

# AMIGA 1200

## NOWA TECHNIKA DLA ŚMIERTELNIKA

**Dość silne uczucie ciekawości kazalo mi wybrać się w podróż do Poznania po nowy sprzęt - Amigę 1200. Z plotek wiedziałem, że zakłady Commodore'a wyprodukowały przed końcem 1992 roku zaledwie kilkadziesiąt tysięcy sztuk tego komputera. To zupełnie nowa pozycja w rodzinie Amig. Postaram się więc przybliżyć ją nieco Czytelnikom.**

Po wejściu do domu postawiłem pudło na stole i rzekłem: „Jaka ciężka...”. W rzeczywistości jednak karton z zapakowaną Amigą 500 nie jest dużo lżejszy. Po krótkim odpoczynku zabrałem się do wypakowywania zawartości pudła - oto, co w nim znalazłem:

- jeden komputer,
- jeden zasilacz,
- jedną mysz (kot ją zignorował, bo woli rodzime),
- kabel służący do połączenia z telewizorem,
- dwie książki,
- kartonik z pięcioma dyskietkami,
- erratę,
- torebkę pochłaniającą wilgoć.

### Komputer

Jak zobaczyłem to cudo, to aż jęknąłem. Jak można zrobić coś tak brzydkiego? Wygląda to jak następne pokolenie Amigi 600 zmutowane chorobą popromienną. Krótko mówiąc A1200 to A600 wyposażona w klawiaturę numeryczną. Tak więc szerokość tego modelu jest identyczna jak Amigi 500, natomiast głębokość taka sama jak Amigi 600.

Z lewej strony, na spodzie i z tyłu komputera znajduje się szereg gniazd i złącz, które opiszę za chwilę. Napęd dyskietek tradycyjnie umieszczono z prawej strony i tak, jak w Amidze 600, jest on położony nieco ukośnie względem spodniej płyty obudowy. Klawiatura jest w układzie DIN (wersja niemiecka) i praktycznie niczym nie różni się od tej, która montowana była w Amidze 500.

### Zasilacz

Zasilacz nie różni się wiele od tych dołączanych do A600 czy do „staruszki pięćsetki”. Zwany też „lekkim”, wyposażony jest w dwa kable służące do podłączenia go do sieci i do komputera oraz włącznik (lub włącznik, jak kto woli).

### Mysz

Może dlatego została całkowicie zignorowana przez mojego kota, że bardzo różni się od tej tradycyjnej. Lepiej pasuje do ręki (można wygodnie rzucać...), jest mniejsza i wyposażona w dwa przyciski o dużo lepszej jakości niż te, które montowano w starszych modelach.

### Książki

Załączona literatura posiada wdzięczne tytuły: „A1200 Benutzerhandbuch”, oraz „Workbench

3.0 Benutzerhandbuch” i stosownie do wersji komputera zawiera tekst w języku niemieckim (jak kto nie wie, to wyjaśniam, że Benutzerhandbuch znaczy dosłownie „podręcznik użytkownika”).

Pierwsza książka dotyczy komputera, jego podłączenia, danych technicznych, opisu wyprawdzeń itd. Druga, kilkakrotnie obszerniejsza, to opis systemu operacyjnego. Są to podręczniki, które bardzo dokładnie, krok po kroku (ang. step by step) tłumaczą, jak korzystać z nowego nabytku. Na przykład jeżeli zaistnieje problem z uruchomieniem komputera, to podręcznik wyjaśnia, że zarówno monitor, jak i komputer trzeba pierw podłączyć do sieci...

### Errata

Errata wyjaśnia, że według podręcznika twój nowy sprzęt powinien być wyposażony w złącze pośrednie, służące do połączenia go z monitorem wyposażonym w 15-igłowe gniazdo, ale jeżeli owego złącza nie znajdziesz w zestawie, to masz się tym nie denerwować.

### Dyskietki

W ładnym tekturowym etui, w przegródkach znajduje się pięć dyskietek:

- Amiga Workbench,
- Amiga Extras,
- Storage,
- Locale,
- Amiga Fonts.

### Godzina zero

Nadszedł w końcu czas uruchomienia komputera. Po podłączeniu odpowiednich kabli i włączeniu monitora „odpalilem” Amigusię - palec na włącznik i... zawsze się udawało, a teraz... ekran stał się czarny i nic! Zrobiło mi się cokolwiek ciepło, lecz wreszcie, po chwili grozy na ekranie ukazała się znana już wcześniej animacja milionów dyskietek wpadających kolejno do jednej biednej stacji. Niestety muszę was rozczarować, ale nawet w Amidze 1200 nie można włożyć do stacji więcej niż jednej dyskietki w standardzie 3,5 cala.

Moje długie oczekiwanie na reakcję komputera po włączeniu spowodowane było tym, że jego „reset” trwa kilkanaście sekund. Gdy nacisniemy znaną chyba wszystkim amigowcom kombinację klawiszy Ctrl+Amiga+Amiga, komputer reaguje dopiero po ok. jednej sekundzie, a obraz staje się czarny na około 5-6 sekund. Zaraz, zaraz... miało być szybciej, a tu co? Otóż system sprawdza, czy przypadkiem nie jest podłączona karta PCMCIA, jeżeli nie, to dalej wszystko dzieje się po staremu.

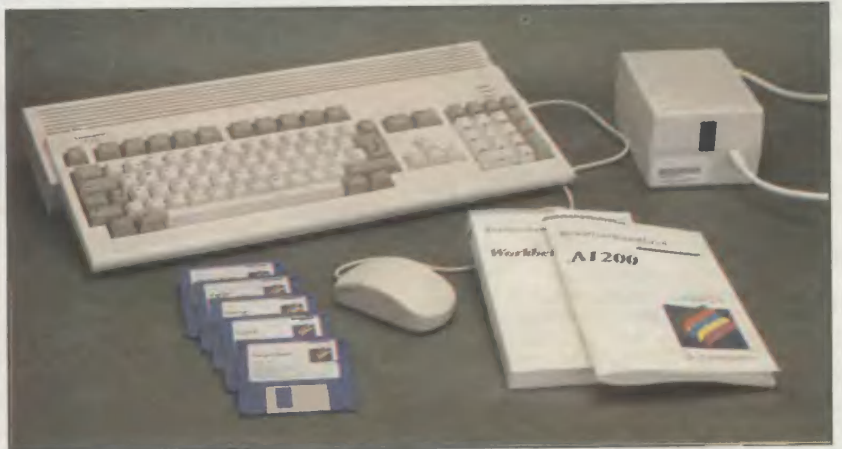
### System, Workbench, Setup

Zostaną one opisane dokładnie w oddzielnym artykule (w następnym „C&A”), chciałbym jednak podać kilka ogólnych faktów oraz ciekawostek.

System 3.0 wyglądem nie różni się wiele od 2.0 - dają się zauważyć tylko drobne zmiany np. w atrybutach górnej belki Workbench'a oraz w wyglądzie suwaków okien. Workbench może pracować w każdej rozdzielczości i przy dowolnej liczbie kolorów, za wyjątkiem trybów HAM i HAM8. Dodatkowo ma możliwość umieszczania grafiki w tle „blatu” Workbench'a i w oknach. Przy aktywnych 256 kolorach daje to niesamowite wręcz efekty.

Na dyskietce Amiga Workbench znajduje się, oprócz bibliotek, *driverów* i innych wielce potrzebnych plików, program MultiView, który służy do wyświetlania grafiki, tekstów i odtwarzania sampli. Jeżeli chodzi o grafikę, to za pomocą tego programu możemy obejrzeć obrazki we wszystkich dostępnych w nowej Amidze trybach. Ma on jeszcze tę ciekawą cechę, że (nie... nie skrzydełka) grafika może być ładowana na własny odrębny *screen* lub do otwartego w tym celu na Workbench'u okna (za wyjątkiem trybów HAM i HAM8).

Dyskietka Amiga Extras zawiera trzy podstawowe katalogi. W pierwszym znajdują się programy do ustawiania konfiguracji systemu, począwszy od ustawienia trybu graficznego, liczby kolorów, parametrów drukarki, złącza szeregowego, działania myszy, klawiatury, a skończywszy na takich „baj-





rach", jak właśnie podłożenie grafiki w oknach, czy podłożenie dźwięku do różnych operacji.

W drugim katalogu znajduje się program Intellifont, za pomocą którego można z fontów wektorowych umieszczonych na dyskietce Amiga Fonts otrzymywać fonty systemowe o różnych wielkościach.

Z kolei w trzecim katalogu znajdują się rozmaite narzędzia, wśród nich program pokazujący aktualną konfigurację komputera, a także tzw. commodities (patrz słowniczek), czyli programy rezydentne znane już użytkownikom systemu 2.0.

Dyskietka Storage zawiera drive-ry do drukarek i monitorów, mapy klawiatur oraz pliki podłączające dodatkowe urządzenia logiczne, np. odporny na reset RAM-dysk, tzw. rurę (pipe; patrz do słowniczka) czy też logiczny napęd, przez który można odczytywać dyskietki zapisane w formacie IBM lub Atari ST (Workbench 3.0 posiada program CrossDos jako commodity, a po jego uaktywnieniu w formacie IBM lub Atari ST pracują również programy formatujące i kopiujące).

Na dyskietce Locale znajdują się pliki zawierające wszystkie wersje językowe Workbench'a. Za pomocą preferencji można ustawić język, kraj (Polski oczywiście nie uwzględniono), system monetarny, strefę czasową, system zapisu daty i od tej pory Workbench i wszystkie programy na nim zawarte będą się komunikować z użytkownikiem w tym standardzie.

Dyskietka Amiga Fonts zawiera wybór różnych fontów, zarówno tych standardowych, jak i wektorowych (Adobe).

Setup (ekran konfiguracyjny, który pokazuje się po naciśnięciu obu przycisków myszy w trakcie resetu) został znacznie zmieniony w stosunku do tego z systemu 2.0. Oprócz wyboru urządzenia, z którego ma startować system, mamy tu również możliwość wyboru systemu wyświetlania (PAL/NTSC), sposobu wykorzystywania pamięci, wyłączenia cache'u procesora (patrz słowniczek) i edycji dołączonych urządzeń (boards).

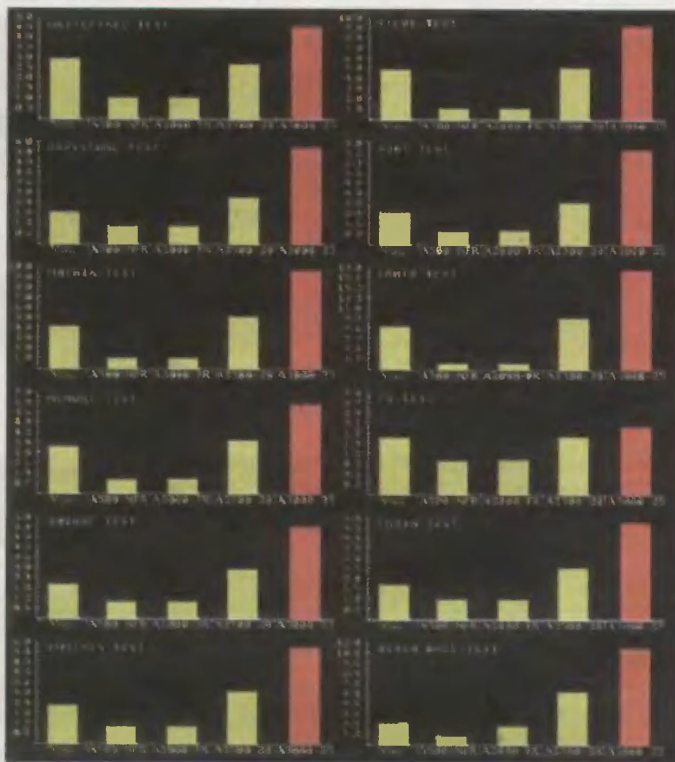
#### Szybkość działania

W porównaniu z modelami 500, 500+, 600 i 2000 podtytuł ten powinien raczej brzmieć „Szybkość pędzenia”, ponieważ taka właśnie jest różnica prędkości pracy między tymi modelami Amig a A1200. Model 1200 wyposażony został w procesor Motorola 68020 i jest komputerem 32-bitowym. Dodatkowo podwojono szybkość zegara z 7 na 14 MHz. Całość dopełniają nowe kości graficzne zwane umownie AGA.

Już na pierwszy rzut oka wszystko jest dużo klarowniejsze: otwierane na Workbench'u okno ukazuje się od razu, podczas gdy w „mniejszych numerach” widać było, jak jest ono kreślone. Wydaje się również, że szybciej pracują stacje dysków.

#### Kompatybilność

Jeżeli ktoś ma zamiar kupić ten komputer jako maszynkę do gier, to na razie stanowczo odradzam takie posunięcie. Na Amidze 1200 działają tylko nieliczne gry, nawet po załadowaniu z dyskietki Kickstart'u 1.3. Podobnie rzecz się ma z pro-



#### Testy szybkości A1200 (A3000 bez koprocessora)

gramami demonstracyjnymi, które nie tolerują kości AGA. Sytuacja ta wrócić pewnie się zmieni ze względu na nowe, bogate możliwości Amigi 1200 oraz Amigi 4000.

Natomiast zupełnie inaczej jest z programami użytkowymi. Działają wszystkie, które „chodzą” pod kontrolą systemu 2.0 (Kickstart'u 1.3 wymagają tylko bardzo stare wersje niektórych programów).

#### Programy użytkowe

Podczas kilkunastu dni, testowania, zdążyłem zaledwie „liznąć” tego tematu. Na pierwszy ogień poszło kilka „zółwi”, takich jak Imagine 2.0, Page Stream 2.21, Vertex 3d Editor, Cinemorph itd. Wszystko „dzieje” się od 3 do 5 razy szybciej. Edytor Imagine'a reaguje wreszcie na komendy w rozsądnym czasie, a podczas pracy z Page Stream'em nie trzeba już kimać w trakcie odświeżania ekranu.

#### Emulatory programowe

Postanowiłem zbadać, jak pracują emulatory programowe IBM-a (właściwie powinno się mówić: peceta). Użyłem do tego celu trzech najbardziej znaczących: IBM-Transformer'a, IBeM'a oraz PC-Task'a.

Pierwszy z nich jest bardzo starym produktem i niestety w ogóle nie uruchomił się na mojej Amidze. IBeM w „normalnej” Amidze zostawia około jednej sekundy na zmianę dyskietki w stacji na dyskietkę z MS-DOS-em. Na Amidze 1200 trwało to tak krótko, że nie zdążyłem nawet wyjąć dyskietki ze stacji. Można było wprowadzić wystartować program z innego napędu niż df0:, ale niestety akurat nie miałem takiego pod ręką.

Najlepiej zachował się PC-Task. Jego praca podobna była wreszcie do czegoś na kształt komputera standardu PC. Uruchomiło się nawet w normalnym czasie kilka programów.

#### Nowa grafika

Amiga 1200 pozwala na wyświetlanie grafiki w trybach o 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 4096 i 262144 kolorach. Należy tu zwrócić uwagę na fakt, że liczba dostępnych kolorów nie zależy od rozdzielczości. A ta z kolei jest zależna właściwie bardziej od możliwości monitora, a nie komputera. Dzieje się tak, ponieważ rozdzielczość, podobnie jak i częstotliwość wyświetlania obrazu, jest programowalna. Na standardowym monitorze Commodore 1084S nie da się niestety wycisnąć więcej niż 1280x512 punktów (Interlace) w trybie HAM8 (262144 kolory, PAL, bez overscan'u).

Amiga 1200 dysponuje paletą 16,8 mln kolorów. Czy jest to więc osławiona grafika 24-bitowa? Z jednej strony tak, z drugiej nie. Producent 24-bitowych kart graficznych na opakowaniach umieszczają teraz tekst: TRUE 24 BITS, co ma oznaczać, że są to „prawdziwe 24 bity”. Paleta kolorów Amigi jest rzeczywiście 24-bitowa, ale na ekranie można wyświetlić tylko 262 tys. kolorów.

W „prawdziwej” 24-bitowej grafice ekran może mieć teoretycznie 16,8 miliona kolorów. Weźmy jednak pod uwagę, że powiemy przy rozdzielczości Super Hires Interlace na ekranie mamy 655360 punktów, czyli nieco ponad dwa razy więcej niż mamy do dyspozycji barw. W praktyce oznacza to, że różnica wizualnej nie ma żadnej, ponieważ żadna grafika (obrazek) nie jest tak skonstruowana, aby każdy punkt był innego koloru, a nawet gdyby tak było, to strata z tego tytułu na Amidze 1200 byłaby niezauważalna. Jeżeli ktoś nie wierzy, może porównać - wystarczy obejrzeć jakiś obrazek najpierw w „prawdziwych” 24 bitach, a później (po konwersji) w trybie HAMB. Dla oka obrazki będą identyczne.

Programów, które korzystają z nowych możliwości, jest na razie niewiele, aczkolwiek z dnia na dzień ich przybywa. Mam już wersję Deluxe Paint'a 4.5, która pracuje „po nowemu”. Do innych programów graficznych zaliczyć można ImageFX, a także VDPaint. Testowanie nowego nabytku przy pomocy dwóch ostatnich wyszło mi mizernie z powodu małej ilości pamięci oraz braku twardego dysku. Niebawem jednak postaram się opisać te sprawy dokładniej.

Do nowych trybów automatycznie przystosowuje się Art Department Professional, który umożliwił mi przekonwertowanie kilku 24-bitowych obrazków na format Amigi. Wyświetlanie grafik, oprócz wyżej wymienionych programów, umożliwił mi także nowy Directory Opus 4.0.

#### Nowy format zapisu

System 3.0 oprócz tego, że czyta i zapisuje w systemach Fast File System (FFS) oraz Old File System (OFS) (oba systemy opisane w „C&A” 1/93), ma jeszcze tzw. Disk Cache. Daje to dwa



nowe formaty: DC-FFS i DC-OFS. Disk Cache nie zabiera nic z objętości dyskietki (FFS - 879 KB, OFS - 837 KB), a powoduje bardzo znaczne przyspieszenie czytania katalogów i ogólnie pracy z dyskietką. Format ten jest nierozpoznawalny dla poprzednich systemów.

#### Dźwięk

Amigi 1200 nie wyposażono jak na razie w 16-bitowy dźwięk. Ma ona, podobnie jak A4000, stare kości muzyczne. Za parę miesięcy sytuacja ta ma się zmienić.

#### Hardware input/output

Na tylnej ścianie komputera znajdują się następujące gniazda (od prawej):

- gniazdo zasilania,
- gniazdo TV - tu możemy podłączyć odbiornik telewizyjny,
- gniazdo Composite Video,
- gniazdo RGB/RGBI - dla monitorów kolorowych,
- dwa gniazda audio - lewy i prawy kanał dźwiękowy,
- złącze równoległe - dla drukarek, samplerów, itp.,
- złącze szeregowe - dla modemów, drukarek, MIDI itp.,
- gniazdo dla dodatkowych napędów dyskietek,
- dwa gniazda - porty myszy i joysticków,

Spód komputera kryje pod klapką szynę procesora, przez którą do komputera podłączać można lepsze procesory, sprzętowe emulatory innych komputerów, pamięci RAM itd.

Na lewej ścianie obudowy znajduje się port PCMCIA. Jest on przewidziany głównie dla rozszerzeń pamięci RAM typu FAST, kart ROM, ew. modemów.

Napęd dyskietek jest niestety standardowy. Amiga 1200 nie wyposażono w stację mogącą czytać i zapisywać dyskietki HD.

Wewnątrz komputera znajduje się złącze, które podobnie jak w A600 służy do podłączenia 2,5-calowego twardego dysku w standardzie AT-BUS.

Amiga 1200 jest wykonana techniką montażu powierzchniowego, na podstawkach umieszczone są jedynie dwa układy scalone zawierające ROM komputera.

#### Gdzie można kupić

Znam na razie tylko jedną firmę zajmującą się dystrybucją Amigi 1200 w Polsce. Dla zainteresowanych podaję adres: Agencja Handlowa „MILES”, Os. Zwycięstwa 22/134, 61-650 Poznań tel. 23-06-96

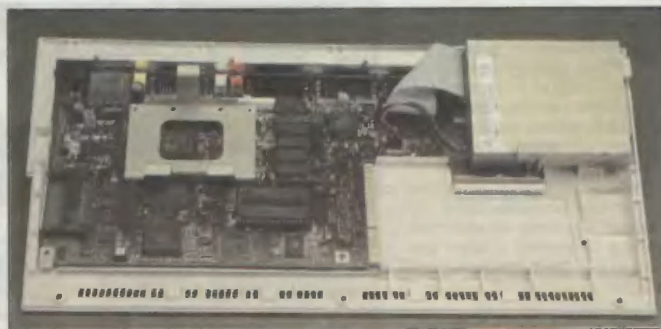
Cena komputera waha się w granicach 10,5 mln zł (styczeń 1993).

Prawdopodobnie w przyszłości, dzięki uprzejmości firmy „MILES”, na łamach „C&A” ukażą się opisy rozmaitych urządzeń peryferyjnych do A1200.

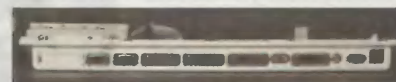
#### Słowo końcowe

Amigę 1200 uważam za bardzo dobry i jednocześnie tani, w stosunku do swoich możliwości, komputer. Do pełni szczęścia brakuje właściwie tylko nowych układów dźwiękowych, bowiem przetworniki 8-bitowe trudno w dzisiejszych czasach nazwać czymś nadzwyczajnym. Niedoskonałość ta wymuszona została, jak się zdaje, zaostającą się konkurencją na rynku komputerowym - związany z nią pośpiech firmy Commodore, aby jak najszybciej wyprodukować nowy model Amigi, jest więc całkowicie uzasadniony. Zresztą już niedługo Commodore zapowiada, że w A1200 będą instalowane nowe, 16-bitowe kości muzyczne. Sądzę, że wkrótce Amiga 1200 stanie się nowym standardem, tak jak do tej pory była nim stara, już nieco wysłużona „pięćsetka”.

**RAFAŁ BORZYŃSKI (RABOCOST)**



Wnętrze A1200



Tylne gniazda A1200

## DANE TECHNICZNE

**Mikroprocesor:**  
Motorola 68EC020

**Zegar:**  
14,32 MHz (NTSC)  
14,19 MHz (PAL)

**Specjalizowane układy scalone:**  
- AGA - AA-Multichip-Coprocessor System (Alice, Lisa, Paula)  
- DMA

**Pamięć:**  
- ROM: 512 KB (Kickstart 39.106)  
- CHIP-RAM: 2 MB 32-bit  
- FAST-RAM (opcjonalnie):  
przez złącze CPU - 4 MB 32-bit  
przez złącze PCMCIA - 4 MB 16-bit

**Złącza zewnętrzne:**  
- Mysz/Joystick 2 X 9-pin  
- Serial (25-pin, RS-232, PC-compatible)  
- Parallel (25-pin, Centronics)  
- External Drive (23-pin, standard-Amiga)  
- PCMCIA (68-pin, version 2.0)  
- RGB (23-pin, analog RGB/ digital RGBI)  
- Composite Video (cinch)  
- TV-Modulator (cinch)  
- Audio (2 X cinch, stereo)

**Złącza wewnętrzne:**  
- AT-BUS (40-pin)  
- CPU BUS (150-pin)

**Klawiatura:**  
96 klawiszy, wydzielone klawisze kursorów i klawiatura numeryczna

**Stacja dysków:**  
wbudowana 3,5 cala, pojemność 880 KB

**Dźwięk:**  
cztery ośmiobitowe przetworniki, po dwa na kanał stereo

**Grafika:**  
- nowy zestaw kości specjalizowanych AGA - rozdzielczości od 320x256 do 1280x512 (bez obszaru ramki)  
- 24-bitowa paleta kolorów, 16,8 mln barw  
- 2 do 262.144 kolorów na raz na ekranie

**Pobór mocy:** 23 W

#### ZALETY:

- + duża szybkość w stosunku do A500/A600/A2000
- + nowe możliwości graficzne
- + nowy system operacyjny
- + praca systemu w różnych wersjach językowych
- + wbudowany kontroler twardego dysku
- + cyfrowe wyjście wizji - RGBI
- + duże możliwości rozbudowy pomimo zamkniętej architektury (CPU-BUS, PCMCIA)
- + nowa, dużo lepsza mysz
- + przystępna cena

#### WADY:

- nie ulepszone dźwięk (tymczasowo)
- brak możliwości zapisu i odczytu dyskietek HD

## SŁOWNICZEK

**Commodity** - rodzaj programu rezydentnego wprowadzonego wraz z Kickstart'em i Workbench'em 2.0. Są to najróżniejsze współpracujące z systemem programy. Zostają one uaktywnione, jeżeli uaktywnimy ich ikony, lub mogą być uaktywniane przy każdym starcie systemu z danej dyskietki, poprzez umieszczenie ich w katalogu WBStartup.

**Pipe** - w wolnym tłumaczeniu rura. Pierwszy raz pojawiła się w systemie 1.3 i jest wygodnym urządzeniem logicznym, które pozwala przesyłać informacje między różnymi procesami (*taskami*) Amigi, bez użycia skomplikowanych technik, jak np. języka AREXX.

**Cache** - podręczny (o najszybszym dostępie) obszar pamięci masowej lub operacyjnej dla rozmaitych układów i urządzeń. W artykule jest mowa o cache'u procesora Motorola 68020 oraz o cache'u dyskietki.