiedy nawet od tyłu — mimo tego, musisz zaznaczyć, najlepiej niezbyt ciemnym flamastrem, ich położenie. Wszystkie spacje w tytułach są zignorowane, np. zamiast Shadow of the Beast w kwadracie umieszczono SHADOWOFTHEBEAST.

Myślimy, że zadanie nie jest "ponad siły" i jeden zimowy wieczór wystarczy na uporanie się z nim. Jeżeli rozwiążesz konkurs, wytnij kwadrat liter wraz z kuponem i wyślij go do nas w kopercie z dopiskiem "Magazyn AMIGA" i "Konkurs świąteczny". Pamiętaj, żeby kupon wypełnić CZYTELNICIE, najlepiej wielkimi literami, jeżeli tego nie zrobisz, możesz stracić nagrodę! Do rozlosowania są komplety książek wydawnictwa LUPUS oraz 10 rocznych prenumerat Magazynu AMIGA. Przy okazji chcemy zaznaczyć, że nie przyjmujemy odbitek kserograficznych!

Na odpowiedzi czekamy do 1 lutego 1993 roku — liczy się data pojawienia się przesyłki w redakcji.

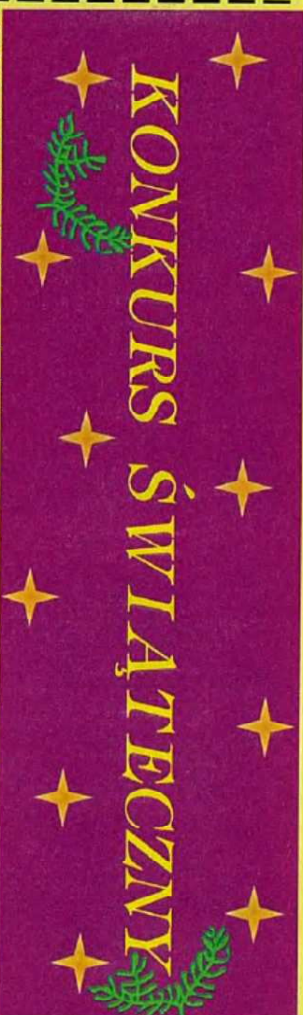
Konkurs przygotował Rafał Wiosna

Tytuły gier umieszczone w kwadracie:

- | | | | | |
|----------------------|-------------------------|------------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. Battle Isle | 2. Lemmings | 3. Pirates | 4. Populous | 5. Vroom |
| 6. Sim City | 7. Rainbow Islands | 8. Another World | 9. Megalomania | 10. Utopia |
| 11. Prince of Persia | 12. Shadow of the Beast | 13. Elite | 14. Lure of Temptress | 15. Skarabeusz |
| 16. Armalyte | 17. Battle Chess | 18. Hybris | 19. Civilization | 20. Powermonger |
| 21. Dune | 22. Xenon | 23. Tetris | 24. Pang | 25. Lotus Turbo Challenge |



K T N O I T A Z I L I V I C O K L P Q V X P K T S
 T E E G N E L L A H C O B R U T S U T O L O I S Z
 S A E S S B R A G N T I N Y C G P E I U J G E R E
 M C F A K B A I N H F O E D N P I N R T E R N A R
 R C R R M R A T S H Y B R I S O Z S Y X T A M N T
 E O O M Z E B I T O I O M A H B D M I P L V R P Y
 R P L A G F K N O L I M W S U N G H M A M I E R Z
 N I E L A X N D S F E L R X A D H E S N O T N I W
 N R T Y Y I E R F L A I E L X F T L V G D Y T N E
 U A D T N I O N A F D T S R E F K A R E E E X C Y
 E T O E L N A R O C U I U L O S I L E T V R L E C
 K E O T E U S R O N W P Q E E Z L Z S Z R X R O W
 I S A P L I M B B O T D R O S U O L U P O P Z F W
 C E O N I A T O B H M U P D E N A W Z D O E M P Y
 K A B R T A C N E O L N L E C N W Z C U M F U E I
 I V A A E C I S O B A E N G G Y Y B Y V T G M R Q
 A P T O O A A C I V O R O T N E T X S S R N I S X
 R K T U R A S K A R A B E U S Z T I R L I T J I Q
 R G L R I C H B O N N X X L E Y R Q C M N T K A T
 O M E G A L O M A N I A K M R T P E R M A M R A Y
 E R C E R X M I A C H Z I K E E H G C A I E O Z R
 K W H A E K N H S T S S K T J M I K F E A S O S P
 Z E E D K T S A E B E H T F O W O D A H S R P O Q
 A D S R P C O M M D I O D O Y W Z R E W A B C R C
 M N S R T Z U B K C O L D L R O W R E H T O N A K



KUPON UDZIAŁU W KONKURSIE ŚWIĄTECZNYM

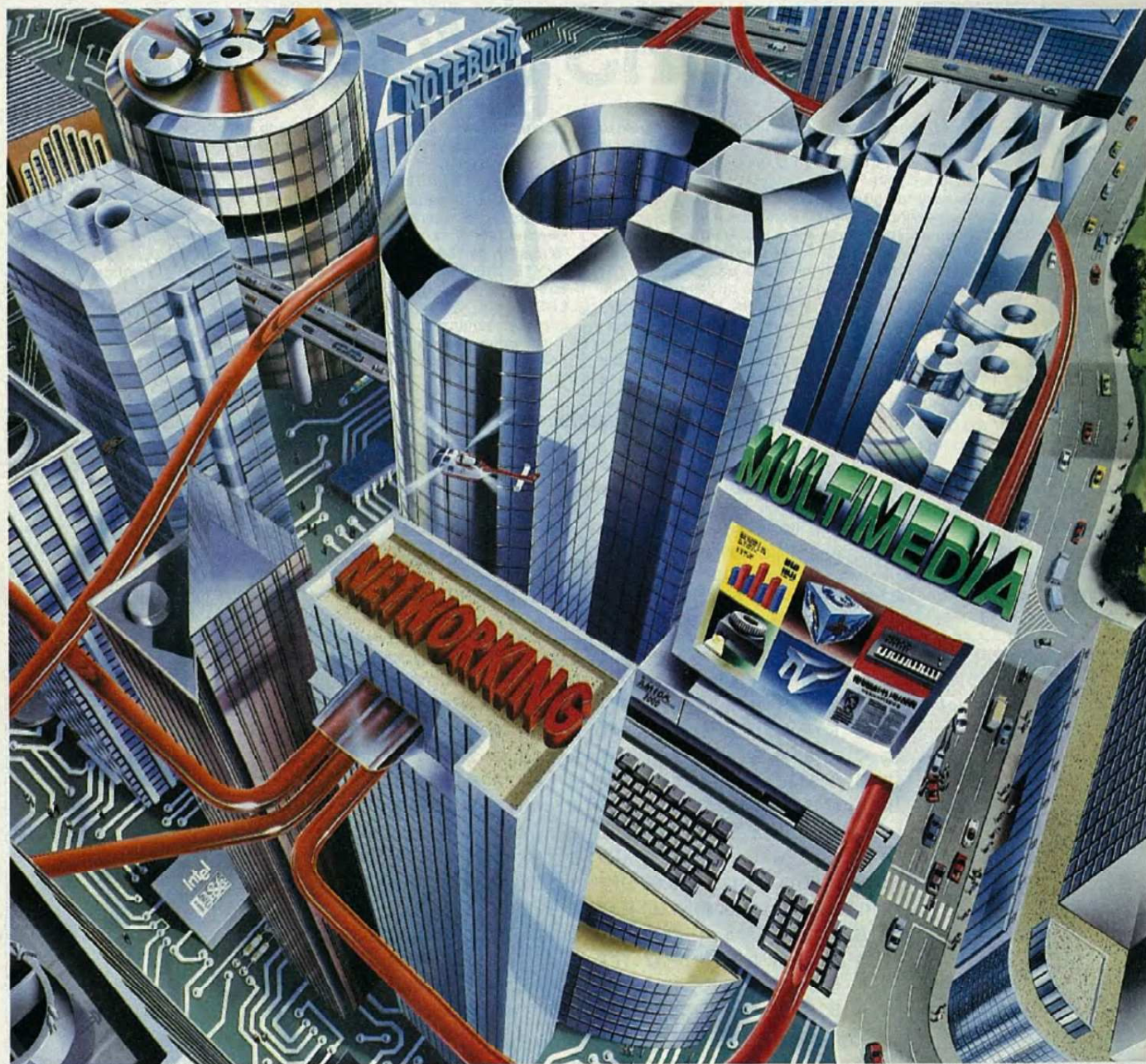
Imię i nazwisko

Adres

Kod pocztowy Miasto

DATA ZAKOŃCZENIA KONKURSU: 1 LUTEGO 1993

COMMODORE-KONCERN TECHNOLOGII



PION KOMPUTERÓW OSOBISTYCH

KOMPUTERY Z
SYSTEMEM
OPERACYJNYM
MS-DOS,
KOMPUTERY TYPU
NOTEBOOK

PION SIECI KOMPUTEROWYCH

NOVELL
UNIX
LAN, WAN

PION KOMPUTERÓW AMIGA

AMIGA 3000
AMIGA 2000
MULTIMEDIA

PION KOMPUTERÓW DOMOWYCH

CDTV®
AMIGA 500
AMIGA 600
C 64



Commodore