

AMIGAZYN



MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW KOMPUTERÓW AMIGA

NR 19 / MARZEC 2019

Sztuczki w OctaMED » Tworzenie czcionek 3D » Rozbudowa A600 » Piszemy grę
Fusion 040 » LG Flatron M227 » Graffiti » Video Turtle » Image FX



19

JADŁOSPIS

SPRZĘT

Fusion-40
 GVP ioExtender
 Stacja LS-120
 Terminatory SCSI
 Procesor 68010
 Picasso IV w Amidze 2000
 Rozbudowa Amigi 600
 Harms Professional 3500
 Video Turtle
 Graffiti

AMIGA OS

Basic w sekwencji startowej
 Sztuczki w Amosie
 Piszemy własną grę
 Miami konta AmiTCP
 OctaMED Sound Studio
 Czcionki 3D w Imagine
 Sterownik CNet
 Triton - część 1.
 Systemowy Śmietnik
 Dyskietka ratunkowa - część 4.
 LightWave 3D - część 8.
 ImageFX
 Usprawnienia AmigaDOS

MORPHOS

Podstawy języka Lua - część 2.

GRY

onEscapee

 **AMIGA**.net.pl

AMIGAZYN

18/2018

Redakcja:

Adam Zalepa

Autorzy tekstów:

Rafał Chyła
 Wittek Klajn
 Krzysztof Kliś
 Marcin Libicki
 Krzysztof Radzikowski
 Kamil Stokowski
 Robert Szacki
 Mariusz Wasilewski

Wydawca:

A2 Renata Gralak, Łódź

Korekta:

Adrian Węgorzek

Grafika:

Marzena Bukowska,
 Amiga Hardware Database,
 Freepik, Marcin Libicki

Ostro do przodu!

ADAM ZALEPA

Jak widzicie, Amigazyn przeszedł ogromne zmiany. Mamy kolor, lepszy papier, wygodniejszą oprawę, nowy układ stron oraz... wyższą cenę. Na szczęście to tylko 3 złote więcej, więc mam nadzieję, że nam to wybaczycie. O polepszenie jakości magazynu walczyłem osobiście od 2015 roku i wreszcie się to udało. Można powiedzieć, że otwieramy nowy rozdział w rozwoju pisma.

Zmienia się nie tylko sam wygląd, ale także zawartość merytoryczna artykułów. Być może nie widać tego jeszcze bardzo mocno w tym numerze, ale staramy się zbierać teksty od nowych autorów oraz odchodzić od "tasiemców" na korzyść krótszych i bardziej ciekawych artykułów. Jednocześnie jesteśmy zmuszeni zmniejszyć objętość o kilka stron, ale postaramy się to Wam zrekompensować nie tylko zawartością, ale także dodatkami jakie pojawią się począwszy od jubileuszowego 20-tego numeru, który ukaże się w czerwcu.

Dodam, że podobne zmiany przejdzie w najbliższym czasie magazyn RetroKomp, który również nabierze koloru, ale w tym wypadku nie będziemy robić rewolucji w wyglądzie. Najlepiej zajrzyjcie na stronę AMIGA.net.pl, aby zobaczyć co się zmienia, bowiem już teraz publikujemy dużo więcej materiałów dotyczących wszystkich produktów jakie pojawiają się w naszym sklepie.

Ten numer jest wyjątkowy także pod innym względem. Ograniczamy jeszcze bardziej tematykę systemów NG, aby nie powielać tematów jakie będą ukazywać się w magazynie "Amiga NG". Oczywiście będziemy nadal pisać także o oprogramowaniu działającym na rozbudowanych konfiguracjach z procesorem PowerPC, ale skupimy się na tym, jak wykorzystać tę moc w ramach klasycznego systemu. Natomiast najświeższe porady dotyczące AmigaOS 4, MorphOS-a i Arosa znajdziecie w magazynie "Amidze NG" redagowanym przez Adama Mierzwę, do którego zakupu gorąco zachęcam. Tam też będą zmiany, bo walczymy o to, aby pismo mogło być tańsze, ponadto mamy już premierę pierwszego numeru w wersji angielskiej.

Kolejna sprawa to podcast "Więcej Węgla", który postanowiłem stworzyć jako odpowiedź na coraz rzadszą możliwość nagrywania programów w Krzysztofem Radzikowskim. Nie ma w tym jego niechęci, o co możecie go podejrzewać - po prostu Radzik ma aktualnie dużo mniej czasu na zajmowanie się swoim hobby, a ja nie chciałbym tracić możliwości wypowiedzenia się poprzez inne media niż tylko książki i magazyny. Wszystkie informacje o nowościach znajdują się na naszej stronie, która została gruntownie odnowiona i będziemy do niej wprowadzać nowe funkcje. Zapraszam do lektury!

Karta turbo Fusion-40

Karta jest bardzo solidnie zaprojektowana, jest to 6-warstwowa płytka drukowana i posiada 3 złącza rozszerzeń, które, o ile mi wiadomo, nie zostały wykorzystane, ale producent przewidywał dalszą rozbudowę komputera.

Moja A2000 wcześniej miała zainstalowany tylko kontroler IDE i spodziewałem się równie łatwego montażu nowej karty. Nie pomyliłem się - wystarczy włożyć ją w slot i zainstalować oprogramowanie z oryginalnej dyskietki. Pojawia się okno zwykłego Installera, gdzie nie trzeba odpowiadać na zbyt wiele pytań - wszystko jest proste w obsłudze. Obraz dyskietki trzeba jednak pobrać z Internetu, można to zrobić między innymi na poniższej stronie:

<http://amiga.resource.cx/exp/fusion40>

Pierwszą rzeczą, którą zauważyłem po włączeniu komputera z kartą Fusion40 było to, że wszystko działa bardzo szybko. Po uruchomieniu Amigi po prostu pojawił się Workbench, bez potrzeby czekania. Oczywiście miałem na początku "czysty" system 3.1 - po zainstalowaniu dodatkowych programów, łatek i tym podobnych, można skutecznie spowolnić bootowanie. Jestem jednak zwolennikiem dodawania nowych rzeczy tylko wtedy, gdy są one naprawdę potrzebne, więc moja Amiga uruchamia się szybko w podstawowej konfiguracji Workbenchu, a dopiero później uruchamiam kolejne programy.

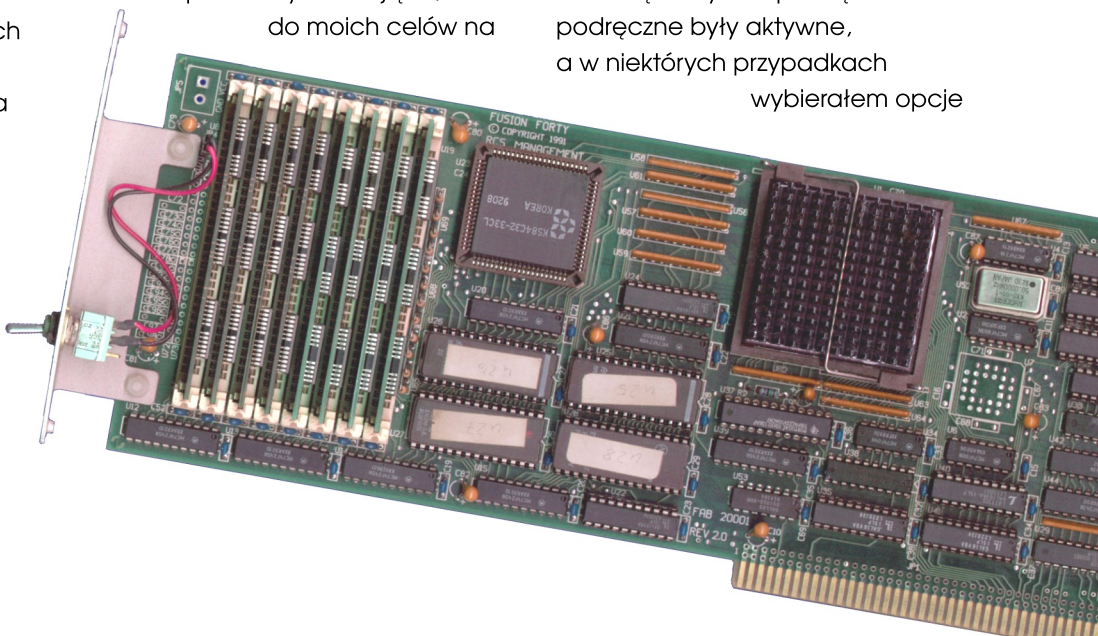
Trzeba powiedzieć, że jedną z największych zalet modernizacji procesora odczuwa się w kwestii

wielozadaniowości systemu Amigi. Z moją starą Motorolą 68000 wiele razy doświadczyłem zwolnień, nawet podczas uruchamiania stosunkowo prostych funkcji. Przy Fusion040 nie ma takich problemów, a komputer nie zwalnia zauważalnie, chyba że zajmiemy całą dostępną pamięć.

Dodam, że karta obsługuje aż 128 MB, co na rok produkcji (1991 - przyp. red.) jest niesamowite. Moja wersja ma 16 MB, co nie jest zupełnie wystarczające, ale do moich celów na

razie nie potrzebuję większej ilości pamięci.

No dobrze, ale jak szybka jest karta? Przeprowadziłem kilka benchmarków na wspomnianych już programach AIBB oraz SysInfo. Wybrałem AIBB, ponieważ uważam, że dostępny tam zestaw testów jest całkiem dobry i pokazuje wydajność sprzętu bardziej przekrojowo. Wybrałem podstawową konfigurację Amigi 4000/040 jako moją maszynę bazową. Wszystkie pamięci podręczne były aktywne, a w niektórych przypadkach wybierałem opcje



	A4000-40 PODSTAWA	A2000-F40	A600	A1200	A3000
EmuTest	1.00	1.26	0.06	0.12	0.31
InstTest	1.00	1.59	0.10	0.17	0.54
EllipseTest	1.00	0.61	0.18	0.44	0.43
WritePixel	1.00	0.43	0.07	0.19	0.23
LineTest	1.00	0.62	0.53	0.92	0.58
Matrix	1.00	1.47	0.06	0.23	0.63
Sieve	1.00	1.74	0.09	0.37	0.79
IMath	1.00	1.13	0.02	0.21	0.43
Dhystone	1.00	1.13	0.05	0.11	0.29
MemTest	1.00	2.43	0.29	0.79	1.88
Sort	1.00	1.20	0.05	0.14	0.36
TGTTest	1.00	0.72	0.26	0.56	0.51
Savage	1.00	1.16	0.01	0.01	1.25
Flops	1.00	1.13	0.01	0.01	0.17
FMath	1.00	1.12	0.01	0.01	0.11
TranTest	1.00	1.53	0.01	0.02	0.95
FMatrix	1.00	1.73	0.05	0.12	0.37
FTrace	1.00	1.21	0.01	0.02	0.98
BeachBall	1.00	0.95	0.01	0.02	0.32
CplxTest	1.00	1.18	0.04	0.07	0.25

zrobić benchmark w jednym z edytorów graficznych. Ponownie jak w przypadku kompilacji, chciałem zrobić coś, co inni mogliby łatwo odtworzyć na swoich komputerach.

Mam Caligari 2 i zdecydowałem się załadować obiekt, który został dostarczony z pakietem. Wybrałem "gobot.obj". Wiem, że ten program nie jest dzisiaj specjalnie popularny, ale można go bez problemu znaleźć w sieci, wraz ze wspomnianym przykładem.

Po załadowaniu obiektu kliknąłem przycisk renderowania. Najpierw uruchomiłem program z pamięcią podręczną, a następnie bez pamięci podręcznej. Nie sądzę, aby Caligari był programem specjalnie zoptymalizowanym dla 68040, ale uzyskałem następujące rezultaty:

- copyback/data cache -
włączone: 43 sekund

- copyback/data cache -
wyłączone: 87 sekund

Nie jest to w żadnym wypadku rozstrzygające, ale daje możliwość porównania z innymi konfiguracjami Amigi.

Słyszałem kiedyś ciekawostkę, która mówi, że karty Fusion40 były używane w Amigach 2000 podczas pracy nad serialem Babylon. Konfiguracja składała się wtedy z kilkunastu jednostek A2000 (w tym 8 renderujących) oraz 32 MB pamięci RAM. Zostały one połączone w sieć Novella i wykorzystywały pakiet Netware OXXI dla Amigi.

Spróbuję przeprowadzić małe śledztwo, aby dowiedzieć się więcej na ten temat i podzielę się z Wami

generowania kodu w wersji dla nowszych procesorów. Moja tabela przedstawia wyniki w postaci wartości wyrażonych procentowo w stosunku do Amigi 4000 z procesorem 68040.

Liczba mniejsza niż 1.00 oznacza, że mój komputer był wolniejszy, liczba większa niż 1.00 - moja Amiga była szybsza. Karta Fusion40 ma bardzo dobre osiągi we wszystkich kategoriach, za wyjątkiem funkcji graficznych. Na pewno duży wpływ na to ma wyższa przepustowość i inne zaawansowane możliwości chipsetu AGA.

Z tych danych wynika, że moja Amiga 2000 z procesorem 68040 jest szybsza niż fabryczna A4000 od 10 do nawet prawie 150%. Jak wiemy, ten procesor w Amidze 4000 może pracować szybciej, ale wymaga to

zmiany karty turbo, więc na razie jestem na wygranej pozycji. Z tego punktu widzenia fakt, że Fusion40 i A3000 wypadły lepiej w teście pamięci nie jest dla mnie zaskoczeniem.

Aby przetestować szybkość kompilacji programu w języku C, chciałem uzyskać wyniki, które mogłyby być wykorzystane przez jak największą grupę zainteresowanych osób. Postanowiłem skompilować jeden z przykładów dołączonych do SAS C, a dokładnie "cback". Oto moje wyniki:

- 68000 137 sekund
- 68040 (caches off) 26 sekund
- 68040 (caches on) 18 sekund

Lubię oglądać filmy i bawiłem się wiele razy w renderowanie grafiki 3D, więc chciałem dodatkowo



wszystkimi informacjami. Na pewno jest to bardzo ciekawe.

Karta ma jeden fizyczny problem - zajmuje dużo miejsca w slocie i jeśli mamy zainstalowane blisko inne karty, trzeba uważać na kontakt między nimi. Może się zdarzyć, że niektóre styki będą zbyt blisko drugiej karty, a to już może prowadzić do uszkodzenia naszego komputera.

Nie każda karta wymaga takiej uwagi, bo gniazda mogą mieć plastikowe osłony, a tutaj tego nie mamy. Dlatego zwracam Waszą uwagę na ten fakt. Poza tym "gołe" gniazda są łatwe do uszkodzenia przy wyjmowaniu przewodów.

Innym problemem, tym razem związanym z oprogramowaniem, jest pamięć ROM. W starszej wersji istnieje konieczność podwójnego bootowania systemu, gdy uruchomimy komputer. Później już ta sytuacja nie występuje. Producent w kolejnych wersjach wprowadził poprawki, ale nigdy nie wiadomo z jaką wersją karty możecie się spotkać. Nie jest to wielki kłopot, ale lepiej o tym wiedzieć, zamiast denerwować się i szukać kolejnych błędów w swojej sekwencji startowej.

Szczerze mówiąc, nie używałem innych akceleratorów z procesorem 68040 na A2000, ale mogę śmiało polecić Fusion40. Jest to karta szybka, dobrze wyposażona, stabilna i pozwala na instalację dużej ilości pamięci. Nawet jak na dzisiejsze czasy jest to wystarczające do wygodnej pracy na "dużej" Amidze.

Features:

- 68040 @ 25 Mhz
- Built in math coprocessor
- Built in MMU
- Integer Unit performance of 20-27 Mips (Million Instruction per Second)
- Floating point performance more than 10x the 68832. On the most commonly used instructions.
- Physical caches as opposed to logical caches of the 68030.
- 4K Instruction and 4K Data
- Simultaneous acces to both caches.
- Concurrent Integer Unit, FPU, MMU, Bus Controller and Bus Snooper to maximize throughput.
- User object code Compatibility with all earlier MC 68000 microprocessors.

	Fusion forty	2630	GVP	i486 (IBM)
Processor	MC68040	MC68030	MC68030	80486
Clock Speed	25Mhz	25Mhz	25Mhz	25Mhz
Mips	20-27	5.8+	6.4+	15
MFLOPS	3.5+	Less than 1	Less than 1	1-
Cache Sizes	4Kbytes x 2	256bytes x 2	256bytes x 2	8Kbytes
Burst	Yes	No	Yes	Yes

RCS Management
 2075 University Street, Suite 1712, Montreal, QC, Canada H3A 2L1
 Tel: (514) 288-7825 Fax: (514) 845-1472

Circle 237 on Reader Service card.

SPECYFIKACJA KARTY FUSION 40

Procesor: Motorola 68040 z zegarem 25-35 MHz
Pamięć: SIMM do 32 MB

Inne:

- umożliwia wyłączenie (powrót do trybu 68000)
- posiada złącze rozszerzeń dla kontrolera SCSI
- nie jest w 100% zgodna z Kickstartem 1.3
- nie działa z kartą graficzną Plccolo

Sprzęt

Obsługa karty nie jest bardzo prosta, bo przed uruchomieniem trzeba ją we właściwy sposób skonfigurować. Port równoległy na ioExtenderze może być ustawiony za pomocą zworki tak, aby zachowywał się jak standardowy port równoległy Amigi (napięcie 5V na pinie numer 14) lub IBM (bez zasilania).

Trzeba upewnić się, że zworka jest prawidłowo ustawiona, ponieważ zła konfiguracja może spowodować uszkodzenie urządzeń peryferyjnych podłączonych do portu.

Port szeregowy na karcie może być natomiast ustawiony za pomocą dwóch zworek. Może działać jako port Null Modem (przetacza linie Transmit Data - TXD i Receive Data - RXD). Jeśli mamy wersję z drugim, opcjonalnym portem szeregowym RS-232, trzeba podłączyć jego taśmę sygnałową do 10-pinowego gniazda na górze ioExtendera. Poza tym musimy ustawić dodatkową zworkę, aby aktywować drugi port.

Po prawidłowym skonfigurowaniu, kartę można łatwo zainstalować w dowolnym pustym slotcie Zorro w Amidze. Teraz można już podłączyć przewody urządzeń zewnętrznych do portów ioExtendera. Port równoległy jest standardowym portem DB-25, podczas gdy port szeregowy ma formę DB-9. Dlatego jeśli mamy przewody, które były wcześniej podłączone do portów na płycie głównej Amigi, trzeba dokupić przejściówkę DB-25->DB-9.

Oprogramowanie znajdujące się na dyskietce wykorzystuje systemowy Installer, dzięki czemu zapisanie

GVP ioExtender

Karta o nazwie "ioExtender" została wyprodukowana przez znaną i cenioną firmę Great Valley Product w pierwszej połowie lat '90-tych. Mamy tu dodatkowy port szeregowy i równoległy, na który Amigowcy wtedy zaczęli już mocno narzekać.

wszystkich plików potrzebnych do pracy jest bardzo proste. Główne pliki ioExtendera składają się z następujących pozycji:

- SetDevice (w katalogu C),
- GVPio (w katalogu Expansion),
- GVPPortHandler (w katalogu L),
- GVPioControl i GVPSerial (oba w katalogu Prefs)

Poza tym, dodawana jest też linia do pliku user-startup (w katalogu S).

Sterowniki

Istnieją trzy sposoby na to, aby oprogramowanie korzystało z portów ioExtendera. Pierwszym i najlepszym sposobem jest bezpośrednio adresowanie portu szeregowego, co można osiągnąć poprzez zastąpienie standardowego urządzenia serial.device przez sterownik o nazwie gvpser.device. Trzeba to ustawić w konfiguracji każdego programu i nie powinno nastręczać trudności, o ile program jest pisany w sposób zgodny z systemem operacyjnym.

Druga metoda polega na wykorzystaniu dwóch urządzeń logicznych o poniższych nazwach:

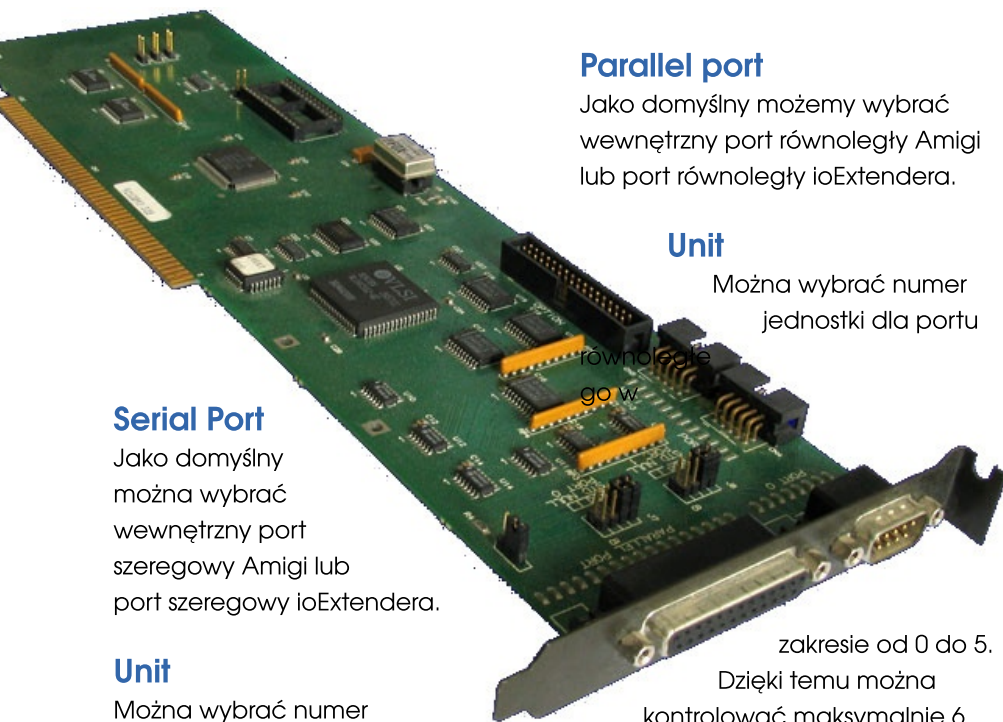
GVPpar0:
GVPser0:

Niektóre programy pozwalają określić urządzenie logiczne jako urządzenie wyjściowe i jest to również preferowana metoda programowania w ARexxie.

Trzecia metoda polega na przechwytywaniu wszystkich wywołań do portów równoległych i szeregowych Amigi, a następnie przekierowywaniu ich do portów ioExtendera poprzez program GVPioControl.

Jest to graficzny interfejs użytkownika, który steruje przekierowywaniem wywołań portów Serial i Parallel poprzez ustawienie odpowiednich argumentów polecenia SetDevice. Jest ono wtedy uruchamiane przy każdym włączeniu komputera i monitoruje aktywność portów Amigi.

Program pozwala korzystać z wielu przycisków, w tym:



Serial Port

Jako domyślny można wybrać wewnętrzny port szeregowy Amigi lub port szeregowy ioExtendera.

Unit

Można wybrać numer urządzenia dla portu szeregowego w zakresie od 0 do 11. Pozwala to na kontrolę do 12 opcjonalnych portów szeregowych w Amidze, oprócz portu wewnętrznego.

Mode

Ta funkcja umożliwi wybranie jednej z poniższych opcji dla każdego numeru jednostki:

- RS-232,
- MIDI,
- AUX.

Ustawienia

Ustawienie RS-232 jest standardową opcją wykorzystującą port szeregowy typu DB-9 na płycie. Ustawienie AUX wykorzystuje 34-pinowe gniazdo, które zostało zarezerwowane do wykorzystania w przyszłości i nie udało mi się z niego nigdy skorzystać. Opcja MIDI posiada włączyć predefiniowaną konfigurację przeznaczoną do podłączenia urządzeń MIDI do ioExtendera.

Parallel port

Jako domyślny możemy wybrać wewnętrzny port równoległy Amigi lub port równoległy ioExtendera.

Unit

Można wybrać numer jednostki dla portu

równoległego w

zakresie od 0 do 5.

Dzięki temu można kontrolować maksymalnie 6 opcjonalnych portów równoległych w Amidze, a także port wewnętrzny.

- Save - służy do trwałego zapisania nowych ustawień i wyjścia z programu GVPioControl.
- Use - wykorzystuje aktualne ustawienia i wyłącza program GVPioControl, ale nie zapisuje ustawień na stałe.

- Cancel - wyłącza program GVPioControl i żadne dokonane zmiany nie zostaną zapisane ani użyte.

Poza tym mamy dostępny program GVPSerial Preferences. Jest to graficzny interfejs, który umożliwia sterowanie portami szeregowymi ioExtendera.

Tym razem mamy tutaj następujące funkcje:

Baud Rate

Port szeregowy w ioExtenderze jest w stanie przesyłać informacje z szybkością do 115200 bps. Zakres ustawień wynosi od 110 do 115200

bps. Suwak posiada również trzy ustawienia, które pojawiają się po włączeniu trybu 115200, są to:

MIDI

Jest używane, gdy urządzenie MIDI jest podłączone do portu szeregowego ioExtendera. Najbardziej typowym ustawieniem jest szybkość 31250 bps.

Custom

Jest używane, gdy chcemy wprowadzić własną szybkość transmisji. W przypadku korzystania z tego ustawienia należy przejść do menu górnego Miscellaneous i wybrać opcję Set Custom Baud Rate. Zostanie wyświetlone okno wyboru z polem tekstowym, które może być użyte do wprowadzenia własnej, niestandardowej wartości.

Jeśli wprowadzimy liczbę, której ioExtender nie jest w stanie obsługiwać, pojawi się napis oznaczający rzeczywistą osiągniętą szybkość transmisji i procent odchylenia od wprowadzonej szybkości.

Maximum

Powoduje, że port szeregowy ioExtendera będzie działał tak szybko, jak to tylko możliwe.

Input Buffer Size

Port szeregowy na ioExtenderze posiada 16-bajtowy bufor sprzętowy do odbierania i przesyłania danych. Suwak ten umożliwia ustawienie bufora oprogramowania, który ma być używany jako pamięć podręczna dla przychodzących danych, podczas gdy program wykonuje inne zadania.

Suwak ma zakres od 512 do 65536 bajtów. Zgodnie z instrukcją obsługi, Amiga z pamięcią 2 MB może

AUTOCONFIG BOARDS INFORMATION					
Board Address	Board Size	Board Type	Product	Manufacturer	Serial No.
\$00200000	2M	ZORRO II	3001 68030	GVP	0
\$00E90000	64K	ZORRO II	FAASTROM SCSI	GVP	0
\$00EA0000	64K	ZORRO II	SERIES 2 SCSI	GVP	-286331153

EXIT

obsługiwać bufor szeregowy o rozmiarze 16 KB.

Handshaking

Ten przycisk radiowy umożliwia wybór trybów pracy: XON/XOFF oraz RTS/CTS.

Parity

Kolejny przycisk pozwala ustawić parzystość, mamy tu opcje: EVEN, ODD i MARK.

Unit Number

Ten przycisk pozwala wybrać port szeregowy, który kontrolujemy za pomocą klawiszy "plus" i "minus", aby wybrać jedną z dwunastu (0-11) możliwych jednostek. Podczas przechodzenia przez możliwe opcje, wiersz tekstowy znajdujący się poniżej wyświetli parametry wybranego portu.

Program preferencji GVPSerial zawiera również trzy menu górne:

- Project - to menu zawiera funkcję Open przeznaczoną do wczytania

predefiniowanych plików ustawień; opcja Save As służy do zapisania pliku ustawień, który nie staje się od razu plikiem ustawień domyślnych programu.

- Edit - to menu zawiera funkcję Reset to Defaults, której należy używać w celu przywrócenia ustawień fabrycznych preferencji; poza tym można skorzystać z ustawień ostatnio zapisanych (Last Saved) lub przywrócić ustawienia fabryczne (Restore).

- Miscellaneous - to menu zawiera opcję Set Custom Baud Rate, dzięki której ustawimy niestandardową szybkość transmisji.

Funkcje dodatkowe

W oryginalnej dokumentacji znajduje się sekcja opisująca różne sposoby konfiguracji modemu i drukarki. Zgodnie z instrukcją możesz mieć pięć oddzielnych kart

ioExtender wraz z opcjonalnymi portami szeregowymi, co daje możliwość dotarczenia aż dziesięciu modemów do Amigi. Oczywiście dzisiaj jest to bardziej ciekawostka.

Ponadto, jeśli używamy samplera DSS-8 (także produkcji firmy GVP), możemy podłączyć go do wewnętrznego portu równoległego i będzie działał prawidłowo, ponieważ omija operacje na poziomie systemu i ma bezpośredni dostęp do sprzętu. Dzięki temu można go używać

jednocześnie z drukarką bez zakłóceń oraz zwolnień transmisji danych.

Podsumowanie

ioExtender jest bardzo dobrym dodatkiem do "dużej" Amigi, o ile potrzebujemy dodatkowych szybkich portów szeregowych i równoległych. Normalnie nie podłączymy jednocześnie kilku urządzeń jednocześnie do portu Parallel, poza tym porty działają szybciej niż standardowe.

Można to zauważyć szczególnie po uruchomieniu kilku programów, na przykład słuchając muzyki podczas drukowania dokumentów. Osobiście używałem kiedyś tej karty głównie po to, aby korzystać wygodnie z modemu, bo dzięki dostępności dodatkowych portów nie trzeba było przetaczać przewodów, ponadto transmisja danych nie zwalniała podczas pracy wielu programów w tym samym czasie.

Stacja LS-120

W czasie popularności dyskietek, komputery PC i Mac miały w standardzie obsługę stacji typu HD, czyli podwójnej gęstości. Do Amigi również można podłączyć taki napęd, ale nie był on nigdy standardem i potrafił sprawiać kłopoty. Większości ludzi, którzy montowali stacje HD to użytkownicy, którzy musieli z różnych względów mieć możliwość odczytywania danych z peceta, a więc nośników o pojemności 1,44 MB. Na szczęście istnieje lepsze rozwiązanie, czyli stacja Iomega Zip.

O tym produkcie pisaliśmy już w naszym magazynie, ale teraz chciałbym zająć się stroną praktyczną. Rzecz jasna, stacja Zip nie odczytuje zwykłych dyskietek 1,76 MB (w formacie Amigi), ani 1,44 MB (pecetowych). W zamian można korzystać z nośników o wysokiej gęstości oferujących pojemność aż 120 MB. Pozwala to wygodnie wykonywać kopie bezpieczeństwa systemu lub innego rodzaju oprogramowania, które nie mieści się na standardowej dyskietce.

To, co napisałem jest prawdą z jednym wyjątkiem. Tylko pierwsze modele stacji Zip nie odczytywały dyskietek 1,44 MB. Najpopularniejszy model LS-120 ma taką możliwość, jednocześnie można go podłączyć do portu IDE w Amidze. Istnieje też wersja podłączana do portu równoległego (Parallel), ale nie może działać z kilku powodów, o których nie będę teraz pisał.

Instalacja

Gdy już wiemy, jakie możliwości ma produkt firmy Iomega, zajmijmy się instalacją tego urządzenia. Napęd wygląda praktycznie tak samo jak zwykła stacja, ale jest podłączany do taśmy sygnałowej IDE, dlatego z tyłu ma 40-pinowe gniazdo, zamiast 34-pinowego. Posiada też zworę, którą można ustawić w pozycji Master lub Slave, tak samo jak dla twardego dysku lub napędu optycznego. Obowiązują te same zasady, jak zwykle dla napędów typu IDE.

Pakiet IDEfix '97 zawiera specjalne sterowniki dla LS-120 i działa naprawdę bardzo dobrze, wbrew opiniom wielu osób, którzy napęd Zip widzieli albo w wersji Parallel (równoległej), albo tylko o nim słyszeli. Uruchomienie programu "MountLS120" umożliwia utworzenie pary nowych urządzeń w systemie,

czyli tak zwanej mountlist dla dla dyskietek sformatowanych przy użyciu systemów plikowych OFS/FFS (DF4) i oddzielnie dla dyskietek MS-DOS (PC4).

W tym przypadku jest dla mnie trochę dziwne określanie nośników jako "dyskietki", ale najważniejsze, że wszystko działa. W zestawie znajduje się również kilka narzędzi do niskopoziomowego formatowania nośników o pojemności 120 MB, jednak trwa to bardzo długo - nawet ok. 40 minut, dlatego używajcie ich tylko wtedy, gdy jest to naprawdę konieczne.

Urządzenie DF4 utworzone przez IDEfix traktuje napęd LS-120 jak wielką dyskietkę. Można uzyskać do niego dostęp przez trackdisk.device, wpisując jako jednostkę (czyli "unit") numer 4, ale można to też zrobić w inny sposób. LS-120 może być montowany za pomocą zwykłego sterownika, znajdującego się w katalogu DOSDriver, tak jak każdy inny napęd IDE. Jeśli chcemy używać alternatywnego systemu plików takiego jak PFS, jest to praktycznie jedyna możliwość. Niektóre programy nie chcą współpracować z takimi urządzeniami, ale systemowy HDToolBox radzi sobie bez problemów, więc nie musimy się przejmować oprogramowaniem, które nie jest przystosowane do obsługi nietypowych napędów. Jak widać, HDToolBox pisany wiele lat temu jest bardziej uniwersalny, niż wydaje się z pozoru.

Uruchomienie

Jak to wszystko działa? Włożenie pustej, nowej dyskietki o pojemności 120 MB powoduje rozpoznawanie

systemu plikowego przez ok. 10 sekund, zanim na Workbenchu pojawi się nowa ikona. Oczywiście domyślnie nośniki są sformatowane w systemie MS-DOS, a ponowne formatowanie dla FFS zajmuje trochę czasu. Poza tym nie stanowi żadnego problemu, o ile nie jest włączone zabezpieczenie przed zapisem, ale jest to normalne zachowanie dla każdego urządzenia wymiennego. Jednak w przeciwieństwie do niektórych innych napędów, zabezpieczenie przed zapisem w LS-120 jest fizyczne, czyli podobnie jak dla normalnych dyskietek.

Szybkość

Kopiowanie plików pokazało, że napęd jest szybki, ale nie tak bardzo, jak twardy dysk. Uruchomienie różnych programów porównawczych na pustej dyskietce 120 MB pokazuje szybkość transferu w okolicach 350 KB na sekundę.

Poniższe liczby zostały wygenerowane przez DiskSpeed przy użyciu pustego 200 buforów systemu plikowego. Testowa Amiga to A1200 z procesorem 68040.

Tworzenie plików: 143 pliki/sek.
 Odczytywanie plików: 458 plików/sek.
 Skanowanie katalogów: 2181 plików/sek.
 Kasowanie plików: 526 plików/sek.
 oraz
 Tworzenie plików: 351099 bajtów/sek.
 Zapisywanie plików: 360335 bajtów/sek.

Odczytywanie plików:
 374669 bajtów/sek.

Niektóre testy wykorzystujące różne systemy plików i rozmiary bloków pokazują, że LS-120 jest bardzo wrażliwy na zmiany w każdym z nich. Wydajność przy użyciu FFS ze standardowymi blokami 512 bajtowymi nie jest niczym szczególnym, ale zwiększenie rozmiaru bloku lub zmiana na inny system plików (PFS lub MS-DOS) poprawia sytuację. Ponadto LS-120 czasami zatrzymuje się na 5 lub 6 sekund, aby wykonać coś w rodzaju kalibracji, więc transmisja danych w programach typu menadżery plików będzie nieco niższa niż na mojej liście.

Jednym z głównych powodów, dla których kupiłem LS-120 było to, że jest w stanie odczytać także dyskietki 1,44 MB. Niestety nie zrobimy tego samego z dyskietkami w formacie Amigi, zarówno 880 KB, jak i 1,76 MB. Widać tutaj pecetowy rodowód urządzenia.

Włożenie zwykłej dyskietki daje początkowo dziwne odgłosy, ale można się do nich przyzwyczaić. Ikona na Workbenchu pojawia się już po kilku sekundach. LS-120 nie wymaga ręcznego wyjmowania dyskietek za pomocą przycisku, ale można go użyć wtedy, gdy dyskietka zostanie zablokowana w środku.



Chociaż nośniki są ograniczone do formatu 1,44 MB, możliwe jest sformatowanie ich przy użyciu systemu plikowego FFS lub PFS, zamiast MS-DOS. Powinno być również możliwe użycie LS-120 z emulatorami Mac i PC, ale nie miałem okazji tego zbyt dobrze sprawdzić, bo programy PCx oraz PC-Task, przynajmniej w moich wersjach, odmówiły współpracy z nowym napędem.

Bardzo dobrze natomiast działa tutaj ShapeShifter, zarówno w trybie 120 MB, jak i zwykłej dyskietki. Być może występują będą małe niezgodności z niektórymi programami, ale sam system Macintosh nie sprawia kłopotów.

W przypadku obsługi dyskietek, LS-120 ma znaczną przewagę prędkości nad standardową dyskietką, co pokazują moje kolejne testy wykonane na nośniku typu 1,44 MB:

Tworzenie plików: 17961 bajtów/sek.
 Zapisywanie plików: 15489 bajtów/sek.
 Odczytywanie plików: 49164 bajty/sek.



Dla porównania wyniki zwykłych dyskietek amigowych o pojemności 880 KB:

Tworzenie plików: 11200 bajtów/sek.
 Zapisywanie plików: 10813 bajtów/sek.
 Odczytywanie plików: 22767 bajtów/sek.

Nie jest to błyskawiczna transmisja danych, ale napęd działa szybciej. Dzisiaj cena nie ma większego znaczenia, bo nie kupimy nowej stacji Zip, ale dawniej kosztowała ona dużo mniej niż większy twardy dysk, szczególnie jeśli chcieliśmy zainstalować dysk 2,5-calowy, aby elegancko zamknąć Amigę 600 lub 1200.

Czy warto?

Dla niektórych zastosowań LS-120 jest trochę powolny, jest również dość głośny. Praca może być

mocno słyszalna jeśli mamy Amigę zamontowaną w obudowie typu Tower, podobnie w sytuacji, kiedy mamy cichy twardy dysk lub kartę pamięci CF albo SD. Nie są to jednak problemy dyskwalifikujące napęd, tym bardziej, że zwykła stacja też potrafi być głośna - wszystko zależy od producenta i modelu.

Osobiście polecam stacje Panasonic, które były oryginalnie montowane między innymi w Amigach 1200. Stacji Zip używam już kilka miesięcy i uważam, że był to naprawdę bardzo dobry zakup. Jeśli potrzebujecie odczytywać pecetowe dyskietki HD, albo chcecie mieć wygodny "dysk" wymienny, polecam rozejrzeć się za tym napędem na portalach aukcyjnych. Można go często kupić w cenie ok. 100 zł. Trzeba tylko pamiętać o dyskietkach, które nie są popularne, więc najlepiej kupić od razu droższy zestaw z kompletem sprawdzonych nośników.

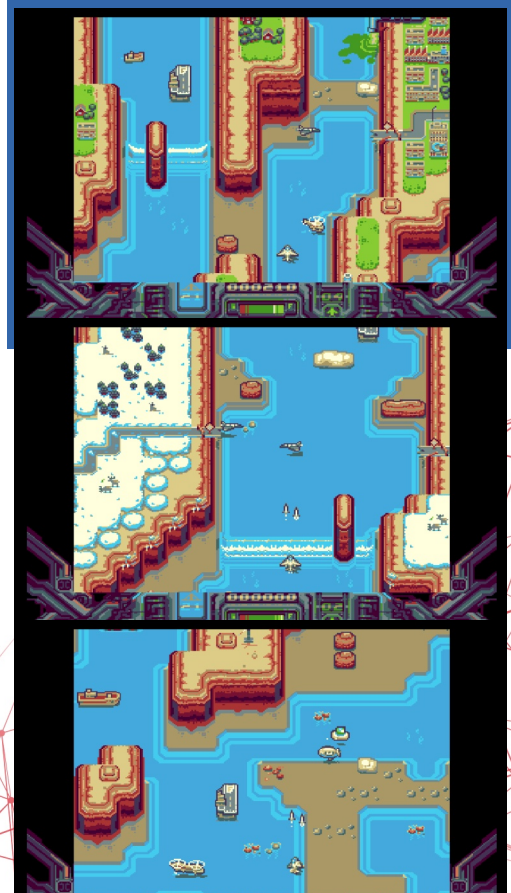


Nowa gra autorstwa grupy Project R3D, która zajęła drugie miejsce w konkursie GameDev na imprezie RetroKomp w Gdańsku.

Zasiądź za sterami samolotu bojowego i walcz o pokój. Jesteś naszą ostatnią nadzieją!

AMIGA.net.pl

Ram Disk:DOSDrivers/DF4	Ram Disk:DOSDrivers/PC4
/* LS-120 Amiga Mountfile	/* LS-120 PC Mountfile
Device = scsi.device	Device = scsi.device
Unit = 1	Unit = 1
Flags = 0x0	FileSystem = CrossDOSFileSystem
BlockSize = 512	Flags = 0x0
BlocksPerTrack = 32	BlockSize = 512
Surfaces = 8	BlocksPerTrack = 32
LowCyl = 0	Surfaces = 8
HighCyl = 962	LowCyl = 0
Reserved = 2	HighCyl = 962
PreAlloc = 0	Reserved = 2
Interleave = 0	PreAlloc = 0
Buffers = 50	Interleave = 246527
BufMemType = 0	Buffers = 50
MaxTransfer = 16777216	BufMemType = 0
Mask = 0x7FFFFFFE	MaxTransfer = 16777216
/*BootPri = 0*/	Mask = 0x7FFFFFFE
DosType = 0x444F5301	/*BootPri = 0*/
StackSize = 600	DosType = 0x4D534400
Priority = 10	StackSize = 2000
GlobVec = -1	Priority = 10
Mount = 1	GlobVec = -1
	Mount = 1



Terminatory SCSI

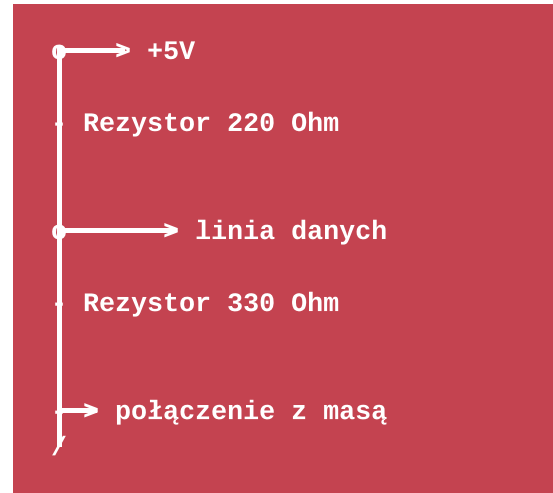
MARCIN LIBICKI

Temat terminowania magistrali SCSI jest stosunkowo mało znany, bo urządzenia tego typu były używane dawniej głównie w "dużych" Amigach. Osobiście miałem nagrywarke SCSI w Blizzardzie IV z procesorem 68030, a później w Blizzardzie PPC oraz w Amidze 3000. Ten artykuł jest bardziej teoretyczny, bowiem odnosi się do technicznych szczegółów kontrolera SCSI i może być przydatny także użytkownikom innych komputerów.

Zacznijmy od standardowego sposobu terminowania SCSI na magistrali. Ogólny schemat wygląda następująco:

będziemy mieli do czynienia z dwoma urządzeniami "D" oraz dwoma terminatorami "T". Do różnych urządzeń SCSI można

Linie sterujące i linie danych są zakończone na każdym końcu magistrali SCSI w następujący sposób:



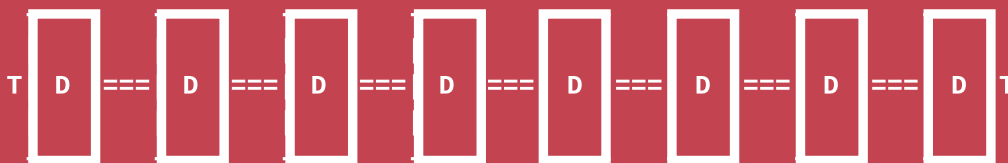
Nie jest to jedyny sposób, aby poprawnie terminować magistralę SCSI, ani nie jest to nawet najlepszy sposób, ale jest to schemat jaki

można znaleźć prawie zawsze w Amidze.

Pamiętajmy, że magistrala SCSI to coś więcej niż tylko wiązka przewodów łączących ze

sobą urządzenia. Ze względu na prędkość, z jaką działa kontroler, musimy uważać go za zestaw linii transmisyjnych.

Sygnały są wysyłane do magistrali przez adapter hosta oraz inne urządzenia SCSI miliony razy na sekundę. System działa bardziej jak zbiór małych nadajników radiowych podłączonych do odbiorników, które są bardzo wybredne pod względem jakości odbieranych sygnałów.



Na tym schemacie "D" to dowolne urządzenie SCSI, a "T" to rezystor końcowy. Znakami równości oznaczyłem kabel łączący poszczególne urządzenia SCSI. Jeden z dysków "D" musi być kontrolerem dysku twardego lub bardziej poprawnie, adapterem hosta SCSI.

Innymi "D" mogą być dyski twarde SCSI, napędy optyczne, skanery lub inne urządzenia SCSI, dla których dostępne jest oprogramowanie, czyli sterowniki. W zdecydowanej większości programów dla Amigi,

podłączyć razem dziesięć linii sterujących i osiem linii danych. Jako przykład niech posłuży A3000, głównie dlatego, że miałem kiedyś ten, moim zdaniem, najlepszy model Amigi i testowałem na niej wiele urządzeń oraz różne konfiguracje połączeń.

Dziewięć linii sterujących i wszystkie linie danych są związane z układem scalonym kontrolera. Dziesiąty przewód sterujący pochodzi z obwodu sygnału RESET i nie jest sterowany ani kierowany przez adapter hosta.



Gdy już to wiemy, teraz możemy przejść do teorii odnoszącej się do linii transmisji danych. Gdy sygnały są wysyłane przez jedno z urządzeń na magistralę SCSI, nie mogą być one zakłócane przez inne sygnały na tej samej magistrali. Potencjalne zakłócenia pochodzą z linii przesyłowych. Sygnał wysyłany na teoretycznie nieskończenie długą linię transmisyjną nie powraca, bo w ten sposób zakłócałyby inne sygnały na tej linii. Jednak w rzeczywistości linie przesyłowe nie są nieskończenie długie.

I jest powód, dla którego należy terminować magistralę SCSI. Na każdym fizycznym końcu chcemy, aby sygnał był dostępny dla urządzeń podłączonych do magistrali SCSI. Na linii transmisyjnej sygnały wysyłane przez urządzenia będą niejako "odbijane" z powrotem do magistrali i będą kolidować z sygnałami wysyłanymi na nowo przez urządzenia.

Na ekranie telewizora lub monitora możesz wtedy zobaczyć dowody, że ten problem istnieje nie tylko teoretycznie. Jednym z rezultatów niedopasowanego kabla pomiędzy telewizorem a anteną jest "ghosting" na ekranie telewizora.

W takiej sytuacji widoczne są po prostu odbicia. Aby można było to wyeliminować musimy zakończyć linię o rezystancji równej impedancji charakterystycznej dla danej linii. Jest to tak zwana "dopasowana" linia przesyłowa. Idealnie dopasowana linia nie ma odbicia, ale jest to trudne do osiągnięcia.

Nie wszystkie kable SCSI są podobne. Różnice są niewielkie, ale mają znaczenie. Czasami używamy kabli, które nie pasują do SCSI.

Zastosowanie kabla 25-żyłowego zakłóca charakterystyczną impedancję 18 linii sygnałowych na magistrali.

Czasem kable nie są prawidłowo przymocowane do gniazd, które podłącza się do różnych urządzeń w magistrali. Może się też zdarzyć, że dobry kabel jest używany w połączeniu ze złym kablem, dlatego można spotkać się z różnego rodzaju problemami w pracy.

Prawie zawsze charakterystyczna impedancja magistrali SCSI różni się od impedancji rezystorów końcowych. Inny rodzaj terminatora, zwany aktywnym, może rozwiązać ten problem. Jednak na Amidzie zawsze używano się niewielu urządzeń z aktywną terminacją. Poniżej przedstawiam kilka typowych sytuacji generujących kłopoty z magistralą SCSI oraz sposoby ich rozwiązania:

Nie ma terminacji na fizycznych końcach autobusu. Należy zainstalować terminatory końcowe.

Należy stosować terminację w innym miejscu niż na końcach magistrali. Jeśli adapter hosta SCSI nie znajduje się na jednym końcu magistrali, należy usunąć rezystory terminujące z adaptera hosta.

Należy stosować kable, które są odpowiednie dla SCSI. Tanie kable RS-232 mogą mieć wszystkie 25 linii, ale mogą fizycznie dawać impedancję linii bliską zeru.

Należy zamontować oporniki końcowe we właściwy sposób.

Pierwszy pin na gnieździe rezystora jest zwykle oznaczony kwadratem, kropką lub linią na jednym końcu.

Nie należy stosować zasilania rezystorów końcowych. Przykładowo, napęd IOmega Zip wydaje się nie być w stanie dostarczyć energii na czas określony do jego wbudowanego terminatora. W takiej sytuacji zasilanie musi być doprowadzone przez kabel SCSI.

Ciekawostką jest także fakt, że niektórzy Amigowcy twierdzą, że ich komputery nie działają zupełnie zgodnie z jedną z powyższych zasad, a mimo to urządzenia SCSI pracują prawidłowo. Myślę, że jest to związane z odstępstwami od standardu niektórych kontrolerów, wśród których chyba na zawsze zapamiętam karty turbo Apollo 1240.

Lepsze jest wrogiem dobrego, więc jeśli wszystko działa nie należy próbować zmieniać konfiguracji. Jeśli jednak



masz problemy, moje rady mogą być dla Was przydatne.

Dyski SCSI nawet wśród Amigowców nie są dzisiaj bardzo popularne, dużo częściej używane były napędy optyczne. Nagrywarka SCSI pozwala pracować dużo szybciej nawet na wolniejszych Amigach. Warto o tym pomyśleć przy zakupie karty turbo.

Procesor 68010

Niektóre instrukcje dla modelu 68010 wykonują się szybciej niż dla modelu 68000, w szczególności instrukcje dotyczące mnożenia i dzielenia liczb całkowitych. Model 68010 jest szybszy w przetwarzaniu danych długich słów, jak również zawiera specjalną optymalizację pętli.

Ilekcioć procesor wykrywa instrukcję, po której następuje dekrementacja, przechowuje pierwszą instrukcję w rejestrze dekodowania, a potem wykonuje pętlę bez pobierania obu instrukcji z pamięci, przyspieszając w ten sposób wykonywanie pętli.

Oprócz nieco szybszej realizacji, model 68010 jest wyposażony w maszynę wirtualną i pamięć wirtualną. Procesor 68000 nie obsługiwał pamięci wirtualnej, ponieważ procesor nie był w stanie prawidłowo obsługiwać wyjątków, które występują, gdy procesor próbuje uzyskać dostęp do nie zmapowanej jeszcze pamięci. Gdy 68000 napotka

wyjątek, nie zapisuje sam wystarczającej ilości informacji na stosie, w związku z czym nie może wznowić pracy po tym, gdy system operacyjny już zakończy obsługę błędu.

Model 68010 natomiast inaczej przetwarza wyjątki. Gdy napotka błąd, zapisuje kompletne informacje o stanie procesora wraz z innymi danymi na stosie, a także przekazuje sterowanie do systemu operacyjnego. Po załadowaniu systemu i po wczytaniu strony z brakującą pamięcią, procesor przywraca status ze stosu

Procesor Motorola 68010 to udoskonalona wersja procesora 68000. Nowy model oparty jest na rdzeniu pierwszej generacji, jak 68000 i jest z nim kompatybilny. Posiada 16-bitową magistralę danych i 24-bitową magistralę adresową, co oznacza, że może obsłużyć do 16 MB pamięci. Programy na 68010 mogą być uruchamiane w trybie nadzorcy lub użytkownika. Każdy tryb posiada własny stos i rejestr stanu. MC68010 jest o około 10% szybszy od procesora 68000 przy tej samej częstotliwości taktowania. Taki efekt uzyskano dzięki kilku optymalizacjom rdzenia.

i kontynuuje wykonywanie instrukcji, które wygenerowały wyjątek.

można także wykonać proste obejście problemu.

Rejestr VBR pozwala na przenoszenie wektorów wyjątków do różnych lokalizacji pamięci.

Nowa generacja procesorów 680x0, czyli Motorola 68020 i 68030 używają tej samej znanej metody "kontynuacji działania" po wystąpieniu błędu. Aby w pełni obsługiwać możliwości tej maszyny wirtualnej, jedna

z instrukcji procesora - "MOVE from SR" - stała się instrukcją zwaną uprzywilejowaną.

Z powodu tej zmiany 68010 nie jest w 100% kompatybilny z kodem przeznaczonym dla 68000. Niezgodność dotyczy jednak tylko niewielkiej liczby programów, często

Na przykład, w serwisie Aminet dostępny jest program "DeciGEL" (katalog "util/boot"), który symuluje instrukcję "MOVE from SR", potrzebną w starszych programach. Odbywa się to poprzez przechwytywanie instrukcji uprzywilejowanych i zastępowanie ich poprzez "MOVE CCR", a następnie powrót do punktu wyjścia. Dzięki temu nie następuje zawieszenie programu, tak więc słynny komunikat "Guru Meditation".

Procesor zawiera nowy rejestr nadzorujący Vector Base Register (VBR), który może być użyty do umieszczenia tabelli wektorów przerwania w dowolnym miejscu pamięci. Nowy kod funkcyjny źródła (SFC) i przeznaczenia (DFC) określają miejsca dla instrukcji MOVE. Są one bardzo przydatne



przy kopiowaniu danych z jednego miejsca pamięci do innego obszaru.

Model 68010 ma specjalny tryb pętli, który często uważany jest za mini pamięć podręczną instrukcji. Przyspiesza to działanie pętli, ale tylko składających się z 2 instrukcji. Całkowity przyrost prędkości w porównaniu do 68000 jest podobny do ogólnej różnicy wydajności, czyli wynosi ok. 10%.

Procesor 68010 może być używany z układem MMU o oznaczeniu 68451, ale występują problemy w pracy powodujące, że to rozwiązanie zawsze było mało popularne. Oczywiście 68010 w ogóle nigdy nie był tak popularny jak model 68000, ponieważ większość producentów sprzętu szukało szybszej jednostki, a więc wybierano procesor 68020.

Jako ciekawostkę mogę podać, że 68010 był montowany

w niektórych stacjach roboczych, takich jak Sun-2 Workstation, AT&T UNIX PC, NCR Tower XP i wczesnych HP9000s. W Amidze można go wymienić w celu przyspieszenia pracy oraz możliwości lepszej obsługi pakietu "WHDLoad", szczególnie pod względem wyłączenia programu i powrotu do systemu operacyjnego.

Model 68010 może być też przydatny w sytuacji, gdy chcemy przechwycić rezultaty działania programu. Rejestr VBR pozwala bowiem na przeniesienie wektorów wyjątków do dowolnej lokalizacji pamięci. W związku z tym program typu monitor lub debugger może przechwycić przerwanie nawet jeśli

zostaną zmodyfikowane wektory znajdujące się w niskich obszarach pamięci.

Układ wyprowadzeń nowego procesora jest zgodny z 68000, dlatego można go po prostu włożyć do podstawki, na przykład w Amidze 500. Jednak podane przyspieszenie nie dotyczy wszystkich operacji, ponadto wiele zależy od ilości posiadanej pamięci. Z tego względu średnie realne przyspieszenie wynosi ok. 5%, co jest niewystarczające do uznania modelu 68010 jako prostą "kartę turbo".



Chociaż popularność tego procesora nie jest duża, w serwisie Aminet pojawiło się (w niewielkiej ilości) oprogramowanie, które pozwalają wykorzystać nowe możliwości. Powstawało głównie okresie pierwsze połowy lat '90-tych, choć ostatnie pozycje są datowane nawet po roku 2000. Wśród ciekawszych programów można znaleźć poprawki pozwalające na uruchamianie niektórych gier, jak również narzędzie, które wykonuje "łatkę" dowolnego pliku wykonywalnego. Przykładem może być program Fix68010 (katalog util/boot).

Dzięki temu, przynajmniej teoretycznie, do układu 68010 można dostosować każdy program. W większości wypadków jest to jednak traktowane przez użytkowników jako ciekawostka.

PROCESOR 68000 I UKŁAD MMU 68451

Procesor 68010 firmy Motorola to 16/32-bitowy układ wprowadzony do sprzedaży w 1982 roku. Poprawiono w nim kilka małych wady modelu 68000, a także dodano kilka nowych funkcji. Procesor jest zgodny z układem wyprowadzeń poprzednika, ale nie jest w 100% kompatybilny z oprogramowaniem. Nigdy nie stał się tak popularny jak 68000.

Ze względu na wsparcie dla pamięci wirtualnej można go znaleźć w wielu małych systemach Uniksowych, wykorzystujących układ MMU o oznaczeniu 68451, który obsługuje przestrzeń adresową o pojemności 16 MB. Charakteryzuje go zmienny rozmiar bloku i obsługuje mapowanie do 96 segmentów lub stron pamięci o różnych rozmiarach.

Picasso IV w Amidze 2000

Karta graficzna Picasso IV to jedno z najlepszych rozszerzeń jakie można zainstalować w Amidze. Jest przeznaczona do montażu w "dużych" Amigach, bo wymaga wolnego slotu Zorro. Karta jest szybsza niż najbardziej popularna CyberVision 64/3D, co ma szczególne znaczenie, gdy używamy slotów Zorro II, na przykład w Amidze 2000 - tak jak u mnie.

Instalacja sterowników jest nieco inna niż przyzwyczaili się Amigowcy, ponieważ wymagany jest pakiet Picasso96, a nie CyberGraphX. W moim przypadku, wcześniej nie miałem zamontowanej żadnej karty graficznej w slotcie Zorro, natomiast używam standardowego Workbench 3.1. Przed samym zamontowaniem karty musiałem wykonać kilka dodatkowych czynności, aby wszystko działało prawidłowo.

Przede wszystkim, należy usunąć pliki "Multiscan" i "DbIPAL", o ile korzystaliśmy z nich wcześniej. Oczywiście wystarczy przenieść ikony o tych nazwach z katalogu "DEVS:Monitors" do ścieżki "SYS:Storage/Monitors". Nie ma tu większych komplikacji poza tym, że należy zapisać tryb PAL w preferencjach "ScreenMode", zanim wyłączymy Amigę, aby zamontować kartę graficzną. W przeciwnym razie obraz może nie być prawidłowo wyświetlany, choć powinien pojawić się domyślnie tryb

Hires, czyli 640x256 pikseli w 4 kolorach.

Po otwarciu Amigi po prostu wkładamy kartę Picasso IV do wolnego slotu Zorro. Jeśli jednak mamy wersję ze scan-doublerem i chcemy zantować go w Amidze 2000, musimy go włożyć do tak zwanego slotu wideo, który znajduje się w innym miejscu niż pozostałe sloty. Z tego względu należy wyłamać fragment ze scan-doublerem, który znajduje się w dolnej części karty i jest przymocowany do głównej płytki tylko za pomocą kilku punktów. Należy je delikatnie naciąć i wyłamać fragment płytki, a następnie połączyć całość za pomocą przewodu sygnałowego, który powinien być w komplecie. Podkreślam, że powyższe uwagi dotyczą tylko Amigi 2000.

Dalej już nie ma żadnych nietypowych czynności. Monitor należy podłączyć do złącza na karcie Picasso IV, a później można

już włączyć Amigę. Wszystkie tryby NTSC i PAL o częstotliwości 15 kHz będą wyświetlane w 30 kHz, jak również eliminowany będzie efekt Interlace, ponieważ scan doubler pełni także funkcję flicker-fixera.

Po zainstalowaniu pakietu Picasso96, w preferencjach ScreenMode powinny być widoczne nowe tryby wyświetlania. Montaż jest nieco trudniejszy bez scan doublera, bo musimy wtedy podłączyć dwa monitory - przynajmniej na czas instalacji oprogramowania. Poza tym trzeba wtedy zadbać o ustawianie odpowiednich trybów wyświetlania lub od razu uruchomić promotor ekranów typu NewMode, który spowoduje, iż przy otwieraniu nowego ekranu system będzie pozwalał przekierować wyświetlanie na kartę Picasso IV.

Niestety, programy tego typu nie działają zupełnie dobrze z każdym programem, ale w większości programów użytkowych nie będzie kłopotów. Sytuacja wygląda inaczej przy uruchamianiu gier, które w większości korzystają bezpośrednio z rejestrów sprzętowych Amigi oraz trybu PAL. W tym wypadku konieczne będzie podłączenie drugiego monitora na stałe lub zakup scan doublera.

Warto dodać, że do Picasso96 dołączona jest nowa wersja "picture.datatype", więc programy obsługujące datatypy mogą od razu korzystać z 16-bitowych lub 24-bitowych trybów. Pakiet jest również kompatybilny z programami napisanymi dla CyberGraphX, co widać na przykład po uruchomieniu programu "CyberShow".

Wiele osób krytykuje wolne sloty typu Zorro II, ale mimo wszystko

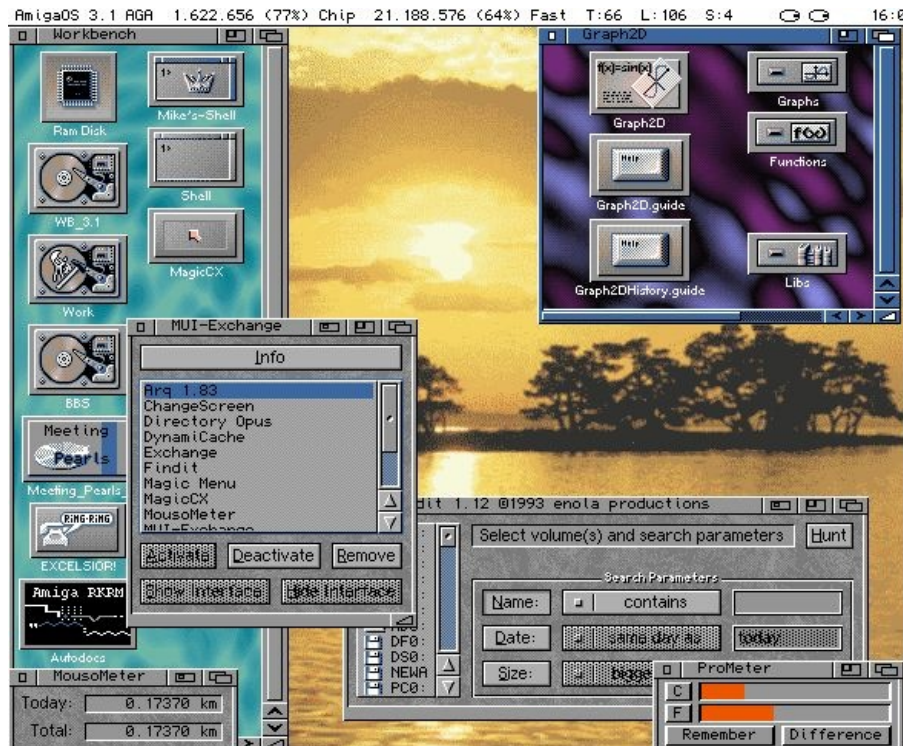


wyświetlanie grafiki jest szybsze niż na układach ECS lub AGA. Ponadto w trybach 24-bitowych system nie musi dokonywać czasochłonnego remapowania kolorów czy ditheringu, tak więc mniej pracy ma procesor główny. Sam mam swojej Amidze procesor 68030 i woląłem dokupić kartę graficzną niż zmieniać kartę turbo na 68040. Wyświetlanie grafiki jest łatwiejsze, bo karta generuje obraz typowy dla "pcetowego" monitora, a większą szybkość pracy widać szczególnie przy przewijaniu zawartości okien.

Oczywiście, mają rację osoby mówiące, że Zorro II jest zbyt wolną magistralą, aby obsługiwać szybką animację w wysokich rozdzielczościach. Na pewno warto też zmienić procesor na 68040 lub 68060, co - według testów dostępnych w Internecie - przyspiesza także działanie samej karty Picasso IV. Jednak przy dzisiejszych cenach tych akceleratorów, dużo łatwiej i taniej można kupić kartę graficzną.

Przełączanie między trybami 8-bitowymi, 16-bitowymi i 24-bitowymi odbywa się szybko i nie widzę specjalnego zwolnienia pracy. Z mojego punktu widzenia wystarczająca jest rozdzielczość rzędu 1024x768 pikseli i w tej wersji odświeżanie grafiki jest "na oko" tak szybko jak 8-kolorowy Workbench uruchomiony na układach AGA. Dlatego wszystkim krytykom proponuję zobaczyć jak wygląda praca na karcie graficznej - można się bardzo pozytywnie rozczarować, mimo teoretycznie niskiej przepustowości magistrali Zorro II.

Muszę także dodać wadę scan doublera, który nie wyświetla trybów takich jak wspomniane wcześniej



Multiscan i DbPAL. Kiedyś były to sterowniki, których używałem bardzo często. Dzisiaj oczywiście nie są już potrzebne, ale jednak jest to pewna niedogodność. To z tego powodu napisałem na początku, że przed instalacją karty trzeba ustawić tryb PAL na Workbenchu, który jest wyświetlany bez problemów.

Pewnym problemem jest niemożność uzyskania bardzo wysokich częstotliwości odświeżania, ale praktycznie nie ma to znaczenia jeśli korzystamy z monitora LCD. Można ustawić takie rozdzielczości jak 1024x768, 16-bitów, 80 Hz czy 1280x1024, 16-bitów, 60 Hz i myślę, że jest to zupełnie wystarczające.

Konfiguracja podłączonego monitora również wygląda nieco inaczej niż pod kontrolą pakietu "CyberGraphX". Skorzystać trzeba z programu „Picasso96Mode”, który zapisany jest w systemowym katalogu „Prefs”. Bezpośrednio po

uruchomieniu rozpoznawana jest karta graficzna i aktywne tryby wyświetlania. Po lewej stronie, na liście „Resolutions”, umieszczone są dostępne tryby wraz z oznaczeniami rozdzielczości ekranowych. W prawej części okna lista opisana jako „Modes” określa ilość możliwych do uzyskania kolorów.

W celu zmiany parametrów danego trybu należy wskazać rozdzielczość oraz jedną z pozycji związanych z ilością barw, czyli:

- **256colors** - 256 kolorów
- **HiColor** - 32 tys. (15-bitów) lub 65-tys. (16-bitów) kolorów
- **TrueColor** - 16,7 mln kolorów
- **TrueAlpha** - jak wyżej, lecz dodatkowo dostępny jest tzw. kanał alfa w formie liczby 8-bitowej, czyli o wartościach od zera do 255, jest to przydatne w niektórych programach graficznych.

Poniżej widać szczegółowe informacje o trybie wyświetlania. Sprawdzenie nowych ustawień możemy uzyskać przy użyciu przycisku „Test” umieszczonego obok. Gdy stwierdzimy, że wszystko jest w porządku, wskazujemy pole „Use”, a następnie „Save” w lewym dolnym rogu głównego okna. Ciekawostką jest możliwość cofnięcia ostatnich zmian, nawet jeśli zostały już zatwierdzone. W tym celu należy wybrać przycisk „Undo” po prawej stronie.

W oknie „Picasso96Mode” możemy utworzyć swój własny, nowy tryb wyświetlania. W tym celu najedź wskaźnikiem na pierwszą dużą ikonę widoczną w lewym górnym rogu. Naciśnij i przytrzymaj lewy klawisz myszki, a poniżej pojawi się napis „New Item”. Nie puszczając klawisza, przenieś ikonę na listę „Settings” umieszczoną poniżej, tak samo jak zwykłą ikonę na Workbenchu. Dopiero teraz puść klawisz. Na liście powinna pojawić się nowa pozycja o nazwie:

not attached : New Setting

Wywołaj menu górne o nazwie „Attach Setting” i wybierz z niego opcję rozpoczynającą się od słowa „Board”. Po nim zobaczysz numer karty graficznej oraz jej nazwę. Nazwa na liście „Settings” powinna zostać uzupełniona o symbol karty. Teraz jeszcze raz przenieś ikonę „New Item” - tak samo jak na początku - ale tym razem na listę „Resolutions”, którą widać jeszcze niżej w oknie.

Pojawi się na niej pozycja z typową rozdzielczością, czyli 640x480. W dwóch polach oznaczonych jako „Width” i „Height” możesz wpisać inną

szerokość i wysokość ekranu, którą chcesz uzyskać. Poniżej, w pozycji „Name”, wprowadź nazwę Twojego trybu wyświetlania. Powinna ona uwzględniać wprowadzone zmiany tak, aby łatwiej można było rozpoznać nowy tryb na liście.

Kolejny krok to ponowne użycie ikony z podpisem „New Item”. Przenieś ją na listę opisaną jako „Modes” po prawej stronie. Zobaczysz nową pozycję, która określać będzie podstawowe parametry trybu wyświetlania, na przykład:

256colors 38kHz 71Hz active

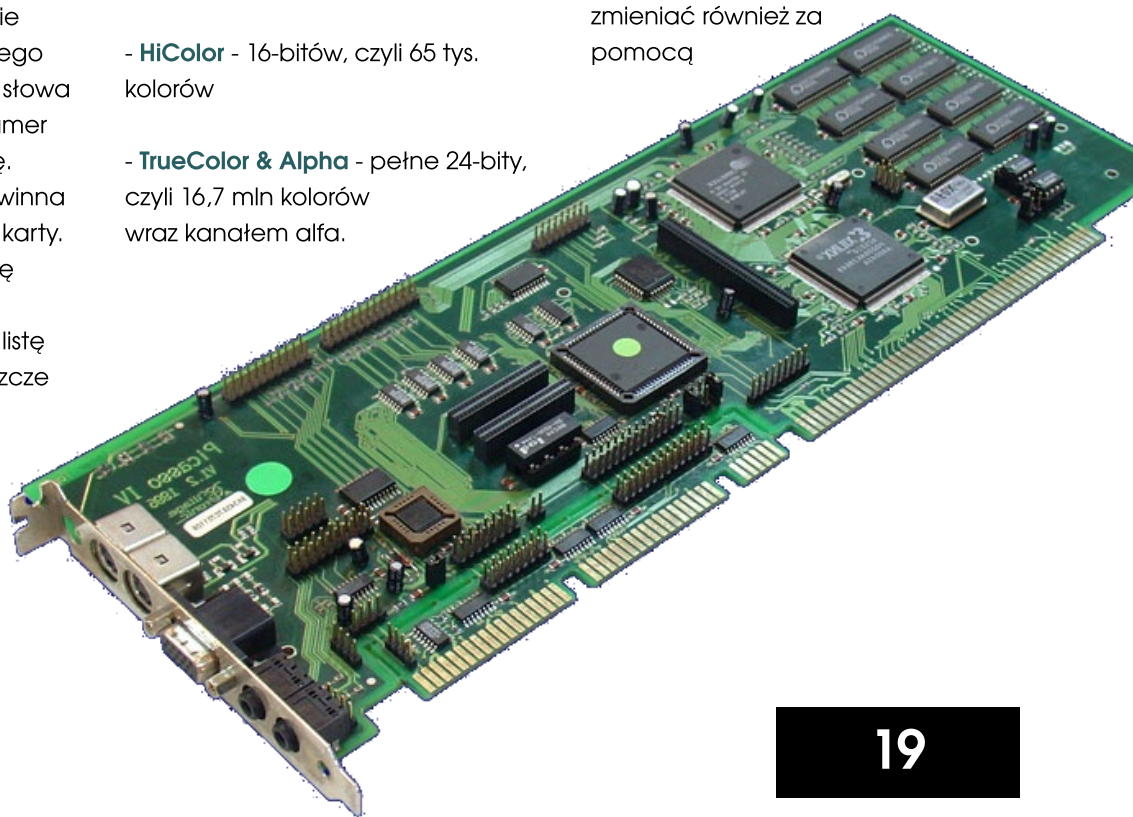
oznacza, że obraz będzie generowany z użyciem wypisanych częstotliwości oraz na ekranie dostępnych będzie 256 kolorów. Poniżej listy widać pola, za pomocą których możesz zmieniać parametry. Pierwszą rzeczą powinno być ustalenie ilości barw, którą zmienisz korzystając z przycisku cyklicznego „Depth”. Dostępne możliwości to:

- **Chunky (256 colors)** - 8-bitów, czyli 256 kolorów
- **HiColor** - 16-bitów, czyli 65 tys. kolorów
- **TrueColor & Alpha** - pełne 24-bity, czyli 16,7 mln kolorów wraz kanałem alfa.

Jeszcze niżej umieszczono pola „Interlace” i „DoubleScan”, umożliwiające włączenie trybu przeplotu oraz funkcji pozwalającej na wyświetlenie niskich rozdzielczości na ekranie o różnych parametrach.

Jeżeli chcesz sprawdzić czy nowy tryb jest odpowiedni dla Twojego sprzętu, wskaż przycisk „Test” w dolnej części okna. Na ekranie powinien pojawić się obraz kontrolny. Sprawdź czy obraz wyświetlany jest prawidłowo i naciśnij lewy lub prawy klawisz myszki.

Jeżeli chcesz poprawić obraz, musisz zmienić bardziej szczegółowe parametry. W tym celu wskaż przycisk „Edit” umieszczony obok poprzedniego. Teraz zobaczysz inny obraz wraz z małym panelem sterowania. Wprowadzając nowe dane do widocznych pól zmieniasz sposób wyświetlania obrazu, co zostanie zastosowane od razu. Dzięki temu możesz sprawdzić czy Twój monitor będzie poprawnie obsługiwał nowy tryb wyświetlania. Parametry możesz zmieniać również za pomocą





dzisiejszego punktu widzenia nie będzie do tani nabytek, ale pozwoli rozszerzyć możliwości graficzne Amigi w najlepszy sposób, jeśli chcemy używać slotów Zorro, a nie na przykład PCI na płycie Mediator. Możemy jeszcze przyspieszyć działanie montując kartę do Amigi 3000 lub 4000, bo mają one szybsze sloty Zorro III, ale jest to kolejny duży wydatek i nie każdy chce aż tak inwestować w sprzęt retro.

SPECYFIKACJA KARTY PICASSO IV

- układ Cirrus Logic GD5446BV-HC-A
- 4 MB EDO RAM 50 ns
- 128 KB FlashROM (firmware)
- 64-bitowy blitter (180 MB/s)
- sprzętowa konwersja przestrzeni barw (RGB - YUV)
- cyfrowy port wideo (16-bit)
- dostępne rozdzielczości do 1600x1200 (16-bitów) lub 1280x1024 (24-bity)
- częstotliwość pozioma do 84 kHz
- częstotliwość pionowa do 160 Hz (Non Interlace)
- zintegrowany flicker-fixer (obsługuje 12-bitowy ekran dla układów OCS i ECS oraz 24-bitowy dla chipsetu AGA)
- złącze VGA 15-pin
- złącza: VGA 15-pin, 2xS-Video IN/OUT (dla modułów Paloma i Pablo), 2x3.5mm Audio (Stereo Out/Mono In) dla karty dźwiękowej Concierto

klawiatury. Zwróć uwagę, że na środku umieszczona jest „ściągą” zawierająca wszystkie możliwe do użycia klawisze. Jeśli wprowadzisz nieprawidłowe parametry, możesz przywrócić je do wcześniejszych za pomocą klawisza R lub U. Po ustawieniu wszystkich parametrów zamknij okno za pomocą zwykłego przycisku na ramce. Powrócisz do Workbench, a w górnej części zobaczysz kolejne małe okno.

Wybierz przycisk „Yes”, aby potwierdzić zapamiętanie zmian. Dalej wybierz przycisk „Save” w lewym dolnym rogu okna. Zobaczą kolejne małe komunikaty. Wybierz przycisk „Reboot”, bowiem do aktywacji nowego trybu wyświetlania musisz ponownie wczytać Workbench. Po chwili w tym samym miejscu zobaczysz napis:

Please wait until all disk activity has ended...

Powinieneś poczekać, aż zakończy się aktywność dysków, po czym program automatycznie zresetuje komputer. Jeśli samoczynny mechanizm nie zadziałał, wskaż przycisk „Reboot now!” widoczny niżej. Amiga zostanie zresetowana, a po załadowaniu systemu w programie „ScreenMode” powinien być dostępny nowy tryb wyświetlania.

Możesz również spotkać się z innym komunikatem o błędzie, na przykład takim jak poniżej:

Initialisation of a DisplayID failed! Reason: at least one DisplayID already exists!

Oznacza to, że popełniłeś błąd i musisz poprawić informacje w programie „Picasso96Mode”.

Reasumując, karta Picasso IV to bardzo udany produkt i jeśli tylko mamy możliwość jej zakupu, bardzo polecam się jej przyjrzeć. Z

Rozbudowa Amigi 600

Chciałem poszukać Amigi na znanych portalach aukcyjnych. Jednak ceny są coraz wyższe i nie uśmiechało mi się wydawać 700-1000 zł na A600 w podstawowej konfiguracji. Dodam, że w tej chwili oferty potrafią być wyceniane na 1500-2000 zł, co jest dla mnie małym szokiem. Jeszcze kilka lat temu Amiga 600 kosztowała 200-300 zł i nie spodziewałem się takiego wzrostu wartości.

Koniec końców, udało mi się zdobyć wymarzoną Amigę i od razu rozbudowaną. Zapłaciłem za nią prawie 900 zł, ale w środku było od razu rozszerzenie pamięci do 2 MB Chip RAM oraz karta turbo Furia 020. Porównując ceny tych produktów osobno doszedłem do wniosku, że ta cena jest wręcz okazjna. Oczywiście oprócz tego w zestawie otrzymałem zasilacz, przewód RGB, myszkę oraz sporo dyskietek w całkiem dobrym stanie.

Taka konfiguracja może już służyć do bardziej zaawansowanych celów niż uruchomienie starych gier. Niestety poprzedni właściciel nie dodał dysku twardego, ani przewodu potężeniowego. Musiałem dokupić adapter do kart SD oraz taśmę sygnałową, co jednak było wydatkiem ledwie przekraczającym 40 zł, więc nie mogę narzekać.

Po uruchomieniu Amigi napotkałem dwa problemy, które wcześniej wydawały mi się niezbyt trudne. Pierwszy to dobór monitora albo telewizora. Mam odbiornik LCD firmy LG o przekątnej 43 cali i sądziłem, że podłączę go tymczasowo. Niestety, mimo że telewizor ma aż 3 gniazda Scart, na żadnym z nich nie udało mi się uzyskać obrazu. W końcu

Od pewnego czasu nachodziły mnie myśli, aby kupić Amigę 600. Kiedyś na co dzień używałem A1200, ale najmniejszy model zawsze mi się podobał. Pierwszy raz zdjęcie "sześćsetki" widziałem na reklamie Commodore w czasopiśmie C&A i zachęciło mnie to do zakupu. W końcu na moim biurku pojawiła się Amiga 500 z dość dobrej konfiguracji. Dzisiaj, po latach, mogę nadrobić zaległości. Zakup i konfiguracja takiego sprzętu wiąże się z pewnymi problemami, dlatego postanowiłem opisać mój punkt widzenia.

komputer podłączyłem przez port Composite. Nie mogę powiedzieć, aby jakość była zadowalająca, ale przynajmniej mogłem już zobaczyć, czy "sześćsetka" działa i cokolwiek uruchomić.

Drugi kłopot to instalacja systemu operacyjnego na dysku twardym, a właściwie w moim wypadku - na karcie pamięci. Myślałem, że pamiętam jak to należy robić, ale rzeczywistość okazała się brutalna. Miałem dyskietki systemowe z Workbenchem, ale nie bardzo wiedziałem jak rozpoznać dysk, nie mówić o utworzeniu partycji. Na szczęście w sieci jest bardzo wiele poradników, także filmowych, więc w końcu udało mi się to zrobić - oczywiście za pomocą programu "HDToolBox".

Jednak nie widziałem o jednym - w mojej Amidze został zamontowany Kickstart 3.1 w wersji Cloanto, a on nie jest do końca zgodny z tym, co widziałem w latach '90-tych.

Teoretycznie powinno być tak samo, w praktyce zauważyłem, że na dyskietkach systemowych niektóre pliki są w innych miejscach niż się tego spodziewałem.

Gdy dotarłem do formatowania partycji dysku, doszedł kolejny problem. Okazało się, że Amiga zawiesza się, gdy pracuje dłużej. Nie od razu zauważyłem awarię, bo nie występowało słynne Guru Meditation, a tylko zatrzymywała się akcja na ekranie. W sieci znalazłem wiele informacji, że karta Furia potrzebuje mocniejszego zasilacza, a na dodatek mogą być problemy związane z kontaktem na samej podstawce procesora.

Nie myśląc zbyt wiele, zamówiłem mocny zasilacz przerabiany z Cisco na potrzeby Amigi. Po podłączeniu komputer zawieszał się dużo rzadziej, ale jednak system nadal nie był stabilny. Pomyślałem sobie, że zdemontuję Furię i na chwilę uruchomię "sześćsetkę" z samą



pamięcią 2 MB Chip. Kartę udało się zdemontować bez problemów, ale spotkało mnie przykre rozczarowanie - Amiga w ogóle się nie uruchomiła.

Po wielu próbach i zakupie Kickstartu tyout "4-w-1" okazało się, że jest temu winny Kickstart produkcji Cloanto. Po włożeniu innej kości i uruchomieniu zwykłego systemu 1.3, 2.0 lub 3.0, komputer działa bez najmniejszych przeszkód. Nie jestem pewien, czy jest to wada nowego Kickstartu, być może ludzie z Cloanto specjalnie tak zaprogramowali kość, ale z tego powodu przestałem używać ich produktu. Wolę stary dobry system, który działa niezależnie od procesora w mojej Amidze.

Po ponownym montażu Furii, Amiga działała "prawie" dobrze. Piszę w ten sposób, bo co jakiś czas nadal zdarzały się problemy ze stabilnością, nawet w sytuacji, gdy na Workbench nie był uruchomiony żaden program.

Dlatego zdemontowałem kartę jeszcze raz i przeczyściłem styki w podstawce i na procesorze. Dodatkowo lekko dogięłem nóżki tak, aby lepiej leżały po nałożeniu na procesor. I dopiero to zdecydowanie pomogło. Komputer zaczął działać wreszcie tak jak powinien. Co prawda dalej czasem zobaczę "Guru", ale jest to bardzo rzadki widok, więc nie jestem przekonany, że jest to wina akurat Furii.

Kiedy już wszystko działało dobrze i zacząłem się bawić grami uruchamianymi przez "WHDLoad", postanowiłem wrócić do problemu monitora. Poza sprzętem retro

korzystam z komputera stacjonarnego, więc stwierdziłem, że najlepiej będzie kupić uniwersalny telewizor. Chciałem zaoszczędzić miejsce na biurku, więc potrzebny był wyświetlacz z jak najszerzym zestawem złącz. Nie chciałem powtarzać "błędu" w postaci telewizora firmy LG, ale na aukcjach nie znalazłem sensownej alternatywy. Monitory albo były zbyt drogie dla mnie, albo nie miały wejścia S-Video, które zamierzam używać przy swoim C64.

Zaryzykowałem i kupiłem telewizor LG Flatron M227WD. Po podłączeniu Amigi okazało się, że niepotrzebne się bałem, bo obraz pojawił się od razu. Monitor ma dwa gniazda Scart i oczywiście tylko jeden obsługuje tryb RGB, ale obraz jest dobrej jakości.

Dla uzyskania większej pewności przetestowałem dwa kable RGB i na każdym wszystko jest widoczne bez zniekształceń. Co prawda jeśli nie wyłączymy filtrów "poprawiających" jakość, na krawędziach czcionek widać lekkie falowanie, ale nie jest to bardzo denerwujące. Poza tym wszystko jest takie, jak tego chciałem - kolory żywe, a ekran wycentrowany.

Telewizor LG ma też wiele innych portów, między innymi VGA, DVI, S-Video, 2xHDMI, Composite i Component, więc może być prawdziwym "wołem roboczym", jeśli potrzebujemy podłączać inne sprzęty retro i nie tylko. Obecnie używam go w połączeniu z następującymi komputerami: pecet, Mac Mini, Amiga 600, Commodore 64 oraz ZX Spectrum i na każdym z nich jakość jest zadowalająca. Oczywiście nic nie będzie lepsze niż wysokiej jakości monitor

kineskopowy, ale w kategorii stosunku ceny urządzenia do jakości i możliwości, mój LG wygrywa. Dokładnie jest to poniższy model:

M227WD-PZ

wyprodukowany w maju 2009 roku. Pisze o tym, bo czytałem, że różne serie tych samych monitorów potrafią mieć inne oprogramowanie i pokazywać obraz nieco inaczej. Ten model niestety nie obsługuje trybu 15 kHz/50 Hz w trybie VGA, ale i tak był to bardzo dobry zakup. Cena nie przekraczała 200 zł z wysyłką, a stan jest dobry, co mam nadzieję widać na zdjęciach.

Jeśli chodzi o C64, po zastosowaniu adaptera LumaFix można nawet wyeliminować pionowe pasy, które z kolei są mocno widoczne na Spectrum. Nie jest to dla mnie wielka wada, szczególnie po zestawieniu z zaletami, ale jeżeli ktoś jest czuły na tego typu artefakty powinien poszukać innego sposobu wyświetlania obrazu.

Jak widać można kupić niezbyt drogi wyświetlacz z przeznaczeniem do wielu różnych komputerów retro. Planuję jeszcze powiększyć swoją kolekcję o Atari i, co prawda, nie wiem kiedy to nastąpi, ale mogę z pełną odpowiedzialnością powiedzieć, że ZX Spectrum, Commodore 64/128 i Amiga współpracują bardzo dobrze.

” Amigę 600 mogę polecić przede wszystkim osobom, które nie potrzebują AGA. Inni Amigowcy powinni się zastanowić nad A1200.



Wracając do samej Amigi, skoro już mam dość dobrą konfigurację, chciałem zobaczyć czy będzie możliwe wydrukować coś na

drukarce.

Wiadomo, że nie podłączę nowych modeli, ale jest taka seria, która powinna działać dobrze. Mówię o HP LaserJet, a konkretnie modelu o numerze 1160 wyposażonym zarówno w gniazdo USB, jak i Parallel. Można je używać nawet jednocześnie, tak więc o ile nie potrzebujemy

koloru - jest to rozwiązanie wręcz idealne.

Seria LaserJet jest wciąż ze sobą kompatybilna, a oprogramowanie

na Amigę ma sterowniki obsługujące ten standard. Nawet fabryczny Workbench ma sterownik z nazwą "HPLJ" w środku, który współpracuje z moją drukarką. Tak samo, pakiet lokalizacyjny "WFMH LocalePL" ma plik "PL_HPLJ4", a więc możliwe jest nawet drukowanie polskich znaków w trybie tekstowym. Dodatkowo wiele programów przewidywało podłączenie drukarki firmy HP.

I rzeczywiście to działa! Nawet systemowy program "GraphicDump" (w katalogu "Tools"), który "zrzuca" zawartość ekranu na papier funkcjonuje bez problemów. Nie uzyskamy w ten sposób super jakości, ale przecież nic nie stoi na przeszkodzie uruchomić lepszy edytor tekstu lub program typu Final Writer i mieć pełną kontrolę nad wydrukiem. Nowe materiały eksploatacyjne do modelu 1160 kosztują dosłownie grosze - toner można kupić już za ok. 20 zł, więc



nie mogłem trafić lepiej. Chcę jeszcze poruszyć jeden problem, znowu związany z Kickstarterem od Clonato. Wcześniej tego nie zauważałem, ale po niektórych zawieszeniach systemu traciłem walidację na na dysku twardym sformatowanym jako FastFileSystem. W takiej sytuacji Amiga co prawda uruchamiała się jak zwykle, ale system nie startował, mimo że dioda od dysku sygnalizowała pracę i to wcale nie ciągnęła. Dopiero po pewnym czasie słychać stację dyskietek i system może się normalnie uruchomić

Podejrzewam, że okres oczekiwania to po prostu naprawa walidacji, która normalnie działa w pełnej wielozadaniowości. Z jednej strony to zaleta, bo nie blokujemy sobie innych programów, ale z drugiej - wszystko działa bardzo, bardzo wolno. Jeśli firma Clonato zmieniła Kickstarter w takim zakresie to mogę im tylko podziękować za czujność.

Z moich doświadczeń wynika, że naprawa dysku wykonuje się nie tylko znacznie szybciej, ale i też skuteczniej, bo do tej pory nie otrzymałem jeszcze komunikatu typu "Checksum error", co jak pamiętam zdarzało się na Amidzie 1200 z systemem 3.0.

Rozbudowa mojej A600 na razie stanęła w miejscu, trochę ze względu na ograniczony budżet. Poza tym chcę dobrze wykorzystać sprzęt, który do tej pory udało mi się zdobyć, a dopiero później pomyśleć o czymś więcej. Planuję zakup scan doublera Indivision ECS, aby mieć emulację karty Graffiti, co przydaje się do gier 3D oraz emulatora ShapeShifter. Być może kiedyś pokuszę się o słynnego Wampira, ale bardziej w zapowiadanej wersji stand alone.

Muszę przyznać, że mój powrót po latach do Amigi spowodował chęć na czytanie o zupełnie nowych

rozwiązaniach zarówno sprzętowych jak i programowych. To powoduje, że dość szybko przypominałem sobie podstawy obsługi systemu, a teraz poszerzam swoją wiedzę.

Czy poleciłbym "sześćsetkę" jako bazę do rozbudowy? Niestety, nie do końca. Karta Furia nie jest tak bezproblemowa jak mogłoby się to wydawać i podejrzewam, że inne karty też będą miały swoje własne problemy. Niektóre rzeczy są trudne w montażu w małej obudowie i nawet montaż karty SD z adapterem i taśmą sygnałową może wymagać lekkiej gimnastyki.

Mam na myśli oczywiście fakt, że nie da się zamontować jednocześnie adaptera bez taśmy sygnałowej, bo przeszkadza karta turbo. Z drugiej strony A600 jest modelem zajmującym mało miejsca, mimo wszystko jest nowocześniejsza od A500 i nie kosztuje bardzo dużych pieniędzy, w porównaniu choćby do Amigi 1200.

Dlatego A600 polecam wszystkim Amigowcom, którzy nie potrzebują kości AGA, aby bawić się przy swoim ulubionym komputerze. Słuchanie modułów, uruchamianie gier sprzed lat jest czymś zupełnie innym niż nawet na najlepszym emulatorze. Dodatkowo komputer może nam się przydać także do bardziej poważnej pracy, na przykład piszę na nim ten artykuł.

Trzeba także pamiętać, że sprzęt retro to nie tylko dobre strony i czasem można spotkać się z pewnymi problemami natury technicznej, ale to dotyczy wszystkich komputerów, nie tylko od Commodore.



Karta Harms Professional 3500

Wśród wielu kart rozszerzających możliwości Amigi, możemy znaleźć produkty niemieckiej firmy Harms Computertechnik. Działała ona w pierwszej połowie lat '90-tych i oferowała karty turbo do różnych modeli Amigi.

Procesor

W tym artykule chciałbym zająć się przede wszystkim kartą Professional 3500, która jest przeznaczona dla A2000, mimo nazwy sugerującej inny model komputera. Zawiera procesor Motorola 68030, ale już na tym etapie okazuje się, że karta jest nietypowa. Procesor może być taktowany zegarem od 14 do 40 MHz, natomiast opcjonalny koprocesor nawet do 60 MHz. Oczywiście istnieje też opcja taktowania zegara w sposób synchroniczny, czyli 14 lub 28 MHz, ale jest to zdecydowanie mniej interesujące.

Dla porządku dodajmy, że w serii znalazła się także karta o oznaczeniu Professional 3000, ale jest bardzo podobną konstrukcją. Wracając do procesora, to nie koniec

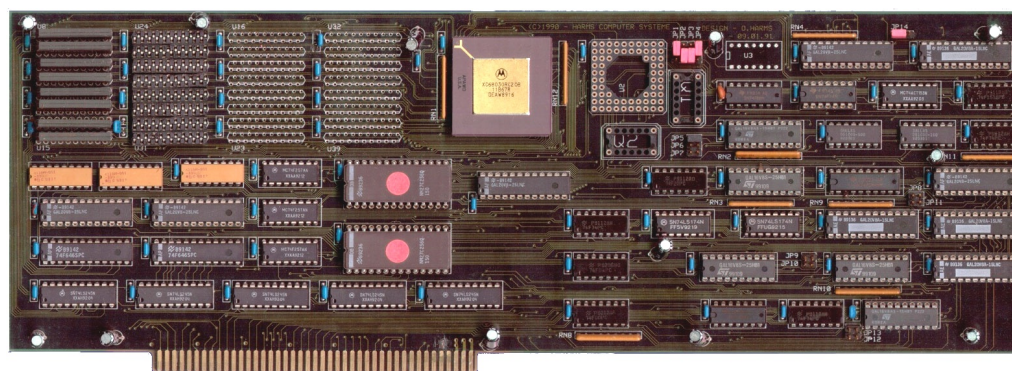
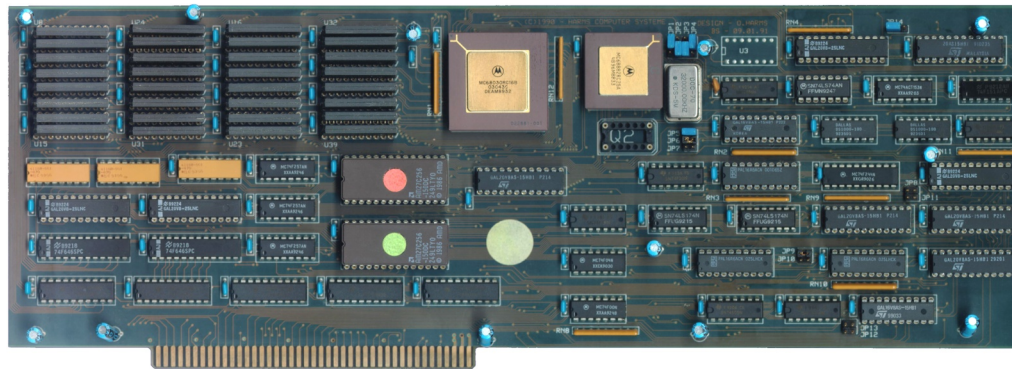
niespodzianek. Karta ma tryb awaryjny, który powoduje, że można wyłączyć procesor 68030 i uruchomić Amigę przy użyciu starego modelu 68000.. W tym celu nie trzeba wcale otwierać komputera, wystarczy tylko przytrzymać dwa klawisze myszki po

wejściu w Boot Menu. Prawda, że ciekawe rozwiązanie? Podobny sposób był kiedyś stosowany w kartach Blizzard dla Amigi 1200, ale tam trzeba było przytrzymywać konkretny klawisz przy rozruchu, na przykład "2".

Jeśli posiadasz Amigę 2000 model "A", możesz także wyjąć procesor 68000 i komputer będzie działał, oczywiście w tym wypadku bez możliwości uruchomienia trybu awaryjnego. Z tego wynika, że producent rozumiał problemy z niekompatybilnością programów, jednocześnie nie chciał ograniczać ten grupy użytkowników, która była nastawiona na maksymalne unowocześnienie swojej własnej konfiguracji.

Pamięć

Jeśli chodzi o pamięć RAM, karta obsługuje do 16 MB instalowanych





w formie modułów ZIP (łącznie zawiera 32 sloty). Osoby, które montowały układy ZIP wiedzą, że nie jest to najszybsze, ani też najwygodniejsze, bowiem trzeba ciągle uważać na piny, które nie są dobrze widoczne po umieszczeniu pamięci w rządach na karcie rozszerzeń. Z drugiej jednak strony, taka forma rozszerzenia pamięci była kiedyś zdecydowanie tańsza.

Można było również powiększać ilość RAM w kilku etapach bez potrzeby wymiany, na przykład, jednej kości SIMM. Ta ostatnia zaleta oczywiście nie znika i dzisiaj. Karta Professional obsługuje 4, 8, 12 lub 16 MB (256Kx4 lub 1Mx4).

Jednak nie cały obszar pamięci jest widoczny w automatyczny sposób, czyli nie cała pamięć jest autokonfigurowana. Dotyczy to jedynie obszaru 4 MB lub 8 MB, w zależności od tego, czy mamy zainstalowane 8 MB, czy 16 MB RAM. Pod tym względem karta nie jest do końca "profesjonalna".

Kolejną ciekawostką jest możliwość całkowitego wyłączenia mechanizmu autokonfiguracji. Służy do tego odpowiednia zworka, tak więc cały obszar Zorro II może być dostępny dla innych rozszerzeń. Muszę przyznać, że tak dziwnego rozwiązania nie widziałem w innych kartach.

Konfiguracja

Professional 3500 zawiera aż 11 zworek, dlatego trzeba się trochę przyzwyczaić do skomplikowanej instalacji. Na szczęście należy to zrobić tylko raz. Zworki ustawiają, między innymi, sposób taktowania procesora i koprocesora, ilość

pamięci dostępnej automatycznie czy model używanej A2000 (A lub B). Dla mnie interesującą zworką jest JP4, która umożliwia włączenie trybu HighSpeed, o którym pisałem na samym początku.

Różnice pomiędzy modelami 3000 i 3500 są bardzo niewielkie. Dotyczą głównie obsługi kości pamięci - w 3500 można stosować jedynie moduły ZIP typu 1Mx4. Pozostałe funkcje są takie same. Karta obsługuje tryb DMA, co jest bardzo pozytywne, ale może powodować problemy wśród użytkowników Amigi 2000, ale tylko z najstarszymi wersjami płyty głównej, czyli całą rodziną Rev. 4.

Reasumując, karty firmy Harms są bardzo solidnie wykonane, jak przystało na niemiecką dokładność. Nie uzyskały nigdy bardzo dużej popularności, ale w starych magazynach można odnaleźć reklamy produktów przeznaczonych również dla Amigi 500 oraz 1200. Niektóre z nich wyglądają bardzo podobnie do nowoczesnych kart ACA, głównie pod względem małych rozmiarów.

Niestety nie miałem okazji używać innych modeli kart Professional. Jeśli macie inne doświadczenia z tymi ciekawymi produktami, proszę napiszcie wiadomość na mój adres mail (libicki@poczta.fm). A teraz z prawdziwą przyjemnością wracam do mojej ulubionej "dużej" Amigi 2000 wyposażonej w dwie oryginalne stacje dyskiety, którą niedawno udało mi się zdobyć.

Kiedy udało się zdobyć urządzenie o nazwie Video Turtle, kompletnie nie wiedziałem czego się spodziewać. Okazja trafiła się przypadkiem i nie miałem doświadczenia z tego typu produktami. W tym czasie akurat remontowałem swoją Amigę 500 i głównie grałem w gry pamiętane z dzieciństwa, ale w pewnym momencie miałem dość rozrywki i zacząłem uruchamiać dyskietki ze starymi programami. Tutaj zaczyna się cała historia.

Video Turtle to małe pudełko, zasilacz 9V oraz przewody - do monitora oraz telewizora. Urządzenie posiada 9-stykowe złącze RGB na jednym końcu i złącze S-Video na drugim. Kabel RGB łączy się z gniazdem RGB w Amidze. Wymaga to oczywiście wykonania dodatkowego kabla, który kiedyś można było kupić oddzielnie. Nie jestem pewien, czy oryginalny komplet zawierał wszystkie potrzebne przewody, w każdym razie ja go nie dostałem i musiałem poświęcić chwilę na lutowanie.

Kabel S-Video podłącza się do drugiej strony Video Turtle i do dowolnego sprzętu posiadającego złącze S-Video. Działanie urządzenia jest bardzo proste. Pobiera ono sygnał RGB Amigi i pozwala na wyświetlanie poprzez S-Video w telewizorze. Nie jest to może nic specjalnie odkrywczego, ale jednak nie raz podłączałem Commodore 64 przez S-Video, aby uzyskać lepszą jakość obrazu. Dlatego zachęciło mnie to do dalszych testów.

Przed przystąpieniem do pracy należy zauważyć, że urządzenie jest przeznaczone do pracy w typowej, standardowej częstotliwości

Video Turtle

telewizyjnej, czyli 15 kHz. Będziemy tu mieli do czynienia z widocznym migotaniem, chyba że podłączymy Amigę do telewizora LCD.

Osobiście wolę wyświetlacz kineskopowy, ale jeśli ktoś ma wadę wzroku może być to dla niego mocno uciążliwe. Oczywiście migotanie wynika z faktu, że częstotliwość odświeżania obrazu jest bardzo mała. Video Turtle nie zmienia tego, natomiast jeśli włączymy na Workbenchu tryb wyświetlania typu HiRes Interlaced (640x25 pikseli), zobaczymy zdecydowanie bardziej ostry obraz niż bezpośrednio z gniazda wideo Amigi. Może się to przydać podczas pracy z programem Scala, gdy chcemy stworzyć prezentację i nagrać ją w formie filmu w dobrej jakości.

Jak wiadomo, wyjście Composite ma tendencję do wyświetlania przebarwień kolorów w miejscu



kontrast jących krawędzi, zwłaszcza gdy nasycenie jest wysokie. Video Turtle poprawia jakość, natomiast poszczególne kolory są wyraźne i możliwe do rozróżnienia bez problemu. W tym miejscu mogą być zadowoleni szczególnie użytkownicy Amigi 500 lub 2000, które nie mają kolorowego wyjścia Composite. Niezależnie od słabej jakości sygnału analogowego, jeśli podłączymy Amigę poprzez wyjścia

takie jak Composite, RGB oraz S-Video, na pewno zobaczymy różnicę. Najbardziej wyraźny obraz jest generowany za pomocą S-Video, co mnie nie zdziwiło. Myślałem jednak, że nie zobaczę różnicy w stosunku do dobrej jakości przewodu RGB i spotkało mnie miłe rozczarowanie.

Myślę, że to urządzenie może być przydatne też dla każdego fana Amigi 4000, który nie ma do dyspozycji innego gniazda wideo niż RGB. Użytkownicy A1200

Gdy udało się zdobyć urządzenie o nazwie Video Turtle, kompletnie nie wiedziałem czego się spodziewać. Okazja trafiła się przypadkiem i nie miałem doświadczenia z tego typu produktami. W tym czasie akurat remontowałem swoją Amigę 500 i głównie grałem w gry z dzieciństwa, ale w pewnym momencie miałem dość rozrywki i zacząłem uruchamiać dyskietki ze starymi programami. Tutaj zaczyna się ciekawa historia.

mogą uznać, że wbudowane wyjście Composite jest zupełnie wystarczające, jednak biorąc pod uwagę jakość sygnału wyjściowego Video Turtle, uzyskamy po prostu lepszy jakościowo obraz. Całkiem niedawno rozmawiałem ze znajomymi o tym, jak podłączyć Amigę do polskiego telewizora Finlux, który ma gniazdo S-Video. Używam w ten sposób C64 i okazuje się, że teraz mogę również podłączyć Amigę. Uniezależnia nas to od złącza Scart, które potrafi być kapryśne i nie każdy telewizor obsługuje tryb RGB.

Video Turtle w naszym kraju jest urządzeniem nieznanym. Nie znalazłem także prawie żadnych informacji o tym produkcie w Internecie, co powoduje, że mój nabytek może śmiało nazwać prawdziwą okazją. Jest to unikat, który dzisiaj można zastąpić nową wersją modulatora A520 o nazwie A500-HD lub adapterem jaki można czasem spotkać na portalach aukcyjnych. Te urządzenia kosztują jednak ok. 200-250 zł i nie zawsze są dostępne. Dlatego cieszę się, że skorzystałem z możliwości zdobycia Video Turtle, choć dopiero teraz wiem do czego może się przydać.

Karta Graffiti

Jak wiadomo po bankructwie firmy Commodore, Amiga nadal utrzymywała się na rynku. Jednak Amigowcom powoli zaczęła doskwierać brak nowoczesnych rozwiązań, jak na przykład brak słynnego graficznego trybu Chunky. Nie chodziło tylko o względy użytkowe, lecz łatwiejsze tworzenie i uruchamianie gier operujących na wyższych rozdzielczościach i większej ilości kolorów. Jedną z kart rozwiązujących te problemy jest tytułowa Graffiti.

Na innych platformach tryb typu Chunky pozwolił na szybkie działanie gier 3D, takich jak Doom czy Duke Nukem. Amiga miała swojego Alien Breed 3D i była to świetna próba stworzenia wysokiej jakości gry trójwymiarowej przeznaczonej dla układów AGA. Jednak szybko można zauważyć, że w celu uzyskania rozsądnej szybkości animacji, ekran posiada "duże" piksele, czyli po prostu - całość działa w bardzo niskiej rozdzielczości. Amiga od zawsze posiadała tryb planarny, dlatego sprzętowa konwersja do trybu Chunky przyspiesza pracę. Oczywiście można zaopatrzyć się w kartę graficzną typu CyberVision czy Picasso, ale jest to drogie rozwiązanie, ponadto trzeba przenieść Amigę do obudowy typu Tower i kupić sloty Zorro, chyba że zastosujemy jeszcze droższy zestaw BlizzardPPC oraz BVision. Dlatego od zawsze karta Graffiti była moim oczkiem w głowie.

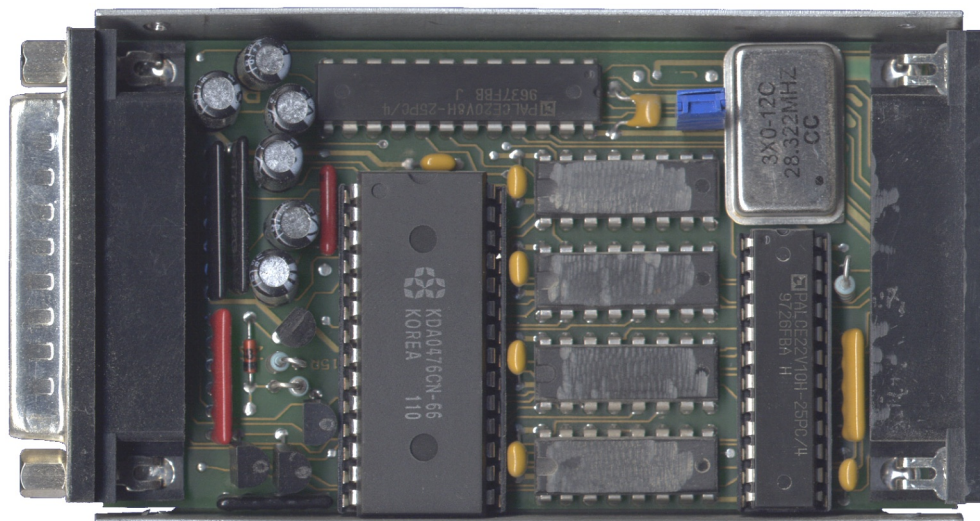
Karta ta jest podłączana do gniazda RGB w Amidze, a więc odpada problem konfiguracji komputera w większej obudowie. Poza tym, dzięki temu rozwiązaniu jest to karta uniwersalna i działa niezależnie od chipsetu ECS lub

AGA. Większą szybkość pracy widać na przykład od emulatora ShapeShifter, gdzie od razu po uruchomieniu systemu Macintosha w trybie kolorowym, ekran wreszcie odświeżany jest szybko. Normalnie nie ma sensu uruchamiać systemu w większej ilości kolorów niż 2 (sic!), bo operacje graficzne są bardzo wolne. Podobnie istnieją gry i dema, które po użyciu sprzętowego trybu Chunky nabierają szybkości. Przykładem może być Nemacs IV oraz Trapped. Nawet jeśli mamy tylko procesor 68030, po instalacji Graffiti możemy mieć płynną animację w normalnym trybie "jednopikselowym", czyli bez utraty rozdzielczości obrazu.

Aby to wszystko uzyskać nie trzeba wykonywać żadnej skomplikowanej instalacji, lecz tylko wybrać nowy tryb pracy w ustawieniach gry, ewentualnie wczytać zewnętrzny

plik wywołujący konwersję trybów Planar i Chunky przy wykorzystaniu Graffiti. Nie jest to przecież trudne i naprawdę warto to zobaczyć. Śmiało można powiedzieć, że jest to "mała" karta graficzna, do tego niedroga.

Dzisiaj trudno kupić Graffiti, ale jeśli nadarzy się Wam okazja - nie wahajcie się. Emulacja tej karty jest także zaimplementowana w znanych scan doublerach serii Indivision firmy Individual Computers, ale tylko w wersji ECS. Tryby są konwertowane do częstotliwości 60 Hz lub większej, ale można nadal uzyskać tryb 50 Hz, który przydaje się do gier. Oprogramowanie, które korzysta z trybów karty Graffiti może wyświetlać 256 z 4096 kolorów bez artefaktów charakterystycznych dla trybu HAM. Dzięki temu zwykła A500 czy A600 wygląda zupełnie inaczej.



Basic w sekwencji startowej

Jeśli chcemy zabezpieczyć nasz komputer, aby niepowołane osoby nie mogły odczytać danych, dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie dodatkowego programu w momencie, gdy wczytywany jest Workbench. Do tego celu można wykorzystać najprostszy język programowania, czyli Basic.

Oczywiście musimy zająć się plikiem sekwencji startowej, a więc "startup-sequence", znajdującym się w katalogu "S". AmigaDOS automatycznie wykonuje wszystkie polecenia tam zapisane, zanim kontrolę nad systemem przejmie użytkownik. Jeśli wyświetlimy zawartość pliku, w ostatnich liniach zobaczymy następujące wpisy:

```
LoadWB
EndCLI >NIL:
```

Pierwsze polecenie nakazuje AmigaDOS załadować Workbench, a drugie kończy działanie sekwencji startowej, zamykając jednocześnie bieżące okno CLI i kierując jego wyjście do "NIL:", czyli urządzenie "puste".

Jeśli chcemy uruchomić inny program, z Workbench lub CLI, możemy go wywołać z poziomu sekwencji startowej. Wystarczy wstawić jego nazwę przed

poleceniem ENDCLI. Program będzie uruchamiany w sekwencji startowej tak samo, jak gdybyśmy wpisali jego nazwę w linii AmigaDOS. Na przykład, jeśli chcemy uruchomić program o nazwie "moj_program", możemy dokonać edycji ostatnich linii sekwencji startowej, aby wyglądały w ten sposób:

```
LoadWB
moj_program
EndCLI >NIL:
```

AmigaDOS nadal będzie wczytywał Workbench, ale zanim zostanie uruchomiony cały system, wywołany będzie program o nazwie "moj_program".

Jeśli jego działanie kończy się normalnie, sekwencja startowa jest kontynuowana do ostatniej linii, która zamyka CLI i uruchamia systemowy blat.

Jeśli usuniemy polecenie ENDCLI, znajdziemy się w linii AmigaDOS zaraz po wyłączeniu wstawionego programu.

Oczywiście, to do Ciebie, jako twórcy "mojego_programu", należy określić kiedy chcesz, aby użytkownik mógł wyjść z programu. Jeśli jest on zaprojektowany tak, aby normalnie kończyć pracę, ale chcesz, aby inni nie mogli obsługiwać Twojego systemu, możesz usunąć polecenie LOADWB z przykładowego pliku z sekwencją startową.

Po ponownym uruchomieniu tego pliku, AmigaDOS nie załaduje Workbench, natomiast po zakończeniu Twojego programu wykona polecenie ENDCLI, tak samo jak poprzednio.

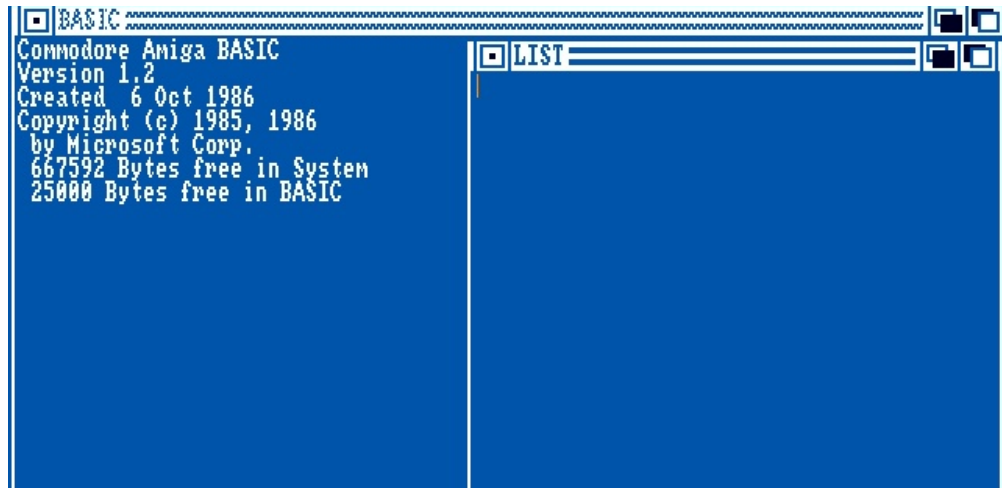
Jednak po powrocie do Workbench, ekran będzie pozbawiony jakichkolwiek ikon dysku i nie będzie zawierał menu. Bez tych elementów użytkownik nie może nic robić, za wyjątkiem wyłączenia zasilania lub restartu Amigi z innego dysku. Jest to proste, ale skuteczne zabezpieczenie przed dostępem do informacji zapisanych na dysku.

Programy w Basicu można również wywołać automatycznie po samym uruchomieniu komputera. Aby to zrobić, można edytować ostatnie linie sekwencji startowej, jak pokazano tutaj:

```
LoadWB
amigabasic drugi_program
EndCLI <nll:
```



który z kolei automatycznie ładuje i uruchamia program o nazwie "drugi_program". Oczywiście przyjmuję tutaj dowolny dialekt języka Basic, który pozwala uruchomić zapisany program, podobnie jak Basic dołączony do Workbench 1.3. W tej sytuacji, po zakończeniu programu, system uruchomi się w normalny sposób i wróci do Workbench. Podobnie można uniemożliwić dostęp do programu w języku Basic, który uruchamia się automatycznie z poziomu sekwencji startowej. Wszystko, co musisz zrobić to użyć polecenia ON BREAK, aby zapobiec zatrzymaniu programu za pomocą kombinacji klawiszy CONTROL + C. Poniższy program pokazuje jak to zrobić:



podprogramu za każdym razem, gdy wykryje kombinację klawiszy CTRL+C, natomiast polecenie BREAK ON aktywuje wyjątek. Dzięki temu nie można zatrzymać programu, ani za pomocą klawiatury, ani menu. Program ten dodaje komendę

prostu wyłączamy BREAK ON, włączamy ponownie menu oraz zatrzymujemy program za pomocą polecenia STOP. Istnieje wiele praktycznych powodów, dla których możesz chcieć uniemożliwić komuś zatrzymanie programu.

```

Pełna:
x$ = INKEY$
IF UCASE$(x$) = "X" THEN
    BREAK OFF
    MENU RESET
    STOP
ENDIF
GOTO Pełna

Dalej:
PRINT "Nie mozesz zatrzymac programu w ten sposob."
PRINT "Nacisnij X, aby wyjść."
RETURN

Jeśli korzystasz z AmigaBasic, na początku możesz dopisać
kilka linii, jak poniżej:

FOR j = 1 TO 4
    MENU j, 0, 0,""
NEXT J

ON BREAK GOSUB Dalej
BREAK ON
  
```

Spowoduje to wyłączenie menu, co uniemożliwi zatrzymanie programu za pomocą opcji STOP. Polecenie ON BREAK GOSUB nakazuje Basicowi przejść do wyznaczonego

"tylnego wyjścia" (klawisz X), która pozwala użytkownikowi zatrzymać działanie, ale w kontrolowanych warunkach. W tym przypadku po

Przykładem może być konieczność upewnienia się, że wszystkie pliki na dysku są zaktualizowane, a także prawidłowo "zamknięte", zanim program zakończy swoje działanie. Weź pod uwagę, że prawidłowo napisany program powinien zwalniać zasoby, a wszystkie ekrany czy okna powinny być zamknięte. W innym wypadku część obszaru pamięci nie zostanie zwolniona, mimo że program jest wyłączony. Wtedy jedynym rozwiązaniem jest zresetowanie Amigi.

Możesz także w ogóle uniemożliwić wyjście z programu, co nie jest eleganckie, ale stanowi najlepsze zabezpieczenie, bowiem użytkownik będzie musiał zawsze zresetować komputer, po czym znowu uruchomi Twój program. Możesz również pozwolić na wyjście z Basic, ale następnie wywołać "pusty" Workbench, jak pisałem wcześniej. Możliwości jest wiele i ogranicza nas wyobraźnia oraz konfiguracja sprzętowa Amigi.

Zmiana wskaźnika myszki

Aby zmienić wskaźnik myszy na coś innego niż strzałka, krzyżyk i zegar trzeba wykonać następujące czynności:

Narysuj swoją grafikę w edytorze bobów lub zaimportuj je z programu graficznego. Muszą to być obrazy w czterech kolorach i niskiej rozdzielczości. Standardowy rozmiar to 16 na 16 pikseli, ale może być większy.

Aby aktywować nową grafikę, załaduj swoje boby (czyli wczytać plik ABK do pierwszego banku) i wywołaj polecenie zmiany myszki (CHANGE MOUSE 4). Aby uzyskać kolejne obrazy wystarczy dodać liczbę 3 do aktualnego numeru boba.

Aby zmienić kolory wskaźnika, należy użyć kolorów o numerach od 17 do 19, na 16-kolorowym ekranie. Kolor numer 17 to kolor najjaśniejszy, kolor numer 18 to kolor średni, a kolor numer 19 to kolor cienia, czyli najciemniejszy.

Kolory menu

Po skonfigurowaniu menu można je od razu aktywować, ale wygląda wtedy w starym stylu. Zmiana kolorystyki to kolejna pozycja, o której nie wspomina się w oryginalnej instrukcji.

Jak zmienić kolory? Należy ustawić kolory za pomocą słów PAPER i PEN odwrotnie niż są skonfigurowane

Sztuczki w Amosie

AMOS jest dobrym językiem programowania, niestety oryginalna instrukcja jest nieco niejasna w niektórych punktach i można spotkać wiele denerwujących błędów. Aby trochę rozjaśnić sytuację, zebrałem listę rzeczy, które mogą pomóc w pisaniu programów. Są to techniki, których używam na co dzień korzystając z Amigi.

domyślnie. Jedno polecenie to kolor tekstu, a drugie określa kolor paska menu.

Obsługa dysków

Wiadomo, że korzystanie tylko ze stacji dyskietek nie jest zbyt wygodne. Aby użytkownik mógł uruchomić program bezpośrednio z twardego dysku nie powinniśmy używać bezpośrednio nazwy urządzenia "DF0:". W zamian, można oczywiście użyć nazwy wolumenu, dzięki temu program będzie działał z każdego urządzenia lub nawet po dodaniu przypisania w pliku "user-startup".

Oto prosty program sprawdzający, czy określony wolumen jest w danej chwili dostępny w systemie:

```
A=Exist("Nazwa_wolumenu:")
If A=True Then Print "Wolumen został wykryty"
If A=False Then Print "Brak wolumenu o podanej nazwie"
```

Słowa kluczowe TRUE i FALSE (odpowiadają wartościom liczbowym -1 i 0) ułatwiają odczytanie kodu i zorientowanie się, jak działa ten fragment. Gdy wiemy, że nasz wolumen jest aktywny w systemie, możemy zapisywać na nim informacje.

Jeśli jednak chcemy przewidzieć działanie na dowolnym nośniku, trzeba wziąć pod uwagę, że użytkownik może skopiować program także na dyskietkę, a może być ona zabezpieczona przed zapisem. Jak sobie z tym poradzić? Bardzo prosto, oto kolejny przykład:

```
Poke $BFD100,%10000
A=Btst(3,$BFE001)
If A=True Then Print "Na dysku
można zapisywać dane"
If A=False Then Print "Dysk jest
zabezpieczony przed zapisem"
```



Powyższe linie sprawdzają stację "DF0:". Aby przetestować "DF1:" należy zmienić wartość %10000 na %1000.

Poprawione uruchamianie

Wszyscy wiemy, że AMOS ma słabą reputację, ale dzieje jest tak głównie z powodu źle napisanych programów, a nie błędów samego interpretera czy kompilatora.

Jeśli chcemy ukryć, że program został napisany w AMOS-ie, wystarczy użyć poniższego przykładu. Ten niezbyt długi moduł startowy sprawdzi podstawowe parametry Amigi oraz wyświetli dane na temat dostępnej pamięci i procesora.

Aby nie było widać, że program korzysta z AMOS-a, nie należy korzystać z ekranu domyślnego (czyli zerowego), a podczas kompilacji trzeba tylko wyłączyć opcję tworzenia ekranu domyślnego. Dzięki temu nie będzie widać pomarańczowego ekranu na samym początku, zaraz po uruchomieniu. Jeśli chcemy przewidzieć różne tryby wyświetlania na telewizorze, można dodać linie obsługujące tryby PAL i NTSC (po prawej):

Pozwala to sprawdzić tryb wyświetlania oraz także zmieniać tryby, wszystko w zależności od potrzeb. Jeśli zastosujemy taki

```
A=Peek(Leek(4)+530)
If A=60 Then COUNTRY_HEIGHT=200 : COUNTRY_SPEED=60
If A=50 Then COUNTRY_HEIGHT=256 : COUNTRY_SPEED=50
```

```
Screen Open 1,640,COUNTRY_HEIGHT,16,Hires
Curs Off : Flash Off : Hide
Colour 0,$0 : Colour 1,$AAA : CIs 0
Paper 0 : Pen 1
Print "Sprawdzam system..."
```

```
If COUNTRY_SPEED=60 Then Print "Tryb NTSC"
If COUNTRY_SPEED=50 Then Print "Tryb PAL"
A=Chip Free
B=A/1024
Print "Pamięć Chip: ";B;"k"
A=Fast Free
B=A/1024
Print "Pamięć Fast: ";B;"k"
A$=" 00"
A=Deek(Leek(4)+296)
For B=0 To 3
If B&1(B,A) Then A$=Str$(B+1)+"0"
Next B
B$="680"+Right$(A$,2)
Print "Procesor: ";B$
A$=""
```

```
If B&1(4,A) Then A$="68881"
If B&1(5,A) Then A$="68882"
If A$<>" " Then Print "Koprocesor: ";A$
Wait COUNTRY_SPEED
```

```
If COUNTRY_SPEED=60 Then GoTo Tryb_PAL
If COUNTRY_SPEED=50 Then GoTo Tryb_NTSC
GoTo Dalej
```

```
Tryb_PAL:
Print "Przełączyć na PAL (T/N)?"
A$=""
Do : A$=Inkey$ : If A$="" Then Loop
A$=Lower$(A$)
If A$="t"
Doke $DFF1DC,$20
Poke Leek(4)+530,50
COUNTRY_HEIGHT=256
COUNTRY_SPEED=50
GoTo Dalej
End If
If A$<>"n" Then GoTo Tryb_PAL
GoTo Dalej
```

```
Tryb_NTSC:
Print "Przełączyć na NTSC (T/N)?"
A$=""
Do : A$=Inkey$ : If A$="" Then Loop
A$=Lower$(A$)
If A$="t"
Doke $DFF1DC,$0
Poke Leek(4)+530,60
COUNTRY_HEIGHT=200
COUNTRY_SPEED=60
GoTo MAIN
End If
If A$<>"n" Then GoTo Tryb_NTSC
GoTo MAIN
```

Dalej:
...Tutaj wpisujemy dalszą część programu...

mechanizm, możliwe będzie, na przykład, uruchomienie programu stworzonego dla trybu PAL na Amigach w wersji NTSC.

Jest to tylko część wskazówek, które udało mi się znaleźć, ale myślę, że mogą Wam zaostriżyć apetyt na znacznie więcej. Niedługo napiszę o kolejnych ciekawych sprawach, jakie można znaleźć w AMOS-ie.

Piszemy własną grę

Dla mniej wtajemniczonych dodaję małą uwagę - celem gry jest wypełnienie wszystkich sześcianów, które tworzą piramidę, poprzez wskakiwanie na każdą z nich - unikając jednocześnie wrogów znajdujących się na planszy. Piramida ma 6 sześcianów szerokości i 6 sześcianów wysokości. Jeśli uda Ci się wypełnić wszystkie 21 kostek, przejdziesz do kolejnego poziomu. Nasi wrogowie poruszają się w określony sposób - jeden po prostu odbija się losowo od "podłogi", natomiast drugi podąża za ruchem gracza. Jeśli jedno lub drugie stworzenie znajdzie się tam, gdzie nasz bohater - gra się kończy.

Możemy też wypaść z planszy, więc trzeba mocno uważać - wbrew pozorom gra ma tylko elementy zręcznościowe, a tak naprawdę wymaga przede wszystkim myślenia. Aby ułatwić sobie rozgrywkę, można skorzystać z "wind" pozwalających na teleportowanie się w inne miejsce na planszy. Wystarczy wskoczyć na właściwe miejsce.

Gra nalicza punkty w bardzo prosty sposób. Skok na pusty sześcian jest warty 100 punktów razy więcej niż liczba poziomów, na którym aktualnie jest gracz. Natomiast każda jazda windą powoduje odjęcie 100 punktów razy więcej niż liczba poziomów. Innymi słowy, klocki są warte 100 punktów na poziomie pierwszym, 200 punktów na poziomie drugim i tak dalej.

Zdaję sobie sprawę, że listing jest długi i pewnie prawie nikt nie będzie miał ochoty go wpisywać w całości. Jednak na jego podstawie można nauczyć się stosowania wielu funkcji Amiga Basic, a nie tylko czytać o ich użyciu w teorii.

Jeżeli pamiętacie klasyczne gry na automatach arcade, na pewno znacie zręcznościówkę pod nazwą QBert. Wbrew pozorom podobną grę można napisać dość szybko w Basicu, nawet jeśli wykorzystamy nielubianą wersję Microsoft Basic dołączaną do Workbench 1.3. Listing, który wykorzystałem jest dość długi, ale jest to kompletna gra wymagająca tylko 512 KB pamięci.

```
thegame:
CLEAR ,25000
CLEAR ,65536&
SCREEN 1, 320, 200, 2, 1
WINDOW 1, " ", (0, 0) - (311, 25), 16, 1
WINDOW 2, " ", (0, 0) - (311, 185), 16, 1
WINDOW OUTPUT 2
CLS
PALETTE 0, 0, 0, 0
PALETTE 3, 1, 1, 1,
PALETTE 2, .8, 0, .93
PALETTE 1, 0, .93, .87
DIM b(12, 7), c(80), f(80)
sp = .25 : lev = 1 : hs = 0 : RANDOMIZE TIMER
CLS : LOCATE 4, 8 : COLOR 2, 0
PRINT "P Y R A M I D - P O W E R"
COLOR 3, 0 : LOCATE 10, 1 : GOSUB player
PRINT "Celem gry jest zmiana koloru wszystkich"
PRINT "kostek przy unikaniu kontaktu z wrogami"
PRINT "stworkami. Używaj josticka w domyślnym"
PRINT "porcie nr 2. Aby szybko zmienić pozycję"
PRINT "na planszy, używaj windy. Uważaj, aby"
PRINT "nie wypaść poza krawędzie planszy."
GOSUB creatureshape
GOSUB button

restart:
CLS : LOCATE 4, 10 : PRINT"Gracz:" : P
UT(150, 20), a
LOCATE 8, 10 : PRINT"Przeciwnik:" : PUT (155, 50), q
LOCATE 12, 10 : PRINT"Skała:" : CIRCLE (158, 92), 5, 3
PAINT (158, 92), 3, 3 : LOCATE 16, 10
PRINT "Elevator:" : LINE(165, 123) - (185, 112), 3
LINE - (205, 123), 3 : LINE - (185, 134), 3: LINE - (165, 123), 3
GET(151, 87) - (164, 97),c : GET(164, 111) - (206, 135),f
GOSUB button

readdata:
RESTORE : FOR z = 1 TO 7 : FOR z1 = 0 TO 12
```



```
READ b(z1, z): NEXT z1, z

start:
CLS : z1 = 0 : FOR z = 190 TO 40 STEP -26
FOR z3 = 70 + z1 * 15 TO 220 - z1 * 15 STEP 30
LINE (z3, z) - (z3, z - 18), 3 : LINE - (z3 + 15,
z - 27), 3
LINE (z3, z - 36), 3: LINE - (z3 - 15, z - 27), 3
: LINE - (z3, z - 18), 3
LINE - (z3, z), 3 : LINE - (z3 + 15, z - 9), 3 :
LINE-(z3 + 15, z - 27), 3
LINE (z3, z) - (z3 - 15, z - 9), 3 : LINE - (z3 -
15, z - 27), 3
PAINT(z3 + 7, z - 9), 1, 3 : PAINT(z3 - 7, z - 9),
2, 3
NEXT : z1 = z1 + 1 : NEXT
x = 6 : y = 1
GOSUB playerxy
j = 7 : k = 2 : j1 = .5 : k1 = -.5 : k2 = 1.5
PUT(49 + j * 15, 23 + (k - 1) * 26), c
g = 6 : h = 5 : g1 = 0 : h1 = 0
PUT(50 + g * 15, 13 + (h - 1) * 26), q
f1 = 11 : f2 = 5
PUT(f1 * 15 + 56, 5 * 26 - 3), f
PUT(27, 5 * 26 - 3), f
checksquares:
IF x <>INT(x) OR y<>INT(y) THEN
GOSUB move
IF k1 = 1 THEN gameover
END IF
IF sq = 21 THEN finished
IF x<>INT(x) OR y<>INT (y) THEN rock
LOCATE 1, 1 : PRINT "Punkty:" score
LOCATE 1, 32 : PRINT "Poziom:" lev
IF STICK (2) <> 0 AND STICK (3) <> 0 THEN
GOSUB move
IF k1 = 1 THEN gameover
END IF

rock:
PUT(49 + j * 15, 23 + (k - 1) * 26), c
IF k = INT(k) AND k1 = 1.5 AND j = INT(j) THEN
j1 = INT(3 * RND (1)) - 1 : j1 = j1/2
k1 = - .5 : k2 = k - .5 : SOUND 126, 2
END IF
IF j1 = 0 THEN j1 = -.5
IF j = x AND k = y THEN
GOSUB creaturerock
IF k1 = 1 THEN gameover
END IF
j = j + j1 : k = k + k1 : IF k = k2 THEN k1 = 1.5
IF k = 8 THEN k = 1 : J = 6 : k2 = .5
PUT(49 + j * 15, 23 + (k-1) * 26), c

creature:
PUT(50 + g * 15, 13 + (h-1) * 26), q
IF g<>INT(g) OR h<>INT(h) THEN creaturecont
IF g<x THEN g1 = sp
IF g>x THEN g1 = -sp
IF h>y THEN h1 = -sp
IF h<y THEN h1 = sp
IF h = y OR g = x THEN g1 = 0 : h1 = 0
IF g = x AND h<y THEN
h1 = sp : g1 = (INT(3 * RND(1)-)*sp
IF g1 = 0 THEN g1 = sp

END IF
IF g = x AND h>y THEN
h1 = -sp : g1 = (INT(3 * RND(1))-1) * sp
IF g1 = 0 THEN g1 = -sp
END IF
IF h = y AND g<x THEN
g1 = sp : h1 = (INT(3 * RND(1))-1) * sp
IF h1 = 0 OR h + h1>6 THEN h1 = -sp
END IF
IF h = y AND g>x THEN
g1 = -sp : h1 = (INT(3 * RND(1))-1) * sp
IF h1 = 0 OR h + h1>6 THEN h1 = -sp
END IF
creaturecont:
g = g + g1 : h = h + h1
PUT(50 + g * 15, 13 + (h-1) * 26),q
IF x = g AND y = h THEN
GOSUB creaturerock
IF k1 = 1 THEN gameover
END IF
GOTO checksqures

move:
GOSUB playerxy
IF x<>INT(x) OF y<>INT(y) THEN movecont
IF STICK (2) = 1 AND STICK(3) = 1 THEN x1 = .5 :
y1 = .5
IF STICK (2) = -1 AND STICK(3) = 1 THEN x1 = -.5 :
y1 = .5
IF STICK (2) = 1 AND STICK(3) = -1 THEN x1 = .5 :
y1 = -.5
IF STICK (2) = -1 AND STICK(3) = -1 THEN x1 = -.5
: y1 = -.5
movecont:
x = x + x1 : y = y + y1
IF x = INT(x) OR y = INT(y) THEN x1 = 0 : y1 = 0
IF x = INT(x) THEN SOUND 880, 1 ELSE SOUND 440, 2
IF x = INT(x) AND b(x, y) = 1 THEN
GOSUB rocky : PAINT(47 + x * 15,30 + (y-1) * 27),
3, 3
sq = sq + 1 : b(x, y) = 0 : GOSUB rocky
nn = 1 : GOSUB scorecalc
END IF
IF sq = 21 THEN RETURN
IF x = INT(x) AND y = INT(y) AND b(x, y) = 4 THEN
GOSUB rightelevator : nn = -1 : GOSUB scorecalc
END IF
IF x = INT(x) AND y = INT(y) AND b(x, y) = 5 THEN
GOSUB leftelevator : nn = -1 : GOSUB scorecalc
END IF
IF x = INT(x) AND y = INT(y) AND b(x, y) = 3 THEN
GOSUB edge : IF k1 = 1 THEN RETURN
END IF
IF (j = x AND k = y) OR (g = x AND h = y) THEN
GOSUB creaturerock : IF k1 = 1 THEN
RETURN
END IF
IF y<1 THEN Y = 1 : x = 6 : x1 = 0 : y1 = 0
GOSUB playerxy
RETURN

rocky:
PUT(49 + j * 15, 23 + (k-1) * 26), c
PUT(50 + g * 15, 13 + (h-1) * 26), q
RETURN
```

```

rightlevator:
PUT(f1 * 15 + 56, 5 * 26-3), f
z1 = 5 : FOR z = 11 TO 7 STEP-.25
GOSUB playerzz1
PUT(z * 15 + 56, z1 * 26-3), f
z3 = 6-z1
SOUND z3 * 200, 1
GOSUB playerzz1
PUT(2 * 15 + 56, z1 * 26-3), f
z1 = z1-.25 : NEXT
PUT(f1 * 15 + 56, 5 * 26-3), f
x = 6 : y = 1 : RETURN

leftlevator:
PUT (27, 5 * 26-3), f
z1 = 5 : FOR z = 0 TO 4 STEP .25
PUT(40 + z * 14, 15 + (z1-1) * 26), a
PUT(z * 15 + 27, z1 * 26-3), f
z3 = 6-z1
SOUND z3-200, 1
PUT(40 + z * 14, 15 + (z1-1) * 26), a
PUT(z * 15 + 27, z1 * 26-3), f
z1 = z1-.25 : NEXT
PUT(27, 5 * 26-3), f
x = 6 : y = 1 : RETURN
finished :
CLS : FOR z2 = 3 TO 0 STEP -1
Z = 13 : z1 = 10
FOR Z3 = 1 TO 11
LINE(155-z, 100-z1)-(155 + z, 100 + z1), z2, b
z = z + 13 : z1 = z1 + 8
SOUND z * 10, 2
NEXT : NEXT
score = score + lev * 1000 : lev = lev + 1
IF lev>2 THEN sp = .5
IF lev>7 THEN sp = 1
sq = 0 : COLOR 3, 0 : ts = ts + 21 : GOTO readdata

creaturerock:
GOSUB playerxy : FOR z1 = 1 TO 20
x = x + SIN(z1)/5 : GOSUB playerxy
SOUND 255, 1
GOSUB playerxy : x = x-SIN(z1)/5
NEXT : k1 = 1 : RETURN
edge :
z = y + .4 : y1 = -.2 : IF x<6 THEN x1 = -.1
2 ELSE x1 = .12

edgecont:
IF z>6 THEN z = 6
z = z + y1 : x = x + x1 : y1 = y1 + .03
PUT(52 + x * 14, 11 + (z-1) * 26), a
SOUND z * 180, 1
PUT(52 + x * 14, 11 + (z-1) * 26), a
IF z>6 THEN k1 = 1 : RETURN
GOTO edgecont

gameover:
CLS : IF score>hs THEN hs = score
ts = ts + sq : LOCATE 6, 9 : PRINT"Najwięcej
punktów : "hs
LOCATE 10, 9 : PRINT"Zdobyłeś"score"punktów."
LOCATE 12, 9 : PRINT"Pokolorowałeś"ts"kostek."
LOCATE 14, 9 : PRINT"Byłeś na poziomie
nr" MID
$(STRS(lev), 2)"."
LOCATE 20, 4 : PRINT"Czy chcesz zagrać znowu?
(T/N)?"
key3 :
z$ = UCASES(INKEY$)
IF z$ = "" OR (z$<>"T" AND z$<>"N") THEN key3
IF z$ = "T" THEN
score = 0 : lev = 1 : sq = 0 : ts = 0 : sp = .25 :
k1 = 0 : GOTO readdata
END IF
GOTO quit

playerxy:
PUT(52 + x * 14, 11 + (y-1) * 26), a : RETURN
playerzz1 :
PUT(64 + (z + 1) * 14, 18 + (z1-1) * 26), a :
RETURN
scorecalc :
score = score + nn * 100 * lev : RETURN
griddata:
DATA 3, 3, 3, 3, 3, 3, 1, 3, 3, 3, 3, 3, 3
DATA 3, 3, 3, 3, 3, 1, 0, 1, 3, 3, 3, 3, 3
DATA 3, 3, 3, 3, 1, 0, 1, 0, 1, 3, 3, 3, 3
DATA 3, 3, 3, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 3, 3, 3
DATA 5, 3, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 3, 4
DATA 3, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 3
DATA 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3, 3

quit:
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 1
WINDOW 1, "Pyramid Power", , 31, -1
CLEAR , 25000
END

player:
DEFINT a, q : 1 = 87 : DIM a(1) : RESTORE
player
FOR i = 0 TO 1 : READ a$ : a(i) = VAL("&h" + a$) :
NEXT : RETURN
DATA 13, 15, 2, 3F8.0.FFE, 0, 1FFF
DATA 0, 3FFF, 8000, 7FFF, C000, E3F8, E000, E3F8
DATA E000, FFFF, E000, FFFF, E000, FFBF, E000,
FFLF
DATA E000, FFFF, E000, FFFF, E000, FC07, E000,
FFFF
DATA E000, 7FFF, C000, 3FFF, 8000, 404, 0, 404
DATA 0, 404, 0, 3C07, 8000, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0

creatureshape:
1 = 87 : DIM q(1) : RESTORE creatureshape
FOR i = 0 TO 1 : READ a$ : q(i) = VAL("&h" + a$) :
NEXT : RETURN
DATA 11, 15, 2, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0
DATA 3800, 0, FE0, 0, FE0, 47C4, 0
DATA 1FF0, 0, 3FF8, 0, 3FF8, 0, 3FFA, 0
DATA 3FFA, 0, 1FE0, 0, 2010, 1C0, 0, 3E0
DATA 0, 7F0, 0, 7F0, 0, 7F0, 0, 3E0

```

Aminet

Znany serwis Aminet.net jest prawdziwą skarbnicą programów przydatnych w codziennym używaniu Amigi. Poniżej kilka naszych propozycji z ostatnich miesięcy..

EXUTIL

Jest to małe narzędzie oparte na MUI, które zmienia masowo nazwy obrazów według nazw, przyjmując datę zapisaną w formacie EXIF jako kryterium sortowania. Możliwe jest także porządkowanie plików według daty pliku. Można zmienić nazwę zdjęć podając stały fragment, po której następuje data i godzina. Dane zapisane w EXIF mogą zostać także zapisane w komentarzu do pliku każdego pliku.

Program zachowuje oryginalne rozszerzenia nazw plików, dlatego można go używać do zmiany nazwy większej ilości innych plików niż tylko obrazy, oczywiście pomijając wtedy dane EXIF. Można również całkowicie pominąć informacje o dacie i zmienić nazwę po prostu podając własny schemat jaki ma być zastosowany.

VIEWLHA

To prosty program, który wykonuje skrypt umożliwiający wyświetlenie pliku graficznego skompresowanego za pomocą archiwizera LHA. Jak tłumaczy Autor, głównym powodem korzystania z archiwum (zamiast pakowania programami takimi jak PowerPacker czy XPK) jest konieczność zachowania oryginalnej daty o godzinie utworzenia plików.

Program nie działa zbyt szybko, ale nie ma prawie żadnych wymagań - pracuje już na Workbenchu 2.0. Trzeba pamiętać o tym, że im większe archiwum, tym więcej pamięci RAM musimy mieć w Amidze. Ponadto, odczytywanie danych z dużego archiwum będzie wiązało się z odpowiednio dłuższym czasem potrzebnym na wyodrębnienie pliku, a później na wyświetlenie grafiki. To ostatnie zależy oczywiście od formatu pliku z obrazem.

SERIALTHING

Terminal szeregowy napisany w programie Hollywood. Wykorzystuje nową funkcję biblioteki szeregowej wprowadzonej w wersji 8.0, oraz wtyczkę RapaGUI, aby zapewnić natywny GUI na różnych platformach, nie tylko na Amidze.

Autor próbował nauczyć się korzystać z edytora Hollywood, aby mieć kontrolę nad terminalem połączonym z mikrokontrolerami takimi jak Arduino i Esp32/Esp8266, różnymi wyświetlaczami LCD czy modułami poleceń głosowych.

Jest to jeden z najbardziej ciekawych programów jakie pojawiły się na Aminecie w marcu 2019 r.

MYCATALOG

Program do zarządzania kolekcjami plików w różnych formatach. Może być użyty do kontrolowania kolekcji muzyki, filmów, programów, książek, a nawet zwykłych linków internetowych. Możliwe jest zdefiniowanie maksymalnie 10 pól dla każdego wiersza, a następnie filtrowanie i sortowanie danych.

Co ciekawe, program myCatalog został wydany jako Shareware, tak więc wymaga rejestracji, aby odblokować wszystkie funkcje. Autor w dokumentacji podaje swój adres e-mailowy, na który należy się kontaktować w tej sprawie. Niezarejestrowana wersja nie pozwala na zapisywanie gotowej bazy danych, ale pozwala na sprawdzenie pozostałych funkcji.

Miami kontra AmiTCP

TEST

Od czasu pojawienia się pakietu Miami, mało kto korzysta z AmiTCP do połączenia z siecią. W lipcu 1996 roku Holger Kruse wydał wersję beta Miami, przedstawiając swój produkt jako dużo lepszy, m.in. z względu na łatwiejszą instalację i szybsze działanie. Miami miało być bardziej wydajne nie tylko pod względem szybkości nawiązywania połączenia, lecz także podczas transmisji danych. Pakiet miał też zajmować mniejszą ilość pamięci.

Przedstawione we wstępie informacje są znane chyba każdemu Amigowcowi. Postanowiłem je zweryfikować. Czy rzeczywiście autor Miami miał podstawy, by w taki sposób reklamować swój program? Sprawdziłem to na wersji 3.2b z 2000 roku, która jest dostępna na Aminecie (katalog comm/tcp).

Testy przeprowadziłem w następujący sposób: uruchamiałem Amigę, zwracałem uwagę na ilość wolnej pamięci, uruchamiałem stos TCP/IP, a następnie program IBrowse i zamykałem wszystkie pozostałe okna. Dalej obliczałem różnicę w rzeczywistej zajętości pamięci, którą pokazuje system operacyjny. Trzeba tu wziąć pod uwagę fakt, że IBrowse wykorzystuje MUI, podobnie istnieje wersja interfejsu graficznego dla Miami oparta o MUI, co z pewnością zwiększa ilość wykorzystanej pamięci. Nie

zmieniałem tego na inne programy, które działają bez MUI, ponieważ tak robi większość użytkowników i ja sam w taki sposób używam obu programów.

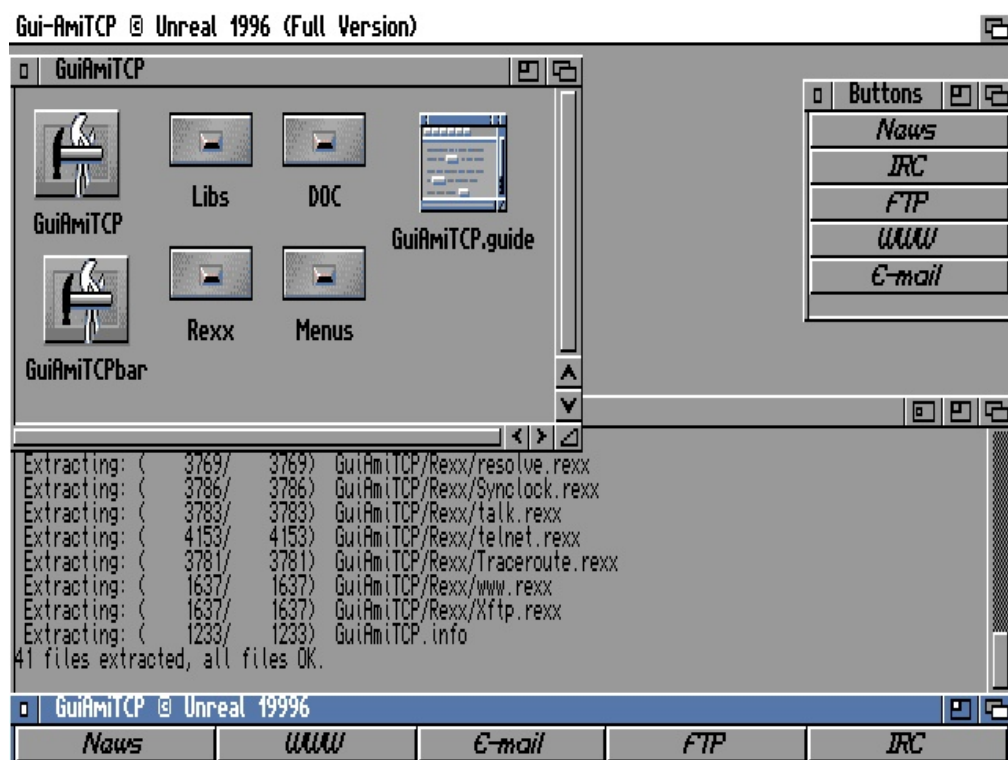
Oto moje wyniki:

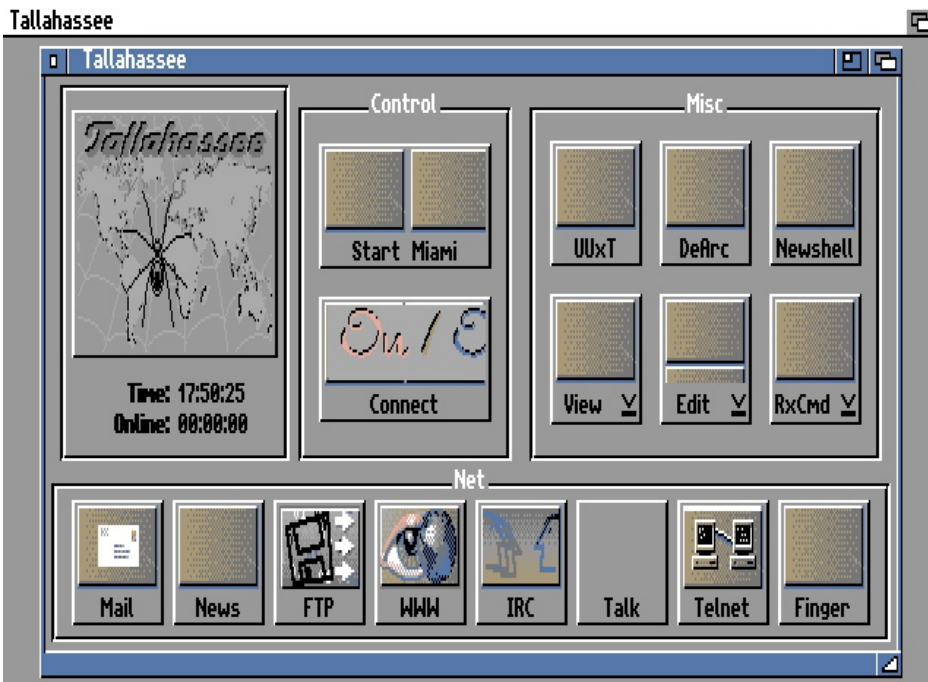
- **Miami/IBrowse** - zużyta pamięć:
221 KB (Chip) oraz 1657 KB (Fast)

- **AmiTCP/IBrowse** - zużyta pamięć:
211 KB (Chip) oraz 1507 KB (Fast)

Tak jak się tego spodziewałem, Miami zajmuje większą ilość pamięci ze względu na korzystanie z pakietu MUI. Możemy na tym stracić ok. 160 KB pamięci. Testy przeprowadziłem kilka razy, za każdym razem otrzymywałem ten sam wynik z marginesem błędu kilku kilobajtów. Dlatego myślę, że możemy potraktować powyższe wyniki wiarygodnie. Jeśli chcemy, aby Miami rzeczywiście zużywało mniejszą ilość pamięci, koniecznie musimy skorzystać z interfejsu graficznego opartego o pakiet ClassAct.

Czas na test szybkości przesyłania danych. Użyłem programu AmiFTP, aby połączyć się z serwerem Aminetu





jednej z polskich firm. Nie jest on bardzo szybki i służy mi głównie do składowania tymczasowych plików, których nie chcę przechowywać w popularnych "chmurach". Wiem, że z technicznego punktu widzenia niewiele się tutaj różni, poza dodatkowymi funkcjami, ale jednak do serwera FTP mam szybki dostęp na dowolnym komputerze, poza tym mam bardziej szczegółową kontrolę nad kontami FTP. Niezależnie od Waszej opinii na ten temat, chodziło mi o sprawdzenie, czy zmiana serwera na inny będzie miała konsekwencje w szybkości transmisji danych. Wyniki przedstawiam poniżej:

- **Miami** - 5 sekund, 5 sekund, 5 sekund

- **AmiTCP** - 5 sekund, 5 sekund, 5 sekund

Reasumując, mój wniosek jest taki: oba pakiety działają tak samo szybko, a ewentualne różnice można wiązać z obciążeniem serwera, który działa nieco inaczej podczas obsługi wielu kont użytkowników - tak jak Aminet, a inaczej w sytuacji, gdy jestem jedyną osobą podłączoną do serwera - przy mojej "własnej" usłudze FTP.

Podstawową zaletą Miami jest łatwiejsza instalacja, co było wiadomo od dawna. Spodziewałem się jednak większych różnic z ilością zajmowanej pamięci i szybkości przesyłania danych. Sądziłem, że w pierwszym wypadku będzie znacząca przewaga po stronie AmiTCP, a w drugim - na korzyść Miami. Jak widać, nie tylko pozory mylą, lecz także warto weryfikować mity powtarzane przez lata w naszym środowisku.

(ftp.aminet.net) i pobrać plik INDEX zajmujący 6,7 MB. Zrobiłem to najpierw łącząc się z siecią poprzez Miami, a później AmiTCP. Mój dostawca Internetu nie oferuje bardzo dużej szybkości połączenia i szczerze mówiąc mam wątpliwości, jaka jest rzeczywista szybkość. W tym wypadku chodziło mi jednak o porównanie pracy programów w takich samych warunkach. Który jest szybszy?

Poniżej rezultaty tego testu przeprowadzone w 3 próbach:

- **AmiTCP** - 51 sekund, 24 sekundy, 24 sekundy

- **Miami** - 27 sekund, 30 sekund, 26 sekund

Wygląda na to, że Miami potrafi być rzeczywiście szybsze, chociaż tylko w jednym wypadku transmisja była rażąco wolniejsza przy użyciu AmiTCP. Pozostałe wyniki superują, że najwięcej do powiedzenia ma tutaj szybkość "na kablu" niż działanie stosu TCP/IP. Ze względu

na brak rozstrzygnięcia, postanowiłem wykonać jeszcze jeden test na tym samym serwerze FTP. Tym razem pobierałem skompresowaną wersję pliku INDEX.gz, która ma dużo mniejszą objętość - 1,7 MB. Pozostałe czynności były takie same.

Oto wyniki:

- **Miami** - 7 sekund, 6 sekund, 6 sekund

- **AmiTCP** - 6 sekund, 6 sekund, 7 sekund

Nie sprawdzałem czasu z większą dokładnością, bo przecież nikt tak nie robi także podczas normalnej pracy. Zależało mi, aby sprawdzić czy różnice w szybkości pracy obu programów można odczuć. Jak się okazuje, oba pakiety działają pod tym względem bardzo podobnie i nie ma żadnej istotnej różnicy w prędkości przesyłania danych.

Na koniec zapisałem plik INDEX.gz na moim serwerze wykupionym w

Procedury miksowania

Jest to najważniejsza nowa funkcja. Zamiast starego 4-kanalowego trybu pracy, który był ściśle związany z układami dźwiękowymi Amigi, procedura miksowania jest niezależna od sprzętu i może wykorzystywać kilka opcji wyjścia audio.

Obsługiwane urządzenia wyjściowe to Amiga (tryb 8-bitowy i 14-bitowy), Toccata (tryb 16-bitowy), Maestix (tryb 16-bitowy) i Delfina (tryb 16-bitowy). Możliwe jest również zapisywanie cyfrowych danych audio bezpośrednio na dysk w wybranej rozdzielczości (8/16-bit) i różnej częstotliwości próbkowania.

Procedura miksowania pozwala na uzyskanie 64 niezależnych kanałów audio, obsługuje zarówno 8-bitowe, jak i 16-bitowe sample, częstotliwość miksowania ograniczoną tylko konfiguracją sprzętu, panoramę ścieżki, odtwarzanie sampli od tyłu, w pętli, odtwarzanie sampli z pamięci Fast, tryby stereo i mono, kontrolę echa w czasie rzeczywistym oraz separację stereo i wysokiej jakości interpolację dedykowaną dla nagrywania danych cyfrowych na dysku.

Procedury miksowania zostały zapisane w kodzie maszynowym, oddzielnie dla różnych procesorów - zarówno 68000 jak i 68020 i nowszych. Oczywiście na procesorze 68000 wszystko nadal działa wolno, ale program jest zoptymalizowany także pod kątem pracy na starszych konfiguracjach Amigi. Przykładowo, na Amidze z procesorem 68030 25 MHz można bez problemu odtwarzać 10

OctaMED Sound Studio

WARSZTAT

Program w wersji Sound Studio posiada wiele udoskonaleń, które nie zostały nigdzie zbyt dobrze opisane po polsku. Dotyczy to w szczególności trybu miksowania, dzięki któremu mamy możliwość odtwarzania wielu ścieżek jednocześnie oraz korzystania z wielu dodatkowych efektów, niedostępnych inaczej. Oto kilka ważniejszych opcji tego typu.

kanatów o częstotliwości 48 kHz na karcie Toccata. Jak ciekawostkę dodam, że OctaMED potrafi także załadować moduły w formacie S3M oraz XM. Jest to mało znana funkcja, bo Amigowcy raczej zawsze ograniczali się tylko do odtwarzania takich modułów za pomocą zewnętrznych programów typu HippoPlayer czy DeliTracker.

Jak już powiedziałem, moduł lub jego części można przechowywać na dysku bezpośrednio w postaci cyfrowych danych audio. Można to wykorzystać na przykład do stworzenia sampli perkusyjnych odtwarzanych w pętli. Wystarczy stworzyć pętlę na kilku ścieżkach, a później zapisać ją jako próbka dźwiękowa. Będzie ona zajmowała tylko jeden kanał, a wciąż będzie brzmiała tak samo jak wcześniej.

Jest to jeden ze sposobów "optymalizacji" modułów, co można porównać do wirtualnego zwiększenia ilości ścieżek. Ponadto, tego typu odtwarzanie jest mniej obciążające dla procesora, bowiem mamy zajęty jeden tylko kanał, zamiast kilku.

Jeśli mówimy o nagrywaniu danych na dysk, dostępna jest specjalna funkcja o nazwie "Smoothing". Filtruje ona niepożądane częstotliwości, dzięki czemu jakość dźwięku jest lepsza niż w trybie 4-kanalowym. Na procesorze 68060, jest to przydatne także podczas pracy w czasie rzeczywistym. Fakt, że dane audio są miksowane przez procesor otwiera też dodatkowe możliwości przetwarzania sygnału cyfrowego. OctaMED posiada cyfrowe efekty typu "Echo" i "Cross Echo" działające w czasie rzeczywistym.

8 kanałów lub więcej

W menu "Song" wybieramy "Set Options", a następnie klikamy przycisk "1-64 Ch Mixing". Następnie w menu "Settings" należy wybrać "Mixing Parameters" i "Set Max". Załadowanie modułu S3M lub w formacie OctaMED-a korzystające z modułu miksowania spowoduje automatyczną zmianę tych ustawień.



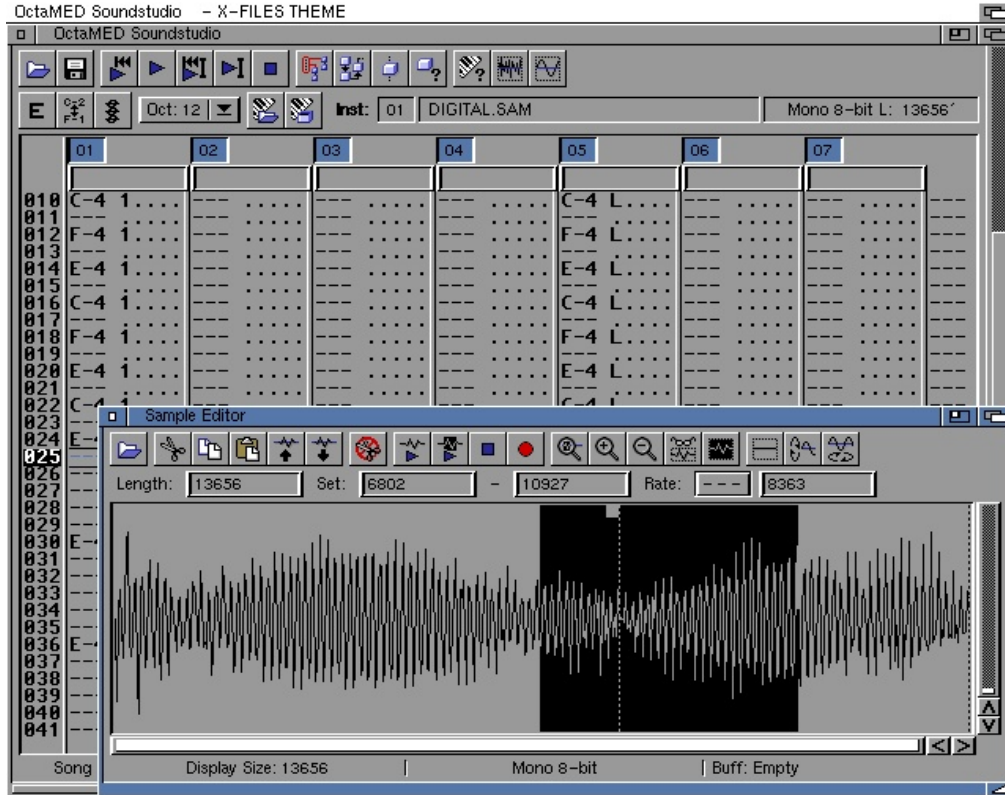
Częstotliwość dźwięku

Jest to bardzo ważna wartość, określana w hercach. Mówi o tym, jak szybko sample powinny być miksovane (wartości w stosunku do sekundy). Im wyższa częstotliwość, tym lepsza jakość dźwięku, ale także więcej pracy ma do wykonania procesor.

Dlatego najwyższa częstotliwość mieszania, jaką można użyć zależy od procesora w komputerze. Jeśli spróbujemy użyć częstotliwości, która jest zbyt wysoka, komputer zawiesi się: wskaźnik myszy będzie poruszał się bardzo wolno lub wcale. W takim przypadku należy zatrzymać odtwarzanie przytrzymując oba przyciski myszy przez kilka sekund.

Najwyższa możliwa częstotliwość zależy również od trybu wyświetlania. Jeśli ekran jest ustawiony w trybie DbIPAL, DbINTSC lub Productivity, suwak częstotliwości może przyjąć dowolną wartość. W innych trybach ekranu maksymalna wartość wynosi 28375 Hz.

Jeśli urządzenie wyjściowe nie może działać w żądanej częstotliwości, OctaMED wybiera inną wartość - częstotliwość najbardziej zbliżoną do ustawionej, która jest wyświetlana w polu "Requested". Natomiast rzeczywista częstotliwość jest widoczna w polu "Actual". Powodem tej rozbieżności jest fakt, że różne urządzenia wyjściowe mogą odtwarzać dźwięk tylko na określonych, specyficznych dla siebie częstotliwościach i należy to uwzględnić..



Uwagi techniczne

Częstotliwość każdego dźwięku różni się w trybie 4-kanalowym od trybu miksovania. Dzieje się tak, ponieważ w trybie 4-kanalowym częstotliwości są zbliżone do tego, co można uzyskać bezpośrednio za pomocą układu dźwiękowego Amigi, z punktu widzenia sprzętowego. Miksowanie działa w inny sposób i nie jest związane z możliwościami sprzętu, więc korzysta zawsze z prawidłowej częstotliwości.

Funkcja "Mix Buffer Size" oznacza to wielkość bufora, czyli obszaru pamięci używanego przez OctaMED-a do miksovania sampli. Zazwyczaj nie musimy go zmieniać, jednak istnieją tutaj wyjątki. Oto one:

- w trybie zapisywania na dysk, zarówno 8-bitowym, jak i 16-

bitowym - zwiększenie rozmiaru bufora do wartości 30000 znacznie przyspiesza zapisywanie

- stosowanie MIDI - dźwięki są odtwarzane natychmiast, podczas gdy dźwięk mikсовany może być odtwarzany z pewnym niewielkim opóźnieniem. Dlatego zaleca się ustawić rozmiar bufora na najniższą możliwą wartość, czyli 32; jeśli w wyniku tego ucierpi jakość dźwięku, można do poprawić poprzez podniesienie częstotliwości miksovania, ale nie zawsze jest to możliwe

- podczas używania różnych sampli zawierających krótkie pętle - odtwarzanie pętli krótszej niż około jednej trzeciej wielkości bufora (zwykle 100 bajtów) znacznie zwiększa obciążenie procesora, więc jeśli musimy używać krótkich pętli, należy spróbować zmniejszyć rozmiar bufora.

Inne przydatne funkcje

Tryb od 5 do 8 kanałów wykorzystuje częstotliwość 15768 Hz (w trybie innym niż HQ) i 28867 Hz (w trybie HQ). W przypadku sampli 16-bitowych można stosować tylko następujące wartości głośności: 0, 1, 2, 4, 8, 16, 32 i 64. Oznacza to, że głośność nut może brzmieć nieco dziwnie w przypadku zmiany regulacji głośności lub panningu, czyli zmianach w przestrzeni (lub panoramie) stereofonicznej.

Ponadto, wartości, których można używać z niektórymi poleceniami (takimi jak Set Volume - 0C) są ograniczone do wcześniej podanych liczb. Aby stare 4-kanałowe utwory oraz moduły wykorzystujące maksymalnie 8 kanałów mogły korzystać z nowego trybu mikśowania, okno "Miscellaneous Options" zawiera dwa nowe pola wyboru oznaczone jako "Use Mixing".

Gdy będą włączone, sample w załadowanych utworach są transponowane do góry o 2 oktawy. Oczywiście nie obejmuje to instrumentów MIDI. W przypadku korzystania ze starych utworów w nowym trybie, nie należy próbować ustawiać opcji "Volume Adjust" na 200%, aby umożliwić zmniejszenie głośności o połowę.

Wewnętrznie OctaMED ma trzy oddzielne części, które kontrolują odtwarzanie. Mamy osobny moduł odtwarzania dla trybu 4-kanałowego, inny dla trybów 8-kanałowych, jeszcze inny dla trybu mikśowania. Kiedy odtwarzamy nutę używając klawiatury w trybie 4, 5 lub 8-kanałowym, dźwięk będzie

wybrzmiewał do końca i nie jest kontrolowany przez procedurę odtwarzającą. W trybie mikśowania działa inaczej i kontroluje dźwięk od początku do końca. Można więc powiedzieć, że w tym trybie mechanizm nie jest wyłączany po zakończeniu nuty, lecz dopiero po naciśnięciu SPACJI lub przycisku STOP. Dzięki temu program może reagować szybciej na inne odtwarzane dźwięki.

Oznacza to, że odtwarzacz jest włączony nawet wtedy, gdy nie są odtwarzane żadne dźwięki. W przypadku wolniejszych modeli Amigi może to spowolnić działanie, więc po prostu należy nacisnąć SPACJĘ, aby wyłączyć procedurę odtwarzającą. Oznacza to również, że jeśli zmienimy cokolwiek w oknie "Mixing Parameters", takie jak częstotliwość lub efekty panoramy, musimy przerwać odtwarzanie i uruchomić ponownie, aby zmiany zaczęły obowiązywać. Nie dotyczy to efektów takich jak "Stereo Separation", "Echo Depth", a także zmiany z "Echo" na "Cross Echo" lub odwrotnie.

Jeśli komputer wydaje się blokować podczas gry, trzeba spróbować przytrzymać oba przyciski myszy przez kilka sekund. Podział na kanały jest taki sam w trybach od 5 do 8 ścieżek. Rejestry są ustawione wtedy na stałą głośność, która jest modyfikowana według procedury mikśowania, tak więc każdy utwór ma niezależną głośność.

Prawie wszystkie ustawienia w "Mixing Parameters", "Track Panning" i "Effect" są zapisywane wraz z utworami. Jednak tryb, a także częstotliwość mikśowania nie są zapisywane. Dlatego utwór stworzony na szybkiej Amidze przy

użyciu wysokiej częstotliwości nie spowoduje natychmiastowego zablokowania wolnej Amigi ze względu na mniejszą wydajność.

OctaMED używa specjalnego formatu pliku dla utworów w trybie mikśowania o nazwie MMD3. W praktyce jest to identyczny format jak MMD2, ale zostało to zróżnicowane, ponieważ starsze wersje programu nie będą uruchamiały trybu mikśowania po wczytaniu pliku MMD2. W trybie mikśowania sample można odtwarzać korzystając zarówno z pamięci Chip, jak i Fast. Jednak domyślnie dane są wczytywane do pamięci Fast, a opcja "Load Samples to Fast Mem" w menu "Instruments" jest automatycznie aktywna. Można to oczywiście zmienić.

OctaMED jest naprawdę potężnym programem, mimo to obsługa jest bardzo podobna do starszych wersji działających nawet na zwykłych Amigach 500. Dlatego może być doskonałym uzupełnieniem biblioteczki oprogramowania każdego Amigowca. Z czasem, nabierając doświadczenia w pracy z programem, można uzyskać bardzo ciekawe efekty, także przy użyciu zewnętrznych instrumentów MIDI oraz modułów brzmieniowych.

Dodatkowym atutem jest możliwość jednoczesnego odtwarzania dźwięku z Amigi i zewnętrznego instrumentu. Pozwala to na bardzo szerokie zastosowanie.

Za pomocą OctaMED-a możemy tworzyć utwory bardzo wysokiej jakości z technicznego punktu widzenia. Warto wiedzieć, jak wykorzystać jego możliwości w bardziej zaawansowany sposób.

Imagine: Czcionki 3D

Program Imagine można wykorzystać nie tylko do generowania trójwymiarowych obrazów naśladujących rzeczywistość. Możliwe jest na przykład stworzenie liter 3D, które później użyjemy w swoich programach. Poniżej zebrałem informacje, aby pokazać jak można wygenerować swoje własne litery.

Utwórz nowy projekt w Imagine. Program tworzy katalog o nazwie jaką podasz, lecz z rozszerzeniem ".imp". Dane są zapisywane w tym samym katalogu, w którym zainstalowany został Imagine, chyba że w oknie wyboru wskażesz inaczej. Przejdź do nowego katalogu. Zobaczysz tam kolejny katalog o nazwie "objects" oraz drugi katalog - przeznaczony na dane generowane przez program. Utwórz kolejny katalog, na przykład o nazwie "images", aby zachować spójne nazewnictwo na dysku.

Teraz trzeba narysować napis, nad którym dalej będziesz pracował w programie Imagine. Wywołaj okno wyboru czcionek i wskaż czytelny krój w rozmiarze 75 pikseli lub większy. Grafika powinna być w 2 kolorach, ustaw także tryb Hires, aby zachować właściwe proporcje. Wpisz litery tak, jak ma wyglądać gotowy napis. Postaram się wypełnić cały ekran. Czcionka może być mniejsza, ale w takim wypadku będziesz musiał

powiększyć napis wycinając "brusha" i odbić go w nowym miejscu. Poza tym jeśli skorzystasz z czcionek bitmapowych, należy jeszcze poprawić ręcznie jakość, aby nie było widać brzydkich pikselowanych krawędzi.

Ogólna zasada mówi, że tekst powinien być umieszczony najbliżej górnej lewej strony ekranu, ponieważ po konwersji na obiekt trójwymiarowy, w tym miejscu będzie przebiegała oś projektu. Gotowy napis zapisz w formacie IFF. Teraz możesz już wrócić do Imagine, aby kontynuować pracę.

Wywołaj edytor szczegółów ("Detail Editor") i wybierz opcję "Convert IFF/ILBM" znajdującą się w menu górnym "Object". Wskaż zapisany wcześniej plik, który zostanie zamieniony na obiekt przy uwzględnieniu konturów napisu. Na razie otrzymasz tylko punkty i krawędzie, dlatego to dopiero początek. Teraz trzeba wyrównać krawędzie i równomiernie rozłożyć

punkty na krzywych. Następnie upewnij się, że linie proste mają tylko dwa punkty.

W celu zmiany pozycji punktów, po prostu wybierz "Drag Points", a dalej przeciągnij punkty myszką tam, gdzie mają się znajdować. Czasami linia, która ma być prosta będzie miała dodatkowy punkt lub dwa, tworząc w rzeczywistości linię krzywą. Aby to skorygować, wejdź w opcję "Add Lines". Kliknij na punkt znajdujący się na końcu linii, a następnie ponownie na drugim końcu linii. Użyj "Pick Points" i zaznacz wszystkie niepożądane punkty, które widać pomiędzy punktami końcowymi linii. Następnie je usuń.

W większości przypadków krzywe nie będą wyglądać wystarczająco gładko, ponieważ automatycznie dodawanych jest zbyt mało punktów. Aby dodać nowy punkt do linii, przejdź do opcji "Pick Edges" i wybierz linię, która wymaga korekty. Można to zrobić klikając na punkty na każdym końcu linii. Następnie wybierz funkcję "Fracture", aby utworzyć kolejny punkt na środku wybranej linii.

Teraz możesz wrócić do "Drag Points" i znowu zmienić pozycję punktów, co spowoduje wygładzenie krzywej. Im bliżej napisu będzie znajdować się kamera na gotowym projekcie, tym więcej punktów należy utworzyć, aby czcionki wyglądały gładko. Jeśli krzywa nie ma wystarczającej ilości punktów, może nie być równa lub będzie miała "ubytki" w miejscu przecięcia się krawędzi.

Weź pod uwagę, że więcej punktów musi być także wtedy, gdy gotową grafikę 3D planujesz zmniejszyć, bowiem skalowanie nie zamaskuje

wszystkich niedoskonałości, szczególnie jeśli chcesz używać później niskiej rozdzielczości ekranu.

Zapisz swój nowy obiekt. Wykonaj jego kopię zaznaczając go, a następnie wybierając opcje "Copy" i "Paste". Znajdziesz je znowu w menu "Object". Uzyskasz w ten sposób dwa obiekty, choć na razie będą zajmować tę samą przestrzeń. Większość liter i cyfr ma zarówno linie proste, jak i zakrzywione krawędzie.

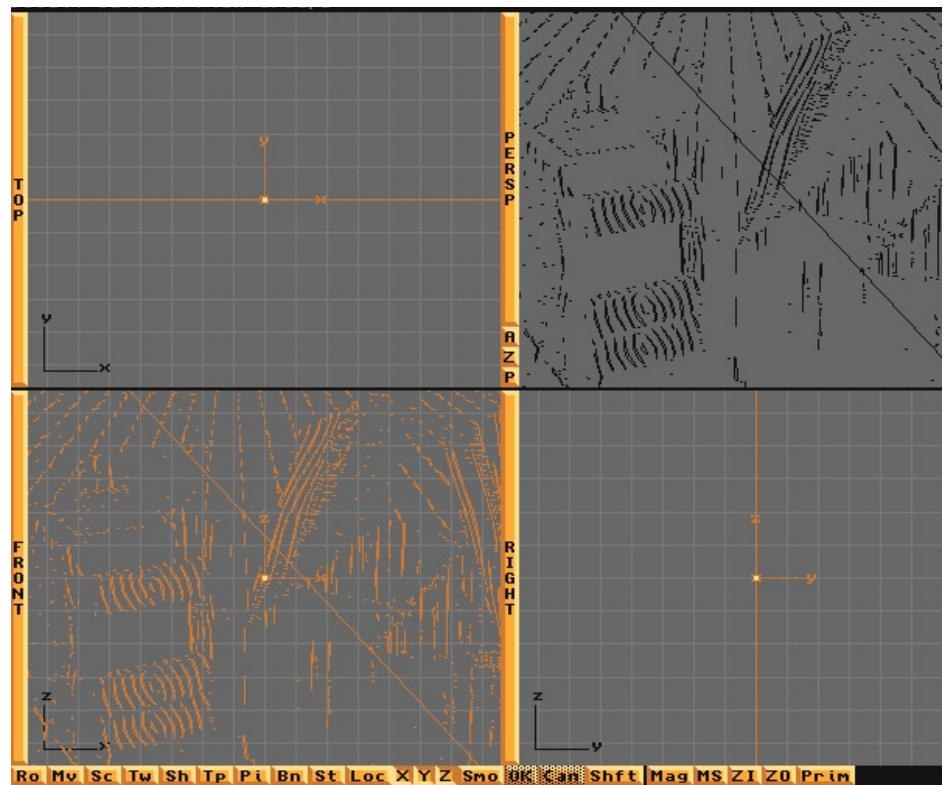
Do niektórych krawędzi trzeba przypisać cieniowanie "Phong". Pomaga to wygładzić krzywe, dzięki czemu nie widać nierówności, choć tak naprawdę nie są to do końca krzywe. Jednak cieniowanie Phong nie działa dobrze z ostrymi kątami, ponieważ próbuje zakrzywić wszystkie narożniki.

Obiekt nie może zawierać zarówno powierzchni typu Phong, jak i powierzchni

"zwykłych". Musisz mieć dwa oddzielne obiekty, a dalej określić ostre narożniki i krawędzie posiadające łuki. Zwróć uwagę, że w przypadku niektórych liter tylko jedna część jest wygięta, na przykład dolna.

Oznacza to, że krawędź powinna być ustawiona jako Phong. W związku z tym, wywołaj "Pick Points" i usuń wszystkie punkty, które należą do wspomnianej krawędzi. Później wybierz kolejny obiekt i usuń wszystkie elementy, które należą do krawędzi "zwykłych".

Skalowanie nie zamaskuje wszystkich niedoskonałości w niskiej rozdzielczości ekranu.



Możesz użyć kombinacji klawiszy AMIGA + N, aby przetaczać się pomiędzy obiektami. Pozwala to sprawdzić, czy znajdują się w

odpowiednich miejscach. Zwróć uwagę, że obiekty mogą dzielić ze sobą punkty w tej samej przestrzeni, zwłaszcza gdy krawędzie stykają się ze sobą - niezależnie od ich rodzaju.

Przejdź do atrybutów obiektu poprzez wybranie,

a później naciśnięcie klawisza F7. Wyłącz przycisk "Phong" i wykonaj kopię obiektu. Odszukaj proste krawędzie, które mogą wyglądać źle, jeśli mechanizm cieniowania typu Phong będzie próbował je zaokrąglić. W tym miejscu musisz nabrać trochę wprawy. Należy też

pamiętać, że przecinające się krawędzie należy oddzielić, ale ciągle muszą być one utrzymane w tej samej przestrzeni.

Dlatego nie używaj funkcji "Split", ale duplikuj obiekt i oddzielaj krawędzie ręcznie. Jeśli chcesz, aby obiekty były grubsze lub cieńsze, możesz wybrać wszystkie i zmienić ich wymiar później. Ponadto, przy łączeniu obiektów używaj opcji "Join", a nie "Merge" lub "Group", ponieważ Imagine zapisze je pod inną nazwą niż oryginalny obiekt.

Tak w największym skrócie wygląda tworzenie napisu trójwymiarowego w programie Imagine. W dalszej kolejności musisz zająć się ustawieniem pozycji kamery i samym generowaniem grafiki 3D. Jest to znowu dość obszerny temat, dlatego opiszę go w następnym numerze naszego magazynu.

Sterownik CNet

Pakiet „Cnet” jest przeznaczony przede wszystkim dla użytkowników Amigi 600 oraz 1200. Pozwala zainstalować sterowniki dla kart sieciowych podłączanych do gniazda PCMCIA i korzystać z nich tak samo jak ze sprzętu przeznaczonego tylko dla Amigi. Wiele osób ma problemy z instalacją kart, dlatego postanowiłem jeszcze raz zebrać najważniejsze informacje.

Do instalacji karty sieciowej będziemy potrzebować plik o nazwie „cnetdevice.lha” z katalogu „driver/net” na Aminecie. Pobierz go, a następnie rozpakuj archiwum za pomocą standardowego wpisu:

lha x cnetdevice.lha RAM:

aby zawartość została zapisana w „Ram Dysku”. Nie znajdziesz niestety programu instalacyjnego, dlatego musisz ręcznie skopiować odpowiedni plik na dysk systemowy. Na początku sprawdź, czy karta została rozpoznana w systemie. Odczytaj więc zawartość „Ram Dysku”, a potem wykonaj „dwuklik” na ikonie podpisanej jako „cnetdevice”. Zobaczysz kolejne ikony, wśród których znajdziesz się pozycja o nazwie „card_info”.

Najedź na nią wskaźnikiem i naciśnij dwukrotnie lewy klawisz myszki. Na ekranie pojawi się okno komunikacyjne z informacjami tekstowymi dotyczącymi Twojej karty sieciowej. Prawidłowe rozpoznanie sprzętu powinno skutkować

pojawieniem się między innymi następujących linii:

**Getting PCMCIA card info...
..PCMCIA.Ethernet Card...**

**Appears to be a Network card
Saving data to t:card_info.bin**

card_info done.

Jeśli tak jest, prawdopodobnie Twoja karta będzie działać bez problemu. Może się również zdarzyć, że program zostanie zablokowany i będziesz musiał zresetować Amigę, aby kontynuować pracę. W takiej sytuacji powinieneś spróbować uruchomić „card_info” ponownie, tym razem bez wykonywania sekwencji startowej, aby upewnić się, że żaden z uruchomionych składników Workbenchu nie przeszkadza we wspólnym działaniu.

W oknie AmigaDOS wpisz nazwę katalogu, do którego rozpakowałeś archiwum „cnetdevice.lha”, a następnie nazwę kolejnego katalogu o tej samej nazwie.

Przykładowo, jeżeli pliki zostały zapisane w katalogu „dane” na dysku „Worek”, należy wprowadzić kolejno następujące linie:

**Worek:dane
cnetdevice**

każdą potwierdzając klawiszem ENTER. Gdy znak zachęty zostanie zmieniony, wpisz:

card_info

i znowu naciśnij ENTER. W oknie pojawią się podobne informacje jak wcześniej. Dzięki temu możesz zorientować się, czy karta działa prawidłowo. Możesz też spotkać się z komunikatem:

Getting PCMCIA card info...

**Card is not inserted, or
is already in use!**

ard_info done.

Widoczny napis sugeruje dwie możliwości. Pierwsza mówi o tym, że karta nie jest włożona do gniazda i nie wymaga komentarza. Druga opcja to:

is already is use

co oznacza, iż karta może być używana w danej chwili przez inny program, w związku z tym nie można uzyskać do niej dostępu. Gdy zobaczysz taką informację, zresetuj Amigę i bez uruchamiania innych zadań – jeszcze raz wywołaj „card_info”. Gdy to zawiedzie weź pod uwagę, że niektóre karty PCMCIA wymagają dodatkowego sygnału typu RESET, który nie zawsze jest



Triton

CZĘŚĆ 1.

Za pomocą oddzielnego programu preferencji możemy decydować o wyglądzie okien i przycisków, a także zmieniać ich niektóre funkcje. Z zapisanej konfiguracji będą korzystały wszystkie programy działające pod kontrolą „Tritona”, co pozwala zachować spójność w działaniu.

Pakiet jest dużo mniej rozbudowany od „MUI”, jednak wiele programów wymaga go do uruchomienia. Ze względu na to lepiej zainstalować go w systemie, nawet jeśli nie widzimy takiej konieczności. Niezbędne pliki nie zajmą wiele miejsca na dysku. „Triton” znajdziemy znowu na Aminecie, lecz tym razem musimy zajrzeć do katalogu „dev/gui”.

Najnowsza dostępna wersja to 2.0, lecz jest oznaczona jako „beta”, co oznacza edycję testową. Poza tym dostępna jest jeszcze wersja dla procesorów PowerPC, z której nie każdy może skorzystać.

Dlatego proponuję wykorzystać w pełni sprawdzone oraz uniwersalne starsze wydanie o numerze 1.4. Obsługa obu wersji jest taka sama i można je stosować zamiennie. Pobierz plik o nazwie „tri14usr.lha”, a następnie rozpakuj archiwum za pomocą okna „Wykonaj polecenie” wpisując poniższą linię:

lha x tri14usr.lha RAM:

Zawartość zostanie zapisana w „Ram Dysku”. Teraz odczytaj go na Workbenchu i znajdź katalog „Triton”. Wewnątrz umieszczona będzie ikona „Install”. Gdy ją odczytasz za pomocą dwukliku, zobaczysz kolejne dwie pozycje. Wybierz „Workbench_2.1+”, która jest właściwa dla systemów 3.0 i 3.1.

Pakiet o nazwie „Triton” można przyrównać do najbardziej znanego „Magic User Interface”. Służy do tworzenia interfejsu użytkownika, który różni się od standardowych okien wieloma elementami. Nie zastępuje domyślnych funkcji, lecz uzupełnia je o nowe możliwości. W związku z tym, aby program korzystał z „Tritona” musi być do tego przewidziany i nie działa bez obecności pakietu w systemie.

Dopiero teraz pojawią się ikony programów instalacyjnych.

Niestety standardowo nie ma polskiej wersji językowej, dlatego najedź wskaźnikiem myszki na ikonę podpisaną „English” i wykonaj jeszcze raz dwuklik lewym klawiszem myszki. Na ekranie zobaczysz okno programu instalacyjnego. W pierwszym kroku określamy tryb instalacji.

Domyślnie wybrana jest pozycja dla użytkownika „początkującego”. Nie należy tu nic zmieniać, tylko od razu wybrać przycisk „Kontynuuj instalację”. Dalej możesz wskazać dodatkowe wersje językowe, jednak znowu nie ma języka polskiego. Bez wykonywania zmian ponownie wybierz przycisk „Kontynuuj”. Na ekranie pojawi się komunikat „Instalacja zakończona”. Wskaż jeszcze raz przycisk „Kontynuuj” na samym dole okna. To koniec procesu instalacji.

Aby mieć możliwość zmiany konfiguracji pakietu, warto jeszcze skopiować plik preferencji do systemu. Wróć do katalogu „Triton”

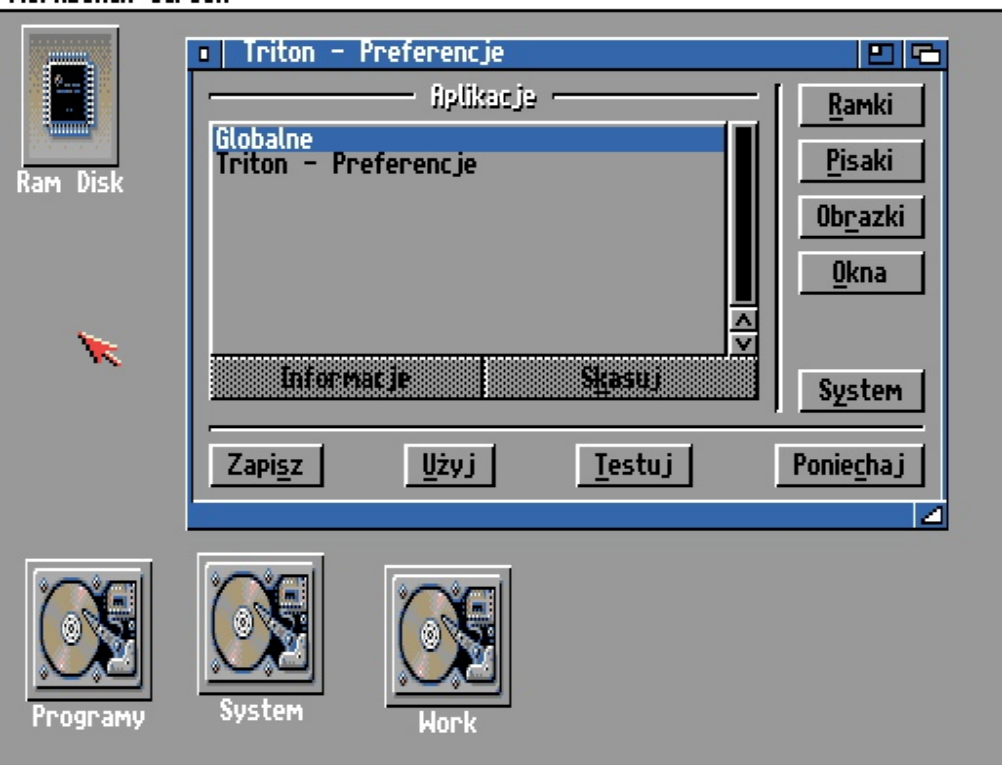
w „Ram Dysku”. W środku znajduje się ikona podpisana jako „Prefs”. Wykonaj na niej dwuklik, a zobaczysz kolejną ikonę – tym razem pliku, a nie katalogu - „Triton”. Przenieś ją do katalogu „Prefs” na dysku systemowym. Następnie uruchom program.

Zobaczysz okno, które jest wyświetlane tylko przy pierwszym uruchomieniu preferencji. Program pyta o to, czy chcesz utworzyć pliki, które będą przechowywały konfigurację „Tritona”.

Zostaną zapisane w urządzeniu „ENV:”, czyli w typowy sposób przewidziany przed autorów systemu operacyjnego. Bez nich nie będziesz miał możliwości zapisania na stałe ustawień, dlatego wskaż przycisk „Zainstaluj” widoczny po lewej stronie.

Dopiero teraz zobaczysz główne okno programu. Obok wyświetlone zostanie jeszcze okno informacyjne, które w dolnej części posiada przycisk „Ok”. Wystarczy go wybrać i możemy przejść do ustawiania nowego wyglądu.

Workbench Screen



Konfiguracja podzielona jest na dwie główne części. Po lewej stronie widoczna jest lista programów, których ustawienia można zmieniać. Prawa strona okna to kilka przycisków wywołujących dalsze funkcje. Poniżej umieszczone są typowe pola pozwalające sprawdzić wprowadzone zmiany, zapamiętać je lub wycofać.

Aby zmienić wygląd programu musisz najpierw wybrać pozycję z listy tak, aby została podświetlona. W tym celu najedź na nią wskaźnikiem i naciśnij lewy klawisz myszki. Domyślnie widoczne są dwie nazwy - „Triton – Preferencje” oraz „Globalne”. Pierwsza dotyczy uruchomionego programu preferencyjnego, bowiem jego ustawienia także możemy zmieniać. Druga opcja to tzw. globalne funkcje, które będą brane pod uwagę przy uruchamianiu nowych programów korzystających z „Tritona”.

Zwróć uwagę, że wskazując pozycję o nazwie „Globalne” nie będziesz widział od razu zmian dokonanych w ustawieniach. Staną się widoczne dopiero po wywołaniu innych okien. Dlatego na początek najlepiej wybrać pozycję „Triton – Preferencje” i przeprowadzić konfigurację na próbę. Dzięki temu będziesz mógł obserwować na bieżąco jak modyfikacje wpływają na wygląd i działanie.

Konfigurację każdego programu przeprowadzamy w taki sam sposób, wystarczy tylko wskazać inną pozycję na liście. Najedź więc wskaźnikiem myszki na nazwę „Triton – Preferencje” oraz naciśnij lewy klawisz. Powinna zostać

podświetlona. Teraz możesz przejść do ustawiania szczegółowych opcji. Należy to zrobić przy użyciu jednego z pięciu przycisków widocznych po prawej stronie. Każdy wywołuje część odpowiedzialną za określone funkcje.

Zacznijmy od pola oznaczonego jako „Ramki”. Gdy go wybierzesz, na ekranie pojawi się nowe okno. Możesz tu ustawiać wygląd przycisków oraz tzw. grup, czyli wielu pól otoczonych ramką. Zwykle w górnej części grupy widoczny jest także tytuł. Wygląd ramki możesz zmienić za pomocą dwóch przycisków cyklicznych w górnej części okna, opisanych jako „Szerokość” oraz „Nazwa”.

Odpowiadają one za rozmiar ramki i wygląd tytułu grupy. Za pomocą przycisków umieszczonych obok nazw „Obramówka” i „Obramówka grupy” zmieniamy tzw. styl, czyli wygląd ramek otaczających przyciski. Mogą mieć różną grubość, a także być wyświetlane jako „wklęsłe” lub „wypukłe”. Każdą możliwość określa inna nazwa, którą można ustawić na różnych polach cyklicznych.

**Proponuję
wykorzystać
sprawdzone
i uniwersalne
wydanie - starszą
wersję 1.4.**

W podobny sposób możesz zmienić wygląd przycisków. W tym przypadku należy użyć również dwóch pól, lecz widocznych obok napisu „Przycisk”. Ważnym

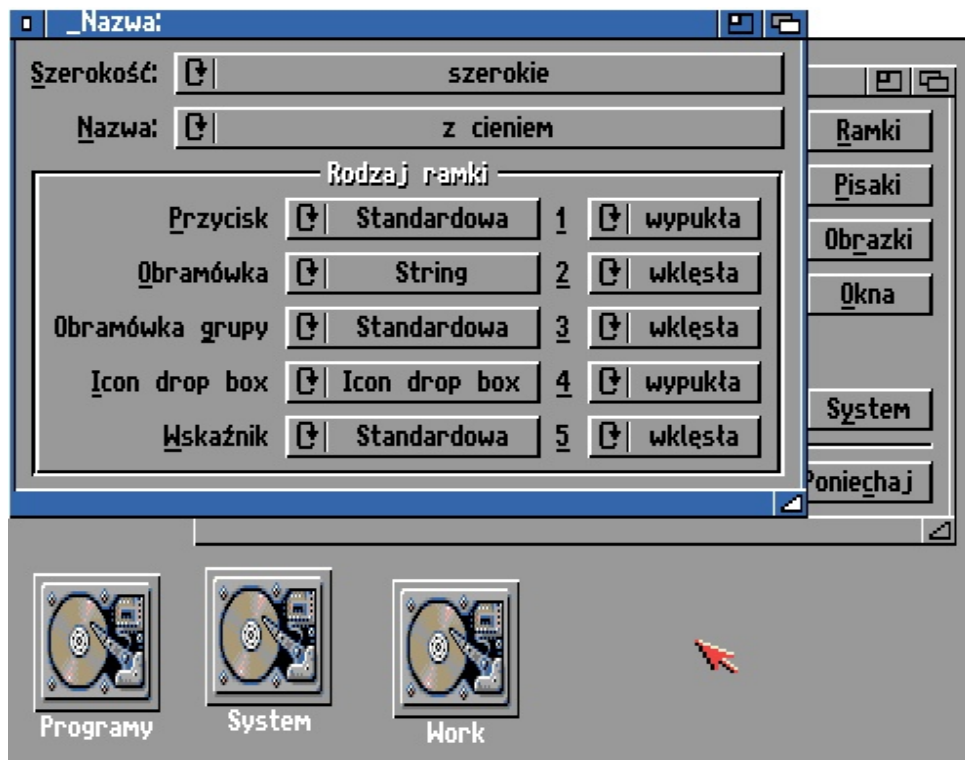
elementem niektórych okien są tzw. paski postępu (lub „wskaźniki postępu” - co jest tak opisane w niektórych miejscach w oknie), czyli prostokątne obszary



przedstawiające na bieżąco jako część zadanej operacji została wykonana. O ich stylu możesz zdecydować korzystając z przycisków widocznych na dole, obok napisu „Wskaźnik”. Gdy ustawisz już wszystkie opcje możesz sprawdzić jak będzie wyglądać program po zastosowaniu zmian. W tym celu zamknij okno „Ramki”, co spowoduje, że wrócisz do głównego okna preferencji. Wybierz teraz przycisk „Testuj”, a konfiguracja zostanie przetłoczona według nowych ustawień.

Należy przy tym pamiętać, że program nie zachowuje podświetlenia pozycji na liście. Niezależnie od tego jakie funkcje zmieniasz, po wskazaniu „Testuj” musisz na nowo wskazać nazwę okna, które chcesz modyfikować. Jeśli tego nie zrobisz program przyjmie, że będziesz zmieniać ustawienia uznawane za globalne, a w konsekwencji stracisz możliwość obserwowania efektów zmian, chyba że uruchomisz kolejny program korzystający z „Tritona”. Początkowo może być to niezrozumiałe, dlatego warto zwrócić szczególną uwagę, aby nie pomylić się podczas ustawiania pozostałych opcji.

Kolejny przycisk dostępny w głównym oknie to „Pisaki”. Wyświetla on opcje umożliwiające zmianę kolorów różnych części programów. Widoczne są dwie listy oraz przycisk cykliczny. Lista po lewej stronie zawiera nazwy elementów, które można znaleźć w oknach. Należy podświetlić pozycję, a następnie przejść do opcji widocznych po prawej stronie. Za pomocą przycisku „Typ” możesz zdecydować w jaki sposób przydzielane będą kolory. Domyślnie



widac na nim napis „Pisaki systemowe”, co oznacza, że wybierać możesz „pisaki” według ich nazw. Będą one widoczne na liście poniżej, każda oznacza określoną barwę. Na przykład: „Text pen” to kolor, którym program wyświetla tekst. Nazwy są co prawda umowne, ale wyróżnić możemy kilka ważniejszych pozycji, na przykład: Text pen (kolor tekstu), Shadow pen (kolor cienia tytułów), Fill pen (kolor wypełnienia), Background pen (kolor tła okien) czy Highlight text pen (kolor podświetlenia tekstu).

Jeżeli natomiast w polu „Typ” ustawimy opcję „Pisaki”, na liście zobaczymy numery. W taki sam sposób wybierz kolor, a potem przejdź do następnego elementu na liście w lewej części okna. Dostępne pozycje opisane są w większości po polsku, więc nie powinieneś mieć problemów ze zrozumieniem znaczenia. Warto porównać nazwy z tymi, które

widoczne są w programie „Visual Prefs”. Po ustawieniu wszystkich funkcji możesz zamknąć okno i ponownie użyć przycisku „Testuj”. Dzięki podziałowi „pisaków” na dwie grupy możemy uzyskać większą ilość kolorów, bowiem każda lista może zawierać inne barwy. Wszystko zależy od trybu wyświetlania na jakim pracujemy oraz wykorzystywanej palety kolorów. Zwróć uwagę, że po wskazaniu określonej pozycji program nie potwierdza operacji żadnym komunikatem. Efekt naszego działania widać dopiero po użyciu pola „Testuj” w głównym oknie.

Z „Tritona” korzysta między innymi znany program MakeCD, który omawialiśmy wielokrotnie w naszym magazynie. Dzięki opcjom konfiguracyjnym można zmieniać nie tylko działanie programu, ale także znacząco jego wygląd. W następnym odcinku opowiem jak zmieniać tła, a także po co pakiet zawiera osobny menedżer okien.

Systemowy śmiećnik

ADAM ZALEPA

O systemowym Koszu pisaliśmy już kilka razy, ale tym razem chciałbym podejść do tematu w inny sposób. Standardowy mechanizm jest rozwiązaniem bardzo prostym. Pliki kopiowane są do katalogu o nazwie „Trashcan”, a potem usuwane po wybraniu opcji „Opróżnij Śmiećnik” z menu górnego „Ikonki”. Nie mamy możliwości zarządzania ustawieniami, ani wyświetlania listy plików przeznaczonych do skasowania. Można to zmienić przez instalację jednego z kilku bardziej rozbudowanych systemów Kosza jakie znajdziemy na Aminiecie.

Proponuję program o nazwie „GlobalTrash” z katalogu „util/wb”. Jest łatwy w obsłudze, posiada polską wersję językową i nie ma dużych wymagań sprzętowych. Dzięki niemu na Workbenchu zyskamy nową ikonę, dzięki której możliwe będzie wykonywanie bardziej skomplikowanych operacji na systemowym Śmiećniku. Archiwum o nazwie „GlobalTrash.lha” należy rozpakować standardowo - przez dwuklik na ikonie pliku, a potem w oknie „Wykonaj polecenie” wpisując linię:

Iha x GlobalTrash.lha RAM:

aby zawartość została zapisana w „Ram Dysku”. Znajdziesz tam katalog o nazwie „Global Trash”. Odczytaj go i znajdź ikonę podpisaną „Install_Polski”. Wykonaj na niej „dwuklik”, co spowoduje uruchomienie programu

instalacyjnego. Pierwszy krok to odczytanie krótkiego komunikatu z podziękowaniem autora. Wybierz znajomy przycisk „Kontynuuj”, aby przejść dalej. Zobaczysz informacje o trybie, a następnie opcjach instalacji. W pierwszym przypadku domyślnie wskazana będzie funkcja przeznaczona dla użytkownika „średniozaawansowanego”. W obu oknach nic nie zmieniaj, tylko wybierz przycisk „Kontynuuj instalację” oraz „Kontynuuj”.

Teraz możesz zdecydować się na instalację programu od nowa lub dokonać aktualizacji starszej wersji. Standardowo wskazane jest pierwsze pole i jest to właściwy wybór. Po raz kolejny skorzystaj z przycisku „Kontynuuj”. Program spyta o katalog, w którym ma zostać zainstalowany nasz nowy Kosz. Powinien on startować automatycznie w trakcie wczytywania Workbenchu, dlatego

w oknie widoczny jest systemowy katalog „WBStartup”.

Jeśli nie korzystasz z rozszerzenia podobnego do „WBStartup+”, najlepiej nic nie zmieniaj. W innym wypadku najedź wskaźnikiem na nazwę katalogu, w którym zapisane są pliki przeznaczone do uruchomienia i naciśnij lewy klawisz myszki, aby go odczytać. Może być to katalog o nazwie „WBStartup (Enabled)” lub podobnie.

Następnie znowu użyj przycisku „Kontynuuj”. Program rozpocznie kopiowanie niezbędnych plików na dysk. Potem wyświetli pytanie o miejsce instalacji programu konfiguracyjnego „Global Trash”. Będzie to wyglądało podobnie, lecz domyślnym katalogiem jest tym razem „Prefs” na dysku systemowym. Znowu wskaż przycisk „Kontynuuj”.

Dalej zostaniesz zapytany o to, gdzie chcesz skopiować plik o nazwie „GlobalTrashClient”, który musi znaleźć się w miejscu związanym z tzw. ścieżką systemową, czy tak, aby można go było wywołać przez samo wpisane nazwy. Może być to katalog „C”, tak jak standardowo widać w polu „Wybrany katalog”. Nie zmieniaj tego wpisu, tylko znowu skorzystaj z przycisku „Kontynuuj”.

Kolejne pliki zostaną zapisane na dysku. Teraz musisz zdecydować o wersji językowej, z jakiej będziesz korzystał podczas pracy. Dostępny jest język polski, dlatego zakreślona musi zostać opcja o oczywistej nazwie „polski”. W tym celu najedź wskaźnikiem na małe pole umieszczone po lewej stronie napisu i naciśnij lewy klawisz myszki. Potem wskaż jeszcze raz opcję „Kontynuuj” w dolnej części okna.

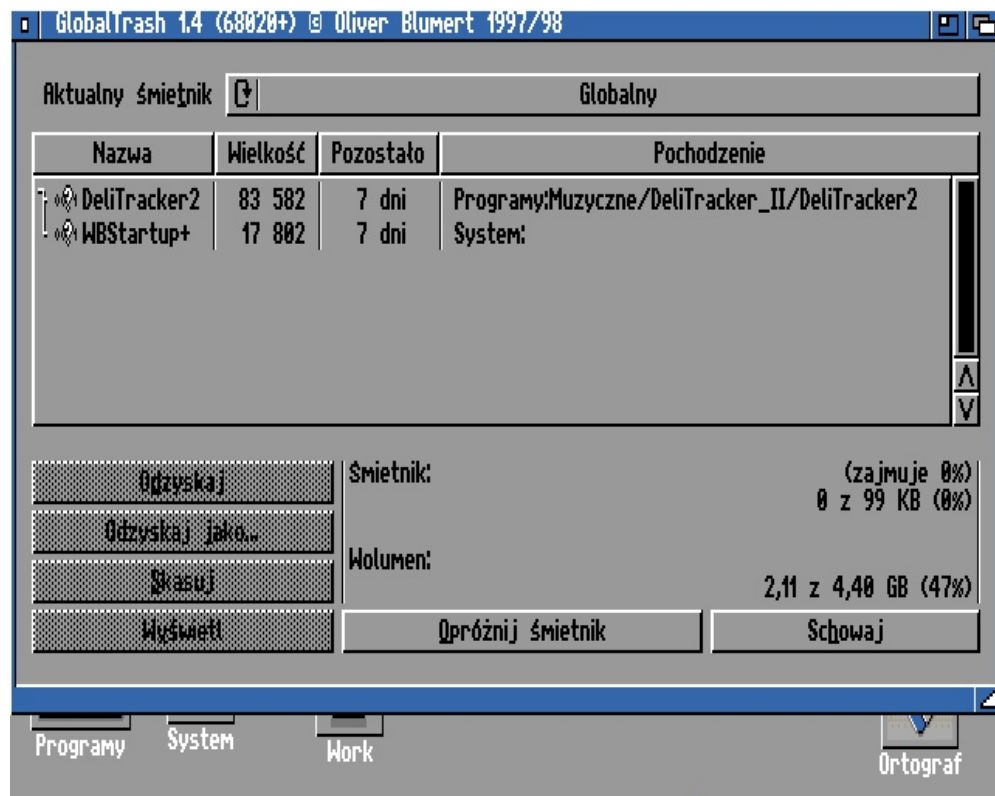


Następny etap to możliwość instalacji dodatkowych elementów graficznych. W polu „Wybrany katalog” umieszczony powinien być wpis o treści „S:GTrashImages”. Jest to katalog, w którym zapisane zostaną pliki ikon i innych grafik. Nie zmieniaj tej ścieżki dostępu, a jedynie użyj znowu przycisku „Kontynuuj”. Potem zostaniesz spytany o to, jakie ikony chcesz zainstalować.

Dostępnych jest kilka możliwości, m.in. grafika zgodna z pakietem „MagicWB”. W oknie domyślnie zaznaczone będą wszystkie pola. Nie zmieniaj ustawień, a tylko potwierdź wybór za pomocą przycisku „Kontynuuj”, takiego samego jak wcześniej. Program znowu przez krótką chwilę będzie kopiował pliki na dysk.

Ostatni krok to wybór katalogu, w którym zapisana zostanie dokumentacja. Standardowo wskazane jest urządzenie „HELP:” i należy je pozostawić bez zmian. Gdy po raz kolejny użyjesz pola „Kontynuuj”, na ekranie pojawi się okno z nagłówkiem „ReadMe”. Jest to skrócona instrukcja programu. Zamknij okno za pomocą zwykłego przycisku w lewym górnym rogu. Następnie w oknie instalatora zobaczysz komunikat „Instalacja została zakończona” oraz – na samym końcu – drugi „Instalacja zakończona”.

Za każdym razem skorzystaj z przycisku „Kontynuuj”. Okno instalatora zniknie, co oznacza, że cały proces jest zakończony. Aby uruchomić nowy Kosz po prostu zresetuj Amigę, aby wystartować ponownie system operacyjny. Na pulpicie zobaczysz ikonę zgodną z nazwą programu. Jednocześnie za



pierwszym razem pojawi się małe okno z informacją mówiącą o tym, że należy ustawić odpowiednio preferencje programu. Należy tu wybrać przycisk „Kontynuuj”. Aby używać nowego programu musisz w nieco inny sposób kasować pliki na Workbenchu. Zamiast wybierać opcję „Skasuj” z menu górnego „Ikony”, przenieś ikonę pliku lub katalogu przeznaczonego do usunięcia na ikonę „GlobalTrash”.

Pojawi się okno z kilkoma opcjami. Na razie nie utworzyliśmy jeszcze żadnego Śmietnika, w którym mogłyby znaleźć się kasowane pliki. Dlatego wybierz przycisk „Utwórz śmietnik”. Plik zniknie z pulpitu i znajdzie się w Koszu. Nie znaczy to jednak, że został bezpowrotnie skasowany. Wykonaj dwuklik na ikonie „GlobalTrash” na pulpicie. Możesz również wywołać menu górne „Narzędzia” i wskazać opcję o takiej samej nazwie. Na ekranie pojawi się główne okno programu.

Główną część zajmuje lista plików przeniesionych do Kosza. W kolumnach widać nazwę, rozmiar, a także oryginalny katalog, gdzie dane były wcześniej zapisane. Kolumna o nazwie „Pozostało” określa czas po jakim pliki zostaną usunięte automatycznie, nawet jeśli nie wywołamy takiej funkcji. Nieco niżej, po prawej stronie, umieszczone są dwa pola oznaczone jako „Śmietnik” oraz „Wolumen”. Pierwsze wyświetla aktualną wielkość jaką zajmują pozycje widoczne na liście. W naszym przypadku wygląda to tak:

0 z 99 KB (0%)

Liczba „99” oznacza oczywiście rozmiar 99 kilobajtów i dotyczy wszystkich nazw na liście. Na początku jest „zero”, bo nie podświetliliśmy żadnej pozycji. Możesz to zrobić standardowo przez najechanie wskaźnikiem oraz naciśnięcie lewego klawisza myszki.

Można „zaznaczać” wiele plików jednocześnie. Gdy to zrobisz, objętości zostaną zsumowane i wyświetlone na początku linii. Drugie pole określa rozmiar dysku, na którym utworzony jest Kosz. Wpisz podobny format, na przykład zapis:

2,11 z 4,40 GB (47%)

oznacza, że dysk ma całkowitą pojemność 4,40 GB, pozostało na nim 2,11 GB wolnego miejsca, co stanowi 47% ogólnej objętości napędu. Wartość podana obok napisu „zajmuje” określa jaki procent dysku zajmują pliki w Koszu.

Na górze okna umieszczony jest przycisk cykliczny opisany jako „Aktualny śmietnik”. Możesz na nim ustawić opcję „Globalny”, która pokaże wszystkie pozycje umieszczone w poszczególnych Śmietnikach na różnych dyskach lub jedną z nazw dysków dostępnych w systemie. Każdy dysk może posiadać własny Kosz, w związku z tym przełączając nazwy możemy zarządzać plikami na konkretnych napędach.

Na dole okna dostępne są natomiast dwa przyciski „Opróżnij śmietnik” oraz „Schowaj”. Ich funkcje są zgodne z opisem – pierwszy powoduje skasowanie wszystkich plików z aktualnego Kosza, a drugi – chowa okno „GlobalTrash”. Program będzie jednak cały czas działał i aby do niego powrócić wystarczy na nowo dokonać „dwukliku” na ikonie umieszczonej na pulpicie.

Pliki na liście można zaznaczać podobnie jak w zwykłym oknie wyboru. Wystarczy najechać wskaźnikiem myszki na pozycję

i nacisnąć lewy klawisz. Gdy nazwa zostanie podświetlona, aktywne staną się cztery przyciski widoczne w lewym dolnym rogu okna. Za ich pomocą możesz przywrócić plik z powrotem na dysk. Jeżeli chcesz, aby znalazł się w oryginalnym położeniu wybierz przycisk „Odzyskaj”.

Plik zostanie umieszczony w tym samym katalogu, w którym był zapisany wcześniej. Jest on wyświetlony w kolumnie „Pochodzenie”. Jeśli natomiast chcesz przywrócić plik na inny dysk, wskaż przycisk „Odzyskaj jako...”. Na ekranie pojawi się standardowe okno wyboru, w którym należy ustawić katalog docelowy, a następnie użyć pola „Ok”.

Gdy plik zostanie podświetlony możesz również wyświetlić jego zawartość. Służy do tego przycisk opisany jako „Wyświetl” na samym dole okna. Nie każdą pozycję można w ten sposób wyświetlić, bowiem formaty danych rozpoznawane są przez system datatypów. Na ekranie pojawi się okno systemowego programu „Multiview”.

Jeżeli natomiast stwierdzisz, że plik nie jest już potrzebny, możesz go skasować za pomocą pola „Skasuj”. W ten sposób możliwe jest wybiórcze usuwanie pozycji, zamiast opróżniania całej zawartości Śmietnika. Zwróć uwagę, że stan listy plików jest aktualizowany na bieżąco. Gdy przeniesiesz do Kosza nowe ikony, pozycje zostaną automatycznie uzupełnione bez konieczności zamykania okna i ponownego uruchamiania programu. Jest to duże ułatwienie w stosunku do zwykłych okien Workbenchu, gdzie większość zmian

musi być aktualizowana za pomocą specjalnych opcji.

Niektóre funkcje można zmienić za pomocą oddzielnej konfiguracji. Aby uzyskać do niej dostęp należy wywołać menu górne o nazwie „Projekt”, a następnie wskazać opcję „Ustawienia...”. Na ekranie pojawi się zupełnie nowe okno. Jest ono podzielone na dwie części. Na górze widoczny jest przycisk cykliczny, który działa podobnie do zakładki, czyli przełącza kolejne „strony” ustawień.

Niżej wyświetlane są funkcje związane z nazwą umieszczoną na przycisku. Pierwszą grupą są preferencje oznaczone jako „Ogólne”. Mamy tu możliwość zmiany podstawowych operacji. W polu „Nazwa ikonki” należy wpisać nazwę, jaką będzie podpisana ikona Kosza na Workbenchu. Poniżej – w pozycji „Wpisz w menu Narzędzia” – możesz zdecydować o tym, jaką nazwę będzie miała opcja powodująca wywołanie głównego okna programu.

W obu przypadkach domyślnym wpisem jest nazwa „GlobalTrash”, lecz może być to dowolny inny tekst. Nie powinien być jednak zbyt długi ze względu na ograniczone miejsce na ekranie i zastosowane czcionki. Te ostatnie możemy wybrać przy użyciu pola „Czcionka” i przycisk „Wybierz”, które widać na stronie ustawień o nazwie „Interfejs użytkownika (GUI)”. Opcję taką trzeba wskazać na przycisku cyklicznym znajdującym się w górnej części okna. Użycie pola „Wybierz” spowoduje pojawienie się standardowego okna wyboru czcionek, tak jak w programie preferencyjnym „Font”.



Jego obsługa jest taka sama, a wybrany krój będzie wykorzystywany w obrębie całego okna programu – będą nim oznaczane pola i przyciski, a także pozycje umieszczane w Koszu.

Lista plików może być mało czytelna, gdy wybierzesz czcionki o małym rozmiarze lub interlinii. Dlatego istnieje możliwość dodatkowego ustawienia tzw. odstępu międzywierszowego. Do tego celu służy suwak w górnej części okna, opisany jako „Odstęp między wierszami”. Wyświetlona obok wartość oznacza ilość punktów (pikseli) o ile rozsunęte będą poszczególne linie.

Ikona widoczna na pulpicie może mieć różny wygląd i pozycję. Możesz ustawić oddzielną grafikę, gdy w Koszu będą znajdować się pliki i w sytuacji, kiedy będzie pusty. Służą do tego dwa pola: „Ikona (pusty)” oraz „Ikona (pełny)”. Po

wybraniu przycisku „Wybierz” obok każdego z nich na ekranie pojawi się okno wyboru, w którym należy wskazać plik ikony (czyli pozycję z rozszerzeniem „.info”), z którego ma korzystać „Global Trash”. Możesz skorzystać z katalogu o nazwie „GTrashImages” w systemowym urządzeniu „S:” lub z innych plików zapisanych na dysku.

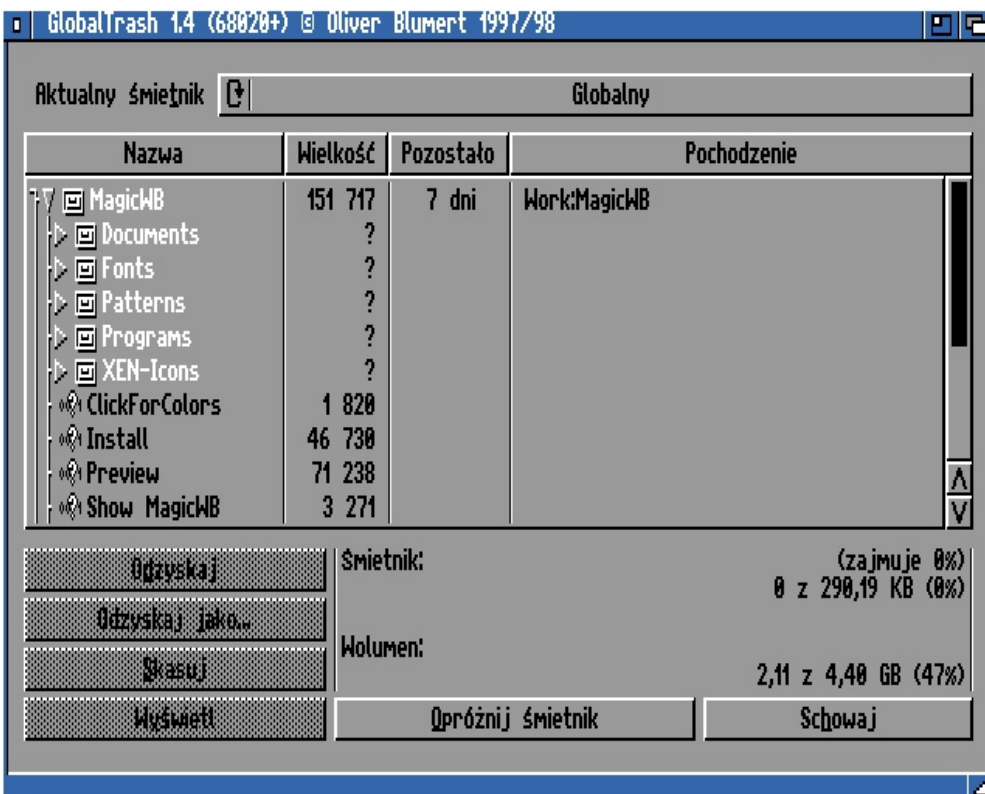
Pola „Ikona” rozdziela duży przycisk o nazwie „Ustal pozycję...”. Gdy go wybierzesz, na pulpicie pojawi się mały prostokąt. W jego miejscu umieszczona będzie później ikona programu. Aby zmiana została zapamiętana należy przesunąć prostokąt tak jak zwykłą ikonę w wybrane miejsce i jeszcze raz wskazać przycisk „Ustal pozycję...”. Teraz po wybraniu opcji „Zapisz” lub „Użyj” pozycja ikony zostanie zmieniona. Przyciski te pełnią analogiczną funkcję jak w systemowych programach „preferencji” i możesz ich używać

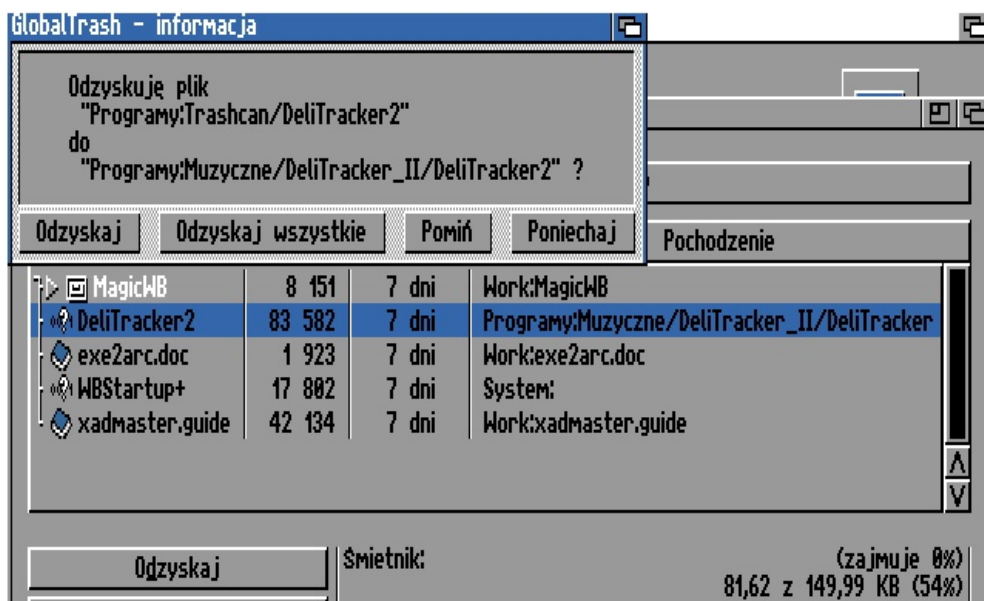
w każdym momencie, gdy stwierdzisz, że chcesz zapamiętać nowe ustawienia.

Nie mniej ważne jest określenie, jaka operacja ma być uruchomiona po wykonaniu dwukliku na liście plików Kosza. Aby to ustalić musisz wrócić do ustawień „Ogólnych” i skorzystać z drugiego przycisku cyklicznego o nazwie „Polecenie (dwuklik)”. Możliwe jest wskazanie tych samych czynności, które wywoływane są za pomocą czterech przycisków w lewym dolnym rogu głównego okna programu. Napisy na przycisku odpowiadają tym oznaczeniom i wywołują identyczne funkcje. Najlepiej ustawić tu najczęściej uruchamianą operację, co pozwala przyspieszyć pracę, szczególnie jeśli przeniesiemy do Kosza większą ilość danych.

Zwróćmy też uwagę, że na liście mogą znaleźć się zarówno same pliki, jak i całe katalogi. Z punktu widzenia obsługi nie ma znaczenia jakiego rodzaju jest pozycja. Jednak, gdy jest to katalog możesz rozwinąć listę plików, które są w nim zapisane. Wystarczy najechać wskaźnikiem na małą strzałkę obok nazwy, a potem nacisnąć lewy klawisz myszki.

Pliki umieszczone w Koszu są automatycznie usuwane po upływie 7 dni. Dzięki temu na dysku cyklicznie odzyskiwane jest wolne miejsce, nawet jeśli zapomnimy opróżnić nasz Śmietnik. Czas ten można zmienić za pomocą suwaka opisanego jako „Domyślny czas kasowania”, który również jest elementem ustawień „Ogólnych”. Możliwe jest również ustawienie różnej wartości dla kilku Koszy utworzonych na różnych dyskach. W tym celu na przycisku cyklicznym





w górnej części okna należy ustawić pozycję „Wolumeny. Za pomocą przycisku „Śmietnik” określamy Kosz, którego ustawienia chcemy zmienić. Suwak oznaczony jako „Czas kasowania” odpowiada za indywidualny czas, po którym pliki zostaną samoczynnie usunięte. Przed skasowaniem danych program może wyświetlić okno z prośbą o potwierdzenie wykonania operacji.

Powiedzmy teraz więcej na temat pozostałych opcji. Przyciski widoczne na dole okna mają jasno określone funkcje. Opcja „Skasuj” powoduje usunięcie aktualnie podświetlonej pozycji na liście. Jeżeli chcesz skasować wszystkie wskazane pliki – skorzystaj z przycisku „Skasuj wszystkie”. Za każdym razem można także pominąć aktualny plik lub zrezygnować za pomocą najbardziej typowej funkcji „Poniechaj”.

Gdy na dysku nie jest jeszcze zapisany Kosz, obok dostępny będzie przycisk „Utwórz śmietnik”. Dzięki niemu możesz automatycznie stworzyć odpowiedni katalog, z

którego korzystać będzie „Global Trash”. Nie musisz nic robić ręcznie, o wszystko zatroszczy się program. Jest to bardzo wygodne, szczególnie jeśli często przenosimy dane z różnych dysków. Podobne opcje zostaną pokazane, gdy wywołasz funkcję przywracania plików na dysk.

W tej sytuacji dostępne są opcje „Odzyskaj” i „Odzyskaj wszystkie”, które analogicznie - odnoszą się do pierwszej zakreślonej pozycji na liście oraz wszystkich wybranych plików. Pozostałe funkcje są takie same jak we wcześniejszych oknach. Potwierdzenie operacji można wyłączyć w ustawieniach za pomocą pól dostępnych po wybraniu pozycji „Pozostałe” na dużym przycisku cyklicznym.

Aby okna z prośbą o potwierdzenie nie były wyświetlane musisz wyłączyć pola o nazwach rozpoczynających się od „Potwierdzaj”. Oprócz tego możesz zdecydować czy program pokaże pasek postępu podczas pracy na większej ilości plików. W tym celu włącz lub wyłącz małe pole umieszczone obok napisu „Wskaźnik

postępu” oraz określ rozmiar przez ustawienie odpowiedniej wartości na suwaku obok. Funkcje te mają znaczenie czysto informacyjne, ale są przydatne szczególnie, gdy utworzysz wiele partycji na dysku i będziesz wykonywał wiele różnych czynności.

W niektórych przypadkach może się zdarzyć, że czas trwania operacji będzie długi i nie będziesz pewien czy program funkcjonuje prawidłowo. Dlatego najlepszą opcją jest pozostawienie paska postępu, który pozwala na bieżąco obserwować stopień zaawansowania wywołanej funkcji. Gdy pasek zniknie, możesz być pewien, że program zakończył zadaną pracę. Przydatnym polem jest też „Zachowuj stan GUI”. Jeżeli będzie aktywne, za każdym razem, gdy przesuńiesz okno, powiększysz je lub zmniejszysz, zapamiętane zostaną: nowy rozmiar i pozycja. W przeciwnym razie wielkość okna będzie zawsze przywracana do oryginalnej, nawet jeśli zapiszesz nowe ustawienia programu.

Rozbudowana funkcja Śmietnika może się przydać w wielu sytuacjach. Na Aminecie znajdziesz więcej podobnych rozwiązań ulepszających mechanizmy fabrycznego Workbencha. Pamiętaj, że są one całkowicie niezależne od siebie i nawet jeśli zainstalujesz program, który wygląda podobnie – nie możesz używać plików i konfiguracji z poprzedniego. Gdy zdecydujesz się na używanie jednego rodzaju Kosza, nie instaluj innych, chyba że wcześniej usuniesz aktualnie działający. W przeciwnym razie możesz się narazić na komplikacje z obsługą plików na dysku, a nawet częściową utratę danych.

Sterowniki karty graficznej

Obsługa karty graficznej jest bardziej skomplikowaną czynnością, choćby z tego powodu, że nie da się przeprowadzić bezpośrednio instalacji na dyskietykę pakietu obsługi nowych trybów wyświetlania. Tak się dzieje ze względu na objętość wszystkich plików znacznie przekraczającą pojemność dyskietki. W tym artykule pokaże jak uruchomić sterownik korzystając wyłącznie z dyskietki ratunkowej, a przykładzie pakietu „Picasso96”. Jako że wymaga to nieco więcej uwagi, rozpoczniemy pracę od czystego nośnika. Oczywiście, jeżeli utworzyłeś wcześniej dyskietkę według naszych wskazówek, część operacji możesz pominąć. Zwróć uwagę, że wszystkie pliki zajmują około połowy dyskietki, dlatego podczas tworzenia bardziej rozbudowanego nośnika ratunkowego trzeba bardzo uważać, aby zmieścić wszystkie niezbędne pozycje.

Jeżeli w systemie na twardym dysku masz zainstalowaną i poprawnie działającą kartę graficzną, możesz z powodzeniem przenieść część konfiguracji na dyskietkę. Sformatuj ją nadając nazwę „Ratunek”, a następnie zapisz standardowy sektor startowy za pomocą polecenia INSTALL. Dalej musisz mieć utworzonych kilka podstawowych katalogów, jak poniżej:

C
Devs
Libs
Prefs
S

Dyskietka ratunkowa

CZĘŚĆ 4.

W kolejnej części cyklu o używaniu "trybu awaryjnego" systemu zajmę się tematem mniej popularnym, który jednak sprawia problemy nawet zaawansowanym użytkownikom. Instalacja karty graficznej jest przez wiele osób postrzegana jako konieczność, ale fabryczny Workbench nie posiada wbudowanych sterowników.

Aby uzyskać taką strukturę skorzystaj oczywiście z polecenia MAKEDIR. W katalogu „Prefs” utwórz kolejny „Env-archive”, a w nim jeszcze jeden – o nazwie „Sys”.

Powinieneś więc uzyskać następujący układ katalogu „Prefs”:

```
Prefs/  
Prefs/Env-archive  
Prefs/Env-archive/Sys
```

W katalogu „Devs” utwórz jeszcze katalog o nazwie „Monitors”. Wzorem dysku systemowego powinieneś uzyskać kolejny układ:

```
Devs/  
Devs/Monitors
```

Oczywiście możesz to zrobić w oknie „Shell” już na Workbenchu za pomocą opcji „Nowy katalog” z menu górnego „Okna”. Sposób nie ma znaczenia, pamiętaj jednak, że w drugim przypadku całość zajmie nieco więcej miejsca ze względu na to, że do każdej pozycji zapisana zostanie ikona, a więc plik z rozszerzeniem „.info”.

Teraz do poszczególnych katalogów musisz skopiować kilka plików z systemowego dysku twardego. Zaczniemy od pozycji „C”. Wykonaj poniższe linie polecenia:

```
copy C:SetPatch Ratunek:C/  
copy C:LoadWB Ratunek:C/  
copy C:Assign Ratunek:C/  
copy C:MakeDir Ratunek:C/  
copy C:Copy Ratunek:C/  
copy C:IPrefs Ratunek:C/
```

Drugim krokiem jest umieszczenie na dyskietce bibliotek systemowych. Znowu posłużymy się tym samym poleceniem COPY:

```
copy LIBS:asl.library Ratunek:Libs/  
copy LIBS:iffparse.library  
Ratunek:Libs/
```

oraz

```
copy LIBS:Picasso96#? Ratu-  
nek:Libs/ ALL
```

Ostatnią linię rozdzielił, bowiem ma ona nieco inną funkcję, mianowicie kopiuje wszystkie pliki i katalogi – wraz z zawartością –

o nazwach rozpoczynających się od „Picasso96”. Jest to konieczne, bowiem system będzie korzystał z wielu różnych plików, ale wszystkie zapisane są w jednym katalogu.

Dalej odczytaj zawartość katalogu „Monitors” zawartego w „Devs” na dysku systemowym i przenieś ikonę sterownika Twojej karty graficznej na dyskietkę – również do katalogu „Devs”, a następnie „Monitors”. Ikona musi być umieszczona dokładnie tak samo jak na twardym dysku. Jej nazwa będzie różna w zależności od używanego sprzętu, na przykład u nas jest to plik „CVision3D”. Jeżeli w zamian chcesz to zrobić w oknie „Shell” wpisz linię:

copy DEVS:Monitors/CVision-3D#? Ratunek:Devs/Monitors/

zmieniając nazwę „CVision3D” na odpowiednią dla Twojej Amigi.

To już prawie wszystkie niezbędne pliki potrzebne do pracy. Teraz

musisz utworzyć lub zmodyfikować istniejącą sekwencję startową. W tym celu wywołaj edytor tekstu za pomocą kolejnego wpisu w oknie „Wykonaj polecenie”:

ed Ratunek:S/startup-sequence

Muszą w nim się znaleźć przynajmniej następujące elementy:

- utworzenie urządzeń logicznych środowiska systemowego,
- wywołanie sterownika karty graficznej,
- wywołanie aktualizacji systemu,
- aktualizacja konfiguracji Workbench'a,
- wczytanie Workbench'a.

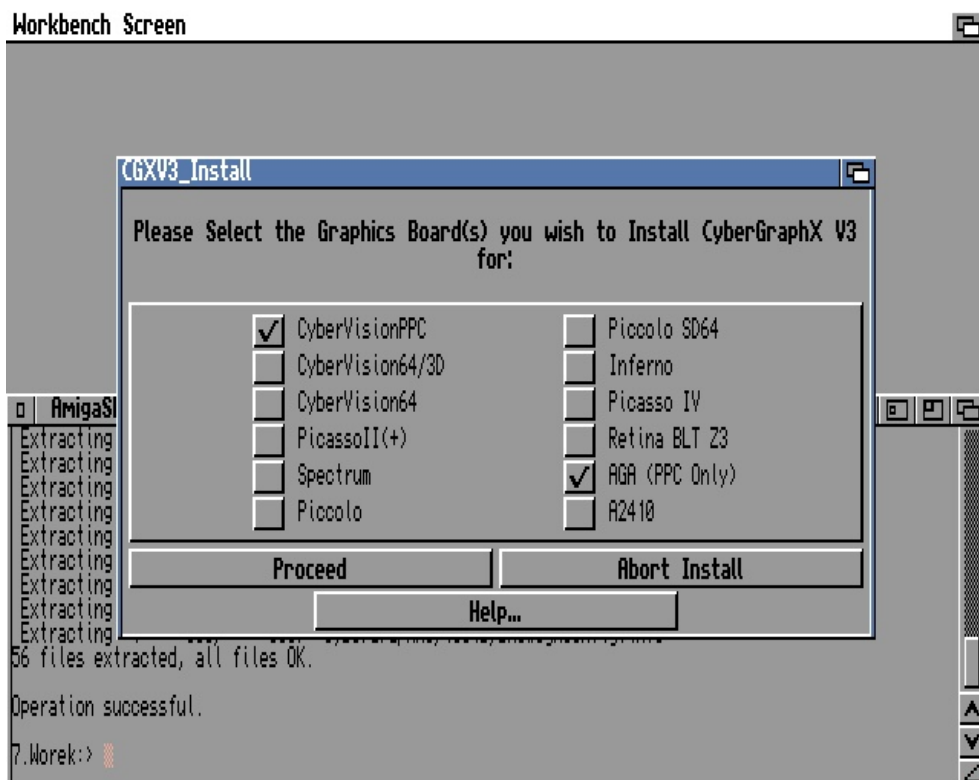
Większość z nich omawialiśmy już wcześniej, nowością będzie tylko uruchomienie sterownika karty graficznej, co uzyskasz po prostu wpisując jego nazwę. Z tak przygotowanej dyskietki ratunkowej możesz już wywołać rozruch systemu.

Gdy pojawi się Workbench, uruchom program preferencyjny „ScreenMode” - najlepiej już z twardego dysku, aby nie zabierać miejsca na dyskietce. Będą w nim widoczne tryby wyświetlania karty graficznej.

Ustaw właściwą pozycję i wybierz przycisk „Zapisz” (ang. „Save”), analogicznie do obsługi systemu z twardego dysku. Ekran powinien przełączyć się automatycznie. Gdy teraz wczytasz dyskietkę ponownie, Workbench automatycznie uruchomi się na ekranie karty graficznej – przy użyciu trybu, który zapisałeś.

Jest to najprostszy i najszybszy sposób uruchomienia sterownika karty graficznej pracującej pod kontrolą systemu „Picasso96”. Jak widzisz, nie potrzeba do tego wielu plików, ani szczególnych umiejętności. Wszystko co trzeba zrobić to uruchomić funkcje tak samo jak podczas wczytywania z twardego dysku, pomijając te, które nie są całkowicie konieczne ze względu na ograniczoną pojemność nośnika. Sposób ten jest uniwersalny w stosunku do wszystkich kart obsługiwanych przez „Picasso96”.

Gdy będziesz dalej uzupełniał swoją dyskietkę ratunkową, wszystkie programy będą domyślnie uruchamiać się na ekranie Workbench'a, chyba że będą korzystały z osobnych ekranów. W takiej sytuacji musisz zmienić ich ustawienia tak, aby pracowały bezpośrednio na pulpicie lub wskazać im tryb wyświetlania karty graficznej.



Porady systemowe

Uruchamianie starszych programów

Kłopoty z uruchamianiem programów w 99% dotyczą starszego oprogramowania, a zwłaszcza gier. Otóż ogromna większość gier została stworzona niemal "na kolanie" bez oglądania się na system operacyjny, a także wielozadaniowość, która jest zazwyczaj po prostu ignorowana. To samo często dzieje się z bardziej nowoczesnymi elementami zasobów komputera, jak karty graficzne i muzyczne czy nowsze procesory. Autorzy wielu produktów po prostu milcząco zakładali, że przeciętny gracz (wiele lat temu) i tak nie będzie chciał korzystać z wielozadaniowości, a jego Amiga nie jest wyposażona nawet w twardy dysk.

Później większość aktywnych użytkowników Amigi "przesiadła się" na komputery wyposażone w procesor co najmniej Motorola 68040 albo Power PC, 64-32 MB lub więcej pamięci operacyjnej oraz "obowiązkowo" dodatkowe karty graficzne. Dzisiejsza Amiga nie przypomina komputera, dla którego stworzono tamte gry. Pamiętajmy o tym przy wyborze tytułów do uruchomienia. Gdy chodzi o gry i oprogramowanie rozrywkowe, teoretycznie należy wybierać jak

najnowsze. W praktyce, starsze produkty w większości są kłopotliwe w użyciu na współczesnym sprzęcie. Opisane trudności, tylko w bardzo niewielkim stopniu dotyczą oprogramowania użytkowego. Ono zazwyczaj było pisane bardzo starannie, a na nowocześniejszej maszynie będzie pracowało lepiej.

Zapewne każdy zwrócił uwagę, że w razie podłączenia do komputera drugiego twardego dysku, nie jest on zazwyczaj tak od razu dostępny. Konieczne jest uruchomienie programu "HDToolBox" i kliknięcie pola "Save changes to drive" w przypadku systemu 3.0 i 3.1, a w przypadku AmigaOS 3.5 - kliknięcie tej pozycji na liście, która reprezentuje dysk (gdy mamy podłączony jeden dysk - zazwyczaj jest to jedyna pozycja) i wybranie pola "Update" w oknie, które się pojawi. Potem konieczny jest restart komputera.

Otóż istnieje także łatwiejsza metoda. Jest nią skorzystanie z programu "Mounter". W razie, gdy jesteś użytkownikiem AmigaOS 3.1 lub 3.0, skorzystaj z programu "SCSI Mounter". Na czym polega działanie wspomnianego programu? Urządzenia pod Amiga DOS mogą być konfigurowane jako napędy aktywowane przez system operacyjny, automatycznie lub nie. Typowym przykładem są napędy, które nie zostają automatycznie skonfigurowane, jak napęd CD-

ROM. Konieczny jest wtedy tzw. "dosdriver" umieszczony w katalogu "DEVS:DOSDrivers" oraz dodatkowe pliki. Twardy dysk jest w zasadzie urządzeniem konfigurowanym automatycznie, musi być przecież możliwość startu komputera z dysku. Tak też jest w przypadku dysku, na którym umieszczono system operacyjny.

Wyjątki na nim mogą stanowić partycje, dla których możliwość automatycznego montowania została wyłączona (można to zrobić za pomocą programu "HDToolBox"). System operacyjny jednak zachowuje na dysku systemowym informacje o twardej dyskach podłączonych do komputera. gdy po prostu podłączamy dysk, którego wcześniej nie używaliśmy ze swoją Amigą (pod warunkiem, że nadal startujemy system ze swojego dysku, oczywiście). Zachowuje się on podobnie, jak np. CD-ROM.

Musisz albo zamontować utworzone na nim partycje, albo uaktualnić informacje o dyskach obecnych w systemie. Pierwszą z tych operacji wykonują programy "Mounter" oraz "SCSI Mounter", drugą, pomoże Ci wykonać zwykły "HDToolBox".

Zatrzymywanie dysku

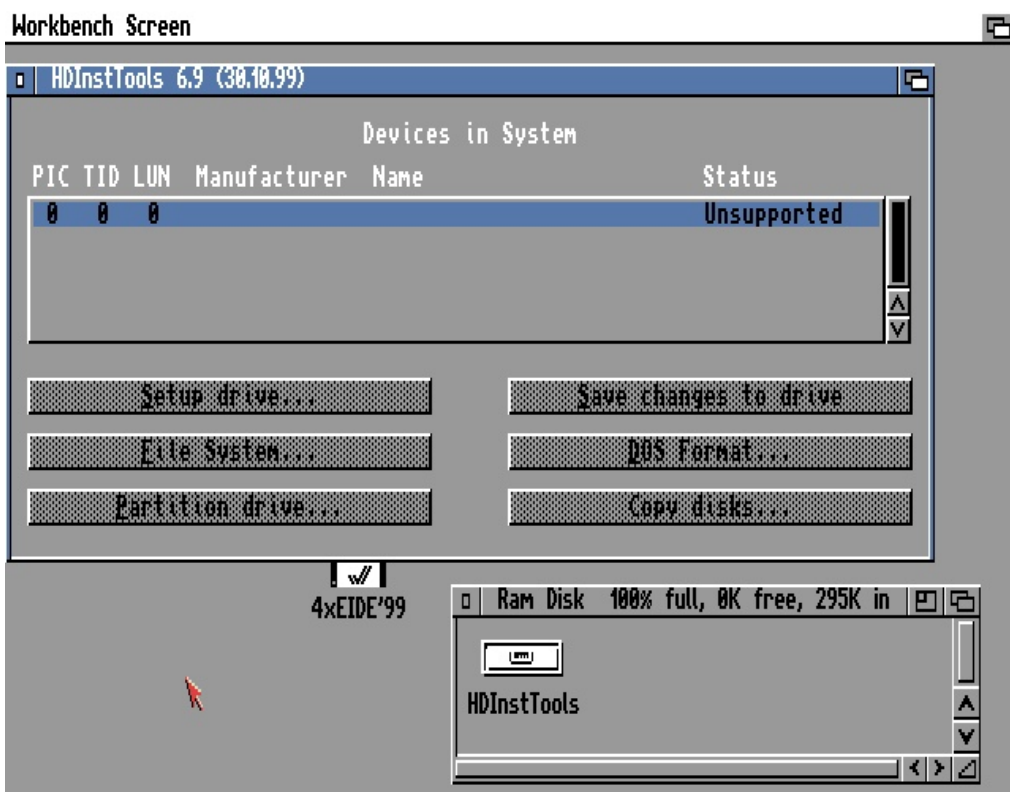
Mechaniczne elementy konstrukcyjne twardego dysku zużywają się tak samo, jak każda maszyna. Aby przedłużyć żywotność twardego dysku możemy jednak spowodować, aby jego silnik był zatrzymywany wtedy, gdy żadne dane nie są odczytywane ani zapisywane. Przeznaczone do tego celu programy są darmowe, na przykład IDEStandBy.

Dysk większy niż 4 GB (OS3.0/3.1)

Gdy jesteś użytkownikiem systemu operacyjnego AmigaOS 3.0 lub 3.1, pamiętaj że Twój system nie obsłuży dysków większych niż 4 GB. Co to oznacza w praktyce? Nie możesz utworzyć na żadnym dysku partycji, których łączna objętość wynosi więcej niż 4 GB. Technicznie jest to częściowo wykonalne, niestety - bo używanie tak przygotowanego dysku spowoduje rychłą utratę danych. Dzieje się tak dlatego, że w razie zapisu danych na jakkolwiek partycję, która leży poza "magiczną granicą" 4 GB informacje zostaną zapisane zamiast na "swoich" miejscach - na jednej z wcześniejszych partycji (zazwyczaj pierwszej).

Oprogramowanie systemowe nieprawidłowo odczytuje informacje o numerach cylindrów takich partycji - zamiast dodatnich numerów odczytuje ujemne - stąd niepożądaną zapis danych na partycje leżące "przed granicą". Opisana sytuacja objawia się w praktyce "niedosową" partycją systemową (zazwyczaj ona jest umieszczona jako pierwsza na dysku). Najprostszym rozwiązaniem "problemu 4GB" jest użycie systemu operacyjnego AmigaOS 3.5/3.9 lub urządzeń Fast ATA lub 4xEIDE. Można jednak także inaczej. Wymaga to większego doświadczenia w pracy z komputerem oraz trochę więcej cierpliwości. Co zatem trzeba zrobić z systemem 3.1, aby prawidłowo pracował on z dyskami większymi niż 4GB? Oto moje rady:

- zapomnij o programie "HDToolbox", zamiast niego używaj "HDInstTools",



- zapomnij, że istnieje program "Format" należący do standardowej dystrybucji AmigaOS 3.1, zamiast niego używaj "Format64",

- uaktualnij i zainstaluj na dysku FastFileSystem, jest to specjalny plik umieszczony w katalogu "L:" na dysku systemowym, zawiera on opis standardowego systemu zapisu plików na dyskach i dyskietkach, zamiast tego możesz użyć jakiegokolwiek systemu zapisu plików (np. PFS), w którym "problem 4 GB" nie istnieje,

- uaktualnij scsi.device, czyli oprogramowanie odpowiadające za obsługę twardego dysku,

- na wszelki wypadek uaktualnij program "SetPatch", nie jest to absolutnie konieczne, ale poprawi nieco pracę systemu,

- pamiętaj, że nie wszystkie programy pokazujące objętości,

ilości bloków na partycjach przeznaczone dla AmigaOS 3.1 będą działać prawidłowo,

- przyjmij do wiadomości, że poniżej Kickstartu 3.1, opisywane uaktualnienie nie jest możliwe,

- pamiętaj, że zanim zainstalujesz i uruchomisz uaktualnienia systemu operacyjnego, nie powinieneś tworzyć partycji, wykraczających poza "magiczną granicę", ani takich, których rozmiar jest większy niż 4 GB.

System operacyjny Amigi jest szalenie elastyczny. Między innymi jest w stanie odczytywać dane z dysków o dowolnym formacie zapisu danych. Systemy zapisu plików są bowiem do zdefiniowania przez programistów. Nie są w żaden sposób "wbudowane" w np. jądro systemu. Tak zresztą jest zbudowany cały AmigaOS. Wystarczy zatem, aby na dysku systemowym (w



File - "DF0:mountlists/CD1"

```

/* AllegroCDFS mountlist */
FileSystem      = L:AllegroCDFS
Flags           = 0                /* unused */
BlocksPerTrack = 10               /* unused */
BlockSize      = 2048             /* unused */
Mask           = 0x7fffffff
LowCyl         = 0                /* unused */
HighCyl        = 0                /* unused */
Surfaces       = 1                /* unused */
Buffers        = 128
/*           128 = 128 * 512 bytes */
BufMemType     = 1
GlobVec        = -1
Mount          = 1
Priority       = 5
DosType        = 0x41434453
StackSize      = 2048
/* Control     = DC */
/*           DC=DEFCDDA/S - ISO/CDDA disks start as CDDA */

/* The Device and Unit fields are controlled by ToolTypes in the icon.*/

```

CD1 0 > 23 / 23 100% [A][V][U][D][T]

katalogu "L") znalazł się opis systemu zapisu plików, aby możliwe było korzystanie z dysku zapisanego w obcym formacie tak, jak z dysku Fast File System. Oczywiście są pewne ograniczenia. Na przykład MS-DOS, czy ISO Level 1 nie pozwalają na korzystanie z nazw plików zbudowanych inaczej niż podany wzór:

<do 8 znaków>. <trzyznakowe rozszerzenie>

Cały system zaś składa się z plików o znacznie dłuższych nazwach, jak na przykład "startup- sequence". Podstawowy system obsługi plików (zwany "filesystem") jest umieszczony w pamięci stałej komputera. Dodatkowo, twórcy systemu zdecydowali się także na dostarczenie go w postaci pliku, aby ułatwić ewentualne uaktualnienia. Standardowo, każdy dysk korzysta jednak z systemu obsługi plików

zawartego w ROM komputera. Bez żadnego dodatkowego oprogramowania możesz zapisać dysk Amigi w trzech podstawowych formatach: Fast File System, MS-DOS, UNIX (Linux). Jest to zresztą podane w programie "HDTtoolbox".

Aby korzystać z innych systemów obsługi plików, musisz zainstalować oddzielne oprogramowanie. W Amidze możemy korzystać z wielu popularnych systemów obsługi plików, w tym:

- dla komputerów Macintosh - za pomocą komercyjnego programu CrossMac oraz emulatorów wspomnianego komputera,

- MS-DOS - za pomocą komercyjnego programu CrossDOS (nie mylić z tym, który należy do pakietu z systemem i służy tylko do automatycznej konwersji plików tekstowych) oraz darmowego

MountDOS a także emulatorów komputera PC,

- Windows 95/98 - za pomocą programu Fat95,

- Linux - za pomocą programu EXT2FS dostępnego na Aminecie, choć nie obsługuje nowszych wersji systemu plikowego.

Dodatkowo, specjalnie dla Amigi stworzono kilka ciekawych systemów obsługi plików jak: PFS (Professional File System, znany wcześniej jako AFS - ang. Ami File Safe), SFS (ang. Smart File System), MuFS (ang. Multi-user File System).

Aby skorzystać z dysku (lub partycji) sformatowanego dla MS-DOS, wystarczy że podłączysz taki dysk do Amigi oraz uruchomisz program MountDOS dysk PC zostanie niezwłocznie zamontowany w systemie. Na pulpicie powinna pojawić się jego ikonka. Z dyskami Windows 5 problem jest nieco większy.

Najwygodniej jest najpierw stworzyć "dosdriver" dla takiego dysku za pomocą programu "CrossDOS" lub za pomocą dowolnego edytora tekstu (to jest znacznie trudniejsze). Na tym etapie zawartość dysku będzie jeszcze niedostępna! Potem w odpowiednim miejscu, należy wpisać (jako "filesystem") nazwę "dosdrivera", który jest plikiem tekstowym, na przykład "Fat95" (oczywiście po zainstalowaniu). Na koniec trzeba jeszcze raz wystartować system operacyjny.

Obsługa dysków w systemie Amigi wygląda inaczej niż na innych platformach, więc przyzwyczajenia z nowoczesnych systemów trzeba odłożyć na chwilę "na bok".

LightWave 3D

CZĘŚĆ 8.

Grafika bitmapowa może być wykorzystywana w różny sposób, także w edytorach trójwymiarowych. Najprostszym zastosowaniem jest użycie jako tekstura utworzonego wcześniej obiektu. LightWave posiada jednak dużo więcej możliwości pod tym względem. Niektóre mogą być nawet zaskakujące.

Menu "Images"

Menu Images pozwala na wczytanie obrazów lub sekwencji obrazów do późniejszego ich wykorzystania jako tło lub tekstura. Obraz może być rysunkiem utworzonym za pomocą jakiegoś programu graficznego. Sekwencję stanowi grupa rysunków o tej samej nazwie i odpowiedniej numeracji.

LightWave akceptuje:

- typ Framestore zapisany przez VideoToastera, w wersji systemu co najmniej 2.0
- pliki RGB zapisane przez Toaster Paint
- pliki w formacie IFF o dowolnej wielkości, od 2 do 24 bitplane'ów.

Skrócony sposób wydawania poleceń, z klawiatury, można obejrzeć naciskając po wejściu do menu Images klawisz Help.

Przyciski w grupie Images są następujące:

Clear All Images

Usuń z aktualnej sceny wszystkie obrazy. Dotyczy to zarówno obrazów wczytanych ręcznie, jak i wczytanych automatycznie razem z obiektami, do których należą. Funkcja ta nie kasuje niczego z dysku.

Load Image

Wczytaj obraz z dysku.

Load Sequence

Wczytaj sekwencję obrazów z dysku. Pozwala na tworzenie animowanych tekstur. Aby wczytać sekwencję rysunków IFF, kliknij na Load Sequence. Pojawi się requester, w którym wpisz lub wybierz nazwę sekwencji, wykasowując trzycyfrowy numer klatki i zaakceptuj operację. Animacja musi być zapisana jako oddzielne pliki o tych samych nazwach z trzycyfrowym numerem klatki. Na przykład:

Animacja001
Animacja002
Animacja003
Animacja004
Animacja005

Jeśli w numeracji klatek LightWave znalazł przerwę, w brakujących klatkach będzie powtarzany ostatni istniejący rysunek. Można to wykorzystać do tworzenia pauzy.

Okno informacyjne

Okno to wyświetla ilość wczytanych rysunków i ilość zajętej przez nie pamięci.

Current Image

Wyświetla i pozwala zmienić aktualny rysunek lub sekwencję. Możesz kliknąć na ten gadżet i przejść na inną nazwę rysunku lub posłużyć się kursorami (strzałka w górę i w dół).

Clear Image

Usuń aktualny obraz z listy wczytanych obrazów. Funkcja ta nie kasuje niczego z dysku.

Replace

Zastąp aktualny obraz innym obrazem (Replace with Image) lub sekwencją (Replace with Sequence). Wszystkie odwołania do tego obrazu automatycznie będą używały nowego obrazu.

Okno informacyjne

Okno pod gadżetem Current Image wyświetla rozdzielczość rysunku (resolution), ilość bitów na piksel (bits/pixel) i ilość zużytej przez niego pamięci (memory use).



Frame Offset

Numer pierwszej klatki, od której startuje animacja. Wartość wpisana tutaj jest sumowana z wartością pola First Frame i określa przyrostek pierwszej klatki, która ma być teraz użyta.

Loop Sequence

Włączenie zapętlenia sekwencji.

Sequence Loop Length

Długość sekwencji. Ilość klatek, po których sekwencja będzie powtórzona.

Color Cycling

Efekt animacji obrazu (lub sekwencji) poprzez cykliczne przesuwanie palety. Obrazy, dla których można wykorzystać ten efekt muszą być zapisane w formacie IFF i muszą zawierać 256 kolorów lub mniej. Ponadto do uzyskania odpowiedniego efektu kolory muszą być odpowiednio ułożone w palecie.

Off

Przesuwanie palety jest wyłączone.

Forward

Przesuwanie palety do przodu.

Reverse

Przesuwanie palety do tyłu.

Low Cycle Index

Dolny indeks zakresu w tablicy kolorów, w którym będą przesuwane kolory.

High Cycle Index

Górny indeks zakresu w tablicy kolorów, w którym będą przesuwane kolory.

Ustawianie parametrów krzywych

Spline Controls (s)

Jest to narzędzie pozwalające na dopracowanie krzywej ruchu. Dostępne jest ono na ekranie Layouta, w edytorze obwiedni i edytorze drogi. Wywołuje się go przez kliknięcie na gadżet Spline Controls albo przez naciśnięcie klawisza s. Możesz także regulować wszystkie trzy parametry krzywej niezależnie, przez naciśnięcie odpowiedniego klawisza (t, c, b) i przesuwanie myszą z jednoczesnym obserwowaniem zmiany parametru na ekranie.

Ruch pomiędzy klatkami kluczowymi jest interpolowany za pomocą krzywych sklepanych. Krzywe te mają trzy parametry: naprężenie (tension), płynność (continuity) i nachylenie (bias).

Tension (t)

Naprężenie. Wartości: -1 = niskie, 0 = normalne, 1 = wysokie. Powoduje spowalnianie obiektu przy zbliżaniu się do klatki kluczowej i przyspieszanie przy oddalaniu się przy dodatnim naprężeniu. Odwrotny efekt powstaje przy ujemnej wartości naprężenia. Aby zrozumieć działanie naprężenia, wyobraź sobie rozciągliwą linę, za pomocą której będziemy modelowali ruch.

Na tej linii zaznaczymy równoodległe węzły, pomiędzy którymi obiekt porusza się w tym samym czasie. Zwiększanie naprężenia powoduje rozciągnięcie linii przy końcach (leżących pomiędzy klatkami kluczowymi).

Lina będzie rozciągnięta przy końcach linii, więc tam obiekt będzie przyspieszał, aby pokonać dłuższą drogę w tym samym czasie. W środku linii, czyli w klatce kluczowej lina będzie mało rozciągnięta, więc obiekt będzie spowalniał.

Bias (b)

Nachylenie krzywej w klatce kluczowej. Wartości: -1 = pochylenie w stronę zbocza lewego, 0 = normalnie, 1 = pochylenie w stronę zbocza prawego. Wyjaśniając działanie tego parametru, oznacza on przesunięcie środka linii w stronę jednego lub drugiego końca.

Continuity (c)

Płynność zmiany kierunku. Wartości: -1 = ostro, 0 = normalnie, 1 = łagodnie. Dodatniej wartości tego parametru używa się raczej rzadko.

Linear

Normalnie ruch odbywa się po krzywej sklepanej. Linear powoduje, że ruch będzie odbywał się wzdłuż prostej. Jeśli nie chcesz zaograbiania ruchu, włącz tę opcję. Włączanie linear w niektórych klatkach kluczowych pozwala na mieszanie ruchu po krzywej i po prostej.



Porady dotyczące animacji

Dlaczego LightWave przesuwa obiekty z powrotem do położenia początkowego przy ich renderowaniu?

Przed renderowaniem sceny musisz dla każdego obiektu utworzyć klatkę kluczową. Powoduje to zapamiętanie położenia obiektu w wybranej klatce.

Czasami obiekty się poruszają, chociaż w kolejnych klatkach kluczowych znajdują się w tym samym położeniu. Dlaczego?

LightWave zaokrągla ruch obiektu, przez co obiekt może poruszać się nadal, po osiągnięciu klatki kluczowej. Jeśli chcesz tego uniknąć, włącz opcję Linear.

Dlaczego przy tworzeniu animacji pierwsza klatka ma numer 0, a renderowanie odbywa się od klatki numer 1?

W klatce 0 zapamiętane jest początkowe położenie wszystkich obiektów. Animacja natomiast rozpoczyna się od klatki 1. Zaletą tego systemu numeracji jest ułatwienie tworzenia sekwencji animacji. Wyobraź sobie, że klatka 0 jest jednocześnie ostatnią klatką poprzedniej animacji.

Dzięki temu, że renderowanie zaczyna się od klatki 1, ruch jest kontynuacją poprzedniej animacji. Unika się powtórzenia tych samych klatek. Ta zaleta jest widoczna także przy tworzeniu animacji zapętlonych.



Tworzenie ruchu za pomocą edytora drogi

Dopracowywanie drogi ruchu za pomocą edytora drogi

Dla każdego obiektu znajdującego się na ekranie Layouta możesz określić drogę, po której będzie się poruszał podczas animacji. Drogę tę określa się poprzez zaznaczanie pozycji i orientacji obiektu w wybranych klatkach, zwanych klatkami kluczowymi. Informacje o ruchu zapisywane są wraz z opisem sceny.

Parametry drogi aktywnego obiektu, kości, źródła światła lub kamery możesz ustalać i korygować wizualnie w edytorze drogi dostępnego po naciśnięciu przycisku Motion Graph lub klawisza m.

Zmiany w czasie ustalonego parametru ruchu przedstawiane są na wykresie. Wykres przedstawia

połączone krzywą wartości parametrów ruchu w klatkach kluczowych. W danym momencie wyświetlany jest tylko jeden parametr ruchu. Może nim być współrzędna X, Y lub Z pozycji obiektu, kierunek obiektu wyrażony wartościami zmiennej Heading Angle, Pitch Angle i Bank Angle, prędkość obiektu oraz współczynniki skali w osiach X, Y i Z.

Oto przykład wykorzystania edytora drogi. Chcesz, aby obiekt przesunął się z jednego położenia do drugiego pomiędzy dwiema klatkami kluczowymi i zwolnił po osiągnięciu położenia spoczynkowego. Normalnie musiałbyś przesunąć trochę obiekt, utworzyć klatkę kluczową, następnie przesunąć obiekt na jeszcze mniejszą odległość, znowu utworzyć klatkę kluczową i tak dalej, aż dojdiesz do punktu końcowego. Jest to pracochłonna i trudna metoda! Dzięki edytorowi drogi możesz zrobić znacznie łatwiej.

Jak interpretować parametry drogi przedstawione na wykresie? Chcesz



na przykład uzyskać efekt podskakującej kulki. Zaprojektuj na ekranie Layouta ruch kulki (założmy, że ruch odbywa się tylko w osi Y). W pierwszej klatce kulka znajduje się na wysokości 10 metrów, w klatce 15 na wysokości 0 metrów i w klatce 30 znowu na wysokości 10 metrów. Teraz przejdź do edytora drogi. Obejrzyj wykresy dla wszystkich trzech współrzędnych położenia.

W osi X i Z wykres powinien być linią prostą, ponieważ w tych osiach kulka nie zmienia położenia. Wykres współrzędnej Y przedstawia krzywą, której wartości w klatkach kluczowych (zaznaczonych krzyżykiem) wynoszą 10, 0, 10. Pomiedzy klatkami kluczowymi wprowadzona jest krzywa interpolująca wartości współrzędnej Y w pozostałych klatkach. Im gładsza krzywa, tym płynniejszy ruch. Gwałtowne zmiany kształtu krzywej oznaczają równie gwałtowne zmiany kierunku ruchu obiektu.

Pamiętaj, że jeśli wczytasz tę samą drogę ruchu dla dwóch różnych obiektów, to w każdej klatce będą one miały to samo położenie, będą się nakładały. Jeśli chcesz, aby jakiś obiekt naśladował ruch innego obiektu, musisz przesunąć wartości krzywej w górę lub w dół w zależności od wzajemnego położenia obu obiektów (skorzystaj z przycisku Shift) lub obiekt powinien być obiektem podrzędnym obiektu, którego ruch ma być naśladowany (przycisk Parent na głównym ekranie Layouta).

Przyciski edytora drogi

Clear Motion

Usuń wszystkie ustawienia drogi aktualnego obiektu. Oczywiście nic nie będzie usuwane z dysku.

Load Motion

Wczytaj parametry drogi dla aktualnego obiektu. Jeśli ilość klatek, w których zdefiniowana jest droga jest różna od aktualnej długości animacji, to pewnie zajdzie potrzeba przesunięcia klatek kluczowych w czasie.

Save Motion

Zapisz drogę na dysk do przyszłego wykorzystania.

Frame Offset

Wartość przesunięcia początku ruchu. Jeśli na przykład chcesz, aby ruch rozpoczął się dopiero w 150 klatce, to wpisz tu liczbę 150.

End Behavior

Zachowanie obiektu po osiągnięciu końca drogi. Są trzy możliwości:

Reset

Wyzeruj położenie i kierunek obiektu, oraz ustaw współczynnik skalowania na 1.

Stop

Zostaw obiekt w tym samym położeniu, co na końcu drogi, przez resztę animacji.

Repeat

Powtórz ruch od początku drogi.

Align to Path

Powoduje, że obiekt zawsze będzie zawsze skierowany równolegle do drogi, po której się porusza. Na przykład, jeśli tworzysz animację samolotu, włącz ten przycisk. W przeciwnym razie musiałbyś obracać samolot ręcznie.

Look Ahead

Określa, w którym miejscu obiekt będzie obserwował drogę, jeśli włączona jest opcja Align to Path. Liczba 3 będzie oznaczała, że obiekt będzie zwrócony w kierunku zgodnym z kierunkiem drogi w punkcie, w którym znajdzie się obiekt po upływie trzech klatek. Oznacza to, że obiekt będzie się obracał z pewnym wyprzedzeniem w czasie.

Create Key (Return, Enter)

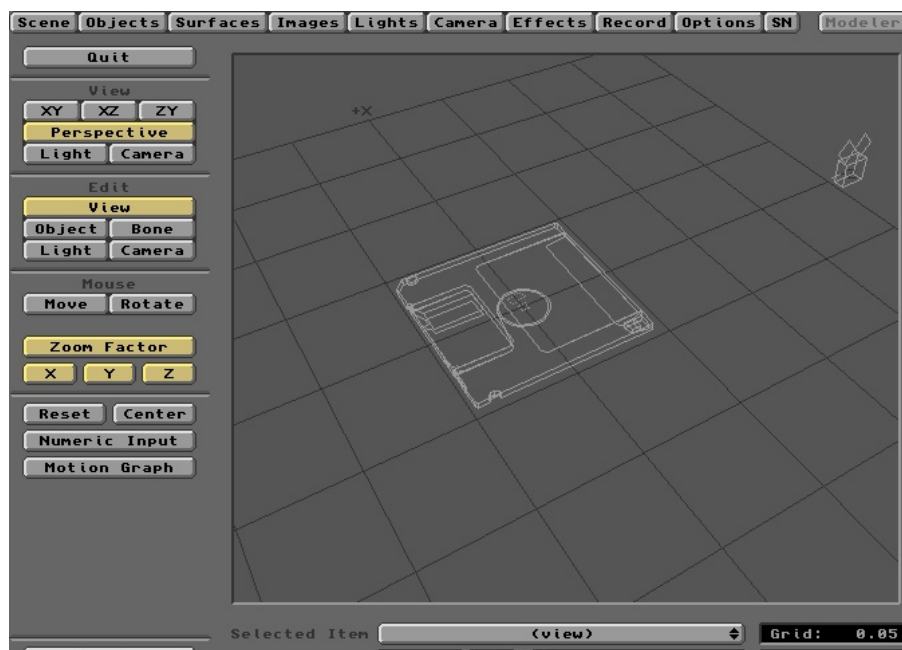
Utwórz klatkę kluczową w klatce o podanym numerze.

Delete Key (Del)

Skasuj klatkę kluczową z klatki o podanym numerze.

Shift Keys

Przesuń klatki kluczowe na linii czasu. Musisz podać pierwszą i ostatnią klatkę zakresu (Low Frame i High Frame), ilość klatek, o jaką chcesz je przesunąć (Shift Frames By) oraz liczbę, która ma zostać odjęta od wartości w klatkach kluczowych (Shift Values By).



Current Channel

Parametr, którego drogę chcemy zobaczyć i modyfikować na wykresie. Może nim być prędkość obiektu (Velocity), położenie (X, Y, Z Position), kierunek (Head, Pitch, Bank Angle) i skala (X, Y, Z Scale).

Current Value

Aktualna wartość parametru w aktywnej klatce kluczowej określona w procentach.

Plot Frame Limits

Pozwala na określenie pierwszej i ostatniej klatki widocznej na wykresie.

Automatic Limits (a)

Powoduje pokazanie pełnego wykresu.

Spline Controls (s)

Ustawienie parametrów krzywej:

Tension (naciśnięcie t i przesuwanie myszy)

Napężenie. Wartości: -1 = niskie, 0 = normalne, 1 = wysokie. Powoduje spowalnianie obiektu przy zbliżaniu się do klatki kluczowej.

Continuity (naciśnięcie c i także przesuwanie myszy)

Płynność zmiany kierunku. Wartości: -1 = ostro, 0 = normalnie, 1 = łagodnie.

Bias (naciśnięcie b i przesuwanie myszy).

(cd. w następnym numerze)

Scale Keys

Kompresja lub ekspansja klatek w czasie. Podaje się numer pierwszej klatki, ostatniej klatki, mnożnik klatek (Scale Frames By) i mnożnik wartości parametru w klatkach kluczowych (Scale Values By).

Mouse Function

Sposób działania myszy przy manipulowaniu wykresiem. Oprócz dostępnych tu opcji możesz również przytrzymać t, c lub b i ustawiać parametry: tension, continuity oraz bias.

Create (Spacja)

Kliknięcie lewym przyciskiem myszy powoduje utworzenie klatki kluczowej w klatce wskazywanej przez wskaźnik.

Delete (Spacja)

Kliknięcie lewym przyciskiem myszy powoduje usunięcie klatki kluczowej wskazywanej przez wskaźnik.

Drag (Spacja)

Przesuwanie myszy w górę i dół z naciśniętym lewym przyciskiem powoduje przesuwanie symbolu klatki kluczowej w górę lub dół, czyli zmianę wartości drogi. Przesuwanie myszy w lewo lub prawo z naciśniętym prawym przyciskiem powoduje przesuwanie klatki kluczowej w czasie. Naciskając oba przyciski myszy możesz zmieniać oba parametry jednocześnie.

Scroll (Spacja)

Przesuwanie myszy z naciśniętym lewym przyciskiem powoduje przesuwanie całego wykresu w lewo lub prawo.

Current Keyframe

Zmianę numeru aktualnej klatki kluczowej na wykresie możesz uzyskać przez naciśnięcie strzałki w lewo lub prawo. Po naciśnięciu klawisza n zostaniesz poproszony o podanie wartości numerycznej dla aktualnej klatki. Wartość ta podawana jest w procentach.

ImageFX po zmianach

Amiga była zawsze postrzegana jako sprzęt do tworzenia i obróbki grafiki. Jednak oprogramowanie bardzo zmieniło się od czasów premiery Przyjaciółki. Pierwsze proste programy były zastępowane przez bardziej rozbudowane. Jednak z najlepszych programów jest ImageFX, o którym kiedyś pisano bardzo wiele, a dzisiaj jest uznany za przestarzały. W tym artykule chcę pokazać, że takie twierdzenie nie jest do końca prawdziwe.

Jeśli masz Amigę 500 na pewno uruchamiałeś proste programy umożliwiające zmianę kolorystyki obrazów lub proste skalowanie. Lepsze edytory udostępniają bardziej wyrafinowane funkcje związane z przekształceniami grafiki, na przykład morfing pozwalające tworzyć animacje pokazujące płynną zmianę jednego obrazu w inny. Możesz też "rysować" realistycznie wyglądające błyskawice, chmury czy ogień.

Program ImageFX bardzo dobrze wpisuje się w ten temat. Zanim omówię jego zalety chciałbym zwrócić uwagę, że posiada on sporo błędów powodujących między innymi kłopoty podczas wyświetlania podglądu działania efektów i zawieszenia w pracy. Dlaczego piszę o tym na samym początku? Z tego względu, że wielu użytkowników Amigi bardzo zraziło się do ImageFX-a właśnie z powodu jego niedoskonałości.

Jednak większość z nich zostało poprawionych w wersji 3.1, zarówno jeśli chodzi o funkcjonalność, jak i stabilność pracy. W związku z tym polecam sprawdzić różne wersje, szczególnie nowsze, aby przekonać się, czy informacje o problemach będą pokrywać się z rzeczywistością. Moim zdaniem doniesienia te są w wielu miejscach mocno przesadzone.

Jeśli ktoś widział wcześniejsze wersje ImageFX-a, nie zauważy wielkich różnic. Na dole ekranu znajduje się pasek narzędziowy, ale teraz jest umieszczony na ekranie w formie okna. W starszych wersjach narzędzia są wyświetlone na tle obszaru roboczego.

ImageFX od wersji 3.0 posiada nowy interfejs użytkownika z wieloma oknami i menu funkcyjnymi, które ułatwiają obsługę. Do wygodnej pracy wymaga to co prawda wyższej rozdzielczości ekranu niż typowy tryb Hires, ale za pojawiło się wiele nowych możliwości.

Przykładowo można korzystać z nieograniczonej liczby warstw, czyli w praktyce tyle, ile może się zmieścić w pamięci komputera. Warstwy ułatwiają obróbkę grafiki i jest to cecha, której nie ma w wielu bardziej popularnych programach, choćby doceniany Deluxe Paint. Poza zwykłym zestawem funkcji przetwarzania grafiki ImageFX ma również dużą liczbę efektów specjalnych.

Funkcje malowania obejmują zmianę kształtu i wielkości pędzla, a także mamy tu wiele różnych trybów rysowania. Możliwa jest na przykład koloryzacja, zmiana barwy lub nasycenia wyostanie grafiki lub konwersja na płaskorzeźbę. Obraz może również wykorzystywać kanał alfa.

Efekty specjalne w menu efektów obejmują funkcje typu tworzenie piorunów i realistycznego ognia. Mogą być modyfikowane w celu stworzenia niezliczonej ilości różnych obrazów, które nie będą powtarzalne. W praktyce są to funkcje fraktalne. Mamy też efekt flary, który symuluje odbłaski spowodowane przez światła przechodzące przez optykę aparatu fotograficznego.

To oczywiście nie wszystkie opcje, ale już one wystarczą, aby bawić się godzinami za pomocą ImageFX-a. A to dopiero początek, ponieważ menu program pozwala na wczytywanie efektów zewnętrznych. Należą do nich funkcje takie jak imitacja falowania wody, efekty rozpylania wody na obiektywie aparatu, pęcherzyki powietrza i chmury.

Ostatnim z nich jest w pełni funkcjonalny generator fraktali.

Dodatkowo ogień i chmury mogą być animowane i wygląda to naprawdę realistycznie. W menu efektów można nawet dodać symulowane ziarno filmu, aby gotowe obrazy wyglądały jeszcze bardziej wiarygodnie. Jak już wspominałem, pakiet z ImageFX-em zawiera także program CineMorph. Umożliwia on tworzenie morfingów, czyli przekształcania obrazu początkowego w inny. Aby uzyskać płynną animację trzeba poświęcić trochę czasu, ale do programu dołączone są przykładowe obrazy, które można potraktować jako prosty instruktaż.

Ważną cechą nowszych wersji programu jest specjalny moduł zwany FXForge. Jest on w stanie skorzystać z filtrów obrazu używanych w programie Photoshop na PC lub Macintoshu. Nie jestem pewien jakie wersje będą działać, ale producent reklamował ImageFX dość szeroko pod względem wykorzystania plików Photoshopa, dlatego powinno działać wiele filtrów z okresu drugiej połowy lat '90-tych.

Oprócz tego, ImageFX posiada port ARexxa, dzięki któremu można dodawać własne efekty. Wiele przydatnych skryptów można znaleźć na Aminecie, szczególnie w katalogu "gfx/ifx". Program nie w każdej wersji ma wbudowane funkcje odczytywania i zapisywania plików GIF, jednak można to

uzupełnić za pomocą dodatkowych skryptów ARexxa. Oczywiście grafika będzie wyglądała najlepiej po zainstalowaniu karty graficznej. ImageFX ma moduły do współpracy z dowolną kartą kompatybilną z pakietem CyberGraphX.

Muszę tu dodać, że na Amidzie 1200 z procesorem 68030 oraz 16 MB Pamięci Fast, program nie jest do końca stabilny, ale awarie zdarzają się okazjonalnie. Z tego, co wiem jeśli będziemy dysponować sprzętem z pamięcią rzędu 64-128 MB, zawieszenia się zdarzają naprawdę bardzo rzadko, o ile mamy ImageFX w wersji co najmniej 3.1.

Z drugiej strony pamiętam, że w latach '90-tych używałem starszych wersji na Amidzie 1200 z tylko 1 MB pamięci Fast i bez karty turbo. W sytuacji małej ilości pamięci można wykorzystać wbudowaną funkcję tworzenia pamięci wirtualnej, co nie wymaga układu MMU. Całość działa dość wolno, a nawet bardzo wolno, ale można w ten sposób obrabiać grafikę w wysokiej rozdzielczości zajmującą sporą objętość na dysku i nie musimy mieć bardzo rozbudowanej Amigi.

Warto też wiedzieć, że ostatnie wersje programu pojawiały się jeszcze po roku 2000, w których nadal wprowadzano wiele zmian.

Przykładem może być moduł AnimBrush Manager, procedury korzystające z procesorów PowerPC oraz nowe efekty. Czy uważam, że ImageFX może zastąpić nowoczesne edytory graficzne?

Niekoniecznie, bo z dzisiejszego punktu widzenia brakuje mu wielu funkcji. Jednak możemy na nim tworzyć ciekawą grafikę lub poprawiać obrazy rysowane w innych programach. Firma Nova Design stworzyła także inny program o nazwie Aladdin 4D, który służy do generowania grafiki trójwymiarowej. Jego wygląd i obsługa jest podobna do ImageFX-a, a jego nowe wersje działają dzisiaj na nowoczesnych komputerach. Co ciekawe, na oficjalnej stronie pod adresem:

<https://www.discreetfx.com/Aladdin4D.html>

producent nie ukrywa amigowej historii programu, jak również pokazuje zrzuty ekranowe z wersji dla systemów AmigaOS 4, MorphOS i AROS, zaraz obok odnośników prowadzących do wydania dla systemu MacOS X.

Dla osób bliżej zainteresowanych możliwościami programu aktywne jest forum dyskusyjne, które można znaleźć na poniższej stronie:

<http://forum.amiga.org/index.php?board=78.0>



W ten sposób przeszłość łączy się z nowoczesnością na różnych platformach.

Usprawnienia AmigaDOS

System Amigi od zawsze był bardzo elastyczny, choć jednocześnie niekoniecznie łatwy w obsłudze. Bardziej doświadczeni użytkownicy szybko nauczyli się zmieniać standardową konfigurację, a później rozszerzać możliwości praktycznie wszystkich elementów na dysku. Wszystko przez brak odpowiedniego rozwoju przez firmę Commodore, a później jej bankructwo. Jednym z elementów, który posiada ogromną ilość modyfikacji jest AmigaDOS.

Dodawanie ikon

Jedną z czynności wymagającą dłuższych zabiegów jest dodawanie ikon do plików na dysku. Zwykle uruchamiamy program do edycji ikon i za jego pomocą tworzymy nowe pozycje. Jest jednak alternatywa pozwalająca zaoszczędzić sporo pracy. Możesz użyć programu „Addlcon”, który doda ikony automatycznie. Nie wyklucza to możliwości wybierania określonego rodzaju ikony, co jest ważne w sytuacji, gdy chcesz uzupełnić większą ilość plików różnych rodzajów.

Program znajdziemy na Aminecie w katalogu „util/cli”. Pobierz plik o nazwie „2b_Addlcon20.lha” i rozpakuj go za pomocą okna „Wykonaj polecenie”. W tym celu dokonaj „dwukliku” na ikonie, a potem wpisz:

lha x 2b_Addlcon20.lha RAM:

i naciśnij ENTER. Pliki zapisane w archiwum znajdują się oczywiście w „Ram Dysku”. Teraz należy odnaleźć tam katalog „Addlcon” i wyświetlić jego zawartość. Następnie najedź wskaźnikiem na ikonę „Install” i naciśnij dwa razy lewy klawisz myszki. Zobaczysz okno programu instalacyjnego.

Pierwszym komunikatem są opcje instalacji, których zmieniać nie należy. Wskazujemy tylko przycisk „Kontynuuj” (ang. „Proceed”). Następnie należy wybrać język, którym chcemy się posługiwać. Dostępna jest polskojęzyczna wersja, dlatego skorzystaj z pola „Polski”, a potem jeszcze raz z przycisku „Kontynuuj”.

Dalej instalator spyta o miejsce instalacji programu. Domyślnie ustawione będzie systemowe urządzenie „C:” i jest to najlepsze wyjście. Dlatego nic nie zmieniaj, tylko znowu wskaż „Kontynuuj”. Okno zmieni się po raz kolejny i będziemy mieli możliwość

zainstalowania dokumentacji. Wystarczy wybrać przycisk oznaczony jako „Tak”, a następnie ustawić katalog docelowy. Robimy to w analogiczny sposób jak wcześniej. Jeśli chcesz zmienić dysk, na którym będą zapisane pliki wybierz przycisk „Pokaż napęd” (ang. „Show Drives”, a następnie na liście wskaż interesujący Cię napęd. Dalej użyj znajomego przycisku „Kontynuuj”.

Kolejnym etapem instalacji jest wybranie rodzaju ikon, które będą używane przez program. Można je później zmienić, ale najlepiej wskazać styl ikon „standardowych” albo „MagicWB”, o ile nasza Amiga posiada zainstalowany ten znany pakiet.

Po wskazaniu odpowiedniej pozycji znowu korzystamy z przycisku „Kontynuuj”. Teraz zostaniesz spytany o to, gdzie mają być skopiowane ikony. Należy wybrać katalog, podobnie jak wcześniej. Weź pod uwagę, że może być to dowolne miejsce na dysku, ale później nie należy go zmieniać. Utworzony zostanie katalog o nazwie „lkon”, a w nim zapisane będą pliki ikon. Ważne jest, aby było to miejsce, z którego łatwo będzie Ci korzystać.

Dalej instalator pyta czy chcesz skopiować gotową konfigurację dla programu „File Master”. Jeśli go używasz możesz odpowiedzieć twierdząco, jednak nie w każdej wersji domyślne ustawienia będą działać prawidłowo. Dlatego najlepiej wybrać przycisk „Nie”, a dopiero potem ręcznie utworzyć odpowiedni fragment konfiguracji. Ostatnim komunikatem jest „Instalacja zakończona” (ang. „Installation complete”).

Użyj jeszcze raz pola „Kontynuuj”, a okno zniknie. Oznacza to, że wszystko przebiegło prawidłowo i możemy zabrać się do pracy z programem „AddIcon”. Posiada on tylko dwa główne argumenty. Pierwszy to rodzaj ikony jaką chcemy dodać do pliku, drugi – pozycja z katalogu, do której ma być utworzona ikona. Może to wyglądać na przykład tak:

addicon txt dokument3

Pierwsze słowo „txt” określa ikonę, która zapisana została w katalogu „Ikony”, o którym mówiliśmy podczas instalacji. Możesz tu umieścić dodatkowe pliki i korzystać z nich w analogiczny sposób. Jeśli skopiujesz ikonę o nazwie „graf”, wystarczy użyć poniższego wpisu:

addicon graf astronauta.gif

Nie ma ograniczeń w dodawaniu lub modyfikacji ikon. Wspomniany

katalog nie różni się od każdego innego zapisanego na dysku. Zwróć jednak uwagę, aby nie zmieniać jego nazwy po instalacji programu. Sposobów wykorzystania tego mechanizmu może być wiele. Trzeba przyznać, że sprawdza się to znakomicie nie tylko w oknie „Shell”, ale także w programach typu menadżery plików jak wymieniony „File Master” czy „Directory Opus”. Ikony możemy oczywiście dodawać nie tylko do samych plików, również do katalogów.

Sposób użycia jest w tym przypadku identyczny, należy tylko użyć innej ikony. Program sprawdza czy plik, który wybraliśmy pasuje do rodzaju ikony, dlatego raczej nie popełnimy błędu w rodzaju pomylenia nazwy pliku z katalogiem. Jednak nie są ustawiane parametry ikon, dlatego należy sprawdzić czy wykorzystany został odpowiedni rodzaj ikony, na przykład „Narzędzie” czy „Projekt”. Można do tego celu wykorzystać

systemowy edytor „IconEdit” lub „Iconian”. Pamiętaj, że ikony dodawane przez „AddIcon” nie różnią się od tych, które możemy tworzyć w inny sposób

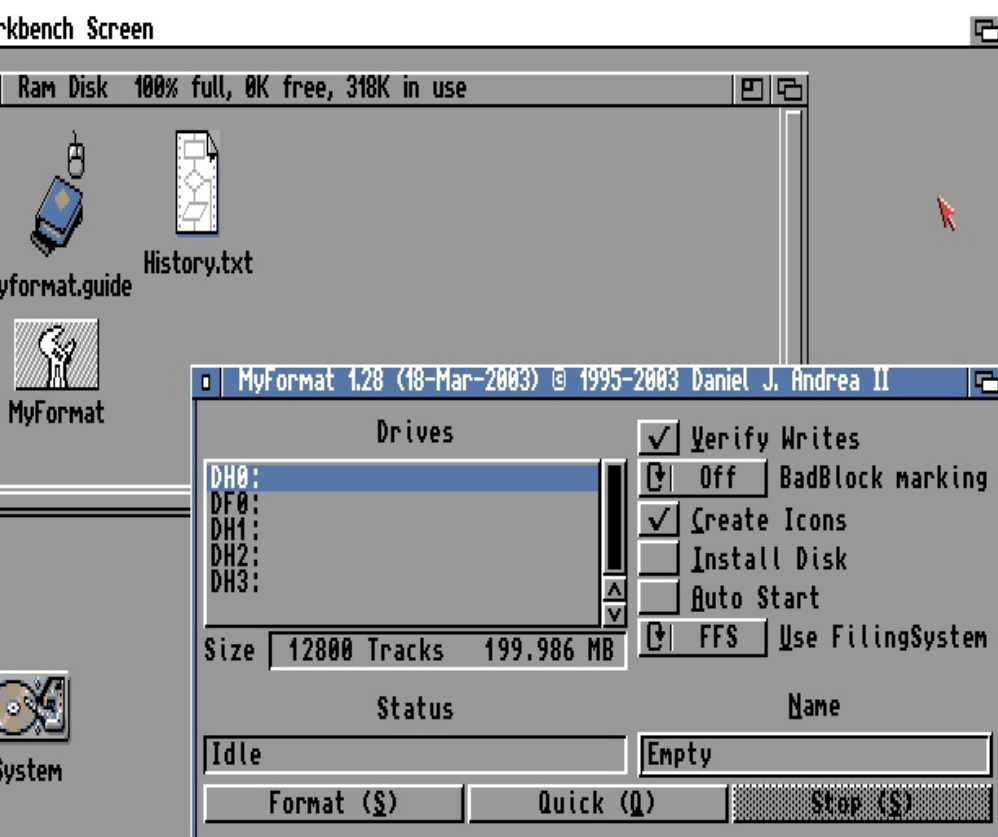
Formatowanie dysków

Polecenie „Format” służące do formatowania dysków nie jest zbyt rozbudowane. Powstało kilka ciekawych zamienników, które mogą być używane zarówno z poziomu okna AmigaDOS, jak i za pomocą wygodnego interfejsu użytkownika. Zachowują wszystkie cechy oryginalnego programu, lecz mają większą ilość opcji. Jest to szczególnie ważne, jeśli dysponujemy dyskiem większym niż 4 GB.

Jednym z odpowiednich programów służących do formatowania jest „Format64”, który znajdziemy na Aminecie w katalogu „disk/misc”. Zanim użyjemy go w oknie „Shell” należy sprawdzić czy w systemie aktywne są aktualizacje związane ze sterownikiem kontrolera dysku. Jeżeli wszystko będzie w porządku, możesz spróbować sformatować dysk. Na przykład:

format64 DRIVE=DH0: NAME=System

Jeśli porównamy powyższą linię w poprzednich oknach, okaże się, że należy wpisać tę samą treść, zmieniając jedynie nazwę polecenia z „format” na „format64”. Jest to duża zaleta nowego programu, który idealnie integruje się ze starszymi poleceniami. Możesz także zmienić jego nazwę na „format”, dzięki czemu nie będzie żadnej różnicy przy wprowadzaniu linii polecenia. Ponadto będzie można z niego





korzystać bezpośrednio po wybraniu opcji „Sformatuj dysk...” z menu górnego „Ikony” na Workbenchu. Jest on z góry przeznaczony jako całkowity zamiennik oryginalnego polecenia „Format”, różni się natomiast działaniem w sytuacji, gdy nie podamy właściwych argumentów za pomocą AmigaDOS. Nie wyświetli okna formatowania, nie pokaże również komunikatu o błędzie. Zobaczysz jedynie napis rozpoczynający się od słów:

You need to specify

a obok umieszczona będzie informacja jaki argument należy uzupełnić:

You need to specify a drive to format

lub

You need to specify a name for the volume

Pierwszy komunikat oznacza, że musisz podać symbol urządzenia, a drugi – nazwę jaką ma uzyskać formatowany nośnik. Dzięki takiej formie pomocy możesz łatwiej zorientować się, gdzie popełniłeś błąd i co musisz poprawić. Z punktu widzenia użytkownika nie zmienia to nic, ale może być zaskakujące. Należy pamiętać o takim zachowaniu programu lub wykorzystywać go tylko na Workbenchu.

Oprócz zamienników oryginalnych poleceń AmigaDOS, możemy stosować inne pozycje związane z funkcjami systemu, lecz wykonujące bardziej złożone operacje. Wiele z nich nie ma swoich odpowiedników na dyskietkach systemowych,

niektóre opcje można uzyskać, lecz w dużo mniej wygodny sposób.

Sortowanie plików tekstowych

Fabrycznie system zawiera między innymi polecenie SORT, za pomocą którego możemy przesortować zawartość plików tekstowych. Istnieje nowszy odpowiednik o nazwie „LLSort”, dzięki któremu zyskujemy większe możliwości. Znowu musimy zajrzeć na Aminet i z katalogu „util/sys” pobrać plik o nazwie „LLSort.lha”. Dokonaj „dwukliku” na jego ikonie, a potem rozpakuj archiwum przez poniższy wpis:

lha x LLSort.lha RAM:

Po naciśnięciu klawisza ENTER odczytaj zawartość katalogu, w którym zapisane zostały pliki, czyli w naszym przypadku „Ram Dysku”. Znajdzie się tam katalog „LLSort” - również odczytaj go. W nowym oknie zobaczysz jedną ikonę, jednak jest to tylko dokumentacja, a nie sam program. Dlatego włącz tryb wyświetlania wszystkich plików i odszukaj ikonę o takiej samej nazwie jak katalog. Najedź na nią wskaźnikiem i dwa razy szybko naciśnij lewy klawisz myszki. Na nowo powrócisz do okna „Wykonaj polecenie”, lecz teraz musisz w nim wpisać linię:

copy LLSort C:

i nacisnąć ENTER. Od tej chwili program jest gotowy do pracy. Sposób użycia jest podobny do oryginalnego polecenia AmigaDOS i polega na wprowadzeniu dwóch

nazw plików – źródłowego oraz docelowego. Może to wyglądać na przykład tak:

llsort Worek:tekst1 RAM:tekst2

W rezultacie zawartość pliku „tekst1” zostanie ułożona w kolejności alfabetycznej, linia po linii i zapisana w nowym pliku o nazwie „tekst2”. Możesz również wybrać kolumnę, według której nastąpi sortowanie. Jej numer należy podać po argumentcie COLSTART, tak jak poniżej:

llsort Worek:tekst1 RAM:tekst2 COLSTART 3

Zupełną nowością jest funkcja ustawienia oddzielnych pól, które rozszerzać będą kryteria sortowania. Robimy to przy użyciu kolejnego argumentu o nazwie FIELDS, po którym należy wprowadzić początkową kolumnę oraz ilość kolumn jaką ma obejmować pole. Wartości muszą być rozdzielone znakiem ukośnika „/”. Każde pole może zawierać większą ilość znaków oraz mieć przypisaną jedną z czterech dodatkowych opcji:

A - sortowanie alfabetyczne (A-Z)

D - jak wyżej, lecz w odwrotnej kolejności (Z-A)

C - wyłączenie rozpoznawania pisowni liter

N - umieszcza cyfry po literach (odwrotnie niż domyślnie).

Cały wpis może wyglądać na przykład tak:

llsort Worek:tekst1 RAM:tekst2 FIELDS 2/3/AC

Podstawy języka Lua

CZĘŚĆ 2.

Programowanie nie zawsze należy do łatwych czynności, ale przynosi wiele zadowolenia. O ile nie musimy zastanawiać się godzinami, jak używać poszczególnych poleceń i funkcji. W drugim odcinku naszego mini kursu chcę powiedzieć o bardziej skomplikowanych elementach, które są podstawą każdego większego programu.

Tablice

Język Lua umożliwia stosowanie tak zwanych tablic, czyli zmiennych zawierających wiele wartości w ramach tego samego symbolu. Są one przechowywane jako kolejne indeksy, czyli liczby wprowadzane podobnie jak argumenty funkcji.

Aby zadeklarować tablicę należy użyć poniższego schematu:

```
b = {1, 2, 3, 4, 5}
```

Jak widać, wprowadzamy symbol zmiennej w zwykły sposób. Dalej, w nawiasach klamrowych należy podać wszystkie kolejne wartości, które zostaną przypisane do indeksów. Tablica domyślnie rozpoczyna się indeksem o numerze 1, a każdy kolejny posiada cyfrę większą o jedność.

W związku z tym powyższa tablica będzie wyglądała następująco:

Indeks	Wartość
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5

Oczywiście jest to najprostszy przykład, który łatwo zapamiętać i zrozumieć. Jeśli chcesz wywołać wartość zapisaną pod konkretnym indeksem musisz użyć takiego zapisu:

```
b(2)
```

oznacza to drugi element tablicy przypisany do zmiennej B.

Jeśli więc chcesz wyświetlić zawartość tablicy, wpisz linię podobną do poniższej:

```
print(b(2))
```

Bardzo ciekawą możliwością jest wstawianie elementów do istniejącej już tablicy. Robimy to przy użyciu funkcji `TABLE.INSERT()`, której jako argumentu należy podać symbol tablicy oraz wartość elementu, który wstawiamy. Może to wyglądać tak:

```
table.insert(b, 8)
```

Nowa wartość jest umieszczana na końcu tablicy, a więc w tym wypadku będzie to indeks numer 6, czyli:

```
b(6)
```

Bardzo łatwo możesz również odczytać aktualną ilość elementów, którą zawiera tablica. Wystarczy podać jej nazwę obok funkcji `TABLE.GETN`. Dla naszej tablicy B będzie to wyglądało następująco:

```
table.getn(b)
```

Zapis możesz połączyć w poleceniu `PRINT`, aby od razu zobaczyć wynik:

```
print (table.getn(b))
```

Zwróć uwagę, że w tym przypadku używamy podwójnych nawiasów, bez korzystania z innych rodzajów klamer, mimo że jedna jest zagnieżdżona w drugiej.

Instrukcje warunkowe

Konstrukcje typu `IF ... THEN` można używać w Lua podobnie do innych języków programowania. Oto przykład warunku związanego z wcześniej zadeklarowaną zmienną o symbolu C:



`c = 20`

```
if c == 5 then
    print ("OK")
end
```

W tym wypadku nasz program nie wyświetli komunikatu, bowiem zmienna nie uzyskała odpowiedniej wartości. Jeśli chcesz dodać warunek odwrotny do powyższego, powinieneś wpisać znak tak zwanej „tyldy”, czyli razem:

```
if c ~= 5 then
    print ("OK")
end
```

Zamiast równości, czyli znaków „==” możesz używać znaków, które porównują wartości podobnie jak w przypadku ARexxa. Możesz więc tworzyć warunki zawierające symbole „<”, „>”, „<=” oraz „>=". Ich znaczenie jest analogiczne.

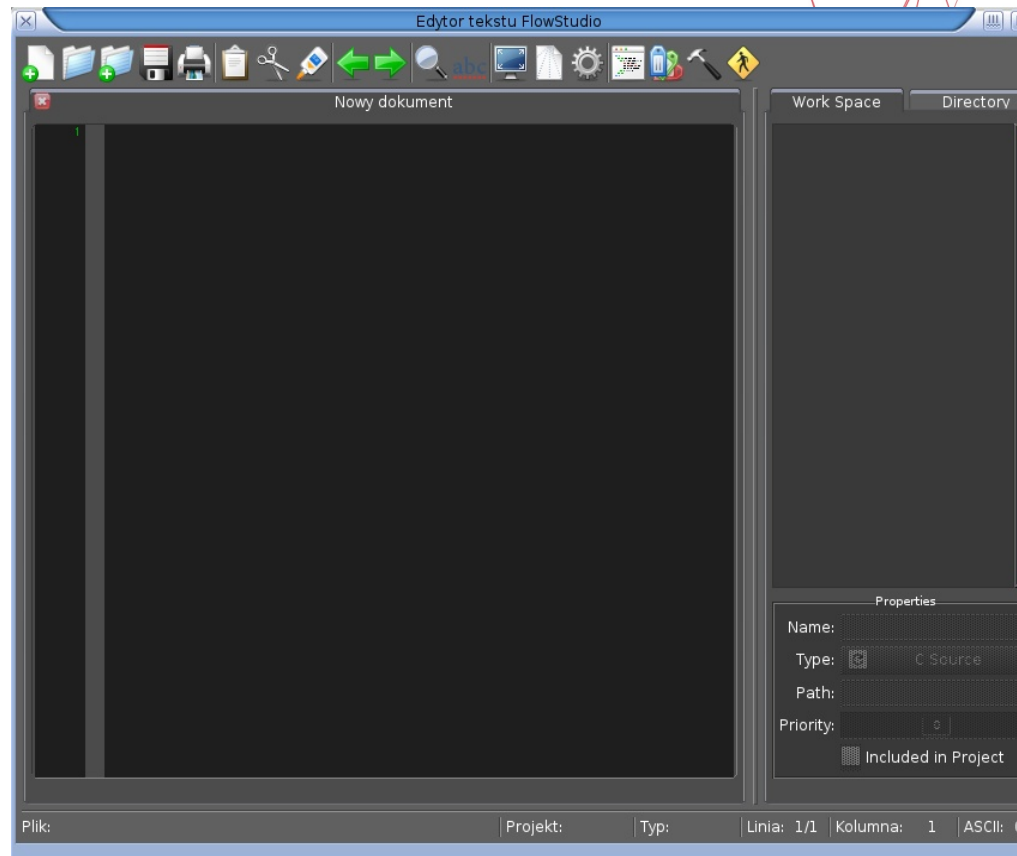
Pętle

W języku Lua pętle działają trochę inaczej niż mówiliśmy wcześniej, bowiem podstawowe są trzy konstrukcje. Można powiedzieć, że nie wyróżniają się w stosunku do innych języków programowania, ale różnica tkwi – jak zwykle – w szczegółach:

„FOR ... DO ... END”

Ten rodzaj pętli umożliwia wykonywanie obiegów przy zadeklarowaniu zmiennej o stałych, określonych wartościach. Spójrz na prosty przykład:

```
for i = 1, 20 do
    print (i)
end
```



Ten fragment spowoduje, że zmienna `i` będzie „kierowała” obiegami pętli w zakresie od liczby 1 do 20. Zwróć uwagę, że na końcu pierwszej linii musi znaleźć się słowo `DO`, a cała konstrukcja kończy się poleceniem `END`. W rezultacie działania zobaczysz wyświetlone kolejne wartości, zgodne z zapisem po słowie `FOR`.

Sytuacja wygląda inaczej, jeśli chcesz odliczać liczby w malejąco. Wtedy należy dodać oznaczenie tak zwanego „kroku”, czyli różnicy każdej kolejnej wartości przypisywanej do zmiennej `i`. Po modyfikacji poprzedniego przykładu, będzie to wyglądało tak jak poniżej:

```
for i = 10, 1, -1 do
    print (i)
end
```

Argument „-1” musi znaleźć się po znaku przecinka, ale przed słowem `DO`, bowiem wskazuje ono na zakończenie definicji pętli w linii zawierającej polecenie `FOR`. Oczywiście jako „krok” możesz ustalić dowolną inną liczbę, niekoniecznie ujemną, przykładowo:

```
for i = 1, 100, 8 do
    print (i)
end
```

Teraz zmienna będzie odliczana od liczby 1, a każdy kolejny obieg pętli spowoduje, iż wartość zmieni się o liczbę 8. Liczba końcowa może być również ujemna, nie ma to znaczenia dla działania pętli.

„WHILE ... DO ... END”

Ten rodzaj pętli różni się zasadniczo od poprzedniej. Tym razem nie

Address	Version	Rev.	OpenCnt	Flags	Name
20049AAC	4	5	6	--U--Q 0x24	hid.class
2001EEC4	51	43	181	--U--- 0x04	dos.library
2000EBFC	51	5	123	--U--Q 0x24	utility.library
20029DD4	51	13	1	--U--- 0x04	graphics.library
2002A7B0	51	34	20	--U--Q 0x24	cybergraphics.library
2005445C	60	3	63	--U--Q 0x24	intuition.library
200573C4	52	58	1	--U--Q 0x24	layers.library
20AB3898	21	1	29	--U--- 0x04	muimaster.library
21118BE4	21	0	3	--U--- 0x04	String.mui
22067C64	21	0	2	--U--- 0x04	Slave.mui
22031B2C	21	0	1	--U--- 0x04	Dtpic.mui
2000399C	51	1	7	--U--Q 0x24	expansion.library
20003EC4	51	1	2	--U--- 0x04	sysdebug.library
2000E700	51	1	4	--U--Q 0x24	btree.library
2000ED34	51	9	9	--U--Q 0x24	query.library
2000F2E4	51	11	1	--U--Q 0x24	objdata_elf.library
2000EEB8	51	2	2	--U--Q 0x24	objdata.library
2000F5F4	51	6	21	--U--Q 0x24	pcix.library
2001099C	51	1	0	--U--Q 0x24	cybpci.library
2001FB9C	52	9	5	--U--Q 0x24	mount.library
2003E7C8	51	4	1	--U--Q 0x24	cgxsystem.library
2003F0A4	4	4	14	--U--- 0x04	poseidon.library
2003F544	4	8	1	--U--Q 0x24	massstorage.class
2003FE94	4	4	1	--U--Q 0x24	hub.class
200498EC	51	5	12	--U--Q 0x24	keymap.library
200B2174	50	0	0	--UD-- 0x0C	screenmanager.library
200B2DD4	1	2	12	--U--- 0x04	screennotify.library
200BC258	51	25	1	--U--Q 0x24	log.library
200C60D4	51	4	2	--U--Q 0x24	gadtools.library
200F1B54	50	1	0	--U--Q 0x24	deviceio.library
2028EB90	53	2	10	--U--- 0x04	sensors.library
202C0364	41	40	14	--U--Q 0x24	icon.library
202F2018	50	17	16	--U--Q 0x24	workbench.library
202E358C	51	7	0	--U--Q 0x24	ddc.library
202C4D34	51	4	14	--U--Q 0x24	iffparse.library
2035DDF8	50	3	3	--U--Q 0x24	mathieedoubbas.library
2035D698	36	23	19	--U--- 0x04	rexxsyslib.library

Taki fragment skryptu spowoduje, że pętla będzie kontynuowała swój obieg do momentu, gdy zmienna C osiągnie wartość 0.

Bardzo ważną różnicą jest także fakt, iż w tym wypadku warunek jest sprawdzany przed wykonaniem obiegu, dlatego powyższy przykład spowoduje 9-krotne działanie pętli. Gdy program sprawdzi, że zmienna ma wartość „zerowa”, pętla nie będzie już wywoływana. Odróżnia to konstrukcję typu REPEAT ... UNTIL od poprzednich i warto to zapamiętać. Może wydawać się to mało istotne, ale przy bardziej rozbudowanych programach każdorazowe wywołanie pętli może mieć ogromne znaczenie.

podajemy zakresu obiegu, lecz tylko sam warunek, podobnie jak w przypadku instrukcji warunkowych. Pętla będzie ona wykonywana dopóki nasz warunek podany w pierwszej nie przestanie być spełniony. Na przykład:

```
while i <= 10 do
  print(i)
  i = i + 1
end
```

Dzięki takiemu zapisowi obieg pętli będzie kontynuowany do czasu, aż wartość zmiennej I uzyska liczbę większą niż 10. Zauważ, że konstrukcja rozpoczynająca się od słowa WHILE sama w sobie nie zawiera definicji pętli. O zmiany wartości zmiennych musimy zadbać samodzielnie.

Nasz program będzie powtarzany automatycznie, dlatego jest to

bardziej uniwersalny rodzaj pętli. Należy jednak uważać, aby w liniach pomiędzy słowami WHILE i END umieścić polecenie odpowiednio modyfikujące wartości zmiennych, biorąc pod uwagę warunek wprowadzony na początku.

„REPEAT .. UNTIL”

Kolejny rodzaj pętli ma odwrotne działanie, bowiem jej obieg będzie kontynuowany do czasu, gdy warunek będzie spełniony. Sam zapis jest bardzo podobny, ale teraz warunek umieszczamy w ostatniej linii. Oto praktyczny przykład:

```
c = 10
repeat
  c = c - 1
until c == 0
```

KRÓTKO O LUA

Język Lua został zaprojektowany w 1993 roku jako narzędzie do rozszerzania programów, aby sprostać rosnącemu zapotrzebowaniu klientów. Stanowił podstawowe udogodnienie większości języków programowania proceduralnego, ale nie zawierał bardziej skomplikowanych lub specyficznych dla różnych zastosowań funkcji. Zawiera raczej mechanizmy przeznaczone do rozszerzania języka lub pozwalające programistom na wdrażanie nowych funkcji. Z powyższych powodów projektanci Lua skupili się na poprawie jego szybkości, przenośności, rozszerzalności i prostoty użycia.

onEscapee

Czy jest wśród nas ktoś, kto nie grał w Another World? Pewnie wszyscy. Gra, o której chcę napisać zawsze była dla mnie nieoficjalną kontynuacją. Oczywiście, jest to zupełnie inny produkt wykonany przez zupełnie inne osoby, ale jednak bardzo łączy się stylistycznie ze słynnym "Innym Światem". OnEscapee powstała jednak w zupełnie innych realiach rynkowych, pod koniec lat '90-tych.

Rok 1997 nie był dobrym rokiem na wydawanie gier na Amigę. Commodore dawno zbankrutowało, Escom, jako następca zakończył działalność w 1996 roku, po kilku latach bardzo wątpliwej polityki. To, co pozostało, zostało tymczasowo zachowane głównie przez Gateway. Dwa najczęściej posiadane modele Amigi - czyli te, do których trzeba było trafić, jeśli chciało się coś sprzedać - to "starożytne" konfiguracje Amigi 500, trochę nowsze Amigi 1200. Trzeba pamiętać, że sprzęt ten był traktowany zupełnie inaczej niż dzisiejsze retro. Dostępnych było jeszcze wiele aktualizacji firm trzecich, próbujących doprowadzić Amigę do stanu pozwalającego nawiązać walkę z rynkiem komputerów PC z systemem Windows, ale było to coraz bardziej trudne. Nasze komputery były też coraz droższe.

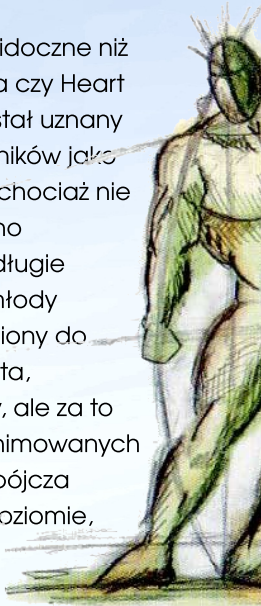
W takich warunkach powstała gra onEscapee. Jest to produkt węgierskiej firmy Invictus Team i w ogóle ich pierwszy wydany projekt. onEscapee pojawiła się na płycie CD, a oprócz oszałamiająco szybkiego napędu CD (2x) wymagała Amigi 1200 lub lepszej,

z czterema megabajtami pamięci RAM i dyskiem twardym. Było to zapewne podyktowane wnioskiem, że jeśli ktoś ma A1200 z napędem CD, to na pewno ma twardy dysk i trochę więcej pamięci, czyli jest to konfiguracja potrafiąca obsłużyć coś więcej niż stare gry, w tym gry trójwymiarowe typu AmigaQuake (lub przynajmniej Gloom). Oczywiście onEscapee jest grą 2D i należy do kilku tytułów, które nie tylko były inspirowane są ponadczasową klasyką znaną jako

wspomniany już Another World, ale próbują naśladować bezpośrednio formułę słynnego poprzednika.

Jest to nawet bardziej widoczne niż w przypadku Flashbacka czy Heart of the Alien. Pierwszy został uznany w świadomości użytkowników jako sequel "Innego Świata", chociaż nie jest to prawda. Na pewno przyczyniło się do tego długie kinowe intro, w którym młody bohater zostaje przeniesiony do wrogiego i obcego świata, rozgrywka bez dialogów, ale za to z dużą ilością krótkich animowanych filmików, dziwaczna i zabójcza przyroda w pierwszym poziomie, pistolet w stylistyce blastera z opcją osłony z efektem cząsteczkowym i inne rzeczy, które można wymieniać bardzo długo.

Another World jest z pewnością grą, z której można czerpać inspirację i to ma swoje przełożenie na onEscapee. Oprócz doskonałej oprawy audio-wizualnej, atutem jest





Tak jak już wspomniałem, gra jest świetna pod względem graficznym. Większość elementów jest ręcznie rysowana i posiada spójną paletę kolorów oraz stylistykę. Główny bohater jest bardzo dobrze animowany z prędkością 18-25 klatek na sekundę, w zależności od konfiguracji komputera. Przeciwnicy nie są tak szczegółowo narysowani czy przemyślni, bo niektórzy wyglądają naprawdę dziwnie, ale można to zrzucić na karb futurystycznego świata.

Jedyną rzeczą, której grafik nie zrobił dobrze, są twarze. Jest to od razu widoczne w przypadku bohatera, który w każdym zbliżeniu wygląda nieco inaczej, ale ten problem jest obecny także w innych miejscach. Za to muzyka jest bardzo dobra i pokazuje możliwości połączenia dźwięku generowanego przez Amigę ze ścieżkami CD-Audio. Jedne są elektroniczne i dynamiczne, inne powolne i majestatyczne - wszystko w zależności od lokalizacji. Podsumowując, onEscapee jest dobrym tytułem, ale jej część rozgrywkowa jest stosunkowo słabo przemyślana.

Dodam, że w późniejszym czasie firma Invictus przeniosła się na pecety, ale autorzy nie zapomnieli o onEscape. W 2004 roku wydano darmowy port dla systemu Windows, który jest praktycznie identyczny z wersją amigową, nie licząc kilku drobnych akcentów, typu od nowa narysowany pasek zdrowia bohatera. Dalej wykonano port dla systemów Android i iOS, który okazał się pod nazwą The Escapade. Z grą mogą więc zapoznać się użytkownicy nowoczesnych komputerów oraz urządzeń mobilnych.

nastrój i atmosfera. Od samego początku w świecie gry czuje się wrogość, co potęguje sytuacja głównego bohatera, który jest samotnym uciekinierem. Każdy obszar gry ma swój odrębny nastrój, który dodaje klimatu, jak na przykład zmieniające się dynamicznie muzyczne tło. Projektując taką fabułę, naprawdę łatwo jest przesadzić z ponurym nastrojem, ale ludziom w Invictus udało się w jakiś sposób odnaleźć balans, który powoduje, że rzeczy mogą być przedstawione w sposób mroczny, ale nie tak bardzo, że zniechęca to do gry.

W samej rozgrywce można znaleźć sporo niedoróbek. Przy sterowaniu bohaterem czujemy pewien stopień bezwładności lub opóźnienia, co utrudnia wykonywanie precyzyjnych ruchów i skoków. Walki przeciągają się w czasie i są zbyt przewidywalne. Nasz bohater strzela, ale nie ma skutecznego sposobu, aby ocenić na ile nasze działania wyrządzają duże szkody

przeciwnikom. Mamy pasek zdrowie, co dodaje realizmu, ale ze względu na obecność wszechobecnych pułapek, może być to niezwykle frustrujące. Co kilka ekranów umieszczone są co prawda stacje "uzdrawiające" bohatera, ale nie zawsze się to przydaje, bo często brakuje czasu, aby dotrzeć do odpowiedniego miejsca. Pod tym względem gra może być oceniana jako zbyt wymagająca. Dotyczy to również ruchów "co do piksela", które trzeba co jakiś czas wykonać, aby nie zostać uśmierconym.

Zagadki zazwyczaj polegają na wyszukiwaniu sekwencji kodów do wprowadzenia przy zamkniętych drzwiach, co bardzo mi się podoba i nawiązuje znowu do Another World. Niestety podpowiedzi są umieszczane w niejasnych miejscach, co wypada szczególnie źle w mieście, w którym praktycznie nie można znaleźć ostatniego elementu układanki, chyba że już wiemy z góry, gdzie się znajduje.



Sprawdź nasze nowości!



Już niedługo nowe wydanie pudełkowe dla wszystkich fanów elektronicznej muzyki. Program OctaMED Sound Studio łączy klasyczny styl pisania muzyki z możliwościami nowoczesnych instrumentów MIDI.

W zestawie między innymi:

- książka na papierze kredowym
- płyta CD z wieloma dodatkami
- brzmienia do wykorzystania we własnych utworach

Szukaj szczegółów na naszej stronie!

» **AMIGA.net.pl**

Nowe książki i czasopisma dla użytkowników Amigi klasycznej, systemów NG, emulatorów, urządzeń FPGA. W przygotowaniu kolejne pozycje!

