

AMIGA ZYNY

MAGAZYN UŻYTKOWNIKÓW KOMPUTERÓW AMIGA

NR 21

AMIGA 34: Raport z Neuss

Sprawdzamy sprzęt: Vampire » MiST » MiSTer » ST Mini » Raspberry Pi
Byłem piratem » Najlepsze gry morskie » Amiga 500 i MIDI » Linuks na 68k

21

JADŁOSPIS

AMIGA 34

Po latach
Nie tylko gry
Bez dyskietek
Raport z Neuss

SPRZĘT

Adaptory myszek PC
ST Mini
MiSTer
Raspberry Pi
Vampire

AMIGA OS

Blitz Basic: sterowanie programem
Workbench: obsługa czcionek TTF
Odtwarzanie animacji w formacie FLIC
AmiKit Crystal USB
OctaMED: obsługa MIDI
Tworzenie obrazów dyskietek DMS i ADF
Różne parametry instalacji
Pakowanie danych w formacie ZIP
Menu programów jak dawniej

INNE

Linux na platformie 68k
Byłem piratem
Gry morskie

 **AMIGA**.net.pl

AMIGAZYN

21/2019

Redakcja:
Adam Zalepa

Autorzy tekstów:
Rafał Chyła
Witek Klajn
Krzysztof Kliś
Marcin Libicki
Krzysztof Radzikowski
Kamil Stokowski
Robert Szacki
Mariusz Wasilewski

Wydawca:
A2 Renata Gralak, Łódź

Korekta:
Adrian Węgorek

Grafika:
Marzena Bukowska,
Amiga Hardware Database,
Freepik, Marcin Libicki

Poza rok 2019

Kolejny rok się kończy, a końca zainteresowana sprzętem retro nie widać. To świetnie, bo w mojej głowie jest jeszcze wiele pomysłów czekających na realizację. Od 2014 roku, gdy wydaliśmy pierwszy numer Amigazynu zmieniło się bardzo wiele, nie tylko w wyglądzie samego magazynu, lecz także na rynku komputerowym. Coraz szerzej używane są urządzenia przenośne, powstają już nie tylko dedykowane proste aplikacje, lecz rozbudowane programy inżynierskie czy naukowe. My nic sobie z tego nie robimy i ciągle siedzimy przy naszych Amigach, emulatorach i symulatorach.

Co przyniósł nam rok 2019? Całkiem dużo - nowe karty i rozszerzenia do różnych modeli Amigi, na przykład Wicher i oczywiście kontrowersyjną kartę Vampire. W końcu doczekaliśmy się pełnoprawnego klonu Amigi w wersji Stand Alone, choć nie wszyscy podzielają pozytywne opinie o tym produkcie. W tym numerze możecie przeczytać więcej o zamiennikach Przyjaciółki opartych na technologii FPGA. Zapowiadane karty Warp oraz nowa seria akceleratorów Individual Computers dadzą możliwość dodania mocy Amidze, nawet większej niż limit wyznaczony przez procesor 68060 i 50 MHz. Wszystko dzięki zastosowaniu szybkiej pamięci i wyższego taktowania procesorów.

Pojawiły się nowe gry, wymienię tu tylko Bridge Strike, Pong 4K, Skill Grid czy Reshoot. Rozwijanych jest kilka większych programów przeznaczonych dla bardziej rozbudowanych konfiguracji Amigi lub dla systemów NG. Mam tu na myśli głównie klienta pocztowego Iris oraz pakiet Hollywood. Amigazyn jest w całości kolorowy i udało się to uzyskać bez radykalnego powiększenia ceny. To wiele dobrego w

naszym amigowym świecie. Oczywiście są też problemy. Spór sądowy pomiędzy Cloanto a Hyperionem jest w moim przekonaniu zupełnie niepotrzebny. Nadal trudno sprzedać na tyle dużą ilość egzemplarzy gry, aby programiści, graficy czy muzycy mogli się z tej pracy regularnie utrzymywać. Nurt retro jednak ma cały czas tendencję wzrostową i wszystko wskazuje na to, że nasze komputery nie tylko będą nadal używane, ale jeszcze wzrosną na wartości.

W tym roku zabrakło czegoś spektakularnego, co pozwoliłoby powiedzieć, że mamy nową jakość i ruszamy ostro do przodu. Takim wydarzeniem miała być premiera klonu Vampire, niestety moce przerobowe twórców tego urządzenia nie pozwoliły na opracowanie całego zestawu oprogramowania na czas i brakuje jeszcze niektórych sterowników, aby wszyscy Amigowcy mogli być usatysfakcjonowani. Nie możemy jednak narzekać - dzieje się dużo, tyle że rozwój rozwiązań amigowych stał się czymś normalnym. Już nie ekscytujemy się tak bardzo kolejnymi projektami, bo pojawia się ich więcej niż zakładaliśmy. To pozytywny aspekt - nasz mały rynek stał się jednak trochę większy i jest na nim większa konkurencja. A to korzyść dla wszystkich.

Ta najbliższe Święta i Nowy Rok życzymy sobie kolejnych amigowych projektów z różnych dziedzin - niech to będą nowe płyty FPGA, karty turbo, gry, programy i książki. Amiga zasługuje nie tylko na pamięć, lecz także odświeżenie tak, aby stare pomysły w nowych wersjach mogły być przekazane dalej - nowemu pokoleniu maniaków komputerowych. Powoli to już się dzieje i pozostaje tylko pytanie: jak duża będzie grupa nowych Amigowców w przyszłości?

KONKURS

JUBILEUSZOWY

Rozwiązanie!

Dziękujemy za wszystkie przesłane zgłoszenia!

Wybraliśmy połączenie retro z nowoczesnością w bardzo swojskim klimacie. Nagrodzone zdjęcie prezentujemy poniżej. Autor otrzymuje prenumeratę na 4 kolejne numery Amigazynu, grę Worthy oraz kupon na zakupy w naszym sklepie o wartości 100 zł. **Gratulujemy wygranej!**



AMIGA34: Po latach

Właśnie po latach odkopałeś swoją ulubioną Amigę, a Twoja wyprawa do krainy wspomnień prawdopodobnie zaczęła się od uruchamianie gier zachowanych na dyskietkach. Niestety zapis magnetyczny nie jest wieczny, wiele z nich może już działać. Jeśli jednak udało Ci się przejść kilka poziomów w Lemmingi, albo poskakać Superfrogiem, możesz poczuć się znowu jak niegdyś.

Pewnie zdarzy się, że gra zawiesi się na uszkodzonej dyskietce, albo poprosi o nośnik danych, którego nie masz w swoich zbiorach. Można temu zaradzić, jednak przenoszenie danych z PC na dyskietkach okazuje się uciążliwe (maszyny z Windows albo nie są już wyposażone w stacje dyskietek, a nawet jeśli znajdzie się w nich miejsce na dyskietkę, to i tak nie poradzą sobie z amigowymi systemami plików).

Mogłeś o tym nie wiedzieć, kupując dawno temu używaną Amigę, bez pakietu systemowych dyskietek - królowa gier ma swój system operacyjny i wystarczy odrobina wiedzy, by skutecznie sprawnie przenosić dane pomiędzy pecetem a Przyjaciółką.

W latach 80. i 90. wielu z nas traktowało Amigę, jako konsolę do gier, wyposażoną w stację dyskietek. Kilka wypraw do sklepów komputerowych lub na giełdę pozwoliło stać się posiadaczami bogatej kolekcji rozrywkowej. Firma Commodore do każdego komputera dołączała kilka dyskietek systemowych. Nośniki nie należały jednak do najtańszych i bardzo

często kończyły... nadpisane ulubioną grą. Osoby zainteresowane wyłącznie rozrywką nie przejmowały się zawartością nośników danych o tajemniczo brzmiących nazwach Workbench, Extras lub Fonts. Wszystko było dobrze, gdy chcieliśmy tylko grać. Dziś oprogramowanie jest na wyciągnięcie ręki: w Internecie. Trzeba jednak wiedzieć, jak umiejętnie korzystać z tego banku danych.

W artykule pomijam tematykę Amiga OS 3.5 i 3.9, ponieważ wymienione systemy operacyjne mają większe wymagania, są też dostarczane na dodatkowych nośnikach CD, a my nie mamy miejsca na szczegółowe informacje. Zainteresowanych specyficznymi cechami systemów operacyjnych Amigi odsyłam do serii książek "AMIGA OS 3.1". Do tej pory ukazały się trzy tomy. Można je kupić w wydaniach drukowanych oraz w formie e-booków.

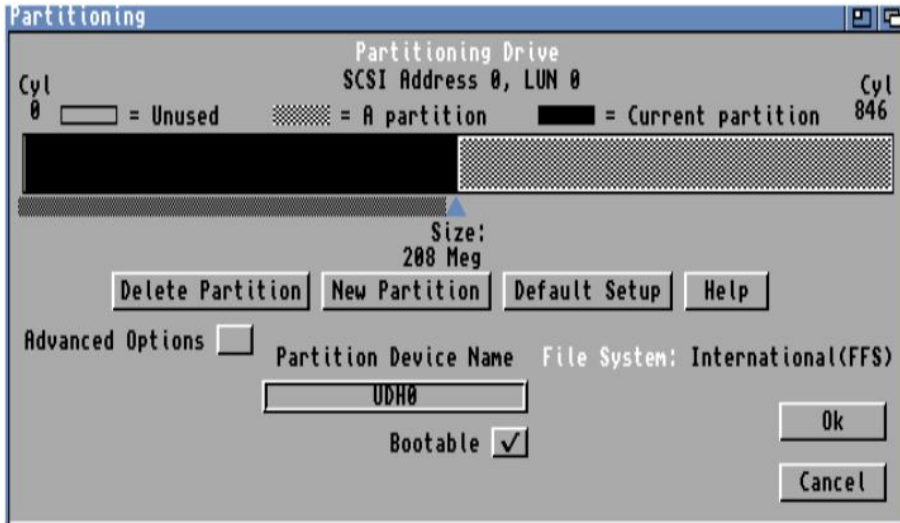
Zasadnicze pytanie dotyczy modelu posiadanej Amigi. Jeśli jest to Amiga 500 z 1 MB RAM, nie ma zbyt wielu możliwości. Nie oznacza to, że jesteś

na przegranej pozycji, ale przenoszenie danych oraz korzystanie z bardziej rozbudowanych programów będzie utrudnione lub niemożliwe. Musisz zaopatrzyć się w przewód transmisyjny podłączany do portu szeregowego (ang. serial port), tzw "null modem".

Schematy takiego kabela można znaleźć w Internecie, gotowe zestawy dostępne są również na aukcjach internetowych. Następnie, korzystając z odpowiedniego programu (np. TransADF) przesyłamy dane i nagrywamy dyskietki. Rozwiązanie takie jest jednak uciążliwe z kilku powodów: na A500 mamy bardzo mało pamięci, a dyskietki czasami trzeba będzie kilka razy nagrywać. Z drugiej strony nasz PC może nie mieć portu szeregowego, co oznacza dodatkowe wydatki (na stary komputer, ewentualnie adapter USB-serial lub Bluetooth-serial).

Jesteśmy w znacznie lepszej sytuacji, jeśli dysponujemy Amigą wyposażoną w port IDE, umożliwiający podłączenie dysku twardego. Zasadniczo jest to możliwe w przypadku każdej Amigi, poza modelami A1000, A500, A2000, A3000, CDTV i CD32. W przypadku Amigi 500 dodatkowe kontrolery można dziś kupić z drugiej ręki (np. Mega RAM HD) lub poszukać w sklepach oferujących osprzęt do Amigi kart ACA 500 oraz Savyna68k, ta ostatnia może służyć także do rozbudowy Amigi CDTV i Amigi 1000.

Porty IDE w Amigach 2000 i 3000 uzyskamy, kupując jedną z dostępnych kart w standardzie Zorro II/III (np. Buddah IDE, FastATA 4000).



Program HDToolBox pojawił się na Workbenchu w wersji 2.0, ale dopiero w kolejnej odsłonie 3.0 stał się w pełni funkcjonalny.

W przypadku Amigi CD32 będziemy musieli poszukać przystawek, takich jak Paravision SX-1 lub ProModule. Generalnie, w najlepszej sytuacji są posiadacze Amigi 600 i Amigi 1200 - każda z nich jest wyposażona w wewnętrzny 44-pinowy port IDE (taki sam, jak w starych laptopach) umożliwiającą podłączenie 2,5-calowego dysku.

Niedroga przejściówka pozwoli podłączyć także 40-pinowe dyski 3,5" oraz napędy CD-ROM/DVD. Za kilkadziesiąt złotych możemy także dokupić adapter pozwalający na korzystanie z kart pamięci Compact Flash lub SD Secure Digital. Karta będzie zachowywała się identycznie jak dysk twardy i nie wymaga stosowania dodatkowych przewodów połączeniowych do zasilania, co jest istotną zaletą w tak małych obudowach. W efekcie rozbudowa A600 i A1200 pochłonie najmniej gotówki. Na drugiej szali są posiadacze dużych Amig (A2000,

A3000, A4000), którzy będą musieli głęboko sięgnąć do portfela. Dotyczy to zarówno kosztów kart w standardach Zorro, jak i nośników danych w standardzie SCSI, stosowanych np. w A3000.

Instalowany dysk lub karta pamięci może mieć dowolny rozmiar, standardowo pojemność nie powinna być jednak większa niż 4 GB. W przeciwnym razie dane nie będą zapisywane prawidłowo. Można to zmienić instalując aktualizacje, ale wymaga to większej wiedzy. System standardowo zajmuje jednak tylko kilkanaście megabajtów, a po instalacji dodatkowego oprogramowania - średnio od kilkunastu do kilkudziesięciu megabajtów. Dlatego nie warto przejmować się małą partycją systemową. Najlepiej instalować dysk o niewielkich pojemnościach: 1-2 GB, nie natkniemy się wtedy na żadne problemy.

W przypadku montażu adaptera CF lub SD możemy natknąć się na problemy z kompatybilnością kart pamięci. Po prostu - nie każda karta zadziała z naszym adapterem, co więcej niektóre mogą być nie rozpoznawane prawidłowo lub niepoprawnie zapisywać oraz odczytywać dane. Z tego powodu wiele osób poleca mimo wszystko klasyczne dyski twarde dysku. Nie musimy jednak popadać w skrajności. Większość kart nie sprawia kłopotów, przy czym dużo częściej zdarza się nieprawidłowe działanie kart CF niż SD.

W tym drugim przypadku warto rozważyć zastosowanie dodatkowego adaptera dla kart microSD. Taki zestaw działa poprawnie, a możliwość łatwego wyjmowania miniaturowej karty microSD ułatwia wymianę danych. W przypadku kart Compact Flash, polecane są produkty z charakterystycznym kwiatkiem Kingstona, choć większość stosowanych przez mnie kart CF firmy SanDisk również nie sprawia problemów.

Posiadacze popularnych A600 i A1200 mają jeszcze jeden atut: obie Amigi zostały wyposażone w port PCMCIA (16-bitowy typu II), ułatwiający wymianę danych z PC. Do portu PCMCIA możemy podłączyć nie tylko czytniki karty pamięci, ale również niektóre karty sieciowe, w tym także karty Wi-Fi (np. Thomson SpeedTouch 110). Mimo zalet portu PCMCIA warto zapamiętać, że zastąpi on wewnętrzny złączna IDE, bowiem nie możliwości uruchomienia Amigi z karty podłączonej do takiego złącza. 16-bitowy port PCMCIA w Amidze uniemożliwi uruchamianie 32-bitowe karty tego typu.

nazywanych "PC Card". Trzeba o tym pamiętać, bo fizycznie oba porty wyglądają bardzo podobnie.

Karty PCMCIA wymagają zainstalowania odpowiedniego sterownika, a więc musimy mieć gotowy do pracy system operacyjny na dysku twardym lub odpowiednio spreparowanej dyskietce. To ostatnie rozwiązanie jest dużo trudniejsze do zrealizowania i wymaga wiedzy na temat budowy i działania systemu Amigi, dlatego w praktyce nie obędzie się bez dysku twardego i obecności podstawowych plików systemowych, a także kilku dodatkowych narzędzi pobranych z Internetu.

Chcąc nie chcąc dotarliśmy do głównej części naszej pracy, a więc instalacji Amiga OS. Wersja jaka

o ile nie posiadamy dodatkowe przystawki, obecnie bardzo trudnej do zdobycia. W Amidze 600 możecie zetknąć się z Kickstartami 37.175 i 37.299, które także nie obsługują dysków twardych. Pozostałe wersje Kickstartu zapewnią prawidłową współpracę z podłączonymi do Amig nośnikami danych.

Wersję Kickstartu dostępnego w naszej Amidze sprawdzimy, uruchamiając komputer bez dyskietki i podłączonego dysku twardego. Na ekranie startowym, wraz z animacją dyskietki dostrzeżemy napis: 2.0 Roms (37.300) lub 3.1 ROM (40.068).

Jeśli widzimy niebieską dyskietkę w dłoni, po prawej stronie widniej napis V1.3 lub V1.2. Powyżej Kickstartu 2.0, wersja ROM-u w

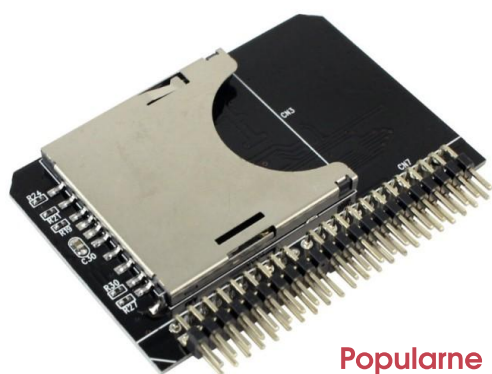
lub 2.05). Powstała już po wydaniu Workbencha 3.0, jako uzupełnienie dla starszych modeli Przyjaciółtek. Na podstawowej konfiguracji Amigi 1200 należy natomiast wybrać Workbencha 3.0 lub 3.1, chyba że posiadamy rozszerzenie pamięci RAM. Workbench 3.5 oraz 3.9 wymaga co najmniej 4 megabajtów RAM, zalecany jest również szybszy procesor.

Nazwa pulpitu graficznego systemu operacyjnego Amigi to Workbench. Komponent odpowiedzialny za odpowiednik wiersza poleceń i obsługę systemu plików nazywany jest AmigaDOS, natomiast wprowadzone później pojęcie Amiga OS to ogólne określenie systemu operacyjnego Amigi, wprowadzone wraz z wydaniem edycji 3.1.

Podczas instalowania programów, programy instalacyjne zasypią nas pytaniami dotyczącymi poszczególnych składników systemu. Warto nauczyć się rozpoznawać najważniejsze elementy, co pozwoli nam swobodnie poruszać się po pulpicie i w gąszczu systemowych katalogów.

Proces instalacji systemu operacyjnego na dysku przebiega podobnie w przypadku większości popularnych modeli Amig. Niewielkie różnice wynikają z wersji oprogramowania, szczególnie jeśli będziemy używać Workbencha 2.0.

W naszym przypadku omawiamy instalację nowszych wersji Amiga OS, bo nie wymagają zmian w sprzęcie, działają sprawniej i pozwalają korzystać z bogatego



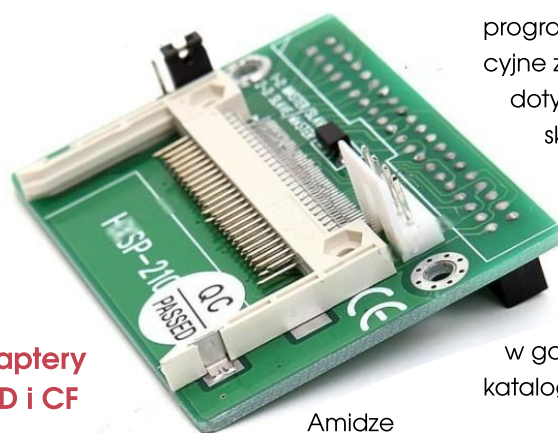
Popularne adaptory kart pamięci SD i CF

znajdzie się na dysku musi odpowiadać zawartości pamięci ROM na płycie głównej komputera, nazwanej Kickstart. W tabeli przedstawiamy najpopularniejsze edycje.

W tym zestawieniu pomijam starsze wersje Kickstartów i Workbencha 1.3, w które standardowo zostały wyposażone Amiga 500 oraz 2000 i nie obsługują one dysku twardego,

w nawiasie, natomiast przed nim widniej liczby określające potrzebną nam wersję Amiga OS (Workbencha). Łatwo zauważyć, że możemy korzystać z kilku wersji Workbencha na określonym typie Kickstartu.

W przypadku Amigi 600 warto zastanowić się nad edycją 2.1, bo oferuje ona dużo większe możliwości niż 2.0 (pełne oznaczenie wersji: 2.04



Amidze podawana jest



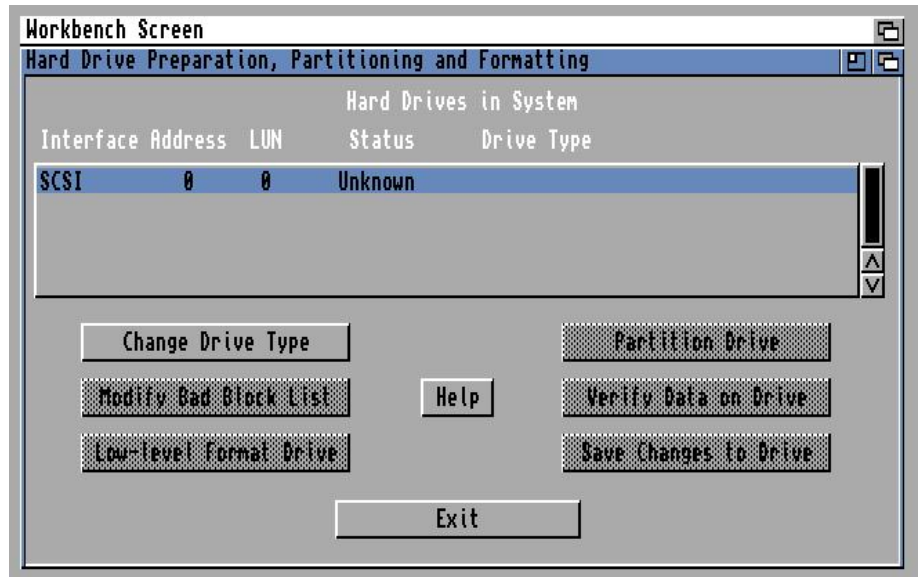
zbioru oprogramowania użytkowego, jak również umożliwiając instalowanie na dysku większość gier.

Dyskietka niezbędna do instalacji Amiga OS została zatytułowana Install. Niestety, nie każdy użytkownik Amigi ją posiada, była bowiem kiedyś dostarczana wyłącznie wraz z komputerami fabrycznie wyposażonymi w dyski twarde. W razie braku nośnika proponuję poszukać stosownych ofert w Internecie, odpowiednie dyskietki można obecnie legalnie nabyć na aukcjach internetowych.

Po uprzednim podłączeniu dysku twardego startujemy Amigę z dyskietki Install i czekamy na uruchomienie Workbecha. Dwukrotnie klikamy ikonę "Install" i otwieramy folder "HDTools" oraz uruchamiamy program "HDToolBox". Na liście widocznej w centralnej części ona powinna widnieć jedna pozycja - dysk twarde, który podłączyliśmy do Amigi.

Jest on określany mianem "Unknown", czyli nieznan. Aby przygotować nośnik do pracy klikamy przycisk "Change Drive Type", a następnie "Define New..." widoczny w dolnej części okna. W kolejnym kroku naciskamy przycisk "Read Configuration" i potwierdzamy klikając "Continue". Następnie wybieramy "Ok" i "Continue".

Wracamy do poprzedniego ekranu HDToolBox, na liście widnieje teraz konkretna nazwa dysku i jego wersja. Ponownie klikamy "Ok" i "Continue". Narzędzie, ze względów bezpieczeństwa za każdym razem prosi o potwierdzenie wykonania operacji, bowiem zapisanie nowych



Gdy dysk twarde nie jest rozpoznany na liście, pojawia się napis "Unknown". Nie oznacza to uszkodzenia dysku twardego.

danych oznacza bezpowrotną utratę plików i katalogów na dysku. Powracamy do głównego okna HDToolBox, gdzie w kolumnie "Status" widnieje teraz napis "Changed". Jednocześnie aktywowane zostały opcje w dolnej części okna. Wybierz "Save Changes to Drive". W ten sposób przygotowaliśmy dysk do pracy z Amigą.

Teraz musimy dokonać podziału nośnika danych na partycje. W głównym oknie programu HDToolBox wybieramy przycisk "Partition Drive". Pojawi się poziomy pasek przedstawiający podział nośnika danych na dwie części o takiej samej pojemności. Upewniamy się, że pole widoczny obok napisu "Bootable" jest zaznaczone. Bez niego Amiga nie wystartuje z dysku twardego. Klikamy przycisk "Ok", a następnie "Save Changes to Drive".

HDToolBox wyświetli kolejne ostrzeżenie o możliwej utracie danych. Klikamy "Continue". W

kolumnie "Status" po raz drugi powinien pojawić się napis "Not Changed", a pole "Save Changes to Drive" stanie się nieaktywne. Oznacza to, że dane zostały zapisane i możemy wyjść z programu. Klikamy przycisk "Exit".

Zobaczymy jeszcze jeden komunikat, tym razem informujący nas, że w celu zapisania zmian należy zrestartować komputer. Wybieramy opcję "Continue", nie wyjmujemy dyskietki Install ze stacji.

Czekamy na ponowne uruchomienie Workbencha. Na pulpicie pojawią się ikony dwóch nowych partycji, które utworzyliśmy. Jedna z nich powinna być podpisana "UDH0:NDOS". To nasza partycja systemowa, musimy ją teraz sformatować. Wskazujemy ikonę partycji i naciskamy przycisk myszy. Ikona zostanie zaznaczona. Naciskamy prawy przycisk myszy i wybieramy z górnego menu kolejno "Icons" i "Format Disk...".

Na ekranie zobaczymy okno narzędzia do formatowania dysków. W pole z nazwą "Empty" wpisujemy własną, np. "Workbench", "System" lub cokolwiek innego. Następnie klikamy przycisk "Format" (nie "Quick Format").

Narzędzie wyświetli kolejne ostrzeżenia o utracie danych, które zatwierdzamy klikając przycisk "Format". Podczas formatowania partycji systemowej widzimy niebieski pasek postępu operacji. Musimy poczekać od kilku do kilkunastu minut (zależnie od wielkości partycji).

Po sformatowaniu partycji UDHO: jej nazwa zostanie zmieniona na określoną przez nas. Od tej chwili możemy korzystać z dysku, zapisywać na nim pliki i zainstalować system operacyjny.

Program instalacyjny znajdziemy w folderze "Install" umieszczonym na dyskietce o tej samej nazwie. Uruchamiamy instalator oznaczony ikoną "English".

W oknie instalatora po prostu zatwierdzamy większość operacji, klikając przycisk

"Proceed" lub "Proceed With Install". Program instalacyjny domyślnie wybierze naszą partycję systemową, zatwierdzamy wybór klikając "Yes". W kolejnym etapie będziemy mieli możliwość wskazania wersji językowej oraz sterowników drukarek.

Na dyskietkach z Workbenchem 3.x nie ma polskiej lokalizacji, a sterowniki do drukarek i będziemy musieli odnaleźć we własnym zakresie. Najłatwiej po prostu kliknąć "Proceed" bez dokonywania zmian. Wyjątkiem jest sytuacja, kiedy jedną z opcji jest wybór języka. W tej sytuacji zaznaczamy pole "English" i kontynuujemy instalację.

Program instalacyjny poprosi o włożenie kolejnych dyskietek do stacji. Będzie to wyglądało tak jak na ilustracji - w cudzysłowie wyświetlona zostanie nazwa potrzebnego nośnika danych. Za

jednak robić, bo po rozpoznaniu nowej dyskietki, instalator będzie automatycznie kontynuował pracę.

Proces instalacji systemu operacyjnego powinien zająć kilka minut, po jego ukończeniu musimy ponownie włożyć do napędu dyskietkę "Install". W oknie pojawi się informacja "installation is now complete", co oznacza powodzenie instalacji.

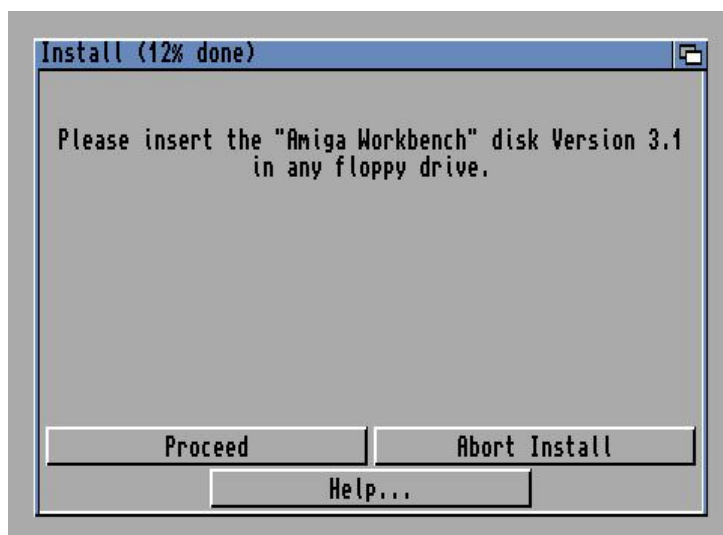
Brawo! Nasz nowy Amiga OS jest gotowy do pracy. Wyjmujemy ze stacji dyskietkę, jeszcze raz wybieramy przycisk "Proceed".

Amiga zostanie zresetowana i uruchomiona z dysku twardego. Po chwili zobaczymy ekran Workbench.

Mam nadzieję, że ten artykuł spowoduje, że odkryjecie chociaż część możliwości drzemających w Amidze, które w swoim czasie była zwana królową gier, choć jej możliwości znacznie wykraczały poza rozrywkę.

To na Amidze rozpoczęły swoją karierę takie programy jak "Cinema 4D" czy "Lightwave", a wiele aplikacji i gier do dziś nie ma odpowiedników na innych platformach. Moim ulubionym przykładem jest

"Directory Opus", który w wersji dla Windows jest praktycznie innym programem. Wszystko za sprawą unikalnej koncepcji systemu oraz sposobów jego rozbudowy, o czym warto przekonać się na własne oczy.



Prośba o włożenie kolejnej dyskietki podczas instalacji systemu operacyjnego na twardym dysku. Należy zauważyć, że tego typu znormalizowane okna pojawiają się bardzo często, także podczas instalacji zewnętrznego oprogramowania.

każdym razem czekamy, aż stacja przestanie pracować i dopiero wtedy wkładamy nową dyskietkę.

Po lewej stronie okna będzie widoczny przycisk "Proceed", który możemy wybrać, aby potwierdzić zmianę dyskietki. Nie musimy tego

AMIGA34: Nie tylko gry

Powiedzmy więcej o dodatkach, które integrują się z całością systemu i rozszerzają jego możliwości, ale nie zmieniają podstawowych funkcji. Pierwszą rzeczą jaką powinieneś sprawdzić jest obecność tak zwanego "instalatora", czyli pliku o nazwie "Installer". Bez niego nie będą działać standardowe skrypty instalacyjne, które dołączone są do większości programów. Plik ten powinien znaleźć się w systemowym katalogu "C", co można sprawdzić na kilka sposobów.

Najszybszym jest wywołanie odpowiedniego polecenia używanego w oknie "Shell". Możesz to zrobić bezpośrednio na Workbenchu, bez potrzeby odczytywania nowych ikon. Wystarczy, że wywołasz menu górne przez naciśnięcie i przytrzymanie prawego klawisza myszki, a następnie wybierzesz opcję "Execute command" (w polskiej wersji - "Wykonaj polecenie"). W lewym górnym rogu pojawi się małe okno, w którym wpiszesz:

version C:Installer

i naciśnij ENTER lub wybierz pole "Ok" po lewej stronie. Zobaczysz nowe, większe okno, a w nim napis:

object not found

lub

Could not find version information for 'C:Installer'

lub

Installer XX.XX

gdzie zamiast liter "X" będzie widać oznaczenie wersji. Jeśli występuje

Możliwości Amigi nie kończą się na grach, ani kilku programach uruchamianych w sytuacjach awaryjnych. Gdy na dysku zainstalujesz system i uruchomisz Workbench, nie oznacza to wcale koniec możliwości. Przeciwnie - teraz możesz poznać programy, które z uwagi na objętość nie uruchamiają się z dyskietek. System operacyjny Amigi ma budowę modułową, jest także bardzo elastyczny, dlatego przez wiele lat powstawały przeróżne dodatki, uzupełnienia i zamienniki dla oryginalnych składników. Nie możesz instalować wszystkiego "jak leci", bo spowodowałbyś jeden wielki bałagan. Poznajmy więc najważniejsze pozycje, bez których po prostu nie można się obejść.

jeden z powyższych przypadków, albo wersja wskazuje na niższą niż 40, oznacza to, że masz starą wersję instalatora. Będzie na niej działać część skryptów, które znajdziesz po pobraniu gier czy programów z Internetu (mają ikony typu "Install"), ale wiele z nich wyświetli błąd.

Aby temu zaradzić, najlepszym rozwiązaniem jest zainstalowanie "Installera" w wersji 43.3, który jest

darmowy i można go uzyskać w serwisie Aminet, czyli pod adresem:

aminet.net

Trzeba wyszukać plik o nazwie "Installer-43_3.lha" i zapisać go... no właśnie, gdzie? Nie zapiszemy go na amigowej dyskietce, bo pecety nie potrafią ich zapisywać. Za to nasza Amiga bez problemu odczyta dyskietkę MS-DOS, ale musi być typu

```

AmigaShell
New Shell process 4
4.Ram Disk:> version C:Installer
Installer 43.3
4.Ram Disk:>
  
```

DD (czyli 720 kilobajów), bo standardowo "przyjaciółki" posiadają "rzadkie" stacje. Ten sam przepis można stosować do przenoszenia każdego rodzaju danych, jedynym ograniczeniem jest oczywiście objętość dyskietek. Gdy pliki są większe, można je podzielić na kilka małych części, o czym napiszę za chwilę.

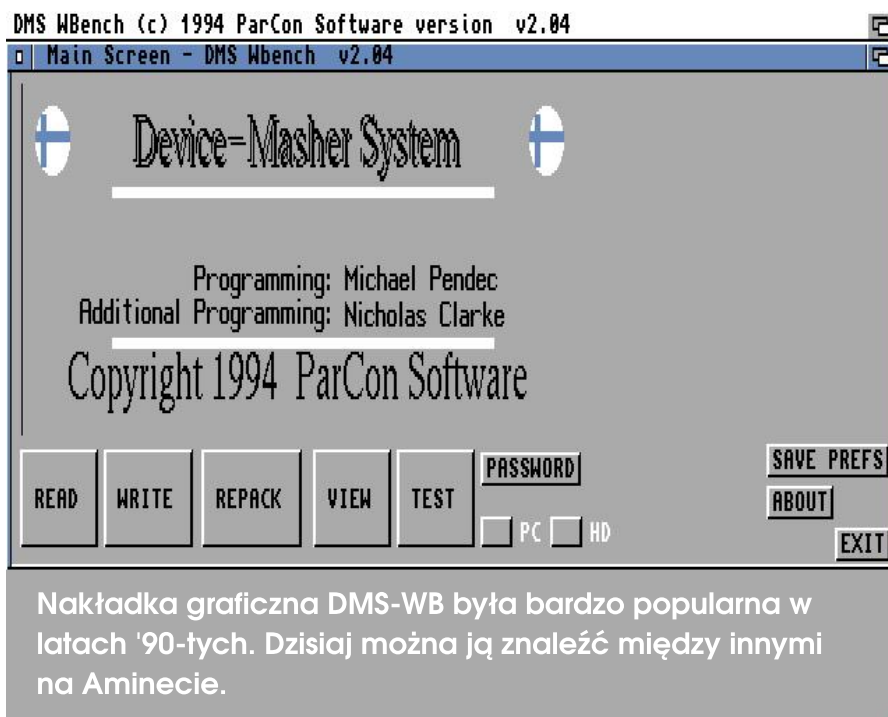
Jeżeli nie masz pod ręką dyskietki DD, możesz zastosować typową "pecetową", czyli 1,44 megabajta (typu HD). Należy tylko zakleić otwór po lewej stronie, chociaż zależy to również od tego czy w naszej Amidze mamy oryginalną, czy przerabianą stację dyskietek. Gdy tego nie wiesz - otwórz najlepiej zakleić na wszelki wypadek. Czym zakleić? Dowolną taśmą lub kawałkiem papieru, ale musi być nieprzezroczysty. Bardzo dobrze sprawdza się tutaj nalepka od dyskietki lub taśma izolacyjna.

Tak przygotowaną dyskietkę wkładamy do Amigi i wywołujemy jeszcze raz "Execute command". Teraz wpisujemy w nim:

mount PC0:

i naciskamy ENTER. Jeżeli nie chcesz bawić się we wpisywanie kolejnych poleceń, odczytaj dysk systemowy, a potem katalogi "Storage" i "DOSDrivers". Na koniec wykonaj dwuklik na ikonie "PC0". Uzyskasz dokładnie ten sam rezultat.

Na ekranie nie pojawią się żadne nowe komunikaty, ale uruchomiliśmy sterownik odpowiedzialny za odczytywanie dyskietek w formacie MS-DOS. Teraz dyskietkę musimy sformatować, co teoretycznie można zrobić również na pececie, jednak mnogość odmian Windows i



Linuksa nie sprzyja zachowaniu kompatybilności. Nie zawsze będzie dostępna opcja formatowania z objętością 720 kilobajów, dlatego najwygodniej zrobić to na Amidze.

Na Workbenchu odczytaj dysk systemowy, a potem katalog "System". Uruchom program "Format" przez zwykły dwuklik ikony. Pojawi się okno formatowania z listą dostępnych urządzeń. Znajdź linię z napisem:

PC0 (720K capacity)

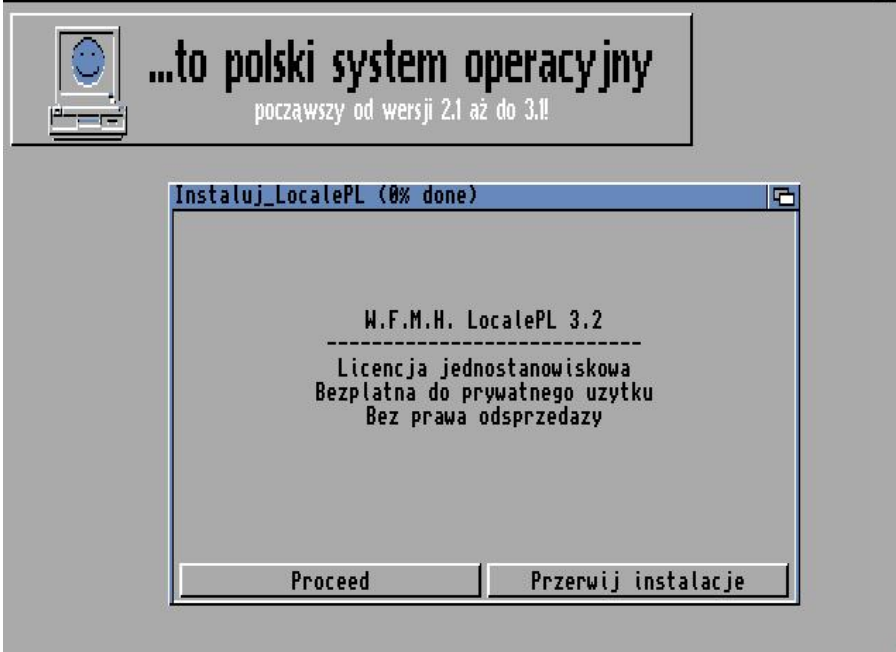
najedź na nią wskaźnikiem i naciśnij lewy klawisz myszki. Wybierz przycisk "Continue", a potem kolejny - "Format". Wybierz jeszcze raz "Format" i poczekaj na zakończenie operacji. W oknie "Format - PC0" widoczny będzie pasek postępu, który wykonaną część pracy oznacza kolorem niebieskim. Gdy stacja przestanie pracować na blacie powinieneś zobaczyć nową ikonę, która standardowo posiada

nazwę "EMPTY" - pisaną wielkimi literami. Oznacza to, że system odczytał dyskietkę w formacie MS-DOS i możesz ją przetożyć do peceta.

Teraz plik pobrany z Internetu zapisz na dyskietce. Aby go przenieść na dysk Amigi, po prostu odczytaj zawartość ikony "EMPTY" oraz dysku twardego, a następnie ikonę pliku przenieś z jednego okna do drugiego. To wystarczy. Jeżeli nie widzisz żadnej pozycji w oknie, musisz wywołać menu górne i wybrać kolejno opcje "Show" i "All Files" (menu o nazwie "Window"). Zwróć uwagę, że w systemie Amigi każde okno posiada własne menu i własne ustawienia, dlatego najpierw najedź wskaźnikiem na wnętrzu okna i naciśnij lewy klawisz myszki. Gdy okno jest aktywne, jego ramka z szarej staje się niebieska. Od tej chwili opcje wybierane na Workbenchu będą wpływać na zawartość dysku, którego okno wybrałeś.



Workbench Screen



Może Ci się wydawać to skomplikowane, ale w gruncie rzeczy nie różni się to od menu w oknach Windows czy Linuksa, gdy otworzysz kilka "Eksploratorów". Główną różnicą jest fakt, że mamy dostępne jedno zbiorcze menu górne, a nie kilka pasków menu - osobno w każdym oknie, co pozwala zaoszczędzić miejsce na ekranie w niskiej rozdzielczości. Pamiętajmy, że domyślną rozdzielczością Workbench na każdej Amidze jest tryb "Hires", czyli 640 x 256 punktów (lub 640 x 200) i tylko 4 kolory.

Po przeniesieniu pliku "Installer-43_3.lha" trzeba go jeszcze rozpakować, bowiem jest to archiwum programu LHA. W zasadzie możesz to zrobić na pececie, ale może to doprowadzić do utraty informacji o pliku (tak zwanych atrybutów), co zaowocuje

brakiem możliwości uruchomienia. Dlatego najlepiej pobrać z Aminetu jeszcze jeden plik:

lha.run

i w analogiczny sposób skopiować go na dysk Amigi - do tego samego katalogu, co poprzedni. Jeżeli chcesz dodatkowo utworzyć nowy katalog na dysku Amigi, wybierz opcję "New Drawer" (menu górne "Window" na Workbenchu), pamiętając o tym, aby okno dysku było aktywne. Potem w oknie "Execute command" wpisz linię:

DYSK:lha.run

gdzie zamiast "DYSK:" wpisz nazwę swojego dysku i katalogu, do którego skopiowałeś pliki. Na przykład może to być:

System:dane/lha.run

Na ekranie znowu zobaczysz duże okno, a w nim przewijające się linie, z których większość będzie rozpoczynała się nazwą "LhA". Plik

archiwizera powinieneś skopiować do systemowego katalogu "C", aby potem korzystać z niego bez wpisywania skomplikowanych ścieżek. Dlatego, po zakończeniu operacji, zamknij okno, a następnie jeszcze raz wywołaj okno "Execute command". Teraz, przyjmując te same ścieżki co wcześniej, wpisz:

copy System:dane/lha C:

i znowu naciśnij ENTER lub wybierz przycisk "Ok". Oczywiście ścieżka musi się zgadzać z Twoją poprzednią, a nie z naszym przykładem. Jeżeli na ekranie nie pojawią się dodatkowe komunikaty, znaczy to, że wszystko jest w porządku. Tak się dzieje, bowiem system nie wypisuje żadnych informacji, gdy kopiowanie pojedynczego pliku przebiegnie bez problemów.

Dotarliśmy do momentu, w którym rozpakujesz archiwum LHA. W oknie "Execute command" wpisz:

lha x System:dane/Installer-43_3.lha

i potwierdź operację tak samo jak poprzednio. Pliki będą rozpakowywać się dłuższą chwilę. Gdy przestaną pojawiać się nowe pozycje, zamknij okno i jeszcze raz wywołaj okno "Execute command". Wpisz już ostatnie ważne polecenie:

copy System:dane/Installer43_3/Installer C:

i naciśnij ENTER. W ten sposób zainstalujesz nową wersję instalatora w Twoim systemie. Jeżeli chcesz przekonać się, czy wszystko zrobiłeś dobrze, wpisz jeszcze jedną linię:

version C:Installer

co powinno wyświetlić napis:

Installer 43.3

Jeśli tak jest, możesz zamknąć okno i przejść do drugiego etapu - instalacji polskiej wersji językowej systemu operacyjnego. Najpierw musisz pobrać jeszcze jeden plik z Internetu. Ze strony pod adresem:

<http://wfmh.org.pl/pub/pl/>

pobierz plik o nazwie:

WFMH_LocalePL_v3.2.lha

Zawiera niecałe 660 kilobajtów, więc bez problemu przeniesiesz go na dyskietce. Potem rozpakuj tak samo jak wcześniej. Następnie na Workbenchu odczytaj katalog, gdzie zostały zapisane pliki i wykonaj dwuklik na ikonie "WFMH_LocalePL_v3.2", a następnie "Instaluj_LocalePL". Na ekranie pojawi się program instalacyjny podobny do tego, który widziałeś podczas instalowania samego Workbenchu. Wybierz pole "Proceed" (lub po polsku "Kontynuuj"), aby przejść dalej.

W zasadzie wybieranie tego samego przycisku wystarczy, aby zainstalować całą polską wersję językową systemu. Musisz tylko zwrócić uwagę, aby wskazać opcję "Pełna instalacja" - gdy taka możliwość pojawi się w oknie. W trakcie całej operacji będziesz mógł przeczytać bardzo dużą ilość szczegółowych komunikatów na temat bibliotek systemowych, sterowników drukarek, tablic konwersji oraz innego oprogramowania. Jednak pozostawienie domyślnego wyboru we wszystkich etapach jest wystarczające, aby wszystkie

niezbędne pliki znalazły się na dysku. Zwróć uwagę, że na liście tytułowej okna widać procent zakończenia instalacji (napis "% za nami").

W jednym z ostatnich etapów będziesz miał możliwość wskazania mapy klawiatury oraz czcionek jakie będą używane na Workbenchu. Najczęściej spotykane opcje to układ angielski (QUERTY) oraz niemiecki (QUERTZ). Wybór zależy oczywiście od Amigi jaką posiadasz.

Jeżeli nie chcesz zmieniać domyślnego kroju czcionek, pozostaw aktywną opcję "TopazPropPL i Topaz PL". Czcionki możesz bez problemu zmienić także później, przy użyciu programu "Font" znajdującego się w katalogu "Prefs" na dysku systemowym, dlatego nie przejmuj się ewentualnym złym wyborem. Wszystkie kroje zawierające fragment "PL" zawierają rzecz jasna polskie znaki diakrytyczne.

Aby uaktywnić większość opcji należy najechać wskaźnikiem na małe prostokątne pole po lewej stronie nazwy i nacisnąć lewy klawisz myszki. Zwróć uwagę, że nie można "włączać" funkcji poprzez kliknięcie na samą nazwę opcji, tak jak w innych systemach operacyjnych.

Na samo zakończenie instalacji na ekranie może pozostać na dłużej okno "System Request" zawierające dwa przyciski: "Retry" oraz "Cancel". Może być wyświetlane w wielu przypadkach podczas zmiany ustawień i warto je zapamiętać. Gdy okno instalatora zniknie, zresetuj Amigę, aby cała konfiguracja systemu mogła być dostosowana do polskiej wersji językowej.

Po ponownym wczytaniu Workbenchu wszystkie opcje, menu i komunikaty powinny być wypisywane po polsku. Warto dodać także kilka słów na temat działania systemu lokalizacji. Ustawienia językowe zmieniamy za pomocą programu "Locale" w katalogu "Prefs" na dysku systemowym. Każdy program, aby mógł komunikować się w języku określonym w preferencjach, musi posiadać tak zwane pliki językowe, do których należą pozycje z rozszerzeniem ".catalog". Powinny być one zainstalowane w ścieżce:

SYS:Locale/Catalogs/<JEZYK>

gdzie "SYS:" oznacza dysk systemowy, niezależnie od jego faktycznej nazwy. Dzięki temu nie musisz zastanawiać się, która partycja jest systemowa, nawet jeśli do Amigi podłączysz kilka napędów. Zamiast symbolu "<JEZYK>" należy wstawić nazwę języka, czyli na przykład "english" dla angielskiej wersji i "polski" dla polskiej. Dlatego właściwa ścieżka dla naszych potrzeb wygląda tak:

SYS:Locale/Catalogs/polski/

Można ją także przedstawić krócej jako:

LOCALE:Catalogs/polski/

Wiele programów posiada osobne instalatory związane tylko i wyłącznie z plikami językowymi. Dużą ilość takich archiwów znajdziemy także w serwisie Aminet. Wystarczy wyszukać frazę "locale PL" lub podobną.

Gdy wybrałeś plik, który nie mieści się na jednej dyskietce, można go podzielić na pececie, a w systemie



Amigi bez problemu połączymy go z powrotem w jedną całość. Służy do tego polecenie JOIN, które należy do standardowego wyposażenia, a więc nie trzeba instalować żadnych dodatków. Wystarczy w oknie "Execute command" postąpić się schematem:

join PLIK PLIK AS=WYNIK

gdzie "PLIK" to kolejne nazwy plików wraz ze ścieżką dostępu, a "WYNIK" - docelowy plik, czyli po połączeniu wszystkich mniejszych części. Może to wyglądać na przykład tak:

join Praca:arc1.lha Praca:arc2.lha Praca:arc3.lha AS=Praca:gotowe.lha

Powyzsza linia pozwala połączyć trzy mniejsze pliki LHA w jedno archiwum o nazwie "gotowe.lha" (na dysku o nazwie "Praca"). Oczywiście pliki mogą znajdować się w dowolnych miejscach i można stosować różne ścieżki dostępu - nie tylko na jednym urządzeniu, a małych fragmentów może być więcej.

Powiedziałem wcześniej o tym, jak rozpakować pliki LHA, natomiast w przypadku Amigi dużo bardziej popularne są obrazy dyskietek w formacie ADF oraz starsze - DMS.

W obu przypadkach najlepiej postąpić się nakładkami graficznymi o nazwach "DMS-WB" oraz "ADF-Blitzer". Znajdziemy je na Aminecie, w plikach o nazwach:

abfdik40.lha (katalog: util/arc)

oraz

adfblitzer.lha (katalog: disk/misc)

Pierwsze archiwum zawiera większą ilość programów, wśród których należy wyszukać pozycję "DMSWB". Po uruchomieniu funkcja rozpakowania pliku DMS na dyskietkę ukryta jest pod dużym przyciskiem "WRITE". Następnie wybieramy pole "FILENAME1" i w oknie wyboru wskazujemy interesujący nas plik z rozszerzeniem ".dms". Dalej wystarczy użyć pola "OK" i "START" w głównym oknie.

Gdy zobaczymy po prawej stronie napis "Insert disk", trzeba włożyć dyskietkę do wewnętrznej stacji i poczekać na wykonanie operacji. Na koniec korzystamy z przycisku "OK" poniżej. Możliwe jest również włączenie weryfikacji zapisywania danych, trzeba tylko uaktywnić pole znajdujące się obok typowego napisu "VERIFY".

Korzystanie z plików ADF jest również łatwe, przy pomocy programu "ADF-Blitzer". Jego okno jest małe i

posiada dwie główne funkcje. Wybieramy przycisk "Write" i analogicznie wskazujemy plik z rozszerzeniem ".adf". Po wskazaniu pola "OK" w oknie wyboru, dyskietka zostanie zapisana. Program jest mało rozbudowany, ale spełnia swoją rolę. Wymaga obecności czcionki o nazwie "Ruby", która jednak jest dołączona do oryginalnych dyskietek z Workbenchem. Wystarczy przegrać pliki z dyskietki "Fonts" do katalogu o tej samej nazwie na dysku systemowym.

Przydatnych programów dla Amigi powstało bardzo wiele, ale te, które wymienię stanowią podstawę do dalszego działania. Dzięki tym wskazówkom zainstalujecie system Amigi na twardym dysku, a także będziecie mogli w prosty sposób przenieść dane pobrane z sieci, rozpakować lub zapisać na nowej dyskietce - swoją ulubioną grę czy program.

Sprawa instalacji gier jest bardziej skomplikowana, dlatego temat ten omawiam w kolejnym artykule na stronie 13.

Na koniec mała uwaga: system Amigi pozwala na stosowanie wielu zamienników poleceń lub programów, które są częścią oryginalnych dyskietek instalacyjnych. Dziś w sieci dostępne są gotowe dystrybucje zawierające zainstalowaną dużą ilość oprogramowania.

Należy pamiętać, że może ono zachowywać się nieco inaczej lub zupełnie inaczej niż omawiane przeze mnie pozycje, mimo bardzo podobnych nazw, na przykład New Installer lub Installer NG.



Program ADF-Blitzer jest bardzo prosty, ale pozwala zarówno na tworzenie obrazów dyskietek, jak ich zapisywanie na nowych nośnikach.

AMIGA34: Bez dyskietek

Jak mówi przysłowie: "Nie ma tego złego, co by na dobre nie wyszło", a w tym przypadku konkretnie chodzi o to, że instalacja gier wymaga poznania nauczania się podstaw działania systemu operacyjnego Amigi. Otóż skąd w ogóle wziął się problem? Gdy większość Amigowców posiadała Amigę 500 z nieśmiertelnym "jednym mega" pamięci, już wtedy wiadomo było, że dyskietki nie należą do najlepszych nośników danych. Nie było jednak wyjścia, bo zakup dysku twardego wiązał się z dużym wydatkiem i nie był możliwy dla dużej grupy osób.

Na szczęście okazało się, że na jednej dyskietce można zapisać sporą ilość informacji, a dane mogą być odczytywane w bardziej efektywny sposób niż za pomocą standardowego Workbenchu. Aby to osiągnąć trzeba było jednak zrezygnować z klasycznego tworzenia plików i opracować własny format składowania danych. Z czasem tak zaczęła robić znakomita większość autorów gier.

Miało to swoje dobre strony, ale jednocześnie spowodowało, że gry nie dało się bezpośrednio zapisać na twardym dysku. Po prostu nie było możliwe odczytanie plików, a jedynie utworzenie kopii wszystkich sektorów dyskietki - jeden po drugim. Stąd wzięto się składowanie gier jako kolekcje plików w formacie DMS czy w końcu - najpopularniejszym dzisiaj - ADF. Utworzenie obrazu dyskietki nie pomaga jednak w uzyskaniu dostępu do zawartości.

Posiadaczy twardych dysków przybywało i pojawiły się autorskie programy instalacyjne do poszczególnych gier. Nie było to

Dawno temu, gdy poznawaliśmy dopiero możliwości Amigi i odkrywaliśmy kolejne gry, nagrywaliśmy je na dyskietkach. Wraz z rozwojem komputerów również nasza "przyjaciółka" zyskała nowe możliwości, wśród których standardem stało się instalowanie twardego dysku. Dzisiaj mamy do wyboru także karty pamięci, ale niezależnie od rodzaju nośnika okazuje się, że zapisanie wszystkich gier na dysku wcale nie jest takie proste. Wkładamy ulubioną grę i widzimy napis w rodzaju "NDOS" albo "Not-DOS". Nie możemy odczytać żadnego pliku, a tym bardziej nic uruchomić na Workbenchu. Co zrobić?

zbyt wygodne, bo każdą trzeba było instalować w nieco inny sposób. W końcu wysiłki połączone i powstał jeden ogólny pakiet o nazwie "WHDLoad", za pomocą którego można przenieść prawie każdą grę na dysk.

Nadal wymagane są oddzielne pliki-moduły, dla każdej gry, ale całością zarządza jeden spójny system o szerokim możliwościach. Innymi słowy - zasada instalacji różnych tytułów jest taka sama, trzeba tylko pamiętać o różnicach, które opisane są w załączonej dokumentacji, co ciekawe, również w języku polskim.

Gdzie szukać "WHDLoad"? Oczywiście w Internecie, w serwisie Aminet pod adresem:

aminet.net

lub na stronie autora:

whdload.de

Instalacja nie jest trudna i polega na rozpakowaniu archiwum LHA, za pomocą polecenia w oknie "Shell" lub poprzez jedną z wielu nakładek graficznych. Szczególnie polecam niezastąpionego "Directory Opus 5", który nie ma funkcjonalnego odpowiednika na innych platformach. Jeżeli chcemy wykonać dekompresję w oknie AmigaDOS, wpisujemy linię:

lha x WHDLoad_user.lha RAM:

a zawartość zostanie rozpakowana do "Ram Dysku", czyli pamięci komputera. W tym miejscu warto zaznaczyć, że przyjętem założenie posiadania przynajmniej 4 megabajtów pamięci typu Fast. Nie jest to żadną ekstrawagancją w



dzisiejszych czasach, ponadto większość gier do działania wymaga kilka megabajtów RAM. Niestety na standardowym 1 czy 2 megabajtach pamięci, w większości przypadków pozostanie nam granie - tak jak kiedyś - z dyskietek. Wymagania pamięciowe nie są również wymysłem autora. Wynikają z faktu, iż większość elementów gry musi być wczytana na raz do pamięci, co z kolei jest związane z wyłączeniem funkcji systemowych podczas rozgrywki.

Po rozpakowaniu archiwum należy oczywiście przeprowadzić instalację, czyli skorzystać z ikony "Install" znajdującej się wewnątrz nowego katalogu "WHDLoad". Później jedyne co musimy zrobić to kilkakrotnie wybrać przycisk "Proceed" (lub "Kontynuuj") albo "Proceed With Install" ("Kontynuuj instalację"). Zwróćmy uwagę, że w jednym z etapów ustawiona jest ścieżka "C:", a potem "Help:", a więc dwa podstawowe urządzenia logiczne występujące w systemie. Nie należy ich zmieniać. Na koniec zobaczymy napis: "Installation is now complete" i możemy zabierać się do dalszej pracy.

Na razie zainstalowaliśmy mechanizm obsługi gier uruchamianych z twardego dysku. Teraz trzeba jeszcze zaopatrzyć się we właściwe programy instalacyjne - do konkretnych tytułów. Wchodzimy jeszcze raz na stronę autora, ale tym razem wybieramy odnośnik "Installs". W oknie przeglądarki pojawiają się kategorie podzielone alfabetycznie, z których oczywiście trzeba wybrać pierwszą



Ikona dyskietki Not-DOS na Workbenchu po zainstalowaniu pakietu NewIcons.

literę lub dwa pierwsze znaki tytułu gry. Pamiętajmy, aby korzystać z listy opisanej jako "Games", a nie "Demos". Za pomocą tej drugiej zainstalujemy produkty amigowej demo-sceny, a to nas na razie nie interesuje.

Ja swoim starym zwyczajem, jak zwykle proponuję zainstalować nieśmiertelnego "Superfoga", czyli wesołe przygody super-żaby. Wybieram więc odnośnik "Su-Sy" i po chwili widać listę konkretnych gier. Odnajduję tytuł i wybieram go myszką. Na dysku zapisane zostanie kolejne archiwum LHA, przy pomocy którego przeprowadzimy całą instalację.

Zanim jednak to zrobimy warto zobaczyć co kryje się pod linkiem "Info", który widoczny jest obok każdego tytułu gry. Otóż jest to krótki plik z opisem instalatora, co pozwala sprawdzić jakie są wymagania gry. Zwykle będą one inne niż tych samych tytułów działających z dyskietek. Opisy zachowują podobny format, a dla nas najważniejszy jest fragment rozpoczynający się od słowa

"REQUIREMENTS", czyli zawierający wymagania gry. W przypadku mojego ulubionego "Superfoga" wygląda to następująco:

Jak widać, na początku określona jest minimalna wersja pakietu "WHDLoad" na 10 lub nowszą. Nasza wersja jest dużo nowsza (aktualnie 16.8 z Aminetu lub 18.2 ze strony autora), więc nie musimy się tym przejmować.

Warto jednak zaznaczyć, że nie zawsze najnowsza wersja działa najlepiej z każdą grą. Jest to związane z rozwojem pakietu, który uzupełniany jest o nowe funkcje i czasem wymaga poprawek. Gdyby okazało się, że Wasze gry nie chcą uparcie uruchamiać się z twardego dysku, spróbujcie zainstalować inną - starszą lub nowszą - wersję "WHDLoad". Można także zmieniać wiele innych ustawień, ale to już jest temat na dłuższy artykuł.

W kolejnych linach opisu widać wymagania pamięciowe. U nas wersja dyskietkowa (ang. disk game) wymaga 1 megabajta pamięci graficznej (typu Chip), natomiast edycja dla konsoli CD32 - dwa razy więcej. W nawiasie podane są dodatkowe wymagania, konieczne przy użyciu funkcji PRELOAD, która polega na wczytaniu wszystkich danych gry do pamięci - jeszcze przed uruchomieniem.

Może być to przydatne, bowiem podczas ładowania w trakcie gry występuje chwilowe migotanie ekranu lub spowolnienie działania. W większości przypadków nie jest to jednak na tyle uciążliwe, abyśmy musieli koniecznie korzystać z funkcji PRELOAD. Jak ją włączyć powiem dalej.



Tak wygląda okno programu instalacyjnego podczas kopiowania plików. Występuje tu pewna niedogodność: jeśli w trakcie operacji kopiowania wystąpi błąd, cała instalacja zostanie przerwana. Nie ma możliwości pominięcia uszkodzonego pliku.

Jeśli nasza Amiga odpowiada wymaganiom możemy zająć się instalacją i uruchomieniem gry. Archiwum LHA należy oczywiście rozpakować, tak samo jak wcześniej, lecz teraz najlepiej od razu na twardy dysk, bo za chwilę będziemy kopiować dane gry. Wewnątrz zobaczymy katalog - tutaj nazywa się "SuperfrogHD". Odczytujemy go, a następnie wykonujemy dwuklik na kolejnej ikonie "Install". Znowu pojawi się klasyczne okno "nudnego" instalatora.

Na początek należy wybrać kilka razy przyciski "Proceed" ("Kontynuuj") lub "Proceed With Install" ("Kontynuuj instalację"), aż w dużym oknie widoczna będzie skrócona instrukcja uruchomienia. Okno będzie miało tytuł "ReadMe" i w tym momencie trzeba nacisnąć klawisz ESC (Escape).

Dalej musimy wybrać wersję gry, z

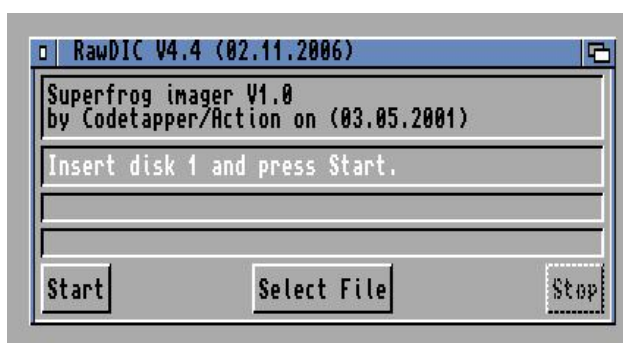
której chcemy skorzystać. W przypadku dyskietek wskazujemy opcję:

Original 3 disk version

a potem znowu potwierdzamy przyciskiem "Proceed" po lewej stronie. Kolejny etap to wybór katalogu, w którym zainstalowana ma być gra. W tym celu naciskamy przycisk "Show Drives" ("Pokaż napędy"), a potem

z listy wybieramy jedną z partycji dysku, gdzie jest wolne miejsce.

Można też ustawić własny dodatkowy katalog, ale nie jest to konieczne, bowiem instalator automatycznie utworzy pozycję z nazwą gry, którą potem będzie można przenieść na Workbenchu w



Odczytywanie danych z dyskietki z grą Superfrog za pomocą programu dołączonego do pakietu WHDLoad.

dowolne miejsce. Na koniec ponownie korzystamy z przycisku "Proceed", czyli w polskiej wersji "Kontynuuj".

Dalej można jeszcze ustawić rodzaj ikony, co ma znaczenie tylko estetyczne, więc możemy to pominąć i wybrać znowu "Proceed". Należy tu tylko zwrócić uwagę, że jeśli wskażesz ikonę typu "NewIcon", wymagana jest obecność pakietu o tej samej nazwie w systemie. Można go znaleźć na przykład w serwisie Aminet (aminet.net), w katalogu "util/wb" - szukaj pliku o nazwie "NewIcons46.lha". Gdy go nie masz, nie tracisz nic na funkcjonalności, a jedynie ikony będą prezentowane w formie małych szarych kwadratów zamiast właściwej grafiki.

Następnie na ekranie pojawi się mniejsze okno, w jego centralnej części widoczny będzie napis:

Insert disk 1 and press Start

Trzeba włożyć pierwszą dyskietkę z grą do wewnętrznej stacji. Instalator odczyta dane, po czym pojawi się prośba o kolejne dyskietki. W trakcie całego procesu wyświetlany jest napis "Reading track", chyba że wystąpi błąd. Wtedy zobaczysz jeszcze jedno małe okno z komunikatem:

No sync signal on track

lub podobnym. Oznacza to dwie możliwości - albo posiadasz uszkodzoną dyskietkę, albo Twoja wersja gry nie jest odpowiednia do instalacji. Program przyjmuje, że używasz oryginalnej, licencjonowanej wersji,

która nie jest modyfikowana. Jeżeli próbujesz uruchomić grę pobraną z sieci, możesz napotkać problemy. Po prostu, aby wszystko działało



wypada mieć oryginał, a nie zmodyfikowaną kopię.

Gdy odczytane zostaną wszystkie dyskiety, w oknie pojawi się napis "Installation complete". Przejdź wtedy do katalogu, który wskazałeś na początku i wykonaj dwuklik na ikonie z nazwą gry - tutaj podpisanej "Superfrog". Najpierw zobaczysz małe okno z informacją o możliwej rejestracji "WHDLoad". Autor wprowadził kilkunastosekundowe opóźnienie w uruchamianiu dla osób korzystających z darmowej edycji pakietu, co objawia się właśnie w ten sposób.

Można o tym przeczytać więcej na stronie internetowej, co polecam tym, którzy planują używać "WHDLoad" na stałe. Brak rejestracji nie wpływa na samo działanie większości gier, ale nieco opóźnia uruchomienie i na dłuższą metę może być irytujące.

Następnie zobaczysz listę możliwych do użycia klawiszy funkcyjnych. Na końcu widać najważniejszą informację, na przykład jak poniżej:

press 'F10' to quit

co określa klawisz, za pomocą którego możemy wyłączyć w każdej chwili grę. Tutaj jest to F10, ale może być on inny w przypadku każdego tytułu. Teraz nie trzeba już nic robić, tylko poczekać kilka sekund.

Gra uruchomi się podobnie jak z dyskietek, tyle, że powinna oczywiście wczytać się



XBench, czyli program pozwalający uruchamiać gry z twardego dysku w bardziej atrakcyjny sposób niż tylko klikając ikony na Workbenchu.

dużo szybciej. Obsługa będzie wyglądała tak samo, poza wspomnianymi wcześniej klawiszami funkcyjnymi. Analogicznie należy instalować i uruchamiać wszystkie gry. W większości przypadków cały proces wygląda tak samo lub występują nieznaczne różnice.

Warto jeszcze wspomnieć o funkcji PRELOAD, która będzie działać, jeżeli w parametrach ikony, z której uruchamiamy grę aktywny będzie argument o takiej samej nazwie. Aby sprawdzić parametry wystarczy zaznaczyć ikonę na Workbenchu, a potem wyświetlić okno informacyjne (opcja "Information..." z menu górnego "Icons"). W zasadzie nie jest to konieczne do działania, ale wpływa na większy komfort, szczególnie jeśli nasz tytuł należy do gier wielodyskietkowych.

Ostatnia moja uwaga dotyczy klawisza wyjścia z gry, bowiem funkcja ta działa na procesorach lepszych niż 68000. Jeżeli więc posiadasz na przykład standardową Amigę 600 z większą pamięcią, będziesz musiał resetować komputer. Wyjątkiem jest obecność karty rozszerzeń ACA w przypadku Amigi 500, bowiem "WHDLoad" obsługuje ją w specjalny sposób. Instalacja może wydawać się skomplikowana, ale po uruchomieniu kilku tytułów można nabrać wprawy i kolejne gry uruchamiamy praktycznie automatycznie. Pewnym problemem może być duża ilość pozycji zainstalowana na dysku, bo odczytywanie jednego katalogu może trwać dość długo, a podział gier na wiele katalogów nie wpływa pozytywnie na porządek.

W takiej sytuacji można skorzystać z



Tiny Launcher grupuje oddzielnie gry i dema wymagające chipsetu ECS i AGA, a dodatkowo posiada odtwarzacz modułów muzycznych.

dodatkowego programu, który ułatwi sprawę. Jednym z najbardziej znanych jest "X-Bench". Dzięki niemu dysk zostanie przeskanowany i utworzona będzie lista gier z możliwością łatwego uruchamiania przez przystawione kliknięcie. Program możemy pobrać ze strony autora pod adresem:

<http://www.jimneray.com/xbench.html>

korzystając z odnośnika "Download X-bEnCh 0.99 R7 Release". Program jest jednak skomplikowany i żmudny w konfiguracji, dlatego nie jestem do niego przekonany, mimo że sam w sobie działa bardzo dobrze. Nie sądzę, aby niedzielni gracze byli zainteresowani długim ustawianiem wszystkich opcji szczególnie, gdy niedawno powrócili do Amigi i nie bardzo pamiętają jak

obsługiwać system. Dlatego "X-Bench" polecam bardziej zaawansowanym użytkownikom.

Proponuję w zamian użyć programu "Tiny Launcher", który znajduje się na Aminecie, w katalogu "util/misc" (trzeba odnaleźć plik "TinyLauncher.lzh"). Po rozpakowaniu archiwum przechodzimy do nowego katalogu, a potem uruchamiamy plik o nazwie



Program instalacyjny pozwala na używanie oryginalnych dyskietek z grą lub wersji CD, także przeznaczonych dla konsoli CD32.

"TinyLauncher.exe". Gdy pojawi się ekran tytułowy należy nacisnąć klawisz C, aby przejść do konfiguracji programu. Następnie naciskając klawisze od 1 do 5 możemy ustawić katalog dla kilku kategorii - gier i dem podzielonych na wersje ECS i AGA.

Niestety całą ścieżkę trzeba podać ręcznie, ale za to później, gdy powrócimy do ekranu tytułowego, wystarczy wybrać kategorię za pomocą klawiszy kursora i nacisnąć ENTER. Od razu zobaczymy listę katalogów i - o ile nasze gry zostały zainstalowane przy użyciu "WHDLoad" - będą możliwe do uruchomienia. Cała obsługa polega na wybraniu tytułu i potwierdzeniu za pomocą klawisza ENTER. Program jest szybki i posiada bardzo sympatyczną szatę graficzną.

Dodatkową zaletą jest fakt, iż obsługuje gry zainstalowane w zwykły sposób, czyli te, które nie wymagają pakietu "WHDLoad". Z pewnością może stanowić ciekawą alternatywę dla bardziej rozbudowanego, ale i dość trudnego w obsłudze "X-Bencha".

Podobnych menadżerów znajdziemy więcej, jak choćby pracujący w oknie Workbencha "iGame", który korzysta z dobrodziejstw nowoczesnego interfejsu graficznego - znanego pakietu "Magic User Interface". Osobiście nie jestem zwolennikiem stosowania tego typu "wspomagaczy", bowiem w praktyce nie zawsze działają tak, jakbyśmy sobie tego życzyli.



Trzeba wziąć pod uwagę, że jest to kolejny element na drodze: dyskietka – WHDLoad – dysk twardy. Takie połączenie potrafi sprawić czasem problemy, ponadto ma dodatkowe wymagania pamięciowe. A przecież po zainstalowaniu gry wystarczy ją uruchomić za pomocą dołączonej ikony i wszystko będzie działać bezproblemowo.

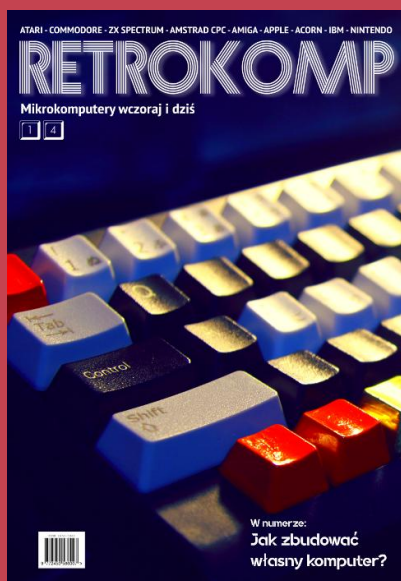
Nasza Amiga musi być tylko w odpowiedniej konfiguracji, co w zasadzie oznacza pamięć Fast od 2 lub 8 megabajtów i procesor minimum 68010 (lub 68020). W takiej sytuacji korzystamy z mechanizmów systemu operacyjnego, które są przetestowane i zwykle najmniej problematyczne.

Oczywiście Wasz wybór zależy od indywidualnych potrzeb i przyzwyczajień. W niniejszym artykule nakreśliłem jedynie możliwości, które można przekuć w stworzenie z Amigi istnej maszyny do grania.

Wszystkie podane powyżej rozwiązania wymagają sporej wiedzy o systemie operacyjnym i nabrania wprawy w obsłudze, ale jest to koniecznością podczas poznawania każdego sprzętu. To dlatego stare instrukcje dołączone do komputerów zawierały krótkie omówienie podstawowych poleceń języka Basic lub komend używanych w linii poleceń - u nas jest to okno Shell.

Jeżeli w przeszłości traktowaliśmy Przyjaciółkę jak konsolę, dziś musimy poznać choć niektóre elementy jej bogatego oprogramowania. Czy warto? Oczywiście! To dopiero początek wspaniałej przygody.

CO NOWEGO U NAS?



**Magazyn RetroKomp
teraz drukowany jest
na papierze kredowym
w pełnym kolorze**

**Do najnowszego numeru
dołączamy demo nowej
gry Verge World w wersji
na Amigę oraz Atari ST**

NIE PRZEGAP OKAZJI!



Pierwsza płyta z serii "Extra CD". Zawiera zestaw ratunkowy pozwalający uruchomić system operacyjny Amigi oraz oprogramowanie narzędziowe (menadżery plikowe, programy do odzyskiwania danych, sterowniki napędu CD, czytnika kart CF i inne) bez korzystania z twardego dysku.



**W komplecie również
dyskietka ratunkowa oraz
nalepki na dyskietki
Amiga Disk
(10 sztuk 2 x 5 kolorów).**

AMIGA 34: Raport z Neuss

Mój wyjazd do Neuss był planowany od dość dawna, ale nie do końca wiedziałem czego się spodziewać na miejscu. Jechaliśmy na pierwszą zagraniczną imprezę jako wystawcy, dodatkowo ze specjalnym numerem magazynu Amiga User - pierwszy raz także po niemiecku. Wiedziałem jedno - z pewnością warto tam pojechać nie tylko, aby posłuchać prezentacji, lecz przede wszystkim porozmawiać o tym, czego Amigowcy w Niemczech oczekują od naszych wydawnictw. Udało się to doskonale, a poniżej raport z placu boju.

Impreza o nazwie Amiga34 odbywała się w budynku teatru, gdzie zarezerwowane zostały dwa poziomy budynek. W dolnym rozstawiono tylko kilka stanowisk, wśród których nie mogło zabraknąć miejsca odbioru identyfikatorów oraz paczek, które wiele osób przysłało na miejsce, zamiast wozić ze sobą. My zrobiliśmy podobnie, a organizator w osobie Markusa Tillmana przewiózł wszystko dużym busem bardzo sprawnie. Gdy po godzinie 9-tej dotarliśmy na miejsce wystarczyło odebrać paczki z busa i wdrapać się na pierwsze piętro w teatrze. Piszę "wdrapać", bo schody prowadzące do celu były długie i szerokie.

Główna sama okazała się bardzo przestronna, czego nie było widać po planie rozstawienia stoisk jakie wystawiający otrzymali przed

imprezą. Wysokie piętro oraz balkon, na którym można było się przewietrzyć lub... wypalić papierosa. Wbrew pozorom warto było choć na chwilę wyjść na zewnątrz, bowiem w sali po pewnym czasie zrobiło się bardzo gorąco. Co prawda organizatorzy dzielnie roznosili darmowe butelki z wodą mineralną, ale jednak odczuwało się zaduch. Od razu powiem, że to jest mój jedyny główny zarzut do organizacji, bo poza tym - nie mogło być lepiej.

W centralnej części sali wystawił się nie kto inny jak Trevor Dickinson. W swoim nieśmiertelnym amigowym stroju i z równie nieśmiertelnymi komputerami AmigaOne X5000 oraz A1222, czyli Taborem. Trevor to bardzo miły człowiek, rozmawiał z wieloma osobami niekoniecznie na tematy komputerowe, jednak

najciekawszy miał być oczywiście sprzęt. Na komputerach uruchomiony był Workbench ze demami Warp 3D Nova, gra Tower 57 oraz program ImageFX.

Ten ostatni można było nawet kupić w wersji pudełkowej, tak więc po latach możemy znowu cieszyć się z fizycznego legalnego wydania tego legendarnego programu graficznego. To plus głównie dla kolekcjonerów, bo niestety sam ImageFX niewiele zmienił się w stosunku do wersji wydanej przed laty. Nawet demonstracyjna grafika była bardzo podobna do prezentowanej w czasach, gdy program był rozwijany przez firmę Nova Design. Oczywiście ekran w wysokiej rozdzielczości robi wrażenie.

Podobnie bardzo pozytywne wrażenie sprawiły komputery AmigaOne. Na co dzień jestem użytkownikiem MorphOS-a i z pewnością marketing A-Eonu to inna liga - bardziej przypomina to, co działo się z Amigą około roku 2000. Można było wrócić do starych, dobrych czasów, choć osobiście wolalbym, żeby - zamiast ciągłych zapowiedzi i prezentacji - Tabor był już po prostu w sprzedaży. Pamiętajmy jednak, że Trevor ma środki finansowe ograniczone i nie możemy wymagać szybkości rozwijania projektów jak w dużej korporacji.

Obok stoiska z AmigąOne rozstawiła się polska firma CS-Lab z kartami turbo Warp 040 i 060. Przy okazji warto dodać, że od niedawna istnieje oddzielna strona poświęcona tym kartom:

<http://www.amigawarp.eu>



Na naszym stoisku w Neuss można było kupić większość anglojęzycznych produktów z naszej oferty oraz specjalny numer magazynu Amiga User.

Co prawda na razie na niej niewiele widać, ale na pewno będzie już niedługo aktualizowana. Karty były uruchomione na Amidzie 500 oraz 1200 i zrobiły ogromne wrażenie. Można było zobaczyć Workbencha uruchomionego w trybie RTG przy zachowaniu rozdzielczości FullHD, a także grę Quake działającą w trybie 640x480 w sposób płynny. Sami twórcy karty twierdzą, że przyspieszenie jest rezultatem użycia karty graficznej oraz szybkiej pamięci RAM.

Warp mają nie być zwykłymi kartami turbo. Na pokładzie posiadają 256 MB pamięci i obsługują procesor 060 o taktowaniu do 100 MHz. Mamy też gniazdo IDE, możliwość

odczytania zawartości karty pamięci, jak również opcję podłączenia dalszych rozszerzeń jak scan-doubler czy 16-bitowa karta dźwiękowa. Jest nawet drugi procesor ARM, z którego będzie można korzystać podobnie jak kiedyś z PowerPC - jako koprocesor. To bardzo ciekawe, bo jedna karta integruje w sobie wiele różnych urządzeń, które normalnie muszą być "kanapkowane" na płycie głównej.

Nie wiadomo kiedy karty będą w sprzedaży, ale podano wstępnie cenę 550 euro bez procesora. Z jednej strony to sporo, ale z drugiej - dzisiaj podobne ceny uzyskują stare, sfatygowane karty Apollo czy Blizzard, Ponadto nie posiadają one

dodatkowych możliwości rozbudowy, ani karty graficznej, więc uważam, że oferta kart Warp będzie bardzo interesująca. Czas pokaże na stabilną pracę będą mogli zagwarantować twórcy kart oraz czy wszystkie zapowiedzi się sprawdzą.

Naturalnym konkurentem dla kart Warp jest projekt Vampire, który ze zwykłej karty turbo przeistoczył się w klon Amigi. Bo jak inaczej nazwać wersję Stand Alone? Jest to oczywiście zupełnie inne podejście do tematu, bowiem całość oparta jest o technologię FPGA, tak więc największy kłopot polega na zachowaniu jak największej kompatybilności. Vampire Stand Alone sprzedawano w cenie 500 euro, ale na miejscu było ich tylko 30, tak więc po godzinie od otwarcie już nie można było ich kupić. Jak się okazuje, nie jest to zupełnie skończona wersja, bowiem brakuje sterowników do dźwięku czy sieci, ale oczywiście zapowiedziano dalsze poprawki i aktualizacje. W każdym razie urządzenie działa i można je normalnie używać, pomijając chwilowe braki.

O kartach Vampire możecie szczegółowo przeczytać w oddzielnym artykule, natomiast warto odnotować, że na Amiga34 stoisko Apollo Team nie było specjalnie eksponowane. Jest to dość zaskakujące, bo wcześniej wydawało mi się, że "Wampir" będzie główną gwiazdą imprezy. W rzeczywistości stoisko były dość duże, ale ulokowane nieco z boku, w długim korytarzu za kilkoma kolumnami. Przez taką lokalizację dużo bardziej widoczne był pozostały sprzęt, w tym komputery z

moim ulubionym systemem MorphOS.

A na stoisku systemu z motylem działa się bardzo dużo. Pokazano pierwszą działającą wersję MorphOS-a na platformie AMD64, czyli po prostu pececie - na płycie głównej MSI B450M Mortar Titanium oraz procesorze AMD Ryzen 5 3600. Co prawda na razie jest to wersja developerska, która posiada tylko podstawowe sterowniki, jednak system już działa natywnie i można go normalnie uruchomić. Jak mówili programiści zespołu MorphOS-a, jest to bardziej pokaz możliwości, na bazie których w przyszłości ma być zbudowany pełnoprawny system. Dzięki temu portowanie programów takich jak, w kółko przywoływana przeglądarka internetowa, ma być zdecydowanie łatwiejsze.

Wiadomo, że to wszystko musi potrwać jeszcze kilka lat, ale dla mnie najważniejszy jest sam fakt, że jednak developerzy pracują nad zmianą architektury. Do tej pory mogło wydawać się, że większość z nich straciło zapał i MorphOS będzie poprawiany w wersji dla Maków PowerPC i nic więcej się już nie wydarzy. Na szczęście moje obawy okazały się nieuzasadnione. Trzymamy kciuki, aby gotowa nowa wersja systemu ukazała się jak najszybciej.

Oczywiście na imprezie było dużo więcej stanowisk. Można było kupić między innymi magazyny Amiga Future i Return, jak również zapoznać się z ofertą sklepów takich jak AmigaKit i Retro8bitShop. Wystawione były też słynne obudowy Checkmate A1500 Plus, które są wykonane z dbałością o szczegóły i wykonane z dobrej jakości plastiku. Uciąłem sobie

pogawędkę z ich pomysłodawcą Stevem Jonesem, między innymi na temat możliwości przyszłej współpracy. Natomiast prezentowane obudowy nie były puste i przy okazji można było zobaczyć ładnie skonfigurowany system Amigi wyposażonej w kartę graficzną oraz emulator uruchomiony na Raspberry Pi. Reklamowana była także karta A314, która pozwala podłączyć Malinkę do Amigi 500 i korzystać z jej części pamięci, karty sieciowej, gniazd USB oraz dekodera wideo.

Jest to projekt open-source, tak więc płytkę PCB trzeba wykonać samodzielnie, a wszystkie niezbędne informacje można znaleźć pod poniższym adresem:

<https://github.com/niklasekstrom/a314>

Poza tymi atrakcjami na stoiskach widać było ogromną ilość różnych Amig, od zwykłej 500-tki do rozbudowanej A4000, często w

nietypowych obudowach, na przykład pół-przezroczystych i pomalowanych w nietypowe kolory. Z polskiego punktu widzenia ciekawe jest to, że większość osób przywoziło rozbudowane Amigi, a klasyczne proste konfiguracje były w zdecydowanej mniejszości. W tym sensie Amiga34 wyglądała trochę jak złot u użytkowników Amigi NG oraz komputerów "prawie NG". U nas trend jest raczej odwrotny - czy to dobrze, czy źle pozostawiam Wam do oceny.

Na stoisku Hyperionu uruchomiono wreszcie pakiet LibreOffice, jednak nie widzieć czemu na starym kineskopowym monitorze, który nie wyglądał zbyt zachęcająco. Wiadomo, że działają tylko niektóre elementy LibreOffice, niemniej jest to duży sukces, że po latach całość wreszcie można uruchomić. Sceptycy mówią, że lepiej byłoby mieć bezproblemową obsługę Dokumentów Google w Internecie, ale natywny program to jednak coś zupełnie innego. Sam używam



Na Amiga34 można było kupić także wiele unikatowych wydawnictw na Amigę - gry i programy użytkowe.



LibreOffice na Linuksie i nie podczas edycji dużych dokumentów czy arkuszy nie wyobrażam sobie pracy wyłącznie sieciowej.

Przez cały czas trwania imprezy na scenie odbywały się prelekcje lub mini-koncerty, w których brał udział między innymi Dave Haynie ze swoją gitarą. Grano motywy z amigowych gier i inne utwory pasujące do klimatu. Jeśli chodzi o prezentacje, jedną z najbardziej oczekiwanych osób na scenie był oczywiście Trevor Dickinson, który rozpoczął od informacji o postępach prac nad płytą A1222 Tabor. Dalej zapowiedział płytę Tabor II z nazwą kodową komputera AmigaOne A1222 Early Adopter Edition. Zestaw ma być w pełni zgodny z pakietem Enhancer Software 2.0, a zakup ma dawać dostęp do dalszych aktualizacji.

Przyznam, że nieco mnie to zaskoczyło i rozczarowało jednocześnie, bo spodziewałem się, że zostanie pokazana płyta Tabor z kompletem oprogramowania, a zakończyło się na samych

zapowiedziach. Niedługo będzie nowa płyta główna, nowe oprogramowanie, uruchomiono nowe gry (Wings i Diablo). To wszystko bardzo dobrze, pytanie tylko brzmi - kiedy Amigowcy będą mogli to sobie kupić? Niestety tego nie wiadomo, na dodatek informacje były pokazane na slajdach, a nie przy działających komputerach AmigaOne, więc można sobie wyobrazić, że całość jeszcze nie jest gotowa do publicznego pokazu "na żywo".

Wbrew słowom niektórych internetowych znawców, odbyła się prezentacja Mike'a Battilany z firmy Cloanto, choć przyznam, że niewiele z niego wyniosłem. Mike mówił o ciągłości rozwoju Amigi od czasów Commodore, o systemie 3.1.4 i o swoim podejściu do samej Amigi. Zadał pytanie: czy Amigowcy chcą jedynie zachowania dziedzictwa Przyjaciółki czy rozwoju? Okazuje się, że szef Cloanto chce rozwoju, co się zgadza z moją opinią, ale niestety nie padły konkretne zapowiedzi.

Ciekawe wystąpienie miał także Jan Zahurancik, autor AmiKita. Było dość krótkie, ale treściwe i zabawne, a Jan bardzo swobodnie zachowywał się na scenie i szybko nawiązał miły kontakt z publicznością. Reklamując swój pakiet słowami "Modern Retro" nawiązał do ewolucji w naturze. Kot domowy nie jest tygrysem, ale nadal należy do kotów, a pies już dawno przestał być wilkiem, choć i jeden i drugi należy do rodziny psowatych.

W tym kontekście Jan przekonywał, iż Amiga tak samo podlega ewolucji, a jego pakiet jest właśnie wynikiem takich zmian. Jednocześnie należy on do tej samej "amigowej rodziny", co Amiga klasyczna. Nie wiem czy to przekonało słuchaczy, ale z pewnością zostało zapamiętane.

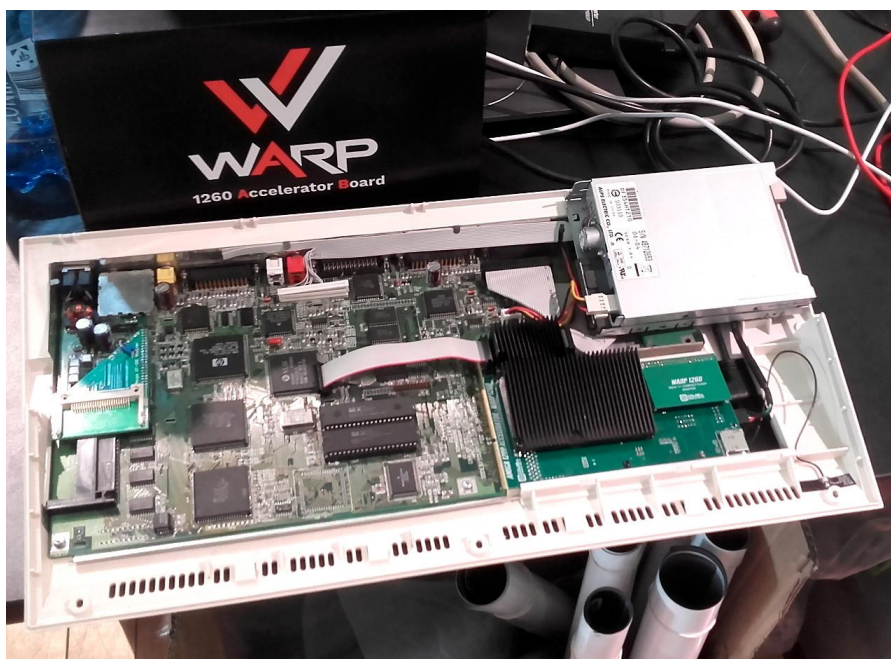
Niezbyt wiele mogę powiedzieć o prezentacji Gunnara von Boehna, bo odbyło w całości po niemiecku, ponadto bez slajdów - cały czas przy pustym ekranie. Swoje pięć minut miał też David Pleasance

reklamujący książkę "Commodore The Inside Story", ale podobnie nie przygotowano slajdów, tak więc było to ciekawe głównie dla fanów byłego pracownika firmy Commodore. Przyznam, że nie byłem w stanie bardzo dokładnie obserwować wszystkiego, bo na naszym stoisku pojawiła się ogromna ilość kupujących. Przez

niemieckich użytkowników Amigi. To bardzo cenne.

Podsumowując, udział w Amiga34 muszę uznać za bardzo udany. Wypredaliśmy większość towaru, który mieliśmy ze sobą i miałem okazję wreszcie spotkać się osobiście z wieloma osobami znanymi do tej pory przez sieć.

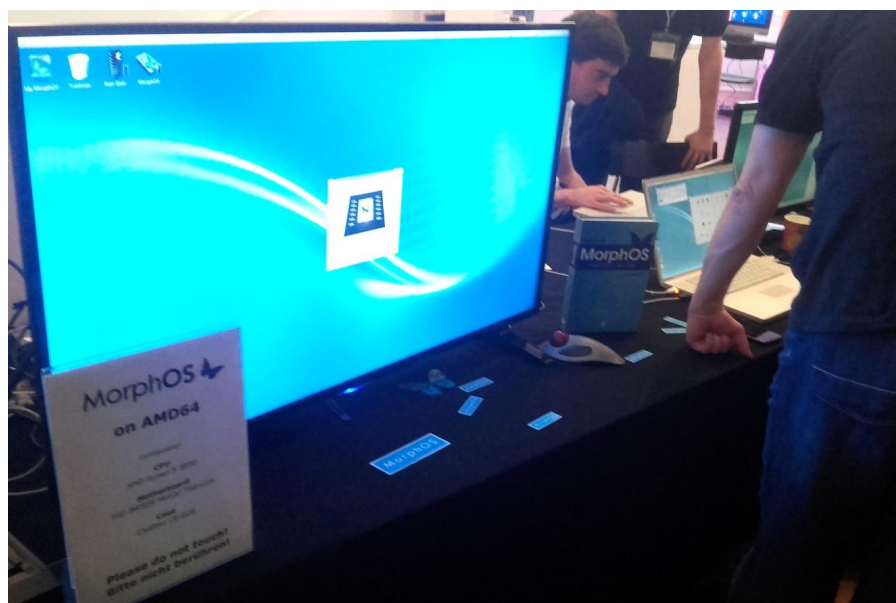
Samą imprezę w kontekście nowości dla Amigowców oceniam na 6/10. To świetnie, że zaprezentowano działające karty Warp, nową wersję MorphOS-a i działający (choć nieukończony) Libre Office. Doskonale, że Vampire Stand Alone stał się faktem, chociaż tu też brakuje części oprogramowania. Niestety nie doczekaliśmy się najbardziej oczekiwanego Tabora i nadal jesteśmy karmieni głównie zapowiedziami - to chyba największy przegrany w Neuss. Amiga ciągle trzyma się mocno i wciąż mamy nowe rozszerzenia, oprogramowanie, literaturę czy klony sprzętowe. Kto by pomyślał, że w 2019 roku będę mógł być na imprezie przypominającej Amiga Show w Warszawie w końcu lat '90-tych. Choć dla mnie Amiga34 najbardziej przypominała starą, dobrą giełdę komputerową - podobny klimat, rozmowy, rozstawianie stoisk i zbieranie opinii. Z pewnością warto wybrać się do Neuss - jeśli zastanawiacie się nad przybyciem na kolejną imprezę z tej serii - nie wahajcie się. Ja również pojawię się następnym razem.



Karta Warp z procesorem 060 zamontowane w Amidze 1200.

całe dwa dni nie było chwili, aby usiąść i odpocząć - spędziłem je przy stoisku rozmawiając z odwiedzającymi i oczywiście reklamując nasze wydawnictwa. Wiele osób chciałoby kupić niemieckojęzyczne wersje książek, a co do magazynów zdania są podzielone. Niektórzy chwalą Amiga User za bardziej szczegółowe artykuły o programach użytkowych, inni życzyliby sobie zobaczyć więcej treści o grach.

Jak to w życiu - trzeba przyjąć jakiś kompromis, ale bezpośredni kontakt z tak wieloma osobami dał mi pewien obraz oczekiwań



Prezentacja systemu MorphOS działającego na platformie AMD64.

Adaptory myszek PC

Pierwszy w wymienionych adapterów dotarł do mnie razem z dość rozbudowaną konfiguracją Amigi 1200 i wywołał od razu skojarzenie autorskiego rozwiązania. Sami zobaczcie na zdjęciach - dość duża obudowa uniwersalna i fragment przewodu z gniazdem PS/2 wyglądającego, jakby był fragmentem rozdzielacza pecetowego portu klawiatury. Nieco podobne adaptory widziałem niedawno na portalach aukcyjnych, lecz dotyczyły interfejsu klawiatury dla Amigi 2000.

Czy to samoróbka? Po rozkręceniu okazuje się, że wewnątrz mamy układ programowalny, do którego metodą "na pająka" dolutowane są przewody - po jednej stronie zakończony wtykiem DB-9, a po drugiej - wspomnianym już gniazdem PS/2. Nie ma żadnych oznaczeń producenta, dodatkowo wydaje mi się, że nikt poważny nie sprzedawałby adaptera w takim stanie. Jest on przecież narażony na uszkodzenie nawet w transporcie, tym bardziej przestała dziwić mnie ogromna obudowa.

Przewody nie są ujednoczone kolorystycznie, a śrubka łącząca obie części obudowy jest bardzo długa i zupełnie nie pasuje do małego urządzenia jakim jest przejściówka do myszki.

To wszystko każde mi podejrzewać, że mamy tu do czynienia z samoróbką, choć wykonaną dość solidnie. Mimo dwukrotnego transportu adapter nie został w żaden sposób uszkodzony i działa bardzo dobrze. Ruchy wskaźnika myszki są płynne, przyciski działają tak jak powinny, nie ma spowolnień ani przycięć. Myszka działa zarówno pod systemem, jak i w grach "nie-

Adaptory pecetowych myszek były używane z Amigą od bardzo dawna. Moda na myszki optyczne, a później bezprzewodowe, musiała rozpowszechnić się również w naszym małym świecie. Czy oryginalne myszki są naprawdę takie złe? Zależy od modelu, bo słynna "trumienka" mocno trąci myszką, a modele dołączane do Amigi 600, 1200 czy szczególnie 3000 są raczej poszukiwane. Nie zmienia to faktu, że wszystko to były myszki kulkowe, które się brudzą i zużywają dużo szybciej niż optyczne. W moje ręce wpadły ostatnio dwa adaptory, z czego jeden ma bardzo oryginalny wygląd. Jak działają?

dosowych", nie zauważyłem żadnych problemów.

Jedynie, co mi się nie podoba to wtyk DB-9, który zbyt płytko wchodzi w gniazdo Amigi 1200 i można go dość łatwo wyciągnąć po prostu ruszając obudową komputera. Z drugiej strony - tam, gdzie przewód z końcówką PS/2 łączy się z wtykiem myszki - trzeba z kolei uważać, bo połączenie jest mało elastyczne i stawiając Amigę blisko ściany siłą rzeczy musimy skierować cały przewód praktycznie pod kątem 90 stopni z prawą. Jeśli o tym zapomnimy możemy uszkodzić kabel.

Drugi z adapterów jakie testowałem to urządzenie o nazwie Jerry, które można było do niedawna kupić również na aukcjach internetowych. Był on opisywany już w Amigazynie numer 11, dlatego teraz tylko

przypomnę najważniejsze informacje. Jerry wykonany jest bardzo solidnie i przy podłączaniu całość jest stabilna i nie ma mowy o tym, aby mieć obawy o uszkodzenie portu albo samego urządzenia. Niestety - podobnie jak w przypadku pierwszego adaptera - jest długi i wystaje bardzo mocno poza tył Amigi, ale taka już uroda przejściówek, które nie są zintegrowane we wtyczce myszki. Są za to uniwersalne, a przynajmniej takie powinny być.

Po podłączeniu Jerry'ego do mojej Amigi zaświeciła się dioda, co świadczy o prawidłowym działaniu. Jest ona bardzo mocna i niczym nieostonięta, na szczęście siedząc przed komputerem dioda nie jest widoczna. Jerry nie chciał działać z myszką bezprzewodową Logitech N175, współpracuje za to z urządzeniem tej samej firmy, lecz o



Ten nietypowy adapter pozwala podłączyć myszkę w standardzie PS/2 do dowolnego modelu Amigi. W moim przypadku używam go na zwykłej A500 oraz rozbudowanej A1200.

oznaczeniu RK250. Wszystko działa naprawdę bardzo płynnie. Początkowo można mieć wątpliwości, czy wyższa rozdzielczość myszki nie spowoduje efektu nierównego przesuwania się wskaźnika, o czym można przeczytać w opiniach internetowych na temat różnych innych adapterów. W przypadku Jerry'ego i myszki RX250 nie można mieć żadnych zastrzeżeń.

W grach "nie-dosowych" wskaźnik działa nieco inaczej, ale cały czas jest precyzyjnie, płynnie i można to śmiało porównać do oryginalnej klasycznej myszki amigowej. Bardzo dobrze działają przyciski, przy dwukliku nie ma przeskoków czy też braku reakcji, nawet jeśli będziemy wszystko wykonywać z dużą

szybkością. Trzeba natomiast uważać na myszki typu "no-name" jakie można kupić a marketach, bo z pewnością większość nie będzie chciała współpracować z Jerryem. Adapter w wielu wyparkach nie jest stanie rozpoznać nawet samego faktu podłączenia myszki, stąd wniossek, że nie mają one zaimplementowanej obsługi protokołu PS/2.

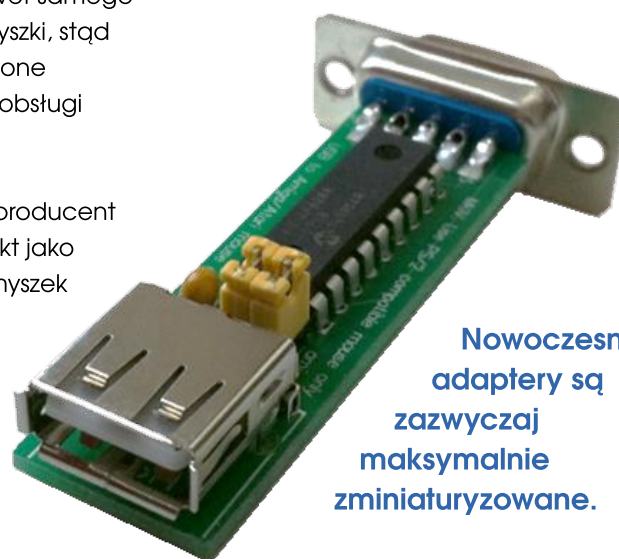
Podsumowując, jeśli producent reklamuje swój produkt jako adapter do obsługi myszek USB, to czyni to nieco na wyrost. Z pewnością nie jest tak, że można kupić dowolną myszkę i podłączyć, mimo wszystko oba

adaptory rozszerza możliwości wyboru myszki do naszej Amigi. Jeżeli nie lubicie oryginalnych akcesoriów, bo są zbyt toporne i awaryjne - polecam rozejrzeć się za podobną przejściówką.

Wiele z nich można kupić razem z Amigą na portalach aukcyjnych, wiele razy spotkałem się też sytuacją, że tego typu dodatki nie były w ogóle opisane, więc można je otrzymać niejako "gratis".

Jeżeli więc dopiero planujecie zakup swojej pierwszej Amigi lub chce zamienić aktualną na inny model, dokładnie oglądajcie zdjęcia oferowanych zestawów. Trzeba tylko uważać, aby najpierw sprawdzić stan wszystkich elementów, bo podłączenie uszkodzonego adaptera może skutkować uszkodzeniem płyty głównej.

A to już może zniechęcić na starcie "młodego" adepta nurtu retro. Jaka myszkę wybrać? Najlepiej taką, która będzie nie tylko dobrze działać, ale i pasować kolorystycznie do całego zestawu naszej Amigi.



Nowoczesne adaptory są zazwyczaj maksymalnie zminiaturyzowane.

TEST FPGA: ST Mini

Urządzenie o nazwie ST Mini to mniej znany klon retro oparty na technologii FPGA. Jest zgodny ze słynnym MiST-em, ale ma nieco inny format. Można go spotkać w obudowie wydrukowanej na drukarce 3D, która może nie wygląda najlepiej, ale chroni płytę główną przed uszkodzeniem. Warto dodać, że ST Mini jest sprzedawany zazwyczaj w cenie ok. 30% niższej od MiST-a.

Co zrobić kiedy chcemy przez chwilę pograć na naszym Commodore czy Atari, ale nie chcemy wyciągać z szafy komputera, stacji dyskietek, zasilaczy, monitora i zajmować nimi połowy pokoju? Albo mamy ochotę na wieczór z klasycznymi grami u znajomych, ale nie chcemy wynajmować busa, żeby zabrać ze sobą całą posiadaną kolekcję komputerów i konsol? Co jeśli nasz sprzęt zaczyna w końcu, z racji wieku, odmawiać posłuszeństwa? Albo jako zagorzali fani jednego obozu chcielibyśmy w końcu poznać jak wygląda świat "po drugiej stronie barykad", ale brzydzą nas emulatory, a nie chcemy tracić majątku na zakup oryginalnego sprzętu?

To tylko kilka z wielu powodów, dla których powstał MiST. Jest to maszyna, która dzięki technologii FPGA, potrafi zamienić się w prawie dowolny komputer. FPGA to, w dużym uproszczeniu, programowalne bramki logiczne, których funkcje oraz wzajemne

powiązania możemy dowolnie zaplanować. To, jak bardzo skomplikowaną maszynę stworzymy z wykorzystaniem FPGA, zależy jedynie od dwóch czynników: naszej wyobraźni oraz pojemności układu, wyrażonego w postaci ilości bramek, które można oprogramować.

Oczywiście im bardziej skomplikowany komputer chcemy zaimplementować z wykorzystaniem FPGA, tym bardziej zaawansowanego, a tym samym droższego, układu będziemy musieli użyć. MiST korzysta z układu Altera Cyclone III, produktu ze średniej półki cenowej, na którym jednak można bez problemu odtworzyć architekturę praktycznie dowolnego komputera 8-bitowego i większości komputerów 16-bitowych.

Przy okazji warto zrozumieć różnicę pomiędzy FPGA a emulatorem. MiST oraz inne konstrukcje oparte o układy FPGA, takie jak ZX Spectrum Next, ZX Uno, Ultimate 64 czy Minimig, to implementacje

oryginalnego hardware'u - tyle, że z użyciem innego rodzaju chipów. Mają one charakterystykę zbliżoną do oryginałów na tyle, na ile dokładnie udało się ją odtworzyć na podstawie dokumentacji bądź reverse engineeringu. Software uruchomiony na takim komputerze działa tak, jak na prawdziwym sprzęcie, a wszystkie układy pracują współbieżnie.

Emulatory programowe z kolei działają zazwyczaj na komputerze o zupełnie innej architekturze (np. Intel) i wykonują oryginalne programy w ten sposób, że pobierają i interpretują bajt po bajcie ich kod maszynowy, a następnie symulują wynik wykonania danej instrukcji procesora czy urządzenia zewnętrznego (np. stacji dysków) oraz aktualizują tablice zmiennych, w których przechowują stan rejestrów procesora, pamięci, układów wejścia / wyjścia, itp. Operacje te wykonywane są krok po kroku, miliony razy na sekundę (interpretowany jest przecież każdy cykl oryginalnego procesora oraz sprzężonych z nim układów scalonych).

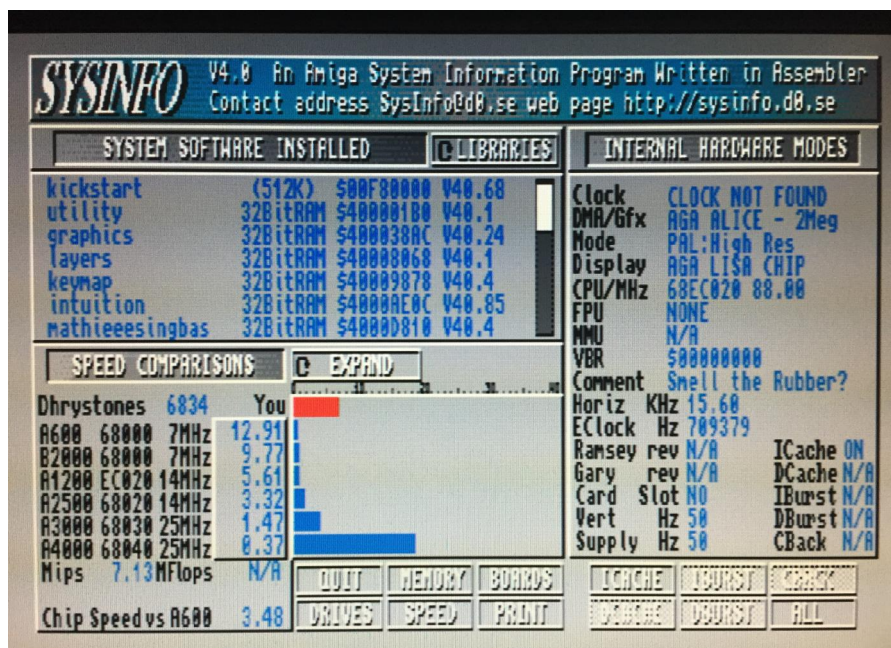
Wymaga to ogromnej mocy obliczeniowej i dużej ilości pamięci, dlatego np. płynną emulacją ZX Spectrum na komputerach PC mogli się cieszyć dopiero posiadacze procesorów Pentium, choć teoretycznie już 386SX/25 był wielokrotnie szybszy od 8-bitowego Z80. O wiele łatwiej mają emulatory działające na komputerze wykorzystującym ten sam procesor, ponieważ nie muszą interpretować poszczególnych rozkazów, tylko mogą od razu je wykonać. Dzięki temu np. na Amidze 68k możemy uruchomić MacOS 7.x z prędkością

porównywalną z oryginalnym Macintoshem.

MIST zdobył swoją popularność głównie dzięki temu, że jest udostępniany na zasadach open source - każdy może zbudować swojego własnego MISTa i tak samo każdy może napisać na niego swoje oprogramowanie, zwane wsadem. Pierwotnym zamysłem była implementacja 16-bitowych maszyn Atari ST i STE, ale w tej chwili dla MISTa istnieje prawie 30 wsadów - od Atari VCS po Amigę 1200. Są one na różnym poziomie zaawansowania, ale większość z nich umożliwia bezproblemowe uruchamianie najpopularniejszych programów użytkowych i gier.

Jedynego czego MIST nie posiada to oryginalne porty rozszerzeń. Wynika to po pierwsze z faktu, że ich montaż skomplikowałby znacznie całą konstrukcję (konieczność doprowadzenia odpowiednich sygnałów, konwersji napięć, itp.), a po drugie nie sposób byłoby umieścić w jednej obudowie wszystkich portów obecnych we wszystkich możliwych do uruchomienia na nim konstrukcjach. Wyjątkiem są porty MIDI, gdyż - jak wcześniej wspomniałem - MIST był tworzony głównie z myślą o pracy w zastępstwie 16-bitowych komputerów Atari, a w ich przypadku jednym z kluczowych zastosowań jest praca ze sprzętem muzycznym.

Ponieważ MIST jest projektem otwartym, powstanie opartych o niego konstrukcji było tylko kwestią czasu. STmini to atrakcyjny cenowo klon MISTa, który umożliwia korzystanie ze wszystkich dostępnych dla swojego pierwowzoru wsadów. W stosunku



Wydajność emulowanej Amigi w programie SysInfo.

do oryginału posiada mniej portów USB (MIST ma ich cztery, STmini tylko dwa), a do tego pozbawiony jest portów MIDI. Rekompensuje to jednak zdecydowanie niższą ceną. O ile za MISTa musimy zapłacić około 200 euro (w zależności od sklepu, w którym dokonujemy zakupu), o tyle STmini można nabyć już za 160 euro. Urządzenie posiada gustowną, czarną obudowę, która pomimo tego, że drukowana jest na drukarce 3D, prezentuje się bardzo profesjonalnie. Wybór koloru jest zapewne celowym zabiegiem, gdyż pozwala on dobrze ukryć niedoskonałości druku. Czerni przetamują ładnie zaprojektowane, czerwone, silikonowe nóżki. Całość jest niewiele większa od RaspberryPi.

STmini sprzedawany jest bez zasilacza, ale ponieważ zasilany jest napięciem 5V przez standardowy wtyk 2mm lub wejście microUSB i pobiera bardzo niewiele prądu, można używać go ze zwykłą ładowarką od telefonu. Oprócz wspomnianych wcześniej dwóch

portów USB, do których możemy podłączyć klawiaturę, myszkę lub pad usb, STmini wyposażony jest w wejście na klasyczny, 9-pinowy joystick i slot na kartę microSD, na którą nagrywamy wsady oraz programy, które chcemy uruchomić (np. obrazy dyskietek). Warto tutaj wspomnieć, że po zakupie urządzenia autor daje nam dostęp do dysku na Google Drive, z którego możemy pobrać gotowe paczki oprogramowania do wrzucenia na kartę, co bardzo ułatwia rozpoczęcie pracy z całym systemem. Jeżeli chodzi o obraz i dźwięk to STmini wyposażone jest, podobnie jak MIST, w wyjście VGA oraz gniazdo mini jack. Całości dopełniają przyciski pozwalające na reset komputera lub przeładowanie wsadu, a także diody LED sygnalizujące stan pracy urządzenia.

Nie udało mi się przetestować na STmini wszystkich wsadów dostępnych dla MISTa, ale te, które sprawdziłem, dawały się uruchomić



bez najmniejszych problemów. Poniżej zamieszczam swoje doświadczenia z pracy z kilkoma wybranymi implementacjami FPGA różnych komputerów. Są to jedynie moje prywatne obserwacje, ale mogą posłużyć jako punkt wyjścia dla osób, które rozważają zakup tego lub podobnego urządzenia.

Na początku kilka uwag ogólnych. STmini sam w sobie nie posiada żadnego systemu operacyjnego, jest wyposażony jedynie w bootloader, który po uruchomieniu urządzenia szuka w katalogu głównym karty SD (karta powinna być sformatowana jako FAT-32) pliku o nazwie core.rbf. Możemy tam umieścić nasz ulubiony wsad, ale jeżeli chcemy korzystać z emulacji kilku urządzeń proponuję ze strony: <https://github.com/mist-devel/mist-binaries/tree/master/cores/menu>

pobrać plik menu.rbf i to właśnie jego umieścić w katalogu głównym jako core.rbf. Dzięki temu po starcie lub resecie urządzenia zobaczymy menu możliwych do załadowania wsadów i będziemy mogli wybrać ten, który nas aktualnie interesuje. Załadowanie menu od momentu uruchomienia urządzenia trwa około sekundy, natomiast poszczególne wsady ładują się, w zależności od rozmiaru, od kilku do kilkunastu sekund. Należy też pamiętać, że działanie przycisków oraz diod LED na obudowie również jest programowalne i może różnić się w zależności od wsadu. Należy mieć to na uwadze w momencie, kiedy uznamy, że "coś nie działa" - warto wówczas zajrzeć do dokumentacji danej implementacji w poszukiwaniu wskazówek. Jedynym niezmiennym elementem jest menu konfiguracji danego wsadu, uruchamiane zawsze

klawiszem F12. Warto też pamiętać, że większość wsadów pozwala na zapis konfiguracji na kartę SD, nie musimy więc ustawiać za każdym razem wszystkich parametrów od początku.

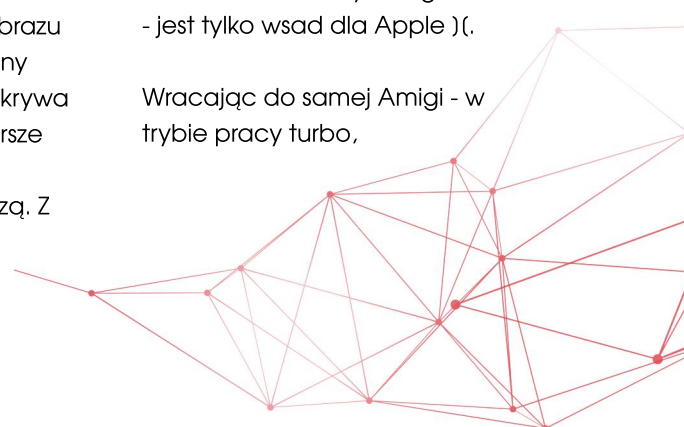
Zacznijmy może od oryginalnej implementacji Atari ST. Paradoksalnie, jest to niestety jeden z najstarszych wsadów. Po pierwsze ma on problem z prawidłowym wycentrowaniem obrazu. Być może jest to wina mojego monitora, ale większość wsadów, które testowałem, wyświetlała obraz na środku ekranu. Tutaj jest on mocno przesunięty w dół i trzeba go ręcznie "podnieść" przyciskami na monitorze. Po drugie, poza trybem ST-High, pulpit GEMa wygląda tragicznie. W trybie ST-Med podpisy pod ikonami są mało nieczytelne, a w ST-Low rażą wielkimi, kwadratowymi pikselami. Wsad daje możliwość włączenia różnych trybów wygładzenia obrazu, ale niestety jedynie pogarszają one sytuację.

Z kompatybilnością również nie jest zbyt różowo. O ile wsad dobrze radzi sobie z oprogramowaniem dla wersji ST, o tyle o uruchomieniu gier czy dem dla Atari STE możemy zapomnieć, pomimo że teoretycznie wsad obsługuje rozszerzone możliwości graficzne i dźwiękowe STE. W wielu przypadkach będziemy też zmuszeni do korzystania z dyskietkowej wersji oprogramowania, wykorzystując montowane w locie obrazy dyskietek. Mamy co prawda możliwość zamontowania obrazu twardego dysku jako wirtualny napęd ACSL, ale niestety wykrywa go tylko TOS w wersji 2.6. Starsze wersje, w tym Rainbow TOS, zupełnie sobie z tym nie radzą. Z

kolei EmuTOS bardzo dobrze obsługuje wirtualne napędy, ale dopiero od niedawna wspiera MISTa i nie jest jeszcze do końca stabilny. Udało mi się pod nim uruchomić zaledwie kilka gier przystosowanych do uruchamiania z twardego dysku, pobranych ze strony Atari ST game adaptations (<http://atari.8bit-chip.info>).

O wiele lepiej wygląda sprawa w przypadku wsadu Amigi. Jest to głównie zasługa tego, że wsad dla MISTa jest adaptacją rozwijanego przez wiele lat projektu Minimig, jest więc znacznie bardziej dopracowany. Mamy do dyspozycji szeroki wybór opcji konfiguracyjnych, poczynając od modelu procesora (MC68000 lub MC68EC020), poprzez różne konfiguracje pamięci Chip, Fast i Slow, aż po kości graficzne (OCS/ECS i AGA). Bez problemu skorzystamy z różnych wersji Kickstartu, a także uruchomimy dema i gry przeznaczone dla różnych wersji Amigi, zarówno z obrazów dyskietek, jak i z obrazu twardego dysku poprzez WHDLoad. Jedyny program, którego nie udało mi się uruchomić, to emulator Maca - Shapeshifter. Pomimo wykorzystania obrazu dysku oraz konfiguracji, których używam pod FS-UAE i na prawdziwej Amidze, nie udało mi się odpalić MacOSa w posiadanej przeze mnie wersji 7.6.1. Do próby poeksperymentowania z Shapershifterem skłonił mnie fakt, że nie istnieje wsad dla MISTa (i tym samym STmini), który pozwoliłby na uruchomienie klasycznego MacOSa - jest tylko wsad dla Apple)(.

Wracając do samej Amigi - w trybie pracy turbo,



a więc bez ograniczenia prędkości zegara, system osiąga według programu SysInfo wydajność 6831 dhrystone'ów (7,13 MIPS). Mamy więc do dyspozycji system szybszy prawie 13 razy od Amigi 600 i ponad 5,6 razy szybszy od Amigi 1200! Co prawda nie pozwoli on nam na odpalenie najnowszych produkcji demoscenowych przeznaczonych dla komputerów z procesorami MC68040 czy MC68060 i kartą graficzną, ale bez problemu zagramy w Alar City czy Tanks Furry oraz obejrzymy starsze produkcje, takie jak na przykład Day Of Reckoning.

Z pewnością wadą tego wsadu jest brak obsługi portu joysticka. Nie jest to aż tak odczuwalne w przypadku MISTa, który jest wyposażony standardowo w cztery porty USB. Jednak w przypadku STmini, który ma tylko dwa porty, jednoczesne korzystanie z trzech urządzeń (klawiatury, myszki i pada lub joysticka usb) może być nieco uciążliwe, o ile nie zaopatrzymy się w dodatkowy rozgąteziacz USB.

Przejdźmy teraz do implementacji

komputerów ośmiobitowych. Na warsztat wzięłem cztery wsady: Amstrad CPC, Atari 800XL, Commodore 64 i ZX Spectrum. Wszystkie one bardzo wiernie implementują oryginalny sprzęt, ale mi szczególnie do gustu przypadł wsad do małego Atari. Pomimo tego, że powstał najpóźniej ze wszystkich przeze mnie wymienionych, to charakteryzuje się ogromnymi możliwościami oraz 100% kompatybilnością ze wszystkimi testowanymi przeze mnie demami oraz gramami (o ile oczywiście podczas wczytywania programu pamiętamy o przytrzymaniu klawisza F8, na który zmapowany jest oryginalny przycisk Option).

Możemy przyspieszyć zegar procesora (nawet 16 razy), wybrać różne konfiguracje pamięci (od standardowych 64kB, poprzez 128kB i rozszerzenia 320kB aż po 1MB) oraz różne tryby transmisji SIO. Aktualna implementacja pozwala na korzystanie z kartridży oraz maksymalnie 4 stacji dyskietek, co powinno w zupełności wystarczyć do codziennej zabawy z komputerem. Możemy nawet

uruchomić SpartaDOS X, korzystając z wersji w formacie kartridża Maxflash, ale niestety nie odczytamy pod nim żadnej dyskietki. Prace nad wsadem Atari 800XL wciąż trwają, więc jest szansa, że wkrótce się to zmieni.

Kolejnym znakomitym wsadem jest implementacja komputerów z serii ZX Spectrum. Co prawda wybór modeli ograniczony jest do oryginalnego Sinclaira 128k oraz jego rosyjskiego kłona - Pentagona, ale za to dostajemy możliwość skorzystania nawet z 1MB pamięci RAM, a także dodatkowych trybów graficznych ULA+ i Timex. Dodatkowym plusem jest wbudowany DivMMC (uruchamiany klawiszem F11, pod który zmapowano przycisk NMI) z ESXDOSem w wersji 0.8.5. Nowsze wersje wsadu, dostępne w repozytorium Sorgeliga, zamiast DivMMC posiadają ROM Pentagona 1024SL, znany jako "Mr Gluk Reset Service". Wsad ZX Spectrum obsługuje programy zapisane w formacie TAP, obrazy dyskietek TRD, a także snapshoty w formie plików Z80. Kompatybilność, z mojego doświadczenia, jest naprawdę bardzo wysoka, o ile zna się humory prawdziwego sprzętu.

Na przykład uruchomienie większości dem wymaga wejścia w tryb Basic 128, a następnie wykonania komendy "usr0", co spowoduje przejście w tryb pracy Basic 48, ale z dostępem do całej 128kB pamięci RAM dla kodu maszynowego. Dalej możemy wczytać demo zapisane w formacie TAP za pomocą komendy LOAD"" lub przejść do emulacji TR-DOS komendą RANDOMIZE USR 15616 (po wcześniejszym zamontowaniu obrazu TRD, inaczej komputer się po prostu zresetuje) i uruchomić



Urządzenie ST Mini w gustownej czarnej obudowie.



program poprzez RUN. Dlatego gorąco polecam wgrzywanie programów z poziomu ESXDOSa klawiszem F11, co uwalnia nas od większości tego rodzaju problemów. Wyjątkiem od tej reguły są niektóre gry, szczególnie spod szyldu studia Ultimate, takie jak np. Pentagram czy Knightlore. Do prawidłowego działania wymagają one, po uruchomieniu ESXDOSa, ale przed wczytaniem gry, wydania polecenia OUT 32765,48. Powoduje ono wyłączenie bankowania pamięci i umożliwia ich poprawne uruchomienie. Alternatywą jest zamontowanie pliku TAP z poziomu wsadu (F12), a następnie przejście z poziomu ZX Spectrum w tryb 48k (48 BASIC) i wczytanie go poprzez LOAD"".

Bardzo dobrze wypada również implementacja komputera Amstrad CPC 6128. Co prawda nie znajdziemy w niej jakichś specjalnych wodotrysków w rodzaju ParaDOSa, za to możemy wybrać rodzaj monitora (kolorowy lub monochromatyczny) i typ układu CRTC. Posiadacze Amstradów doskonale wiedzą, że jest to niezwykle ważny parametr, gdyż niektóre dema wymagają konkretnej wersji CRTC i nierzadko zdarza się, że z dwóch pozornie identycznych Amstradów stojących obok siebie, tylko jeden pozwoli je poprawnie uruchomić. Implementacja CRTC, szczególnie w wersji 1, wymaga jeszcze nieco pracy, ale bez problemu uruchomimy praktycznie wszystkie gry oraz bardzo wiele dem, w tym słynnego Batmana. Jedynie jeśli chodzi o

system CP/M to jesteśmy skazani na korzystanie z wersji 2.2, gdyż CP/M Plus w obecnej wersji wsadu niestety się nie ładuje. Ostatnią implementacją, o której chciałbym wspomnieć, jest Commodore 64. Jest ona niestety dość uboga w porównaniu do poprzednich. Nie znajdziemy tu w zasadzie nic poza możliwością uruchomienia samego komputera. Jedyne rozumiane przez wsad formaty to jednoplikówki w formacie PRG i obrazy dyskietek w postaci plików D64.

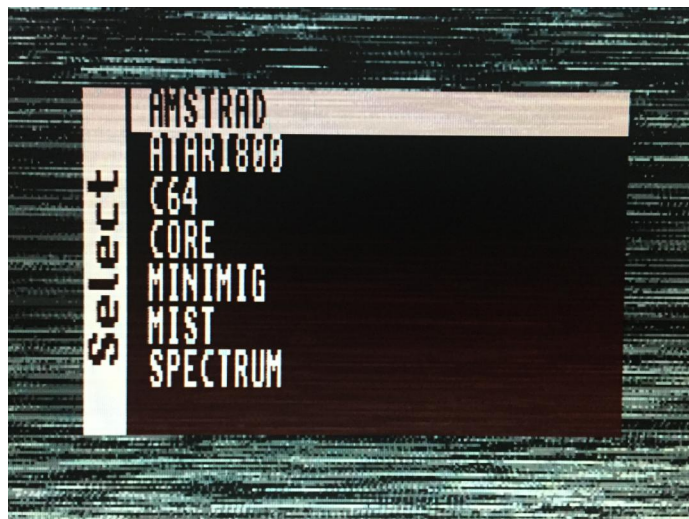
Brakuje całkowicie obsługi magnetofonu, a ze stacji dyskietek możemy korzystać w bardzo ograniczonym zakresie. Obsługiwane są tylko podstawowe komendy CBM DOS, więc nie uruchomimy żadnych programów korzystających z fastloaderów, w tym praktycznie żadnego dema, nie skorzystamy też z GEOSa. Z pomocą nie przyjdą niestety ani Action Replay, ani Final III, ponieważ brakuje obsługi kartridży - nie mówiąc już o rozszerzeniach pamięci takich jak GeoRAM czy REU.

Również kompatybilność z oprogramowaniem wymaga

poprawy - chociaż spora część gier działa poprawnie, to na przykład w grze Fox Fights Back zamiast muzyki usłyszymy tylko trzaski. Jest to zdecydowanie najgorszy wsad ze wszystkich, z jakich miałem okazję korzystać.

Podsumowując, STmini jest doskonałą alternatywą dla emulatorów programowych. Dla laika, którego nie interesują szczegóły techniczne, ważną będzie jego przenośność i możliwość uruchomienia dowolnej z kilkudziesięciu dostępnych implementacji klasycznych komputerów, w ciągu kilku sekund od włączenia zasilania. Bardziej zaawansowanemu użytkownikowi z pewnością przypadną do gustu dokładnie odwzorowane timingi, rzecz nie do uzyskania poprzez emulację programową w wielozadaniowym systemie operacyjnym. Inni docenią uczucie obcowania z urządzeniem, które potrafi zamienić się w klasyczną maszynę, a nie tylko ją udaje. Możemy oszczędzać cenne oryginały z naszej kolekcji, nie będąc jednocześnie skazanymi na emulatory programowe.

Co do samego STmini, to jest on doskonałą alternatywą dla MISTa, o ile ktoś nie potrzebuje koniecznie portów MIDI. Jest przystępniejszy cenowo, a przy tym pozwala korzystać ze wszystkich wsadów dostępnych dla swojego starszego kuzyna. Jediną wadą jest mała liczba portów USB, co może być momentami nieco uciążliwe.



Różne rdzenie można uruchamiać za pomocą wygodnego menu.

TEST FPGA: MiSTer

Wiele osób, szczególnie graczy, chciałoby posiadać jedno urządzenie pozwalające na uruchamianie gier z różnych platform i podłączyć je w łatwy sposób do nowoczesnego telewizora lub monitora. Na rynku mamy coraz mniejszą ilość sprzętu retro w dobrym stanie, dlatego nic dziwnego, że szukamy alternatywy dla klasycznej Amigi.

Bawimy się emulatorami programowymi, jak również sprzętem typu Raspberry Pi, ale bardziej wymagający użytkownicy przyglądają się rozwojowi urządzeń FPGA pod kątem możliwości uzyskania na nich wygodnej emulacji nie tylko komputerów domowych, lecz także konsol. Taki właśnie cel przyświeca projektowi MiSTer - ma to być konsola do gier typu open source.

W obecnym stanie jest ona zbudowana na platformie Terasic DE10-Nano, która zawiera m.in. procesor Cyclone V FPGA, pamięć DDR3, procesor ARM do obsługi wejść i wyjść, gniazdo HDMI, Ethernet oraz port USB. MiSTer posiada menu, które pozwala użytkownikowi na wybór rdzeni (zwanymi także "wsadami"), które są przechowywane na karcie microSD. Każdy rdzeń odpowiada za emulację konkretnego sprzętu.

Podobnie jak w przypadku Raspberry Pi, MiSTer jest przystosowany do instalacji w

uniwersalnej obudowie lub wykonanej na zamówienie, specjalnie dla tej płytki. Najczęściej oferowane są obudowy wydrukowane na drukarkach 3D, na przykład pod tym adresem:

<https://www.misteraddons.com>

Pojawiło się nawet kilka osób, które pracowały nad stworzeniem obudowy automatowej, aby wykorzystać MiSTera jako alternatywę dla MAME.

Urządzenie to nie jest jednak tak proste do uruchomienia jak jego poprzednik, czyli MiST. Ten ostatni to gotowa płyta, którą można kupić w specjalnej obudowie. Podłączamy ją do zapisania, wkładamy kartę SD z oprogramowaniem i to wszystko. W przypadku MiSTera jest inaczej, bowiem jest on oparty o płytkę Terasic DE10-Nano, która jest platformą ogólnego zastosowania. Dopiero do niej podłączamy kolejną płytę IO Board posiadającą m.in. analogowe wyjście obrazu VGA oraz dźwięku. Można także

podłączyć płytkę z dodatkową pamięcią RAM, a właściwie powinno się to od razu zrobić, bowiem inaczej nie wszystkie rdzenie będą działać.

Dodatkowo znajduje się na niej mały radiator z wentylatorem, bo całość trzeba odpowiednio chłodzić. Wiem, że niektórzy używają Raspberry Pi bez aktywnego chłodzenia, ale nawet jeśli taki układ działa, z pewnością nie wpływa pozytywnie na żywotność. Musimy mieć jeszcze zasilacz oraz klawiaturę USB, ale to standardowe wyposażenie potrzebne przy każdej płytce FPGA.

Obie płytki należy połączyć za pomocą specjalnego adaptera oraz kilku śrubek i tulejek, aby komplet był stabilny podczas pracy. Podobną sytuację mamy przy emulatorze Pi1541 dla Commodore 64, więc nie jest to nic dziwnego. To wszystko nie zajmie nam zbyt wiele czasu, ale jednak jest bardziej skomplikowane niż proste podłączenie MiSTa do zasilacza i monitora. Części do montażu można znaleźć na aukcjach eBay lub w zagranicznych sklepach retro, na przykład:

<https://manuferhi.com>

Teraz czas na konfigurację oprogramowania. Na początku pobieramy instalator z następującego adresu:

https://github.com/MiSTer-devel/SD-Installer-Win64_MiSTer

Można tu znaleźć nie tylko najnowszą wersję, ale również wiele starszych, co czasami może być przydatne, jeśli coś nie chce działać prawidłowo. Instalator jest



programem przeznaczonym dla systemu Windows, który należy uruchomić i wybrać kilka prostych opcji. Wcześniej musimy mieć kartę microSD włożoną do czytnika kart pamięci.

W programie "MiSTer SD Card Installer" wybieramy naszą kartę oraz ustawiamy opcję "U-Boot + Linux + MiSTer" lub "Boot + Files". Dalej klikamy przycisk "Full Install", potwierdzamy instalację i czekamy na zakończenie zapisywania danych.

Większość dalszych czynności polega na umieszczeniu rdzeni i zawartości pamięci ROM na karcie microSD. Rdzenie znajdziemy na tym samym serwerze, lecz na głównej stronie projektu, czyli:

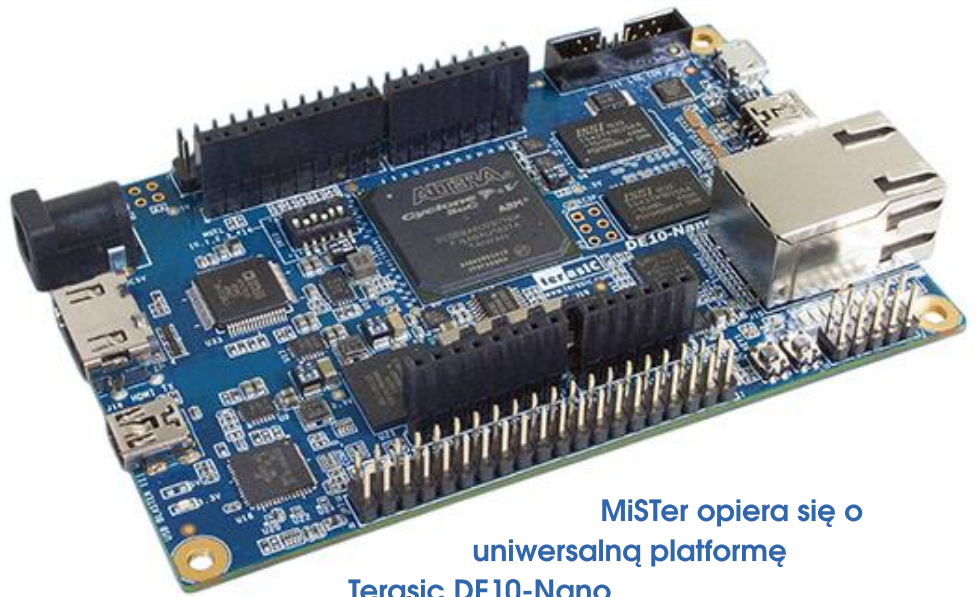
https://github.com/MiSTer-devel/Main_MiSTer/wiki

Należy pamiętać, że gotowe do użycia pliki mają rozszerzenie ".rbf", na przykład "Atari5200_20180307.rbf". W katalogach znajdziecie dużo większą ilość danych, m.in. kody źródłowe i pliki ROM, dlatego warto od razu zwrócić uwagę, że rdzenie znajdują się zwykle w podkatalogu "releases".

Dla ułatwienia obsługi został nawet napisany specjalny skrypt aktualizujący automatycznie wszystkie rdzenie umieszczone na karcie. Program łączy się z siecią, wyszukuje pliki na karcie pamięci i pobiera nowe wersje rdzeni. Można go znaleźć pod poniższym adresem:

https://github.com/MiSTer-devel/Updater_script_MiSTer

Aby dostosować opcje MiSTera do swoich potrzeb można też



MiSTer opiera się o uniwersalną platformę Terasic DE10-Nano.

edytować plik "Mister.ini", który znajduje się w katalogu "config" na karcie pamięci. Jeśli chcecie zobaczyć jego zawartość wraz z komentarzami opisującymi różne funkcje, wystarczy przejść tutaj:

https://github.com/MiSTer-devel/Main_MiSTer/blob/master/MiSTer.ini

To właściwie wszystko. Po uruchomieniu MiSTera z menu ekranowego wybieramy odpowiedni rdzeń i jest on od razu uruchamiany. W menu jest oczywiście dużo więcej opcji, m.in. mapowanie klawiszy joypada USB, jeśli chcemy grać, a także opcje wideo. Nie będę ich przytaczał szczegółowo, bo są bardzo podobne jak w MiST, lecz jest tutaj więcej możliwości, na przykład wyświetlany jest adres IP po połączeniu z Internetem.

Najważniejsze pytanie: jak to działa w praktyce? Cóż, z mojego punktu widzenia jest to po prostu "starszy brat" MiST-a. Rdzenie są rozwijane w większej ilości, mają też dodatkowe funkcje, bo płytkę ma szybszy

procesor i większą ilość pamięci. Mamy przykładowo kilkadziesiąt rdzeni czysto arcade'owych, więc możemy uruchomić oryginalne wersje wielu gier jakie znamy z automatów. Rdzeń Amigi jest rozbudowany o możliwość obsługi obrazów partycji dysków twardych, a nie tylko plików HDF jak na MiST. Menu ekranowe można przemieszczać po ekranie, czego nie zrobimy na starej płytce.

W przeciwieństwie do MiST-a, Rdzenie dla MiSTera są aktualizowane bardzo często, na przykład pisząc ten artykuł widzę, że ostatnia wersja rdzenia Amigi pojawiła się 23 godziny temu. Dzięki temu możemy mieć nadzieję, że oprogramowanie zostanie naprawdę dobrze dopracowane. Testując różne gry i dema natrafiłem tylko na kilka produkcji problematycznych w uruchomieniu, m.in. grę Reshoot.

Bardziej dopracowany jest też rdzeń emulujący Commodore 64. Jest już obsługa 4 joysticków, opcja połączenia z Internetem, a także specjalny tryb wideo przeznaczony

dla wyświetlaczy w formacie 16:9. Na MiST niektóre dema wyświetlały artefakty na ekranie, nie zawsze chciały działać na przykład gra "Lemmings", poprawiono także obsługę myszki. Rdzeń ZX Spectrum posiada dużo większą ilość opcji, na przykład tryb turbo dla procesora (od 7 do aż 56 MHz), obsługę trybów graficznych ULA+, lepiej działa tryb "fast load".

Ogólnie widać, że oprogramowanie rozwija się dynamicznie, ale aktualnych jest większość uwag jakie opisaliśmy już przy okazji testu samego MiST-a. Pomijam oczywiście kwestie sprzętowe. Szybkość emulowanej Amigi nie jest powalająca, bo program "SysInfo" oblicza wydajność na nieco ponad 7 MIPS-ów, co jest wynikiem tylko o około 1 MIPS lepszym niż na płytce MiST. Jest to odpowiednik Amigi 1200 z procesorem 68030 z zegarem

30-40 MHz i dla wielu osób będzie wystarczające. Zauważyłem, że szybkość wyświetlania grafiki jest nieco mniejsza niż na oryginalnej Amidze z kartą turbo. Nie widać tego w grach i demach, ale na samym Workbenchu można dostrzec różnicę. Porównując do mojego Blizzarda 1230, okna odświeżane są nieco wolniej, poza tym podczas transmisji danych wskaźnik myszki nie porusza się tak płynnie jak zwykle. Nie są to duże niedogodności, ale jednak nie możemy się spodziewać odwzorowania oryginału 1:1.

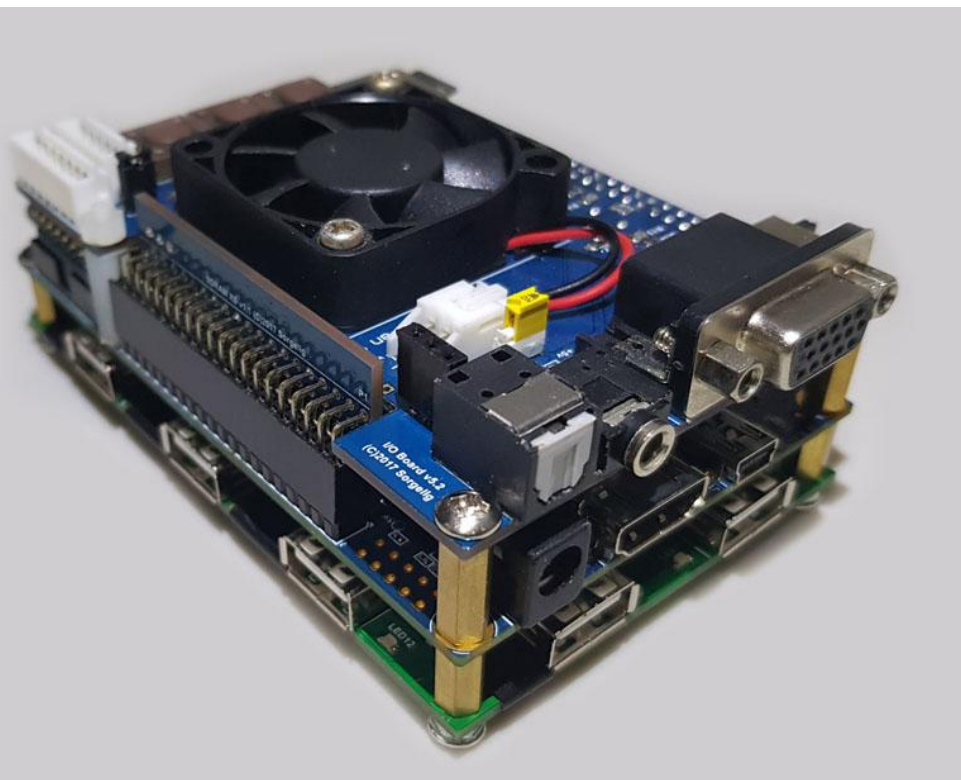
Chciałbym również zwrócić uwagę, że rdzeń działa najlepiej i najwierniej w stosunku do oryginalnego sprzętu, gdy uruchomiony jest tryb PAL. Jeśli chcemy używać innych sterowników obrazu, szybko zauważymy, że obraz jest wyświetlany nieco inaczej. Przykładowo są trudności z

wycentrowaniem i obsługą trybu Overscan. Mamy za to opcję włączenia "scanlines" oraz ditheringu mającego poprawiać generowane kolory, ale szczerze mówiąc nie widzę tutaj różnicy.

Czy warto kupić MiSTera? Jeśli chcecie mieć jedną matę skrzynkę emulującą ogromną ilość platform - na pewno tak. Czy warto zamienić MiST na MiSTera? Tutaj już bym polemizował. Jest to nowszy projekt i z pewnością bardziej rozwojowy, ale jeśli wystarczają Wam możliwości uzyskane na MiST, poczekalbym na kolejną generację urządzeń FPGA. Głównym impulsem zakupu nowej płytki może być, moim zdaniem, dużo większa ilość rdzeni, szczególnie automatowych.

Ciekawostką jest fakt, że płyta DE10-Nano korzysta z Linuksa podczas wykonywania niektórych zadań, na przykład wczytywania danych z karty SD. Jest to jednak wersja specjalnie zoptymalizowana tak, że uruchomienie systemu zajmuje tylko kilka sekund. Pod tym względem prędkość rozruchu można porównać do specjalnego kernela jaki został opracowany dla emulatora stacji dyski Pi 1541. Użytkownik ma wrażenie, że urządzenie uruchamia się natychmiast - w ciągu kilku sekund jest gotowe do pracy.

MiSTerowi bardzo blisko do "prawdziwej" Amigi, ale myślę, że rewolucja dopiero nadejdzie wraz z wykorzystaniem kolejnych generacji urządzeń FPGA. O ile tylko developerom starczy zapału, aby rozwijać dalej swoje rżenie, na co mam cichą nadzieję. MiST można potraktować jako zamknięty projekt, a MiSTer wciąż ewoluuje i oby tak dalej. Trzymam kciuki.



Zmontowany i gotowy do pracy komplet wygląda dość dziwnie, za to posiada dużo szersze możliwości niż oryginalne urządzenie MiST.

TEST FPGA: Raspberry Pi

Urządzenia oparte o platformę ARM są coraz bardziej popularne, nie tylko jeśli chodzi o smartfony czy tablety. Pamiętajmy, że pierwszy tego typu procesor został zaprojektowany w 1983 roku przez firmę Acorn. Produkowano szereg komputerów domowych, a później - przynajmniej w Polsce - słuch o Acornie zaginął. Dopiero wzrost sprzedaży urządzeń mobilnych spowodował prawdziwy boom. Tytułowe urządzenie Raspberry Pi nie wpisuje się do końca w ten schemat, bowiem nie jest to produkt przeznaczony dla fanów systemu Android.

Słynna Malinka zawsze kojarzyła mi się z eksperymentami programistycznymi lub systemem Linuks, który nie może na niej działać zbyt szybko. Po wydaniu Raspberry Pi 4 sytuacja trochę się zmieniła, ale ja nadal dysponuję tylko modelem 3B z "plusem". Nie lubię trzymać w domu sprzętu, który do niczego mi się nie przyda, dlatego zacząłem próbować swoich sił w uruchamianiu wszelkiego typu emulatorów. Nie mogłem oczywiście pominąć Amigi, bo jest to jeden z moich ulubionych komputerów.

Od czego zaczniemy? Od pobrania emulatora, co można zrobić na poniższej stronie:

<https://gunkrist79.wixsite.com/amibian>

Znajdziecie na niej instrukcję instalacji, a nawet filmy z recenzjami Amibiana - tak nazywa się pakiet

przekształcający Malinkę w prawie pełnoprawną Amigę. Niestety "prawie" robi w tym wypadku ogromną różnicę, ale o tym za chwilę.

Na stronie przechodzimy do działu Download i klikamy na opcji "Download Amibian 1.4.1001". Archiwum zajmuje ponad 700 MB, co w dobie szybkiego Internetu nie jest niczym szokującym, jednak nie każdy ma super-szybką sieć, a tutaj musimy pobrać wszystko na raz. Plik jest zapisany w formacie ZIP i jak pewnie nikt się nie dziwi - trzeba go najpierw rozpakować.

W środku znajdziemy tylko jeden plik o nazwie "amibian1.4.1001.img", który jest obrazem dysku. Dalej trzeba go zapisać na kartę microSD i można to zrobić za pomocą programu Win32 Disk Images (w systemie Windows). Osobiście korzystam z Linuksa i tutaj jest jeszcze łatwiej, bo wystarczy wejść w okno konsoli i użyć polecenia o wdzięcznej nazwie "dd". Każdy linuksowiec zna to narzędzie, a jego użycie nie wymaga większego komentarza. Trzeba tylko zastosować poniższy schemat:

```
dd if=<obraz dysku> of=<nazwa
urządzenia> bs=<wielkość bloku>
```

W moim wypadku wyglądało to tak:

```
dd if=amibian1.4.1001.img
of=/dev/mmcblk0 bs=512
```

Nazwę pliku można wpisać z pełną ścieżką dostępu, ale jeśli w konsoli wejdziecie w katalog, gdzie zapisany jest plik - ścieżkę można pominąć. Nazwa urządzenia będzie nieco inna w zależności od dystrybucji Linuksa, ale można to łatwo sprawdzić w menadżerze dysków (u mnie "gnome-disks"). Ważną sprawą jest też wielkość bloku, bo przy nieprawidłowym wpisie nie będzie można odczytać wszystkich informacji z karty SD.

Po zapisaniu obrazu dysku na kartę trzeba ją odczytać i zobaczycie, że zostały na niej założone



Raspberry Pi 3B+

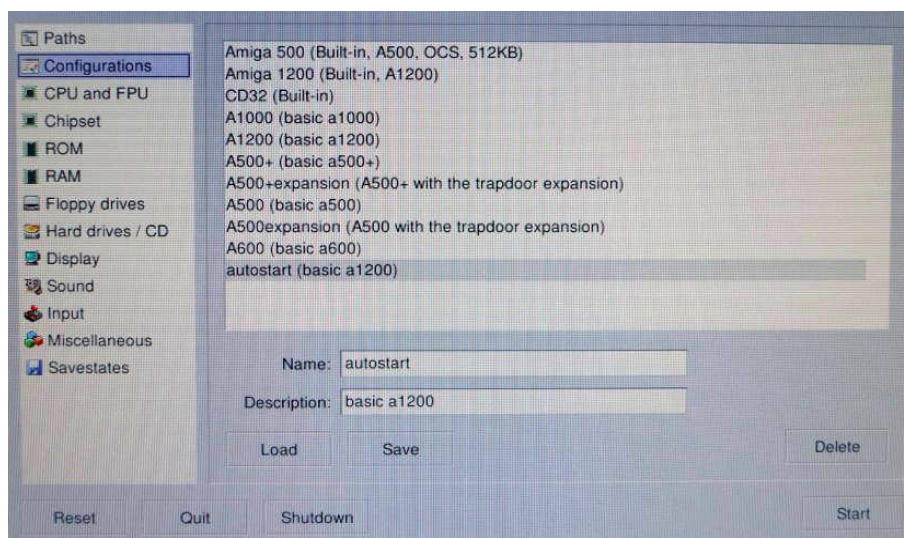
dwie partycje. Jedna zawiera pliki potrzebne do uruchomienia emulatora, a na drugą można kopiować swoje pliki typu Kickstart, pliki ADF, HDF i inne. Najprościej sprawdzić ścieżkę, gdzie zapisany jest katalog "amiga_files".

Po upewnieniu się, że obie partycje są możliwe do odczytania, możemy włożyć kartę microSD do Malinki i uruchomić ją. Na ekranie przez chwilę powinno być widoczne logo Amibiana, a później zobaczycie ustawienia emulatora. Są one bardzo podobne do WinUAE, tyle że jest ich trochę mniej.

Jeśli podczas rozruchu pojawi się błąd typu "kernel panic" lub podobny, w większości wypadków oznacza to, że druga partycja na karcie została uszkodzona. Zdarzyło mi się to dwa razy i efekt był zawsze ten sam. Po prostu niektóre pliki nie mogą być wtedy odczytane, stąd tego typu problemy. Najprostszym rozwiązaniem jest ponowny zapis całego obrazu dysku.

Warto dodać, że jeśli użyjecie zbyt słabego zasilacza lub port USB będzie generował za mało prądu, Malinka może się uruchomić, lecz w rogu ekranu będzie widoczny symbol "pioruna". Trzeba wtedy jak najszybciej zmienić zasilanie. Kolejną sprawą jest chłodzenie. Wiele osób twierdzi, że potrzeba wentylatora i dużych radiatorów. Osobiście używam mojego urządzenia bez tych dodatków i działa bardzo dobrze w oryginalnej obudowie.

Oczywiście dla pewności możecie stosować aktywne chłodzenie, ale polecam najpierw przyjrzeć się charakterystyce pracy. Przypuszczam, że różne egzemplarze nawet tego samego



Ustawienia emulatora są bardzo podobne do słynnego programu WinUAE. Są jednak uproszczone i dostosowane do Malinki.

modelu Raspberry Pi mogą grać się nieco inaczej.

Wróćmy do Amibiana. Mamy już działający emulator i wystarczy go skonfigurować, aby uruchomić system Amigi, gry lub dema. Nie będę opisywać tych opcji w szczegółach, bo są one bardzo podobne jak w WinUAE lub FS-UAE i pewnie każdy orientuje się, że dodajemy plik Kickstartu, ustawiamy procesor, ilość pamięci i inne podstawowe parametry. Tak samo jak na innych systemach, do konfiguracji w każdej chwili możemy wrócić po naciśnięciu klawisza F12, można również przypisać tę funkcję do innego klawisza.

Jednak emulator to jedno, a środowisko w jakim działa - drugie. Gdy domyślne ustawienia nie są dla nas wystarczające trzeba wybrać opcję Quit i przejść do konfiguracji samej Malinki. Na ekranie pojawi się wtedy niebieskie tło i kilka opcji w czystym trybie tekstowym. Ustawianie tych opcji jest trudniejsze, poza tym błędne wpisy

mogą skutkować przerwaniem rozruchu i wtedy trzeba będzie od nowa zapisać przynajmniej niektóre pliki na karcie SD. Z tego względu proponuję zrobić kopię zawartości archiwum lub zamontować obraz dysku na komputerze, aby mieć swobodny dostęp do wyjściowej zawartości wszystkich katalogów.

Aby przejść do konfiguracji należy wybrać opcję ó, czyli Settings, a później wpisać polecenie config. Gdy pojawią się kolejne, bardziej szczegółowe opcje, wpisujemy openconfig, aby otworzyć edytor, w którym można już edytować konkretne parametry środowiska. Jest to zwykły plik tekstowy zawierający dużą ilość komentarzy, więc praktycznie każdy, kto zna język angielski poradzi sobie bez problemów.

Dla mnie najważniejszą sprawą było wybranie rozdzielczości ekranu i częstotliwości odświeżania. Nie lubię rwanego scrollingu czy źle przeskalowanej grafiki, poza tym mam kilka monitorów, na których



chciałem sprawdzić Amibiana. Wybór ogranicza się do wpisania odpowiedniej wartości po słowach `hdmi_group` oraz `hdmi_mode`. Szczegółową listę konkretnych rozdzielczości można znaleźć na poniższej stronie:

<https://www.raspberrypi.org/documentation/configuration/config-txt/video.md>

Jeśli chcemy ustawić nietypową rozdzielczość można skorzystać z ręcznego wpisania szerokości i wysokości ekranu, co należy zrobić w następującym formacie:

`<szerokość><wysokość><częstotliwość><proporcje ekranu>`

Przykładowy wpis może wyglądać tak:

`hdmi_cvt=1280 1024 50 4`

Taka linia spowoduje uruchomienie Malinki w rozdzielczości 1280x1024 przy 50 Hz i nie-panoramicznym ekranie. Natomiast cała grupa opcji związanych z ekranem wygląda tak:

`hdmi_cvt=1280 1024 50 4`
`hdmi_group=2`
`hdmi_mode=87`
`hdmi_drive=2`
`scaling_kernal=7`

Jeśli chcemy wyłączyć daną opcję wystarczy wstawić na początku linii znak "#", co spowoduje, że będzie ona rozpoznawana jako komentarz. Stosować można rozdzielczości od 640x480 pikseli do FullHD, a nawet 2560x1600 punktów. Ostatni parametr `scaling_kernal` odpowiada za "rozmycie" pikseli, które będzie największe po wpisaniu liczby 7 po znaku równości. Rezultaty zależą od monitora jaki posiadacie oraz ustawionej rozdzielczości.

Na monitorze CRT lepiej nie przesadzać z ostatnim parametrem, bo obraz nie wygląda wtedy zbyt naturalnie. Z kolei na wyświetlaczach LCD dobrym rozwiązaniem jest ustawienie wysokim rozdzielczości i większym "rozmyciem", ponieważ filtr ekranu nie jest bardzo widoczny, za to maskuje piksele.

O ile oczywiście mamy dobrze ustawione opcje w samym monitorze, w przeciwnym wypadku pojawią się pasy, a piksele nie będą równomiernie rozłożone. Jest to jednak typowa cecha, gdy włączamy inną niż natywna rozdzielczość monitora LCD.

Raspberry Pi z Amibianem można też podłączyć do tradycyjnego, analogowego telewizora CRT. Trzeba tylko zakupić odpowiedni przewód zakończony wtyczką mini-Jack, która przesyła jednocześnie obraz i dźwięk. Muszę przyznać, że po chwili (raczej dłuższej - przyp. Red.) konfiguracji można uzyskać efekt w 90% taki sam jak prawdziwym sprzęcie retro.

Zawsze pozostaną jakieś niedoskonałości i różnice, ale nie jest to w żadnym stopniu na tyle denerwujące, aby myśleć o innym rozwiązaniu. Ważne tylko, aby korzystać z trybu Progressive, a nie Interlace (na przykład: 480p zamiast 480i), ale jest to normalną cechą przy telewizorze kineskopowym - inaczej obraz męczy wzrok. Jeśli wszystko dobrze ustawimy na ekranie nie ma przycięć, ani rozrywania (tearingu), co jest dla mnie szczególnie denerwujące. Bałem się też, że emulacja będzie

```
www.amibian.net
www.facebook.com/amigaemulation

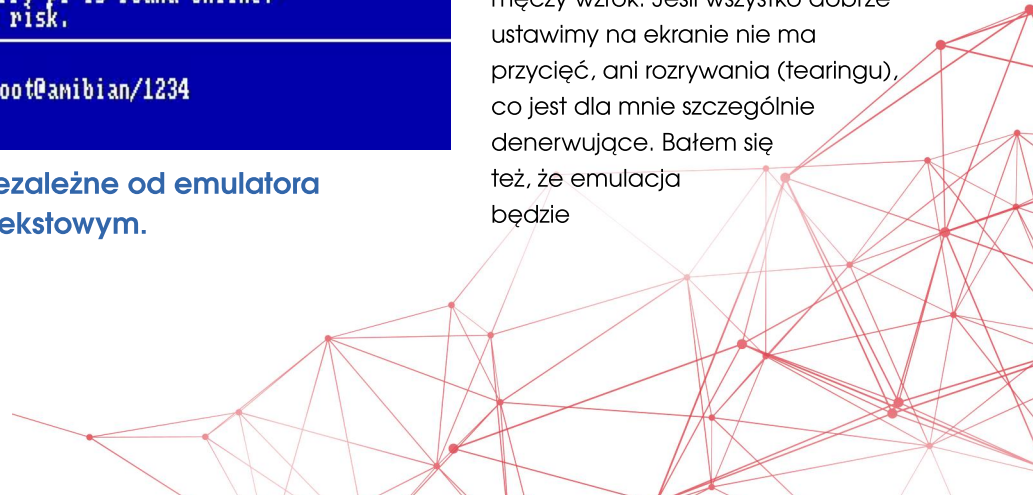
Type a command and hit enter
Commands      What they do
-----
wifi          Wifi settings
network      Network settings
raspc        Opens raspi-config
volume       Opens ALSA volume control
config       Select a default config.txt
bootpic      Change the boot picture
fixlogin     Restores Root autologin
hidflash     Opens bootloadHID to reflash JoyDivision joystick adapters
activityleds Activity leds and shutdown button information
bonuspack    Information and how to install the bonuspack
update       Updates and upgrades Amibian
menu         Bring up main menu again

Information about overclocking raspberry pi is found online.
All overclocking is done at users own risk.

Default user@host/password = root@amibian/1234

$
```

Ustawienia Raspberry Pi są niezależne od emulatora i trzeba je zmieniać w trybie tekstowym.





Dla Malinki wciąż powstają nietypowe obudowy. Niektóre nawiązują do sprzętu retro, na przykład ZX Spectrum.

niedoskonała, bo oprogramowanie dla Malinki w rozsądnej wersji powstało stosunkowo niedawno.

Wbrew pozorom kompatybilność pozostaje na wysokim poziomie, choć w wielu przypadkach trzeba włączać lub wyłączać tryb JIT lub inne opcje. Większość można jednak zmieniać "w locie", więc nie jest to uciążliwe, chyba że ktoś ma wielką awersję do emulatorów.

Wydaność udawanej Amigi nie jest zła, bo na Raspberry Pi 3B+ bez JIT program SysInfo pokazuje ponad 6 MIPS-ów. Po włączeniu JIT będzie to już prawie 200 MIPS-ów, co ma realne przełożenie przykładowo na płynność animacji w grach 3D, jak Genetic Species czy Gloom. Nie sugerowałbym się jednak bardzo tymi liczbami, bo po uruchomieniu różnych programów wydajność może spadać. Bardzo dużo zależy od stopnia skomplikowania czynności jakie chcemy wykonywać

oraz na jak dużej ilości danych będziemy operować. Karta SD to nie twardy dysk SSD, ponadto model 3B+ ma USB w wersji 2.0. Na pewno będziemy mieli zadowalającą szybkość pracy, ale nie oczekujmy cudów.

Joystick można skonfigurować pod zakładką Custom Controls i można zapisać kilka konfiguracji dla każdego kontrolera osobno. Podobnie można stworzyć wiele konfiguracji Amigi i przełączać się między nimi po prostu wykonując dwuklik na nazwie. Domyślna konfiguracja może być też uruchamiana automatycznie, bez wyświetlania okna z opcjami. W takim wypadku Malinka uruchamia się "prawie" jak prawdziwa klasyczna Amiga.

Podczas grania nie zauważyłem specjalnych opóźnień w reakcjach na ruchy joysticka lub pada. Dodam, że testowałem chińskiego

pada z Carrefoura za ok. 15 zł podłączanego do gniazda USB oraz klasyczny joystick QuickShot QS-131 obsługiwane przez polski adapter Retro Fun. Jestem niedzielnym graczem, dlatego przypuszczam, że wiele osób może mieć zastrzeżenia do wielkości tak zwanego input laga, ale to co oferuje Malinka stoi na wysokim poziomie.

Można normalnie grać, oglądać dema, uruchamiać system i programy, można dość łatwo osiągnąć dobry obraz, bo emulowana jest karta graficzna RTG, możliwe jest też ustawienie wyjścia dźwięku zarówno przez port HDMI, jak i gniazdo mini-Jack.

Nie możemy się jednak spodziewać, że wszystko będzie działać idealnie. W demach będą niekiedy widoczne spowolnienia i to niekoniecznie tam, gdzie się tego będziemy spodziewać. Widać, że emulator wymaga jeszcze trochę pracy, ale prawie wszystko co chciałem sprawdzić zadziałało bez problemów, więc przeciętny użytkownik (a nie fanatyk) Amigi z pewnością może być zadowolony.

Największym zarzutem dla tego rozwiązania może być fakt, że jest to emulacja. Takie komentarze czytam prawie codziennie w sieci i kiedyś miało to dla mnie ogromne znaczenie. Z wiekiem coraz bardziej dochodzę do wniosku, że ważne jakie możliwości daje nam oprogramowanie, a techniczne szczegóły są mniej istotne. Jeżeli chcecie mieć miłe, małe pudełeczko, za pomocą którego uruchomicie swoje ulubione gry i dema na nowoczesnym telewizorze - to świetne rozwiązanie

TEST FPGA: MiST

O urządzeniu MiST pisaliśmy w poprzednim numerze, dlatego teraz publikujemy bardziej ogólne wrażenia jednego z użytkowników. Jest to uzupełnienie artykułu, pisane niejako "z drugiej strony".

Długo zastanawiałem się, czy kupić urządzenie o wdzięcznej nazwie łączącej Atari i Amigę. MiST to płyta FPGA pozwalająca emulować różne platformy, jednak mnie najbardziej zainteresowała Amiga i Commodore 64. Planowałem zastąpić nimi oryginalny sprzęt, który jest coraz starszy i wymaga co jakiś czas rozbudowy lub naprawy. Tak więc nie przedłużając, na moim biurku stanęła ta tajemnicza czarna skrzynka.

Metalowa obudowa nie jest najmocniejszą stroną zestawu, ale jest na pewno wytrzymała i spełnia swoje zadanie. Jeśli komuś to przeszkadza może zamontować MiST-a w innej obudowie, na przykład wydrukowanej na drukarce 3D lub w starej obudowie Amigi. Urządzenie ma wyjście obrazu VGA, dźwięku w formie mini-Jacka, 4 porty USB, zasilanie w formie microUSB, slot na kartę pamięci SD (nie microSD) oraz porty klasycznych joysticków DB-9. Poza tym są jeszcze gniazda MIDI, które mogą pracować jako port szeregowy (na przykład podczas emulacji C64), ale ten temat zainteresował mnie najmniej.

Najbardziej chciałem sprawdzić, czy rzeczywiście MiST może zastąpić klasyczne komputery? Samo wgranie oprogramowania na kartę pamięci nie nastręcza trudności - wystarczy pobrać jeden z plików ".rbf" z poniższego adresu:

<https://github.com/mist-devel/mist-board/wiki>

i zapisać go w głównym katalogu pod nazwą "core.rbf". Można od razu zapisać więcej "wsadów", wtedy można je wybierać z menu ekranowego, ale domyślny tryb pracy jest określany właśnie przez ten plik "core". Poza tym potrzebujemy jeszcze obraz Kickstartu, który również powinien znaleźć się w głównym katalogu, ale pod nazwą "kick.rom". Działają wersje od 1.2 do 3.1, więc każdy fan Amigi będzie zadowolony.

Tak przygotowaną kartę wkładamy do MiST-a i uruchamiamy go - to wszystko. Po chwili na ekranie pojawi się ekran startowy emulatora Minimig, a następnie słynną "żebrzącą rączkę" lub animowaną dyskietkę - w zależności od wersji systemu Amigi. Możemy od razu zamontować obraz dyskietki ADF - wystarczy nacisnąć klawisz F12, aby wywołać menu ekranowe.

Joystick lub myszka podłączone do gniazd DB-9 działają bez potrzeby ich konfiguracji czy "kalibrowania". Wszystko tak jak na prawdziwym sprzęcie, z tą jednak różnicą, że w menu mamy dodatkowe opcje. Można wybrać inny plik "wsadu", zresetować urządzenie, a także zmieniać ustawienia Amigi takie jak ilość pamięci Fast, wersję chipsetu Amigi czy tryb obrazu PAL/NTSC.

MiST z przodu posiada 3 przyciski, których funkcje zależą od uruchomionego wsadu. Jeden z nich resetuje urządzenie, drugi wywołuje menu, a do trzeciego można przypisać dowolną funkcję. W przypadku Amigi środkowy przycisk, przyciśnięty dłużej, włącza scan-doubler, czyli ustawia ekran w trybie VGA. Ponownie naciśnięcie przełącza z powrotem do PAL-u.

Jeśli włączymy scan-doubler, w menu można dodatkowo włączyć scan-lines w 2 wersjach. Wszystko dzieje się w trakcie pracy, MiST nie jest wtedy resetowany i programy normalnie działają.



No właśnie, a jak gry i programy działają? W zasadzie bardzo dobrze, ale nie obyło się bez wpadek. Jako że interesuje mnie raczej uruchamianie gier i dem z dyskietek, a użytkowość Amigi zostawiam nieco w tyle, na kartę SD całą kolekcję ADF-ów.

MiST może też emulować twarde dysk, trzeba tylko przygotować typowy plik HDF, ale to nie jest to, co lubię najbardziej. Dlatego zacząłem od uruchamiania najbardziej znanych gier i dem, takich jak Turrigan, 9 Fingers, Bubble Dizzy czy Chaos Engine.

Prawie wszystkie pozycje działały bez problemu, ale niektóre jednak nie chciały się uruchomić. Przykładowo Chaos Engine lub Pinball Illusions w wersji AGA wymagały poszukania odpowiedniej wersji plików ADF. W niektórych miejscach trochę inaczej odtwarzana jest muzyka, co słychać jeśli mamy odseparowane od siebie głośniki. W kilku miejscach

zauważyłem przekłamanie grafiki, a niektóre dema (na przykład Hardwired) w ogóle nie chciały działać. Jest to jednak dla mnie tylko kosmetyka, bo problematyczne tytuły to dosłownie kilka sztuk. Na tej samej zasadzie niektóre gry nie będą dobrze działać na Amidze 1200, bo były pisane z myślą o 500-tce. MiST wypada pod tym względem bardzo dobrze.

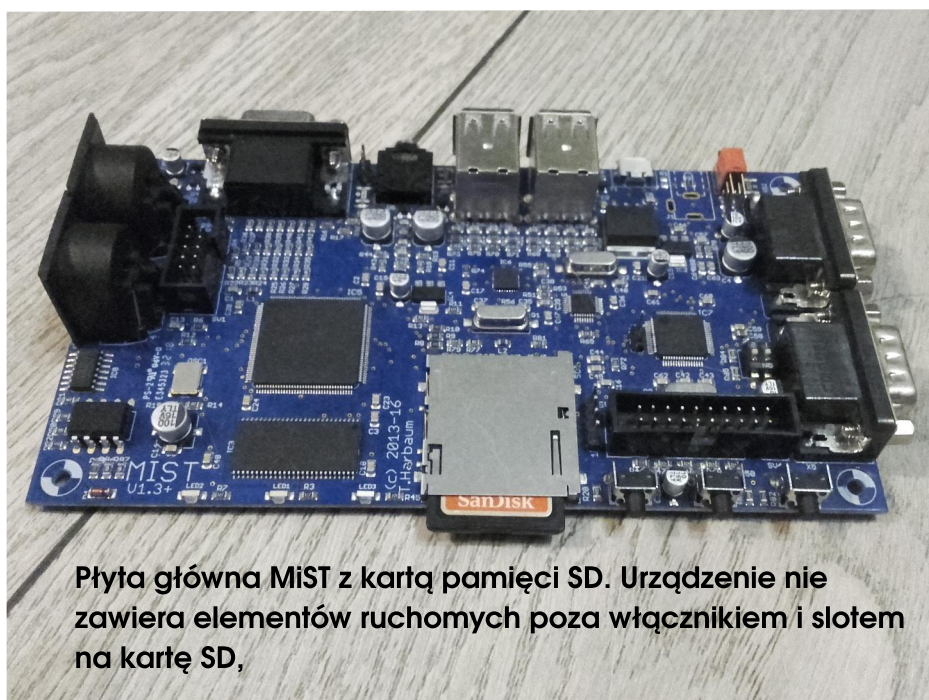
Obraz podłączony przez przewód Scart jest wysokiej jakości i wygląda praktycznie tak samo jak na zwykłej Amidze. Po uruchomieniu scan-doublera trochę inaczej działają preferencje Overscan, ale wszystko jest widoczne i nie ma problemu, aby obraz był wycentrowany, a animacja płynna. Wymaga to monitora obsługującego 50 Hz, chyba że przetoczmy się w tryb NTSC (60 Hz). Dla mnie najlepiej użyć monitora kineskopowego, który przy włączonych scan-lines robi wrażenie. To nie to samo, co skalowane piksele na panelu LCD.

Jedynym problemem jaki napsuł mi krwi to gniazdo zasilania, które jest płytkie, przez co wtyczka zasilacza jest luźna. Wystarczy mały ruch przewodem, aby MiST się zresetował, dlatego przy podłączaniu lub odłączaniu joysticka całą obudowę trzeba przytrzymać. Przy okazji dodam, że mimo różnych informacji w sieci działa bez problemu typowa amigowa myszka i zarówno nią, jak i joystick można podłączać bez wyłączania urządzenia. Kontrolery są rozpoznawane od razu, podobnie jak urządzenia USB.

Odpowiadając na pytanie "czy warto?" nie udzielę jednoznacznej odpowiedzi. Dla mnie jak najbardziej warto kupić MiST, bo daje możliwość uruchomienia oprogramowania nie tylko Amigi, ale szeregu innych komputerów i konsol.

Dla kogoś, kto chce poczuć prawdziwy feeling retro może być to rozczarujące, bo jednak urządzenie nie wygląda jak Amiga, uruchamia się dłużej, emulowana stacja dyskietek nie wydaje dźwięków i nie podłączymy fizycznego twardego dysku. Jeżeli jednak ktoś nie musi mieć konieczności kolekcji starych sprzętów i wystarczy mu emulacja zbliżona do oryginału, warto wydać kilkaset złotych na MiST.

Na koniec chciałbym przestrzec naszych Czytelników, aby w miarę możliwości usztywnili wtyczkę od zasilacza, bo słyszałem już o przypadku uszkodzenia MiST-a właśnie przez luźne gniazdo. Nie są mi znane bliższe szczegóły, ale lepiej dmuchać na zimne, niż później zastanawiać się, gdzie naprawić nasz mini-komputer.



Płyta główna MiST z kartą pamięci SD. Urządzenie nie zawiera elementów ruchomych poza włącznikiem i slotem na kartę SD,

TEST FPGA: Vampire

Poniższy artykuł nie jest typowym testem sprzętowym. Mówię w nim o swoich spostrzeżeniach związanych z kartami Vampire, które z jednej strony zachwycają, a z drugiej - mocno rozczarowują. To moje osobiste zdanie na temat pracy Apollo Team, którą należy ocenić pozytywnie, ale nie można nie zauważać wad i niedociągnięć.

Szczerze mówiąc, od początku byłem sceptyczny w stosunku do Wampira. Miałem okazję testować wersję V2 i niezbyt mi się to wszystko podobało. Nie dlatego, że komputer nie działał szybko. Głównym problemem był fakt, że karta ta właściwie zamienia Amigę w dodatek, zamiast rozbudowując ją jak zwykła karta turbo. Wiem, że wszystko zależy od punktu widzenia, ale jednak - emulowany procesor, emulowana karta graficzna, emulowane układy AGA na Amidze 600... Nie jestem przeciwnikiem emulacji, ale tworzenie z klasycznej Amigi czegoś na kształt "pol-zombie" nie przekonało mnie. Przy czym, przynajmniej zrozumiałem skąd wzięta się nazwa Vampire. Wersja zewnętrzna Stand Alone to jednak coś zupełnie innego - tak przynajmniej powinno być.

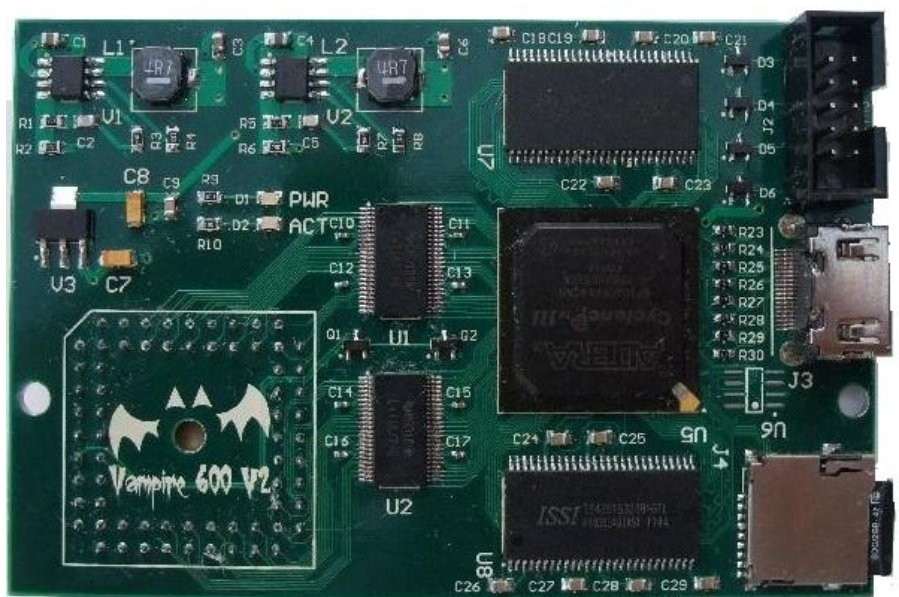
W Amigazynie karta Vampire była już opisywana, więc teraz tylko powiem o swoich wrażeniach z krótkiego używania wersji Stand Alone. Pierwsza sprawa jaka mi się rzuciła w oczy to brak gniazda stacji

dyskietek. Wiem, że ma być nowoczesnie i wygodnie, ale jednak dyskietki są nierozzerwalnie związane z Amigą. Jeśli więc Vampire V4 ma być pełnoprawnym klonem, powinniśmy mieć możliwość użycia oryginalnego nośnika. Choćby dla zachowania kompatybilności.

To samo dotyczy pozostałych portów takich jak Serial czy Parallel.

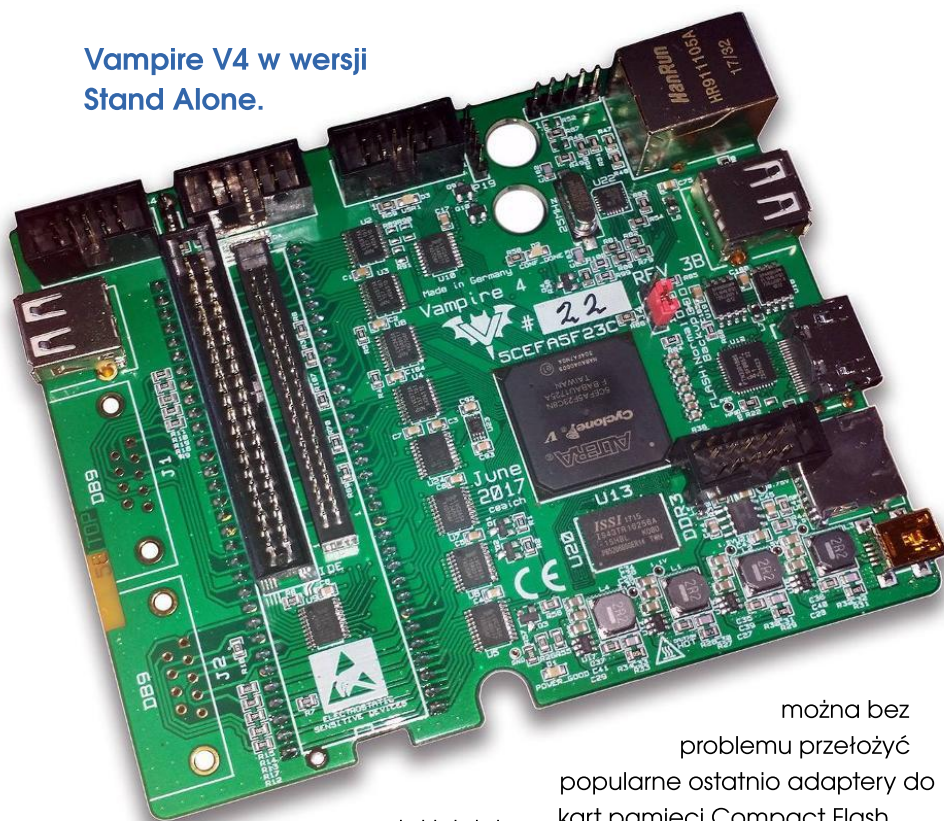
Rozumiem, że dzisiaj nikt nie będzie pracował profesjonalnie w ten sposób, ale jest cała nasza oprogramowania wymagająca użycia tych gniazd. Dlaczego twórcy Wampira od samego początku kastrują swoje urządzenie z możliwości podłączenia takich urządzeń jak sampler, genlock, digitalizer czy choćby prosty kabel transmisyjny? Stare programy wiele razy miały w zestawie specjalne klucze (dongle) podłączane do jednego z tych portów - inaczej nie działają. Co ma zrobić użytkownik, który napisał kiedyś program wykorzystujący transmisję szeregową? Odpowiedź jest prosta - taka osoba nie kupi Vampire, bo dla niego nie będzie to miało żadnego sensu.

Zdaję sobie sprawę, że większość ludzi chce tylko uruchamiać gry, dema i proste programy. W tym sensie wersja Stand Alone jest świetna, bo pozwala na poczucie się jak przy "nowej Amidze" z zachowaniem dużej wydajności oraz nowoczesnych dodatków,



Karta Vampire V2 w wersji dla Amigi 600 - od niej zaczęła się cała historia.

Vampire V4 w wersji Stand Alone.



takich jak wyjście wideo HDMI czy portów USB. Szkoda tylko, że aktualnie brakuje sterowników. Mamy tylko możliwość podłączenia niektórych klawiatur i myszek pod USB, sterownik do karty sieciowej jest w przygotowaniu, to samo jeśli chodzi o kartę dźwiękową. Apollo Team broni się, że to produkt w ciągłym rozwoju, ale jednak cena 550 euro (a w niektórych sklepach widać już cenę o 50 euro wyższą - przyp. Red.) do czegoś powinna zobowiązywać.

Zacząłem od wad, ale w Vampire Stand Alone widzę także bardzo wiele zalet. Urządzenie jest małe, nie pobiera wiele prądu, można do niego podłączyć nowoczesny monitor i uzyskamy doskonałą jakość obrazu. Posiada port IDE, więc

można bez problemu przełożyć popularne ostatnio adaptory do kart pamięci Compact Flash. Wampir posiada 512 MB pamięci, można ustawić 11,5 megabajta pamięci Chip, co w "zwykłej" Amidze jest niemożliwe. Procesor emuluje 68060 i jest od niego szybszy, nie mówiąc o samej pamięci. Razem daje to bardzo szybki klon Amigi, a zmiany w stosunku do oryginału należy traktować w kategoriach wyboru "lepszego zła".

Tylko czy rzeczywiście tak musi być? Urządzenie jest w dużym stopniu zgodne z klasykiem, a to, że nie działa na nim 100% oprogramowania nie jest niczym dziwnym. Na tej samej zasadzie nie wszystkie pozycje uruchomią się na Amidze 1200 - nie bez powodu w Boot Menu można ustawić emulację starego chipsetu. Kiedyś to nikomu nie przeszkadzało? Emulacja nie jest niczym złym pod warunkiem, że jest wykonana solidnie i daje zgodność z oryginalnym sprzętem. Oczywiście nic nie zastąpi prawdziwej Amigi, szczególnie podłączonej pod

telewizor lub monitor kineskopowy, bo przecież zależy nam na amigowej klawiaturze i myszce. Dźwięk stacji dyskiek można pominąć, choć nie bez powodu emulatory takie jak Gotek mają często podłączony głośnik emitujący dźwięki podczas odczytywania danych.

Vampire jako symulator Amigi sprawdza się dobrze, ale tylko pod warunkiem, że zaakceptujemy modyfikacje w stosunku do oryginalnej Przyjaciółki. Jeżeli chcemy uzyskać to samo, co na prawdziwej Amidze możemy się rozczarować. To samo widać na innych urządzeniach FPGA, bo po prostu żaden z nich twórców nie posiada kompletnej dokumentacji układów specjalizowanych i zawsze będą występować pewne różnice. Tak samo jak Gotek nie odczyta 100% nośników, tak jak na prawdziwej stacji dyskiek.

Z pewnością nie chcę nikogo zniechęcić do zakupu klonu Vampire. Musicie jednak zdawać sobie sprawę, że nie otrzymacie nowej Amigi, a tylko (albo aż) jedną z wariacji na temat rozwoju chipsetu AGA oraz linii procesorów 68k. To, co zrobił Apollo Team jest niesamowite, bo praktycznie stworzono zupełnie nowy procesor kompatybilny z 68060, a także dodano masę nowych funkcji.

Nie wszystko działa idealnie, rozwój nie jest tak szybki, jak wszyscy tego chcą, ale warto wypróbować Wampira, aby wyrobić sobie o nim zdanie. Kwota 550 euro to niecałe 2400 zł, a tyle kosztuje karta turbo z procesorem 040 lub 060. Może zamiast tego kupić Wampira? Pozostawiam to już Waszej indywidualnej ocenie.

Blitz Basic: sterowanie programem

Większość dialektów języka Basic posiada typowe polecenia związane z możliwością sterowania kolejnością wykonywania listingu. Nie inaczej jest w przypadku Blitz Basica, w ramach którego różne fragmenty programy możemy oznaczać konkretnymi symbolami, tworzyć podprogramy, a także bardziej rozbudowane procedury. Czy się różnią między sobą? O tym chcę dzisiaj opowiedzieć. Jak mówi klasyk: zaczniemy od początku.

ETYKIETY

Kolejne części programu możesz oznaczać przy pomocy tak zwanych etykiet. W tym celu wystarczy podać nazwę, która będzie przypisana do określonego fragmentu programu i zakończyć ją znakiem dwukropka. Całość zapisujemy w oddzielnej linii, na przykład tak jak poniżej:

punkt1:

Może to być przydatne podczas analizy działania programu, ale nie tylko. Blitz Basic będzie traktował to miejsce jako „zakładkę”, do której możesz później przejść korzystając z polecenia GOTO. Po prostu wpisz linię:

Goto punkt1

aby wykonany został „skok”. Zwróć uwagę, że tym razem nazwy nie kończymy dwukropkiem. Nie musisz tu także podawać żadnych dodatkowych argumentów.

Program może mieć wiele różnych etykiet, a poszczególne fragmenty nie są w żaden sposób zakończone. Możemy to zapisać w formie kolejnego schematu:

Etykieta1:

POLECENIE1
POLECENIE2
POLECENIE3

Etykieta2:

POLECENIE1
POLECENIE2

Goto Etykieta1

Etykieta3:

Jak widać, polecenie GOTO nie musi kończyć programu, masz pełną swobodę działania. Z jednej strony jest to zaleta, bo pracujemy szybciej, z drugiej jednak, trzeba pamiętać o specyficznym zachowaniu programu. O ile bowiem „skoczysz” do określonej części, wartości zmiennych oraz stan innych wykorzystanych elementów

nie powrócą do pierwotnej formy. Jeśli na przykład wartości zmiennych zostaną powiększone, zapisane instrukcje warunkowe mogą zmienić działanie.

Linia ze słowem GOTO to po prostu bardzo prosta pętla, do której trzeba dostosować działanie pozostałych części programu.

PODPROGRAMY

Do etykiet podobne są tak zwane podprogramy. One również wymagają oznaczenia określoną nazwą, ale muszą być zakończone słowem RETURN. Spójrz na kolejny przykład:

punkt2:

POLECENIE1
POLECENIE2
POLECENIE3

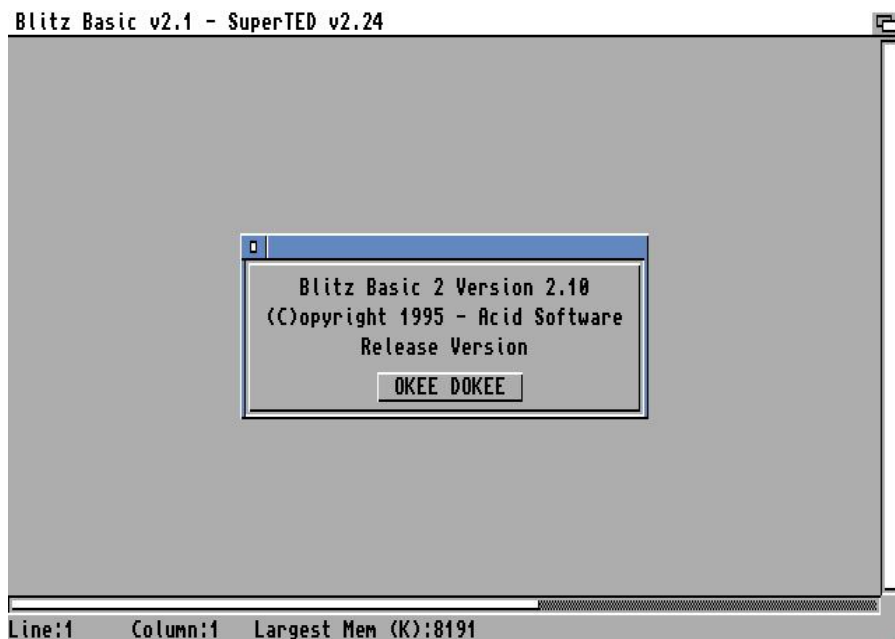
Return

Wygląda to bardzo podobnie, oprócz ostatniej linii. Aby wywołać działanie podprogramu należy użyć polecenia GOSUB, podobnie jak wcześniej. W naszym wypadku będzie to wyglądało tak:

Gosub punkt2

Do tego miejsca nie ma różnic, bowiem wykonane zostaną linie pomiędzy nazwą, a słowem RETURN. Jednak później nie będą wywołane kolejne linie w listingu, a program powróci do miejsca, którego wykonywany był „skok”.

Wszystko powoduje, że podprogramy powinny być umieszczone w jednym miejscu programu (zwykle na końcu), który jest niezależny od pozostałej części. Można to zobrazować następującym schematem:



Oryginalny edytor języka Blitz Basic 2 nie jest bardzo rozbudowany, ale nie wymaga też dużej ilości wolnej pamięci.

Etykieta1:

**POLECENIE1
POLECENIE2
POLECENIE3**

Etykieta2:

**POLECENIE1
Gosub punkt2
POLECENIE2
End**

punkt2:

**POLECENIE 1
POLECENIE 2
POLECENIE 3
Return**

Teraz po wykonaniu POLECENIA1 należącego do „Etykiety2”, program uruchomi instrukcje należące do podprogramu „punkt2”, a następnie wywołane zostanie POLECENIE2, wciąż zapisane pod „Etykieta2”.

Zwróć uwagę, że wprowadziliśmy tutaj jeszcze dwie zmiany. Na końcu programu, ale przed treścią

podprogramu, została dodana linia END, która kończy działanie programu. Gdyby jej nie było, podprogram „punkt2” zostałby uruchomiony, a następnie wywołany byłby błąd. Tak się dzieje, bowiem polecenie RETURN musi „wiedzieć”, do którego miejsca programu ma powrócić. Wywołanie podprogramu bez linii ze słowem GOSUB nie jest prawidłowe i nie powinno mieć miejsca. Stąd program musi zakończyć wcześniej swoje działanie.

Podprogram oddzieliłmy dodatkową pustą linią od reszty listingu. Nie jest to konieczne, ale powoduje, że program jest bardziej czytelny. Ponadto możesz stosować linie tak zwanych komentarzy, które będą pomijane w trakcie działania programu. Na przykład:

; Tutaj zaczynam

**;
POLECENIE1
POLECENIE2**

**; Obliczenia
POLECENIE3**

Wystarczy użyć znaku średnika, a po nim wpisać dowolny tekst komentarza. Możesz również wprowadzić sam średnik, nie ma to znaczenia. Ten sposób warto stosować w przypadku rozbudowanych programów, bowiem po pewnym czasie możesz nie pamiętać jak działają różne fragmenty.

Ponadto całość jest łatwiejsza do analizy i przeszukiwania, a więc oszczędzamy czas podczas testowania i modyfikacji listingu. Trzeba tylko pamiętać, że program zajmuje wtedy nieco więcej miejsca w pamięci.

PROCEDURY

Podprogramy są wygodne, o ile nie stosujemy dużej ilości różnych zmiennych, które mają wielokrotnie wpływać na działanie programu. Musisz pamiętać, aby nazwy zmiennych się nie powtarzały, ponadto w wielu przypadkach będziesz musiał wprowadzać kolejne, podobne zmienne, aby poszczególne części programu były od siebie naprawdę niezależne.

Tych wszystkich problemów pozbawione są tak zwane „procedury”, które możemy zastosować w zamian. Można powiedzieć, że jest to sposób na umieszczanie konkretnych funkcji programu w samodzielnych modułach. Mogą być one wywoływane z głównej części programu, a zmienne są przekazywane niezależnie od pozostałych wartości.



Należy podkreślić, że treść procedury musi znaleźć się przed linią, która będzie ją wywoływać. W przeciwnym razie program nie będzie możliwy do uruchomienia. Dlatego najlepiej wszystkie procedury umieścić w jednym ciągu, na początku programu – na przykład obok deklaracji zmiennych.

Procedury posiadają własny „obszar roboczy”, dzięki czemu możemy mieć pewność, że reszta zmiennych nie wpłynie na działanie utworzonych funkcji. Używanie procedur jest jednak trudniejsze. Aby utworzyć nową musisz wprowadzić dwie linie ze słowami STATEMENT oraz END STATEMENT. Cała konstrukcja wygląda tak:

Statement moja1{n}

...
...
...

End Statement

Tym razem musimy wpisać nawiasy klamrowe, w ramach których podajemy parametry procedury. Jest to konieczne, nawet jeśli nie wymaga ona podawania żadnych wartości.

Parametry to „argumenty”, które wprowadzamy do procedury jako zmienne początkowe, czyli wejściowe. Możesz użyć maksymalnie sześciu zmiennych do przekazywania parametrów do procedury. Jeśli potrzebujesz więcej, dodatkowe parametry można umieścić w specjalnych zmiennych globalnych.

Oczywiście pomiędzy liniami STATEMENT i END STATEMENT umieszczamy polecenia do wykonania, podobnie jak wcześniej

przy podprogramach. Aby później wywołać utworzoną procedurę, należy użyć linii z nazwą procedury w następujący sposób: moja1{5}

Znowu korzystamy z nawiasów klamrowych, ale wewnątrz podajemy już konkretną wartość, która będzie używana jako zmienna w procedurze.

Przykładowo, aby dodać określoną wartość do zmiennej i wyświetlić ją na ekranie możesz zastosować poniższą procedurę wraz z jej wywołaniem:

Statement moja1{n}

a=1

a=a+n

NPrint a

End Statement

moja1{5}

Dzięki ostatniej linii zmienna „n” uzyska wartość 5, która zostanie dodana do początkowej wartości

zmiennej „a”. Wynik obliczenia zostanie wypisany za pomocą polecenia NPRINT.

Jeśli wywołasz procedurę podając inną liczbę jako parametr, zostanie obliczona inna suma, według wzoru wewnątrz procedury. Może być ona dużo bardziej rozbudowana, dzięki czemu program będzie działał różnie po wpisaniu linii z jednym słowem FACT.

Należy pamiętać także o tym, że każda zmienna wewnątrz procedury jest deklarowana przy każdym wywołaniu, dlatego program może działać nieco wolniej niż przy użyciu podprogramów.

Procedury są niezależne od pozostałej części programu. Zmienne zachowują swoje wartości tylko we własnych „obszarach roboczych”. Dzięki temu każda procedura może być bez zmian przeniesiona do innego, większego programu.

Blitz Basic v2.1 - SuperTED v2.24



Ustawienia edytora pozwalają na zmianę również wizualnych parametrów, w tym zdefiniowanie własnej kolorystyki ekranu.

Workbench: Obsługa czcionek TTF

Najprostszą metodą jest zainstalowanie biblioteki systemowej o nazwie „tff”. Można ją znaleźć na Aminecie, przechodząc do katalogu „util/libs”. Należy pobrać plik o nazwie „tfflib.lha”. Jest to podstawowa i najbardziej uniwersalna wersja, która zadziała na standardowym systemie bez potrzeby uzupełniania o inne pliki. Oczywiście pierwszą rzeczą jest rozpakowanie archiwum, co omawialiśmy już wielokrotnie wcześniej. Przejdź na Workbenchu do katalogu z plikiem i najedź wskaźnikiem myszki na ikonę podpisaną „tfflib.lha”. Pojawi się okno „Wykonaj polecenie”. Musisz w nim uzupełnić wpis, aby całość miała postać:

lha x tfflib.lha RAM:

Jak zawsze plik możesz także rozpakować bezpośrednio na wybraną partycję dysku twardego. Przypomnijmy, że w takiej sytuacji zamiast „RAM:” należy wpisać nazwę naszego dysku. Po rozpakowaniu w „Ram Dysku” widoczny będzie katalog o nazwie „tfflib”. Dokonaj na nim „dwukliku”, a zobaczysz kolejne trzy ikony. Najedź wskaźnikiem na ikonę „Install-tfflib” i naciśnij dwukrotnie lewy klawisz myszki. Uruchomiony zostanie program instalacyjny. Nie zmieniaj żadnych opcji, lecz użyj przycisku „Kontynuuj instalację” (ang. Proceed With Install). Po chwili wszystkie niezbędne pliki zostaną skopiowane do systemu, a zawartość okna zmieni się. Teraz należy wybrać tutaj przycisk „Kontynuuj” (ang. Proceed). Okno zniknie i powrócisz do okna zawierającego trzy ikony.

Instalacja biblioteki „tff” jest już zakończona. Od tego momentu

„TrueType” to standard czcionek, który został wprowadzony dla komputerów Macintosh, a później zastosowano go również na komputerach PC. Są opisane za pomocą tzw. krzywych Beziery, podobnie jak czcionki „Intellifont” i podobnie do nich nie zawierają informacji o stałym rozmiarze. Sposób zapisu jest tu jednak bardziej skomplikowany, co umożliwia uzyskanie lepszej jakości wyświetlania na ekranie. Z drugiej strony wymaga to użycia szybszego komputera. Amiga umożliwia stosowanie czcionek „TrueType” po zainstalowaniu dodatkowego oprogramowania.

Workbench będzie korzystał z czcionek typu „TrueType”. Żaden taki krój nie stanowi jednak standardowego wyposażenia Workbenchu. Dlatego musisz samodzielnie zaopatrzyć się w czcionki. Są to pliki posiadające rozszerzenie „.tff”. Należy skopiować je do dowolnego katalogu na dysku. Musi być to jednak katalog, z którego nie będziemy później kasować plików. System będzie bowiem z nich intensywnie korzystał. Następnym krokiem jest instalacja czcionek. W tym celu skorzystamy z menadżera, który został zainstalowany wraz z biblioteką „tff”. Znajdziesz go w katalogu „tfftools” na dysku systemowym lub na drugiej

partycji Twojego dysku. Program instalacyjny zapisuje bowiem dane na pierwszej lub drugiej partycji, dostępnej w systemie.

Interesujący nas program ma nazwę „tffmanager”. Uruchom go w zwykły sposób, czyli za pomocą „dwukliku” na ikonie. Okno programu przedstawia się tak jak na ilustracji zamieszczonej obok. Po lewej stronie znajduje się lista czcionek „TrueType”, po prawej – szczegółowe opcje służące do zarządzania krojami. Wybierz przycisk „Set” znajdujący się obok większego pola oznaczonego jako „Font Source”. Na ekranie pojawi się standardowe okno wyboru, w

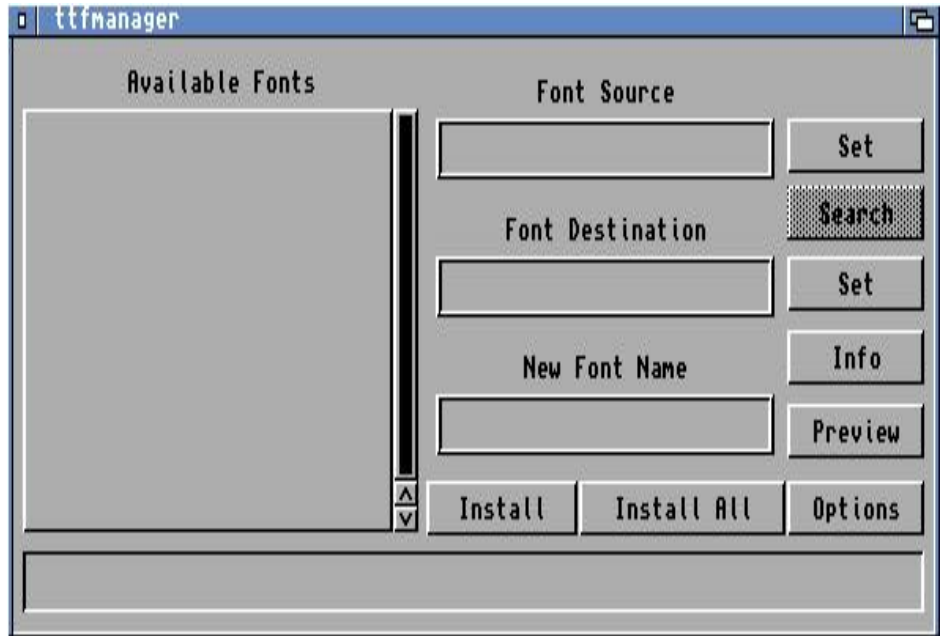


którym należy wskazać katalog z zapisanymi plikami „.tff”. Potem wybierz przycisk „Ok” w dolnej części okna. Program rozpocznie procedurę rozpoznawania czcionek. Podczas pracy w polu widocznym na dole pojawi się komunikat „checking...” oraz nazwy poszczególnych krojów. Jeśli skopiowałeś większą ilość czcionek, może to potrwać dość długo.

Po zakończeniu operacji na liście po lewej stronie pojawią się kroje zapisane w Twoim katalogu. Wybierz teraz przycisk „Set” znajdujący się obok pola „Font Destination”. Znowu zobaczysz okno wyboru, lecz będzie w nim automatycznie wpisane urządzenie systemowe „Fonts:”. Nic nie zmieniaj, tylko skorzystaj z przycisku „Ok”. Pole „Font Destination” powinno zostać uzupełnione o wybraną nazwę. Dalej musisz wybrać czcionki, które będą zainstalowane w systemie. Najprościej zainstalować wszystkie dostępne. W tym celu użyj przycisku „Install All”. Podczas tej operacji program również będzie wyświetlał komunikaty w polu na dole okna ze szczególnym uwzględnieniem nazw czcionek. Po zakończeniu pojawi się kolejny tekst:

150 fonts installed

gdzie „150” to oczywiście ilość krojów, jaka została zainstalowana w systemie. Od tego momentu Twoja Amiga będzie korzystała z nowych czcionek. Aby to sprawdzić uruchom program „Font” znajdujący się w katalogu „Prefs” na dysku systemowym i spróbuj ustawić odpowiednie kroje jako czcionkę systemową lub ekranową. Jeżeli nie chcesz korzystać ze wszystkich czcionek możesz również instalować je pojedynczo. W tym celu najedź



Za pomocą tego okna można zainstalować czcionki typu TTF w systemie Amigi.

wskaźnikiem myszki na nazwę znajdującą się na liście, a następnie naciśnij lewy klawisz. Wskazany krój zostanie podświetlony. Teraz, zamiast wybierać przycisk „Install All”, skorzystaj ze znajdującego się obok o nazwie „Install”. Doprowadzisz do zainstalowania tylko jednej czcionki.

Możesz także sprawdzić czy wybrany krój będzie Ci odpowiadał. Wystarczy, że w ten sam sposób „zaznaczysz” pozycję na liście, a potem użyjesz przycisku „Preview” po prawej stronie. Na ekranie pojawi się okno zawierające tekst pisany wybraną czcionką. Jeśli teraz „klikniesz” na inną nazwę znajdującą się na liście, w oknie podglądu tekst zostanie zamieniony tak, abyś widział aktualnie wskazany krój. Aby wyłączyć podgląd zamknij po prostu okno przy użyciu przycisku w lewym górnym rogu. Weź także pod uwagę, że wśród wielu czcionek „TrueType” znajdziesz i takie, które przedstawiają grafikę

zamiast kolejnych liter alfabetu. W takiej sytuacji okno podglądu może zawierać mało czytelne informacje. Na szczęście autor programu to przewidział i bez problemu możesz powiększyć podgląd, aby sprawdzić kształt znaków. Wystarczy zmienić rozmiar okna za pomocą zwykłego przycisku w prawym dolnym rogu okna. Dzięki temu możesz zobaczyć szczegółowy obraz dowolnej czcionki.

Niezależnie od tego czy korzystamy z czcionek bitmapowych czy wektorowych, muszą one zawierać w sobie polskie znaki, aby możliwe było pisanie „po polsku”. Sprawa jest prosta, gdy mamy do dyspozycji czcionki specjalnie przygotowane dla Amigi. Wystarczy wtedy zainstalować wybrane kroje w systemie, tak jak to opisaliśmy. Gdy chcemy skorzystać z czcionek typu „TrueType”, w większości przypadków będziemy mieli kłopot z uzyskaniem polskich znaków. Z pomocą przychodzi program

„tffmanager”
”: Wybierz katalog z czcionkami „TrueType”, z których chcesz korzystać oraz katalog docelowy „FONTS:”.

Następnie wskaż krój na liście po lewej stronie, jednak zamiast od razu klikać na „Install” lub „Install All”, użyj przycisku „Options” w prawym dolnym rogu. Zobaczysz opcje związane z kodowaniem znaków narodowych: Na liście opisanej jako „Encodings” widoczne będą standardy kodowania zapisane w wybranej czcionce. Jej nazwa wyświetlona jest w polu „New Font Name” umieszczonym obok. Pole to może służyć także do zmiany nazwy kroju. Wystarczy wpisać nową nazwę i czcionka po zainstalowaniu będzie ją nosiła. Zwróć uwagę, że identyczne pole znajduje się w głównym oknie programu i służy do

tego samego celu, lecz można z niego korzystać szybciej jeśli nie chcesz zmieniać innych parametrów.

Nas interesuje zmiana standardu polskich znaków ze standardu o nazwie „Unicode” na „AmigaPL” albo „ISO”. Dlatego musisz zaopatrzyć się w kilka plików zawierających tzw. definicje kodowania znaków. Dzięki nim w pliku zawierającym opis czcionki znaki zostaną ułożone w taki sposób, aby system Amigi prawidłowo wyświetlał polskie litery. Powinny to być dwa podstawowe pliki o nazwach:

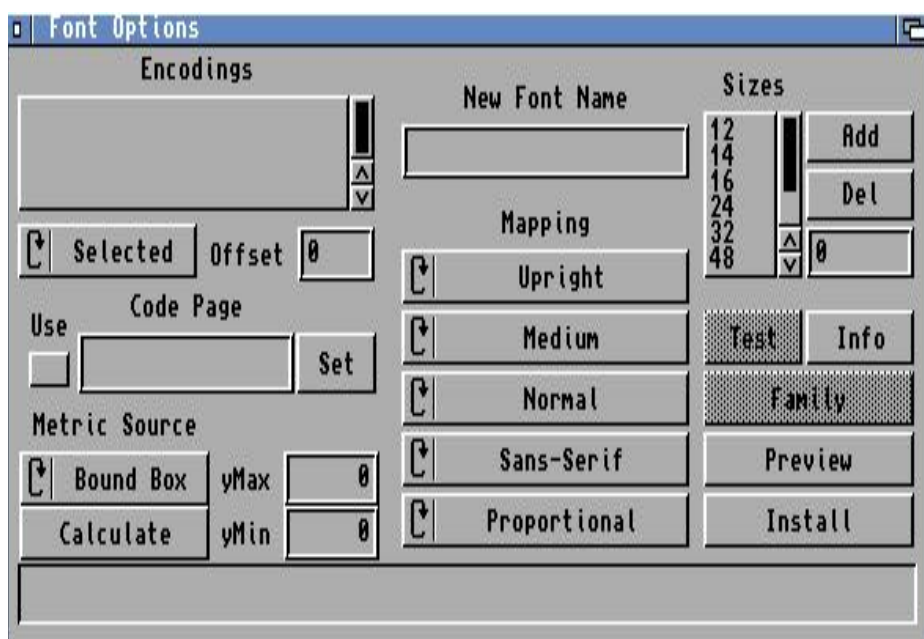
UnicodeToAmigaPL UnicodeToISO

Można je pobrać m.in. ze strony wfmh.org.pl/pub/tff_pl/. Gdy pobierzesz pliki „Unicode” wróć do programu „tffmanager”. Na liście po lewej stronie odszukaj pozycję zawierającą wyraz „Unicode” i wybierz ją. Powinna zostać

podświetlona. Następnie najedź wskaźnikiem myszki na pole „Use” znajdujące się poniżej napisu „Code Page” tak, aby zostało zakreślone. Kolejnym krokiem jest wybranie przycisku „Set” widocznego po prawej stronie. Na ekranie pojawi się okno wyboru, w którym należy wskazać plik „UnicodeToAmigaPL” lub „UnicodeToISO”, w zależności od tego z jakiego standardu chcemy korzystać w systemie. Potem użyj przycisku „Ok” w dolnej części okna.

Powrócisz do poprzednich opcji. Wybierz przycisk „Install” znajdujący się po prawej stronie. Czcionka zostanie zainstalowana w systemie wraz ze zmianą kodowania znaków. Jeśli wszystko przebiegło prawidłowo, Twoja nowa czcionka będzie bez problemu wyświetlać „ogonki”. Na stronie wfmh.org.pl polecamy także zainteresowanie się plikiem „TrueTypePL.readme”, w którym znajduje się polskojęzyczna instrukcja instalacji czcionek. Jest to nieco inny sposób, lecz kompletny – wraz z polskimi krojami TrueType. Można je stosować zamiennie, jednak zwróć uwagę, że nasza wersja umożliwi bardziej szczegółowe ustawianie parametrów czcionek, niezależnie od ich źródła.

Podobny problem możesz spotkać przy instalacji czcionek bitmapowych. Jeżeli będziesz chciał przystosować cały system do standardu ISO możesz zmienić kodowanie czcionek ze standardu „AmigaPL” na nowy. Służy do tego program o nazwie „TransFont” dostępny na Aminecie. Do działania wymaga dodatkowej biblioteki o nazwie „ReqTools”, która rozszerza możliwości systemowych okien wyboru.



Zaawansowane ustawienia czcionek, w tym rozmiarów oraz standardów kodowania znaków.

Odtwarzanie animacji w formacie FLIC

Format o nazwie FLIC został opracowany dla komputerów PC w latach '80- tych i pozwalał początkowo na zapisywanie animacji wyłącznie w niskiej rozdzielczości 320 x 200 punktów, a więc w standardowym trybie typu „Lowres”. Stosowane było wtedy rozszerzenie plików „.fli”. Później opracowano rozszerzoną wersję oznaczoną jako „.flc”, która nie posiada ograniczenia rozdzielczości grafiki. Cechą wiążącą FLIC z Amigą jest możliwość zmiany palety kolorów w trakcie odtwarzania.

Również na Amidze możesz odtwarzać pliki zapisane w tym formacie. Wystarczy skorzystać z programu „Flick”, który działa zarówno na kartach graficznych, jak i układach AGA, a nawet ECS. Wymaga systemu operacyjnego w wersji 2.0, choć pełnię swoich możliwości pokazuje na zdecydowanie lepszych konfiguracjach sprzętowych. Warto jednak zaznaczyć, że jest to program uniwersalny i potrafi korzystać z trybów takich jak „EHB” (czyli „Extra Half-Brite”), dzięki czemu zadawalające efekty można uzyskać na prawie każdej Amidze.

„Flick” znajdziemy na niezastąpionym Aminecie. Należy pobrać archiwum o nazwie „flick-1.5.lha” z katalogu „gfx/show”, a następnie rozpakować je w standardowy sposób, czyli:

lha x flick-1.5.lha RAM:

aby zawartość została zapisana w „Ram Dysku”. Program nie wymaga instalacji, wystarczy przenieść jego ikonę w dowolne miejsce. W oknie widoczna będzie również druga ikona pliku zawierającego dokumentację, ale jego obecność nie wpływa na działanie funkcji odtwarzania. Przenieś więc ikonę „flick” do katalogu, z którego będzie Ci wygodnie uruchamiać program. Następnie wykonaj na niej „dwuklik”. Na ekranie od razu pojawi się zwykłe okno wyboru plików, bez żadnych dodatkowych opcji:

Na ilustracji wskazany został dysk „Worek” oraz katalog „anim”, a plik o nazwie „VENUS.FLI” jest już zaznaczony do wyświetlenia. Jeśli chcesz zobaczyć wszystkie dostępne dyski, wybierz oczywiście

przycisk „Wolumeny”. Obsługa okna nie różni się od omawianych wcześniej, zwróć jednak uwagę na pole „Filtr”, w którym wprowadzony jest domyślnie tekst:

#?.fl(ic)

Oznacza on, że lista będzie pokazywać wszystkie pozycje, które posiadają rozszerzenia „.fli” oraz „.flc”. Znaki w nawiasie kwadratowym odnoszą się bowiem do ostatniej litery i będą stosowane zamiennie. Jest to bardzo wygodna funkcja AmigaDOS. Gdy wybierzesz plik – jak powyżej – użyj następnie przycisku „Play” w dolnym lewym rogu okna. Animacja zostanie odtworzona bez dodatkowych pytań. Standardowym zachowaniem programu jest automatyczne zapętlenie „filmu”, a więc jeśli chcesz wrócić do Workbenchu naciśnij klawisz ESC (Escape) lub prawy klawisz myszki. Pojawi się następne okno wyboru, a więc możesz od razu wyświetlić kolejny plik w formacie FLIC.

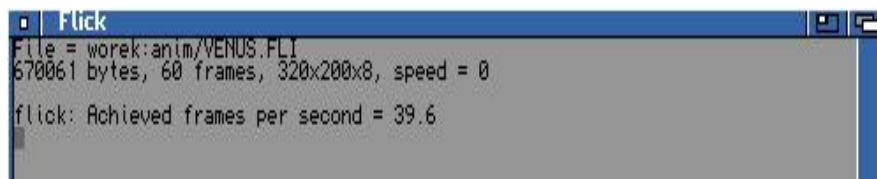
Zwróć uwagę, że – podobnie do innych programów - w trakcie odtwarzania możesz korzystać z kilku klawiszy sterujących. Po naciśnięciu znaku „+” (plus) lub „-” (minus), przyspieszasz albo zwalniasz animację. Jeżeli każdy z tych klawiszy naciśniesz szybko dwukrotnie, prędkość zostanie zwiększona lub zmniejszona również dwa razy.

Ponadto „Flick” pozwala na ustawianie konkretnej ilości klatek na sekundę za pomocą klawiszy od F1 do F10 (od 1 do 60 klatek na sekundę). Może się to przydać nie tylko do sprawdzania możliwości komputera, ale również synchronizacji czasowej, gdy

będziesz miał podaną dokładną preferowaną szybkość wyświetlania grafiki.

Ostatni klawisz F10 pozwala odczytać szybkość odtwarzania zapisaną w pliku „.fli”. Nie każda animacja posiada tę wartość, dlatego jego działanie będzie zależało od zawartości pliku. Pozostałe funkcje działają zawsze. Jest to wygodny sposób sterowania, weź jednak pod uwagę, że zwalnianie „filmu” będzie możliwe zawsze, natomiast przyspieszanie wymaga posiadania szybszego procesora. Jeżeli naciskanie klawiszy nie da pożądanego rezultatu oznacza to, że Twój komputer nie jest w stanie wyświetlić pliku szybciej ze względu na ograniczoną wydajność. Aby zwiększyć możliwości będziesz musiał dokupić kartę z procesorem, pamięcią lub wyposażyc Amigę w lepszą kartę graficzną. Na ekranie zwykle pojawia się jeszcze jedno okno, ale początkowo jest zastonięte. Jest to okno komunikacyjne, dzięki któremu możliwe jest zapoznanie z podstawowymi parametrami animacji oraz sposobem odtwarzania. Pierwsza linia zawiera nazwę pliku wraz ze ścieżką dostępu. Następne komunikaty są już nieco bardziej skomplikowane.

Większość tych parametrów ma charakter bezwzględny, bowiem odnosi się do konkretnych cech pliku. Natomiast na prędkość wyświetlania animacji wpływ ma wiele czynników, jak ilość dostępnej pamięci czy inne zadania pracujące w systemie. Dlatego ostatnia liczba może się różnić nawet, gdy wiele razy odtworzysz jeden plik na tym samym komputerze. Należy o tym pamiętać. Tak wygląda



Program wyświetla podstawowe informacje o animacji, jak również uzyskaną prędkość odtwarzania.

podstawowy sposób użycia programu. Jeżeli chcesz skorzystać z opcji konfiguracji, musisz wywołać okno informacyjne ikony „flick”. W tym celu najedź wskaźnikiem na wymienioną ikonę w oknie Workbenchu i naciśnij raz lewy klawisz myszki. Potem wybierz opcję „Informacje...” z menu górnego „Ikonki”. Pojawi się znajome okno. Zwróć uwagę, że wszystkie „Parametry”, znajdujące się na liście w centralnej części okna, są wyłączone. Tak program działa domyślnie.

Aby zmienić jego funkcje musisz aktywować jedną z opcji, a więc pozbawić ją nawiasów – tak jak omawialiśmy to wcześniej. Zasada jest zawsze ta sama, zmieniają się natomiast funkcje, bowiem są przypisane do konkretnych programów. W tym przypadku masz do dyspozycji kilkanaście podstawowych opcji. Pierwszą rzeczą jest możliwość decydowania, czy animacja ma być odtwarzana z dysku czy pamięci. Standardowo program wczytuje cały plik do „Ram Dysku” i dopiero wtedy rozpoczyna wyświetlanie. Jest to funkcja parametru RAM, z którego możesz skorzystać dla pewności, gdy nie chcesz zmieniać domyślnego mechanizmu.

Gdy jednak dysponujesz komputerem z małą ilością pamięci, albo wybrany plik jest bardzo duży, opcja ta może okazać się

niemożliwa. Użyj wtedy funkcji DISK, co spowoduje, że „film” będzie odtwarzany partiami bezpośrednio z dysku tak, aby zawsze wystarczyło wolnej pamięci. W tym celu należy „włączyć” parametr widoczny na liście jako pierwszy, czyli linię:

(DISK)

musisz zastąpić wpisem:

DISK

Wyświetlanie animacji w ten sposób może odbywać się wolniej lub z małymi przerwami, ale nie powinien wystąpić komunikat o braku wolnej pamięci. Zwróć jednak uwagę na to, że jeśli Twój „Ram Dysk” będzie wypełniony w prawie stu procentach, możesz doprowadzić do sytuacji, w której program nie będzie w stanie otworzyć nowego ekranu systemowego. Jest to konieczne, aby pokazać „film”, dlatego najlepiej przed uruchomieniem „Flicka” upewnij się, że w pamięci nie masz zbędnych plików, które możesz usunąć lub przenieść na dysk. Tylko wtedy możesz być pewien, że wykorzystasz maksymalną ilość pamięci Twojego komputera.

Program posiada także możliwość włączenia funkcji tak zwanego „podwójnego buforowania”. Powoduje ona zwiększenie wykorzystania pamięci, w zamian jednak część animacji jest wczytywana do pamięci przed jej odtworzeniem. Aby ją wywołać użyj parametru:DBUF



W konsekwencji plik powinien być wyświetlany szybciej, choć nie jest to regułą, bowiem zależy od rozdzielczości i szybkości procesora. Warto jednak zwrócić uwagę na tę funkcję.

Kolejna grupa parametrów wpływa na kolorystykę oraz tryb wyświetlania, z którego korzystać będzie ekran odtwarzacza. Gdy cały czas korzystasz z karty graficznej i ekran Workbencha uruchamiasz w 15-, 16- lub 24-bitach, nie będziesz musiał korzystać z dodatkowych funkcji. Może być to jednak przydatne w momencie, gdy Twój komputer okaże się zbyt wolny, aby z prawidłową prędkością odtworzyć animację albo jeżeli będziesz musiał awaryjnie użyć układów wbudowanych w płytę główną Amigi.

Szybszą pracę możesz także uzyskać odtwarzając animację w formie grafiki 4-bitowej, a więc uzyskując tylko 16 kolorów na ekranie. W tym celu musisz skorzystać parametru COLOUR4. Dodatkową funkcją jest użycie 16 odcieni szarości, co przy ograniczonej ilości barw daje rezultat w postaci lepszej jakości obrazu. Ten sposób wyświetlania uzyskasz po włączeniu parametru o nazwie GREY. Jeżeli posiadasz układy AGA i chcesz zobaczyć jak animacja będzie wyglądała w trybie 256 kolorów (czyli 8-bitowym), aktywuj natomiast opcję COLOUR.

Analogicznie możliwe jest wywołanie trybu typu „EHB” („Extra Half- Brite”), który dostępny jest także na Amigach z układami ECS lub nawet OCS i pozwala wyświetlić 64 kolory. Tryb ten posiada pewne ograniczenia, które polegają na tym, iż wyświetlić można tylko 32

barwy wraz z odpowiadającymi im odcieniami. Aby nasz „film” został odtworzony w ten sposób użyj kolejnego parametru o jasnej nazwie:

EHB

Zwróć uwagę, że domyślnie stosowany jest ekran 8-bitowy, a więc powyższa opcja może okazać się konieczna jeśli dysponujesz na przykład Amigą 2000, która w żadnej wersji nie posiada układów AGA. W takiej sytuacji możesz mieć jednak kartę graficzną pracującą w systemie „EGS” (ang. „Enhanced Graphics System”), czyli na przykład „EGS Spectrum 28/24”.

Gdy włączysz parametr o takiej samej nazwie - EGS - program zaczniesz korzystać z bibliotek systemowych przeznaczonych dla karty graficznej, a więc animacja będzie odtwarzana na jej ekranie. Korzystanie z systemu „EGS” jest mocno ograniczone i posiada on niezbyt wielką bazę kompatybilnych programów, dlatego warto zwrócić uwagę na tę funkcję.

W większości wypadków użytkownicy kart przeznaczonych dla „EGS” powinni skorzystać z pakietu „Picasso 96”. Jeżeli nie jesteś pewien z jakiego trybu wyświetlania powinieneś skorzystać, możesz wywołać okno wyboru, w którym zobaczysz listę dostępnych możliwości.

Jest to efekt użycia parametru o nazwie ROM. Tytuł okna zawiera rozdzielczość, w której zapisana została animacja wskazana do odtworzenia. W naszym przypadku jest to:

320 x 200

aby więc uzyskać efekt pełnoekranowy powinieneś wybrać tu tryb jak najbardziej zbliżony do tego formatu. W naszym przykładzie korzystamy z:

DBLPAL: Low Res

bowiem odpowiada on tej samej rozdzielczości przy jednoczesnym wyświetleniu grafiki na monitorze typu VGA. Możesz to sprawdzić uruchamiając systemowy program preferencyjny „ScreenMode”. Przypomnijmy, że parametry ekranu są widoczne w prawej części okna „Preferencje ekranu”.

Najważniejszą wartością jest rozmiar widoczny w polu „Obszar widoczny”, a więc 320 x 256. Możesz oczywiście użyć innego trybu wyświetlania, nie musisz także stosować się do rozdzielczości widocznej w tytule okna „Flick”. Pamiętaj, że jeżeli wybierzesz rażąco inną wielkość, animacja będzie wyświetlona w złych proporcjach, jej część może być niewidoczna lub zajmie tylko małą część ekranu. Dlatego, o ile to możliwe, należy korzystać z rozdzielczości jak najbardziej podobnej do tej, którą podaje odtwarzacz.

„Flick” pozwala korzystać z układu o nazwie Akiko, w który wyposażona jest konsola CD-32. Jest on odpowiedzialny za konwersję grafiki i choć jego wydajność nie jest duża, może wpływać pozytywnie na prędkość odtwarzania, szczególnie w sytuacji, gdy do uzyskania płynności brakuje bardzo niewiele. O funkcjach układu Akiko mówiliśmy już wcześniej. Domyślnie odtwarzacz korzysta z tej funkcji, można ją jednak wyłączyć za pomocą argumentu NOAKIKO.

AmiKit Crystal USB

Crystal USB to bardzo ładnie wykonany pendrive o pojemności 32 GB z grawerowanym logo AmiKit. Otrzymałem go w małym plastikowym pudełku z wypełnieniem w kształcie pendrive'a. Trzeba przyznać, że jest dość ciężki. Po podłączeniu do komputera świeci się na zielono, ale nie jest to przeszkadzające. Mamy za to sympatyczny efekt "unoszącego" się logo pakietu - wielki plus za pomysłowość.

Używam dość starego peceta z procesorem Core2Duo i zintegrowaną kartą graficzną Intel. Uruchomiłem komputer, zabootowałem pendrive i moim oczom ukazały się komunikaty startowego starego dobrego Puppy Linuksa. Jest to uproszczona dystrybucja obejmująca tylko ok. 300 MB danych i posiadająca bardzo niskie wymagania sprzętowe. Po kilku chwilach pojawił się komunikat, że program kopiuje niezbędne pliki do pamięci RAM, a następnie rozpoznawane były podstawowe urządzenia. Puppy Linux ma to do siebie, że na początku wyświetla sporą ilość komunikatów, ale później uruchamia się całe graficzne środowisko pracy.



Od dawna miałem ochotę sprawdzić jak działa pakiet AmiKit sprzedawany przez Jana Zahurancika. W końcu w moje ręce wpadł pendrive z pełną wersją oprogramowania nazwanego Crystal USB, które jest oferowane na stronie amikit.amiga.sk aż za 90 euro. Czy warto kupić fizyczny zestaw, czy lepiej wybrać wersję cyfrową 3 razy tańszą? Niech to będzie mój test okiem zwykłego użytkownika, który nie chce zbytnio "grzebać" w systemie, lecz wygodnie go używać.

Tak się stało również w tym wypadku. Od razu ustawiony jest czerwony, a więc "amigowy" wskaźnik myszki oraz skórka upodabniająca pulpit do Workbencha systemu AmigaOS 4. Mamy charakterystyczne przyciski na oknach oraz czcionkę przypominającą to, co zostało umieszczone w systemie NG. Ponadto w ustawieniach możliwa jest zmiana skórki na podobną do MorphOS-a, a także zmodyfikowanego Workbencha 3.1.

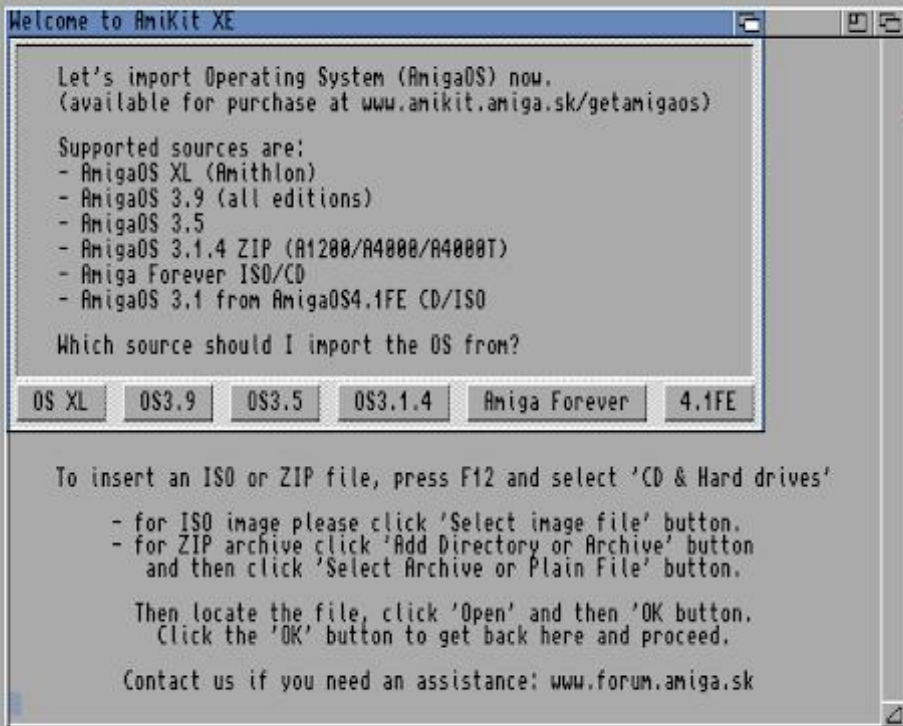
Niektóre ikony mają czysto amigowy rodowód, na przykład ikona wywołująca Terminal. Wszystko działa bardzo szybko, a wszystkie zmiany są wykonywane na

bieżąco. Szybkość transmisji danych z pendrive'a jest wystarczająca, mimo iż mój komputer Gigabyte posiada porty USB tylko w wersji 2.0.

Niestety układ pulpitu nie został zmieniony, a menu - choć ma wiele dodatkowych opcji - bardzo przypomina standardową dystrybucję Puppy. Dlaczego niestety? Otóż dla mnie grupowanie opcji w menu nie jest tutaj zbyt wygodne i wiele razy będziecie musieli się zastanawiać, gdzie ukryte są najważniejsze opcje konfiguracyjne. Korzystam z Linuksa od wielu lat, więc bez problemu dałem sobie radę, ale jednak po względem ergonomii obsługi dużo bardziej wolę menu ze środowisk takich jak Xfce czy LXDE.

Pendrive z AmiKitem prezentuje się szczególnie dobrze w ciemności.

Konfiguracja desktopu to jedno, ale AmiKit to przecież pakiet emulacji Amigi. Jak można



Fragment instalacji pakietu AmiKit XE. Możemy swobodnie wybrać prawie dowolne źródło plików systemowych. Może to być nawet system AmigaOS 4.

ją uruchomić? Bardzo prosto - wystarczy kliknąć na logo pakietu umieszczone na dolnym pasku narzędziowym. W ten sposób uruchomiony zostanie emulator WinUAE, od razu odpowiednio skonfigurowany, aby można było uruchomić Workbench. WinUAE nie jest oczywiście programem działającym w środowisku Linuksa, dlatego program działa za pośrednictwem pakietu Wine pozwalającego uruchamiać programy dla Windowsa. Przez to nie osiągniemy tak samo dużej wydajności, ale zwolnienie pracy nie jest duże.

Mamy więc skonfigurowany do pracy emulator, który nie wymaga przebijania się przez kolejne opcje, pobierania dodatkowych plików i tym podobnych czynności. Jeśli nie

mamy obrazu Kickstartu system zostanie uruchomiony pod kontrolą ROM-u systemu AROS. Niestety nie działa to najlepiej, bowiem mimo podmiany pliku praktycznie od razu występuje błąd w sekwencji startowej i instalacja zatrzymuje się. Oczywiście wszystko działa jeśli użyjemy oryginalnego pliku z Kickstartem 3.1, ale wydaje mi się, że pakiet kosztujący 90 euro powinien być lepiej przetestowany.

Gdy instalacja wystartuje prawidłowo musimy jeszcze pobrać plik Picasso96.lha z Aminetu, a dalej skorzystać z płyty instalacyjnej amigowego systemu - instalator wyświetla kilka możliwości do wyboru (m.in. AmigaOS 3.5/3.9 i Amiga Forever). Cała reszta odbywa się prawie automatycznie. Trzeba tylko jeszcze wybrać tryb

graficzny i uzyskujemy atrakcyjnie wyglądający system pod emulatorem.

Autor zapisał kilka podobnych konfiguracji - oddzielnie obsługujące tryb okienkowy i pełnoekranowy, więc nie musimy się przejmować zmianami, jeżeli zmienimy komputer i przykładowo nasz laptop będzie miał ekran o niższej rozdzielczości.

Emulacja działa dobrze, bo przecież opiera się na słynnym WinUAE - nie można mieć tu zastrzeżeń. Trochę bardziej problematyczne są ustawienia Puppy Linuksa. Połączenie z siecią nie jest automatycznie ustanawiane i trzeba uruchomić dodatkowy "kreator". Do wyboru są trzy możliwości uruchomienia sieci i przyznam, że początkowo nie rozumiałem po co tak komplikować sytuację.

Okazuje się jednak, że programy te nie działają dobrze na każdej konfiguracji peceta. Na przykład, w moim wypadku musiałem wybrać najbardziej "zaawansowaną" opcję, inaczej sieć nie była dostępna. Czemu tak się dzieje? Trudno powiedzieć - na moim Debianie nie ma tych problemów i nie muszę klikać, że mieć połączenie z Internetem. Taka jest specyfika dystrybucji Puppy, ale znowu - darmowy produkt może sobie na to pozwolić, a płatny AmiKit powinien mieć to lepiej rozwiązane.

Podobna sytuacja występuje z montowaniem urządzeń. W "normalnym" Linuksie po prostu klikamy na nazwę dysku i co najwyżej zostaniemy poproszeni o wpisanie hasła administratora - reszta odbywa się bezobsługowo. W przypadku AmiKita kliknięcie

uruchamia program montujący dyski, ale robi on to w dziwny sposób. Na pulpicie nie mogłem wyświetlić zawartości dysku, a jedynie w ustawieniach emulatora WinUAE.

Czy to celowy zabieg? Być może, w końcu mamy mieć pakietu emulujący Amigę, a nie pełnoprawny pulpit Linuksa. W każdym razie to rozwiązanie również nie przypadło mi do gustu.

Miłym dodatkiem jest natomiast fakt automatycznego skalowania okien do zawartości. Dzieje się to nawet wtedy, gdy wchodzimy w kolejne katalogi na tym samym dysku. Pozwala to utrzymać porządek na ekranie, a cały mechanizm działa na tyle szybko, że nie widać momenty zmiany wielkości.

Odpowiadając na pytanie zadane na wstępie: czy warto wydać 90 euro na AmiKit Crystal USB? Jeśli chcemy mieć skonfigurowany system, gotowy do pracy na każdym komputerze - z pewnością tak. Pendrive można włożyć do portu USB i uruchomić emulowaną Amigę na dowolnym pececie, bowiem Puppy Linux rozpoznaje urządzenia "w locie" i dostosowuje odpowiednio rozruch systemu. Nie ma więc sytuacji takiej jak przy przełożeniu dysku z zainstalowanym Windowsem, gdy system nie uruchamia się i wymaga naprawy lub przywrócenia z kopii Recovery. To ogromna zaleta.

Drugą jest fakt, że nie musimy konfigurować Workbencha - wszystko jest instalowane automatycznie i po chwili mamy w pełni działający blat z dużą ilością programów, które możemy oczywiście zmieniać, kasować i

instalować nowe. Mamy dostęp do sieci, więc pobranie interesujących nas plików zajmie tylko kilka chwil. Nie musimy przejmować się skomplikowanymi ustawieniami emulatora, chyba że ktoś chce eksperymentować z różnymi opcjami.

AmiKit zawiera jednak nietypową dystrybucję Linuksa, do której trzeba się przyzwyczaić nawet jeżeli używamy tego systemu na co dzień. Oczywiście nie jest to winą samego pakietu, który jest przygotowany bardzo dobrze, jednak od produktu kosztującego blisko 400 zł oczekiwałbym czegoś więcej. Z mojego punktu widzenia właściwie nie do końca wiem za co płacę. Pendrive wygląda świetnie, system startuje bez problemów, ale w gruncie rzeczy to wszystko opiera się przecież na darmowym oprogramowaniu.

Płacimy więc za pracę Jana Zahurancika i tylko on nas zależy, czy będziemy chcieli docenić jego wkład w nasze środowisko. Moim zdaniem warto to zrobić, ale trzeba pamiętać, że pisze to z perspektywy osoby, która używa wszelkiego

rodzaju emulatorów. AmiKit jest więc kolejną możliwością wygodnego uruchomienia udawanej Amigi w połączeniu z nowoczesnym systemem. Dla osób kultywujących sprzęt retro będzie to tylko ciekawostka i pewnie mało kto będzie chciał płacić za coś, co ma dostępne na co dzień na swojej kolekcji komputerów.

Wiem, że AmiKit jest dużo bardziej rozbudowany, ma między innymi funkcje Rabbit Hole i FlowerPot pozwalające uruchomić emulowany system AmigaOS 4 oraz programy z nowoczesnych systemów bezpośrednio na blacie Workbencha. Są to bardzo ciekawe opcje, jednak pierwsza wymaga dużo mocniejszego peceta niż mój, a druga może przydać się bardziej zwolennikom systemów NG.

Na pewno w naszym magazynie będziemy o tym jeszcze pisać. Na razie bawię się szybkim klasycznym systemem, a na drugim ekranie mam uruchomionego Linuksa z przeglądarką Firefox. Mały amigowy świat zapisany na pamięci Flash - dla mnie to prawdziwa bomba.



Puppy Linux może wyglądać bardziej amigowo, ale nie ukryjemy całkowicie jego rodowodu.

OctaMED: Obsługa MIDI

Instrument MIDI nie jest próbką dźwiękową zapisaną w pamięci komputera, lecz definicją, która jest wysyłana poprzez interfejs MIDI do zewnętrznego instrumentu, na przykład syntezatora, lub samego modułu brzmieniowego. To ten ostatni zawiera zapisane w pamięci sample, które mogą być odtwarzane na wiele różnych sposobów. W ten sposób omijamy ograniczenia układu dźwiękowego Amigi, a dodatkowo cały utwór zajmuje bardzo małą ilość pamięci w komputerze.

Za pomocą edytora OctaMED-a można korzystać z pełnego zakresu 10 oktaw instrumentów. Aby to osiągnąć należy użyć przycisku "Octaves" lub nacisnąć jeden z klawiszy funkcyjnych - od F1 do F5. Zmieniają one ustawienia pomiędzy trzema różnymi oktawami, jeśli zostaną naciśnięte wielokrotnie.

Zanim użyjemy jakiegokolwiek instrumentu MIDI, wcześniej należy

OctaMED może być zamiennikiem słynnego ProTrackera, lecz posiada o wiele większe możliwości. Między innymi pozwala na transmisję danych do zewnętrznych urządzeń MIDI. Aby było to możliwe musimy mieć podłączony interfejs MIDI do portu szeregowego Amigi. Jednak praca w ten sposób wymaga nieco więcej uwagi, szczególnie pod względem kontroli brzmień jakie chcemy uzyskać.

zmienić niektóre ustawienia w oknie "Instrument Parameters". Pierwsza sprawa to przydzielenie jednego z kanałów MIDI (od 1 do 16), co uzyskujemy za pomocą pola "MIDICh". Pole o nazwie "Preset" pozwala ustawić numer brzmienia instrumentu. Mamy tutaj wartości od

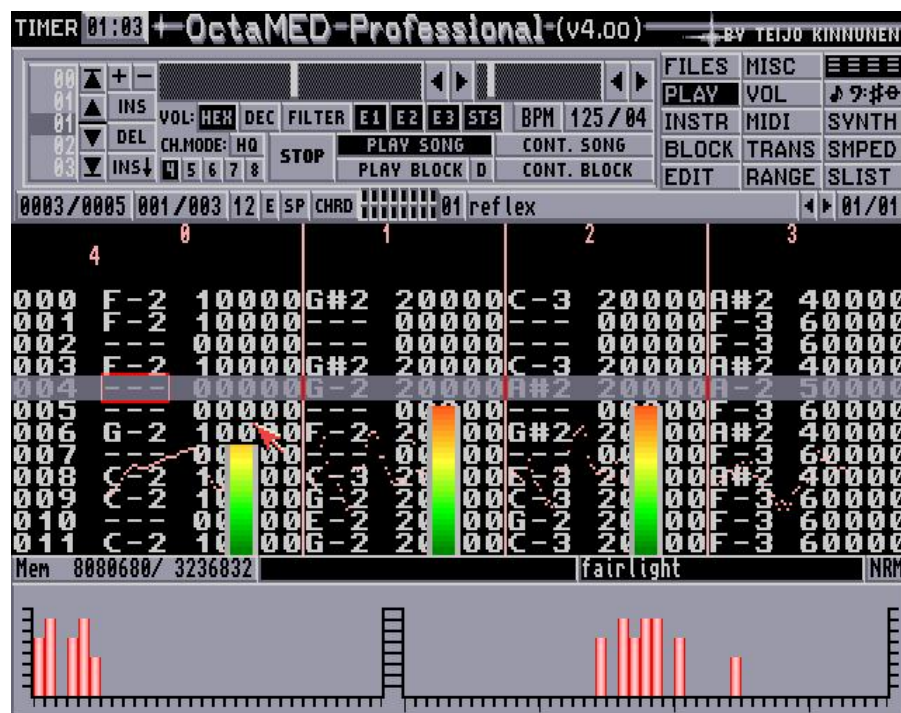
1 do 128 lub 2800.

Podstawowy zakres to lista brzmień w standardzie General MIDI, natomiast kolejne wartości oznaczają rozszerzony zestaw brzmień. Dzięki temu możemy łatwo korzystać z dodatkowych instrumentów, które może zawierać nasz moduł brzmieniony.

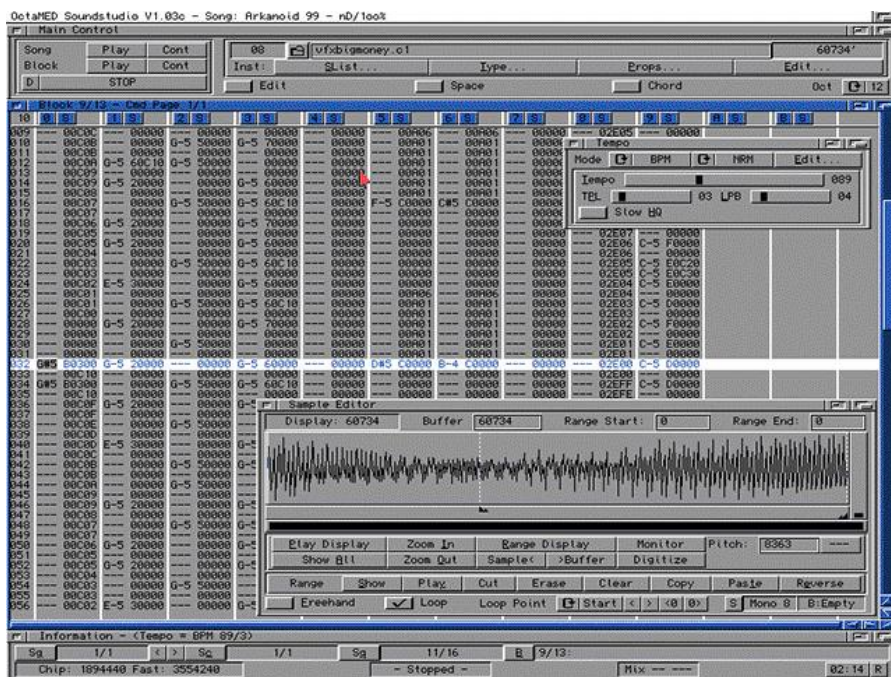
Przykładowo, na moim syntezatorze Yamaha CS1x mogą używać brzmień o parametrach definiowanych za pomocą pokręteł i przycisków dostępnych na panelu instrumentu.

Jako numer brzmienia możemy też wybrać liczbę zero, co spowoduje, że OctaMED będzie używał domyślnego ustawienia dla określonego kanału MIDI. W praktyce oznacza to instrument zdefiniowany wcześniej lub domyślny - zapisany w pamięci syntezatora. Oczywiście opcja ta będzie wywołała odmienne efekty na różnych urządzeniach MIDI.

Pole o nazwie "Suppress NoteOff" wyłącza komunikaty typu Note Off dla bieżącego instrumentu, które



Starsza wersja programu OctaMED działa na prawie każdym modelu Amigi.



Nowa wersja Sound Studio uruchomiona na ekranie systemowym w wysokiej rozdzielczości.

oznaczają po prostu koniec odgrywania brzmienia. Pozornie może wydawać się to niepotrzebne, ale niektóre instrumenty posiadają brzmienia niewymagające lub wręcz ignorujące Note Off, na przykład elektroniczna perkusja. Jeśli tak jest, włączenie tej opcji spowoduje zmniejszenie ilości danych wysyłanych poprzez MIDI, co jest o tyle ważne, że nasz port szeregowy ma ograniczoną przepustowość.

Pamiętajmy, że nowe instrumenty mają możliwość komunikacji za pomocą portu USB, więc przyspieszenie transmisji może być przydatne.

W programie możliwe jest też wpisanie własnej nazwy instrumentu MIDI - polu "Name". Co prawda nie ma to żadnego znaczenia, ale pomaga rozpoznać brzmienia jakie zostały zastosowane. Warto podać tutaj nazwy instrumentów lub numer

brzmienia w konkretnym banku, aby móc łatwo przywrócić ustawienia w sytuacji awaryjnej. Ponadto, jeśli wysyłemy gotowy utwór do kolegi, będzie on mógł nie tylko zorientować się w stylu muzycznym, lecz także dokonać konwersji brzmień do zupełnie innego modułu brzmieniowego, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Więcej funkcji MIDI zawiera menu górne o tej samej nazwie. Opcja "MIDI Active", zgodnie ze swoją nazwą, aktywuje transmisję między komputerem a instrumentem MIDI. Jeśli port szeregowy jest używany przez inny program, należy go wyłączyć przed użyciem OctaMED-a. Następną ważną opcją jest "Input Active", która umożliwi wpisywanie nut do patternów za pomocą zewnętrznego instrumentu. Dodatkowo musi być włączony tryb edycji, tak samo jak podczas "normalnej" pracy.

Funkcja o nazwie "Input Channel" otwiera okno o tej samej nazwie. Można w nim ustawić numer kanału MIDI, za pomocą którego odbierane będą informacje, czyli nuty. Jeśli kanał jest ustawiony na "zero", OctaMED będzie odbierał dane ze wszystkich kanałów MIDI.

Nie mniej ważne opcje to "Ext Sync" i "Send Sync". Dzięki nim program będzie wysyłał regularnie dane do urządzenia MIDI, co pozwala synchronizować czas pracy z Amigą. Jest to ważne, gdy chcemy odtwarzać jednocześnie muzykę z komputera i zewnętrznego instrumentu lub podczas działania kilku urządzeń MIDI jednocześnie.

W sytuacji, gdy aktywna jest opcja "Ext Sync" OctaMED może być zsynchronizowany zewnętrznym urządzeniem. Oznacza to, że zewnętrzne informacje o czasie pracy są wysyłane przez urządzenie MIDI, zamiast Amigi. Warto dodać, że gdy synchronizacja jest wykonywana tylko po kliknięciu przycisku "Play Song" lub "Stop", a nie po użyciu pola "Cont Song", "Play Block" lub "Cont Block".

Przydatną funkcją jest również "Send Active Sensing", która powoduje wysyłanie komunikatów o wartości \$FE. Informują one program, że komunikacja MIDI przebiega prawidłowo, czyli w praktyce - że interfejs MIDI jest sprawny oraz prawidłowo podłączone są przewody pomiędzy Amigą i zewnętrznym instrumentem lub modułem brzmieniowym.

Wpisywanie nut poprzez MIDI powoduje ich zapisywanie w edytorze jako komendy w formacie OFFF, podobnie jak wprowadzanie dźwięków z klawiatury Amigi.



Jednak jeśli posiadamy klawiaturę dynamiczną, dodatkowo w patternie pojawi się poziom głośności w formie komendy 0C. Program dokonuje automatycznej konwersji danych z MIDI na odpowiednie funkcje wywoływane w patternach.

Edytor reaguje też na przetącniki lub pokrętła powodujące modulację dźwięku - odpowiednie wartości pojawią się w patternie. Po użyciu tych opcji w wielu wypadkach może przydać się możliwość resetowania ustawień, co osiągniemy po wybraniu funkcji "Reset Pitch/Presets". Dodatkowo możliwe jest wysłanie komunikatu o pełnym resetowaniu ustawień MIDI, czyli wartości \$FF. Aby tak się stało należy wybrać opcję "Send MIDI Reset".

Menu "Display" zawiera opcję "MIDI Message Editor". Po jej wybraniu na ekranie pojawi się nowe okno, za pomocą którego można wysłać, przechwytywać i zapisywać informacje MIDI oraz edytować dane zapisane w systemie szesnastkowym.

Edytor ten jest przydatny do przechwytywania komunikatów typu System Exclusive (SysEx), które są obsługiwane przez część instrumentów MIDI. Dzięki temu możliwe jest, na przykład, edycja brzmień syntezatora lub ich przesyłanie do Amigi. Przyciski widoczne po prawej stronie od oznaczenia "Msg" oznaczają: aktualny numer przesłanego komunikatu, poprzedni i następny komunikat, a także całkowita liczba komunikatów przechowywana w buforze.

Nowo utworzone komunikaty - za pomocą pola "New Msg" - mają



OctaMED posiada różne wersje językowe. Czekamy na wersję polską!

długość ośmiu bajtów, ale aby przechwycić informacje typu SysEx wymagany jest znacznie większy bufor. Aby go zwiększyć należy użyć pola numerycznego. Przyciski ze strzałkami zmniejszają i zwiększają rozmiar bufora, a maksymalna wielkość to aż 1 megabajt. Aby przechwycić dane z urządzenia MIDI należy utworzyć pustą pozycję komunikatu w odpowiednim rozmiarze, a następnie kliknąć pole "Capture Msg". Bufor może być większy niż przesyłane dane, ale nie może być oczywiście mniejszy. Ponowne użycie tego samego pola zatrzymuje przechwytywanie.

Funkcja "Auto-Terminate Capture" powoduje, że OctaMED przestaje przechwytywać komunikaty po otrzymaniu bajtu oznaczającego End SysEx (wartość \$F7). Program usuwa również wszystkie nieużywane bajty na końcu bufora, bowiem po danych MIDI nie należy zostawiać żadnych zerowych bajtów. Zera są również danymi MIDI, które zostaną wysłane, co może spowodować problemy.

Jeśli jednak ten gadżet jest wyłączony, OctaMED przechwyci wszystkie przychodzące bajty, dopóki gadżet Capture Msg nie zostanie ponownie kliknięty lub nie zostanie osiągnięty koniec bufora. Podczas przechwytywania komunikatów MIDI w polu po prawej

stronie wyświetlany jest napis "Recording...". Dane można również edytować. Wystarczy włączyć opcję "Edit", a następnie po prostu użyć klawiszy kursora i wpisywać nowe wartości - w formacie szesnastkowym. Usunięcie informacji następuje po naciśnięciu klawisza DEL, natomiast kombinacja SHIFT + DEL wstawia nowy bajt.

Instrumenty MIDI mogą korzystać ze wszystkich 64 ścieżek możliwych do włączenia w programie. Można również mieszać dźwięki odtwarzane przez Amigę z instrumentami MIDI, ale tylko na pierwszych czterech ścieżkach. W przypadku korzystania z MIDI, a zwłaszcza w celu synchronizacji, należy ustawić tylko tempo "Primary", natomiast "Secondary" powinno wynosić 6.

Jest to tylko część możliwości OctaMED-a związanych z wykorzystaniem instrumentów MIDI. Mam nadzieję, że zainspiruje Was to do pisania własnej muzyki, tym bardziej, że wersja "Sound Studio" działa w pełni systemowo i można ją uruchomić zarówno na zwykłej Amidze 500, rozbudowanej konfiguracji z kartą graficzną i dźwiękową, jak i na systemach NG. Obecnie przygotowuję pełny podręcznik programu OctaMED, który niedługo zostanie oficjalnie zapowiedziany.

Tworzenie obrazów dyskietek DMS oraz ADF

Obrazy dyskietek są używane nie tylko podczas pracy na emulatorach, lecz także na prawdziwym sprzęcie. Osobiście od lat zapisuję pliki w formacie DMS, a ADF zawsze był mniej wygodny, choćby dlatego że domyślnie dane są zapisywane bez kompresji. Emulatory zazwyczaj obsługują oba formaty, ale może pojawić się tu trochę kłopotów. Obrazy DMS można tworzyć za pomocą różnych sposobów kompresji, ale nie każda jest obsługiwana przez każdą wersję tego programu. Przykładowo, jeżeli użyjemy nakładki DMS-WB mamy ograniczone możliwości w tym zakresie. Dlatego warto wiedzieć szczegółowo, jak tworzyć obrazy dyskietek z poziomu okna Shell.

Program znajdziemy ponownie w serwisie Aminet.net. Tym razem poszukamy go w katalogu „util/arc”. Pobieramy stamtąd plik o nazwie „dms111.run”. Jest to tzw. samorozpakowujące się archiwum. Dlatego po zapisaniu na dysku wykonaj dwuklik na ikonie pliku.

Następnie w oknie „Wykonaj polecenie” (ang. „Execute command”) wybierz tylko przycisk „Ok”. Na ekranie zobaczysz okno Shell z komunikatem podobnym do następującego:

Możemy już zainstalować program w systemie. Odczytaj ponownie okno katalogu, w którym zapisany był plik „dms111.run”. Teraz

znajdziesz w nim dodatkowe ikony. Teraz należy skopiować plik „DMS” do systemowego katalogu „C”. Można to zrobić w oknie „Shell” lub „Wykonaj polecenie” wpisując następującą linię:

copy DMS C:

To wszystko, od tej chwili będziesz mógł korzystać z programu podobnie jak z innych poleceń systemowych. Jeśli chcesz sprawdzić czy wszystko wykonałeś prawidłowo, jeszcze raz wywołaj okno „Wykonaj polecenie”, wpisz w nim:

dms

i naciśnij ENTER. Powinieneś

zobaczyć komunikaty podobne do tych na następnej ilustracji:

Najważniejsze są linie rozpoczynające się od „The DISK-Masher”, które świadczą o tym, że program działa. W przeciwnym razie zobaczyłbyś informację:

dms: Unknown command

lub

dms: Nieznane polecenie

Jak widać instalacja jest bardzo łatwa i szybka. Program używamy za pomocą okna „Shell” lub „CLI”.

Teraz zajmiemy się już samym zapisywaniem plików DMS, które bez problemu wykorzystamy także w emulatorze „E-UAE”. Aby odczytać zawartość dyskietki i utworzyć nowy plik na dysku należy wpisać linię według poniższej formuły:

dms Read Worek:Dysk I

Jak widać korzystamy z funkcji programu o nazwie „Read”, co oznacza odczytywanie informacji. Po naciśnięciu klawisza ENTER zobaczysz komunikat podobny do następującego:

The DISK-Masher: Command Line Version 1.11 TURBO GENERIC Copyright © 1989-91 SDS Software. All Rights Reserved. Insert Disk(s) into DF0: and Press (RETURN)

Pierwsze dwie linie to oczywiście standardowy nagłówek informacyjny. Dalej widzimy napis mówiący o tym, że należy włożyć dyskietkę do wewnętrznej stacji



„DF0:” i nacisnąć klawisz ENTER. Zwróć uwagę, że program zawsze prosi o włożenie dyskietki, nawet gdy znajduje się ona w stacji. Chroni to przed przypadkowym odczytaniem lub zapisaniem nośnika, co może mieć znaczenie, gdy wykonujemy wiele operacji.

Gdy naciśniesz ENTER rozpocznie się proces tworzenia archiwum. W oknie pojawi się nowy komunikat, a jego treść będzie się zmieniać w miarę postępów pracy. Może to wyglądać tak jak poniżej: Packing track: 35 in: 484352 out: 312249

Zwróć uwagę, że mimo zmian wszystko widoczne jest w jednej linii. Mamy tu kilka ważnych informacji. Pierwsza liczba to numer ścieżki na dyskietce, która jest aktualnie odczytywana. Kolejne wartości to oryginalny rozmiar odczytanych danych (ang. in) oraz objętość po spakowaniu (ang. out).

Kompresja trwa średnio od ok. 40 sekund do 2 minut. Zależy to od rodzaju danych zapisanych na dyskietce oraz wystąpienia ewentualnych błędów, które nie zawsze powodują zatrzymanie czynności. Może się bowiem okazać, że nośnik jest zniszczony, lecz możliwy do odczytania przynajmniej w części.

W moim przykładzie plik z zawartością dyskietki zostanie zapisany na dysku „Worek” pod nazwą „Dysk1.dms”. Po zakończeniu archiwizacji zobaczysz informację podobną do poniższej:

Disk contains Non DOS bootblock.

FILE: Worek:Dysk1

SIZE: 565545 bytes

TRKS: 80

TIME: 2 mins. 1 secs.

RATE: 39 tracks per minute
All Done!

Pierwsza linia oznacza, że na dyskietce odnaleziony został sektor startowy, jednak nie należy do standardowego „bootblocku” Shell. W większości przypadków oznacza to, że cała dyskietka jest zapisana w nietypowym formacie (tzw. Non-DOS). Z takiego nośnika nie odczytamy poszczególnych plików, lecz nie ma to żadnego znaczenia dla naszych celów.

Poniżej w oknie widzimy podstawowe informacje o archiwum, w kolejności:

- **FILE** - nazwa pliku wraz ze ścieżką dostępu,
- **SIZE** - rozmiar utworzonego archiwum,
- **TRKS** - ilość ścieżek na dyskietce (ang. tracks),

- **TIME** - czas wykonania operacji,
- **RATE** - szybkość wykonania operacji (wyrażona w ścieżkach na sekundę).

Oczywiście ostatni napis „All Done!” oznacza, że wszystko przebiegło bez zakłóceń. Zwróć uwagę, że „DMS” domyślnie dodaje rozszerzenie do zapisywanego pliku archiwum. Linia polecenia nie musi go zawierać, jednak jeśli je podamy, na przykład:

dms Read Worek:Dysk1.dms

nazwa pliku pozostanie bez zmian. Nie ma to znaczenia dla działania programu.

DMS posiada wiele nakładek graficznych, przykładowo „DMS-WB” lub „De-Archiveur”. Wiele z nich ma jednak własne wymagania i nie zawsze będą dobrze działać na nierozbudowanym systemie 3.0 lub 3.1.

AmigaShell
Disktype of Archive: AMIGA 1.0 OFS
Compression Mode Used: HEAVY2
General Info:
Info Header CRC: E3D3

Track	Plength	Ulength	Cmode	USUM	HCRC	DCRC	Cflag
0	3995	11264	HEAVY2	703F	2B6F	47C2	7
1	7012	11264	HEAVY2	4FC3	3C41	A6CD	5
2	4635	11264	HEAVY2	74B5	924D	DCEE	5
3	3	11264	HEAVY2	0000	9398	9355	5
4	2	11264	HEAVY2	0000	DEB4	FBEE	5
5	2	11264	HEAVY2	0000	AE26	C011	5
6	2	11264	HEAVY2	0000	AF65	C011	5
7	2	11264	HEAVY2	0000	AFA4	C011	5
8	2	11264	HEAVY2	0000	ABEB	C011	5
9	2	11264	HEAVY2	0000	AB2A	C011	5
10	2	11264	HEAVY2	0000	AA69	C011	5
11	2	11264	HEAVY2	0000	AAA8	C011	5
12	2	11264	HEAVY2	0000	A8EF	C011	5
13	2	11264	HEAVY2	0000	A82E	C011	5
14	2	11264	HEAVY2	0000	A96D	C011	5
15	2	11264	HEAVY2	0000	A9AC	C011	5
16	2	11264	HEAVY2	0000	A1F3	C011	5
17	2	11264	HEAVY2	0000	A132	C011	5
18	2	11264	HEAVY2	0000	A071	C011	5
19	2	11264	HEAVY2	0000	A0B0	C011	5
20	2	11264	HEAVY2	0000	A2F7	C011	5
21	2	11264	HEAVY2	0000	A236	C011	5

Szczegółowe informacje o obrazie dyskietki w formacie DMS. Widoczna nazwa metody kompresji HEAVY2 oraz zawartość każdej ścieżki na dyskietce. Kolumna "Plength" pokazuje objętość ścieżek po wykonaniu kompresji danych.

Dlatego najłatwiej użyć programu DMS w oknie „Shell”, mimo że wymaga to ręcznego wpisywania linii poleceń.

Drugą możliwością – bardziej popularną dzisiaj – jest zapisanie pliku ADF. Różni się on od DMS przede wszystkim brakiem kompresji, dzięki czemu może mieć szersze zastosowanie.

Dodajmy, że plik może zostać zapisany wraz z kompresją danych, czyli tak jak DMS, ale nie jest to dzisiaj często stosowane. Pojedynczy plik ADF zajmuje niecałe 900 kilobajtów i mało kto przejmuje się uzyskiwaniem mniejszych objętości. Warto jednak zauważyć, że w tym wypadku obraz każdej dyskietki będzie miał dokładnie taki sam rozmiar, bez względu na zawartość samego nośnika.

Do tworzenia plików ADF użyjemy programu „ADF Blitzer”, który posiada własny interfejs graficzny. Znajdziemy go na stronie Aminet.net w katalogu „disk/misc”. Należy pobrać plik o następującej nazwie:

adfblitzer.lha

następnie rozpakować w standardowy sposób, czyli na przykład za pomocą polecenia o treści:

lha x adfblitzer.lha RAM:

Przejdź do „Ram Dysku”, a zobaczysz w nim ikonę katalogu „ADF-Blitzer”. Wewnątrz znajdziesz plik o takiej samej nazwie. Gdy go uruchomisz zobaczysz małe główne okno.

Warto wspomnieć, że program wymaga czcionki o nazwie „Ruby”.

Gdy jej zabraknie, nie wyświetla komunikatów w oknie. Krój ten jest jednak standardowym wyposażeniem Workbench'a i jest instalowany bezpośrednio z dyskietki systemowej „Fonts”. Jeśli na Twoim dysku nie będzie odpowiednich plików wystarczy, że skopiujesz całą zawartość dyskietki do urządzenia logicznego o nazwie „FONTS:”.

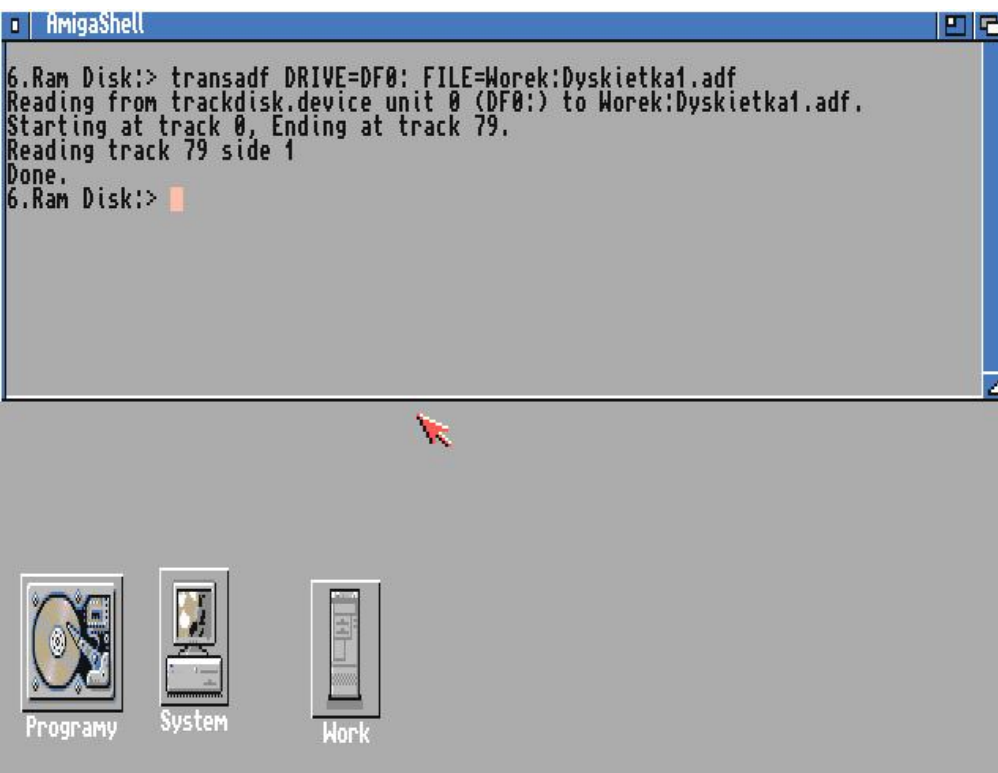
W oknie są trzy przyciski, za pomocą których można wywoływać główne funkcje. Aby odczytać dane z dyskietki i utworzyć plik ADF na dysku, wskaż przycisk „Read”. Na ekranie pojawi się standardowe okno wyboru, w którym ustaw katalog docelowy oraz wpisz nazwę pliku. Nie musi posiadać rozszerzenia „.adf”, ale powinieneś zachować czytelne oznaczenie formatu.

Gdy potwierdzisz wybór, korzystając z przycisku „OK”, powrócisz do głównego okna programu. Jednocześnie rozpocznie się odczytywanie danych z dyskietki, a w oknie widoczny będzie napis:

Please wait about 40 seconds!

Po zakończeniu operacji znowu pojawią się trzy główne przyciski. Oznacza to, że plik archiwum został zapisany poprawnie na dysku. To wszystko. „ADF-Blitzer” jest bardzo mało rozbudowany, lecz doskonale sprawdza się, gdy potrzebujemy odczytać lub zapisać większą ilość dyskietek bez zmiany parametrów.

Jeśli chcemy uzyskać więcej możliwości należy użyć innego programu, na przykład „TransADF”, ale z niego należy korzystać za pomocą okna Shell.



Prawidłowy sposób odczytania danych z dyskietki w stacji DF0: za pomocą programu TransADF. W rezultacie uzyskujemy gotowy plik ADF.

Różne parametry instalacji

Gdy masz już gotowy skrypt instalacyjny musisz go w odpowiedni sposób uruchomić. Najprościej możesz w oknie „Shell” wprowadzić linię zawierającą systemowe polecenie „Installer” oraz nazwę Twojego pliku, na przykład:

Install Worek:Instalator_programu

W ten sposób możesz z powodzeniem testować poprawność skryptu, bowiem w oknie pojawią się dodatkowe komunikaty, niezależne od tych, które widoczne będą w oknie „instalatora”. Nie jest to jednak zbyt wygodne rozwiązanie, dlatego proponujemy zrobić to co większość autorów programów, czyli utworzyć odpowiednią ikonę na Workbenchu. Za jej pomocą będziesz mógł również zdecydować o podstawowych parametrach pracy.

Pierwszą rzeczą jest zapisanie odpowiedniej ikony. Jej rodzaj musi być ustawiony na „Projekt” (ang. Project). Plik powinien mieć taką samą nazwę jak skrypt, lecz oczywiście – jak każda ikona – dodatkowo rozszerzenie „.info”. Przykładowo:

Instaluj - skrypt instalacyjny

oraz

Instaluj.info - plik ikony

Ponadto ikona powinna posiadać kilka innych charakterystycznych cech, które widać w oknie informacyjnym.

Najważniejszą sprawą jest wpis w polu o nazwie „Program”. Musi on wywoływać polecenie „Installer”, tak jak na ilustracji. Można go

Przy okazji premiery gry "Bridge Strike" okazało się, że wciąż pojawiają się pytania o sposób instalacji programów na twardy dysk. Chyba wszyscy wiedzą, że w systemie Amigi istnieje specjalny program przeznaczony do tworzenia instalatorów, jednak mało kto przygląda się jego bardziej szczegółowym funkcjom. Jak zabrać się do pracy?

uzupełnić o ścieżkę dostępu do systemowego urządzenia „C:”, czyli razem:

C:Installer

Użycie pełnej formy zabezpiecza przed ewentualnymi zmianami w plikach systemowych, które skutkować mogą brakiem możliwości automatycznego odnalezienia pliku „Installer”. Standardowo bowiem jest on zapisywany w katalogu „C”. Kolejna sprawa to lista oznaczona jako „Parametry”. Zgodnie z nazwą zawiera ona parametry ikony, za pomocą których możesz wpływać na działanie skryptu instalacyjnego. Każdy z nich ma formę słowa kluczowego, po którym wpisujemy znak równości i wartość parametru.

Do dyspozycji masz następujące parametry:

SCRIPT

Za jego pomocą można określić skrypt do wykonania; w takim wypadku ikona nie musi być

związana nazwą z plikiem, w którym zapisana została treść skryptu; po znaku równości podajemy ścieżkę dostępu i nazwę pliku, na przykład:

SCRIPT=Worek:Programy/Instaluj

APPNAME Nazwa skryptu, która będzie dostępna wewnętrznie za pomocą zmiennej „@app-name” (patrz punkt „Zmienne zdefiniowane”); może być to dowolna nazwa, przykładowo:

APPNAME=FileMaster

DEFUSER Za jego pomocą ustawiamy domyślny poziom użytkownika, w związku z tym w oknie wyboru tzw. trybu instalacji będzie „włączona” określona opcja, na przykład:

DEFUSER=NOVICE

LANGUAGE

Określa język, którym będzie się posługiwał „Installer”; domyślnie ustawiony jest język angielski, inne opcje zależą od zainstalowanych

plików językowych; dla języka polskiego należy wprowadzić wpis w postaci:

LANGUAGE=polski

LOGFILE

Definiuje tzw. plik raportu (ang. logfile), który może być utworzony w dowolnym miejscu na dysku; zawierał będzie zapis operacji wykonywanych przez program instalacyjny; należy go podać wraz ze ścieżką dostępu i nazwą pliku, na przykład:

LOGFILE=Worek:teksty/zapis_instalacji

brak tego wpisu spowoduje, że raport nie będzie tworzony

MINUSER Ustala minimalny poziom użytkownika, co przekłada się na możliwość wyboru tzw. trybu instalacji; jeśli ustawisz tryb dla użytkownika „zaawansowanego”, czyli:

MINUSER=EXPERT

podczas instalacji użytkownik nie będzie miał możliwości zmiany tej opcji.

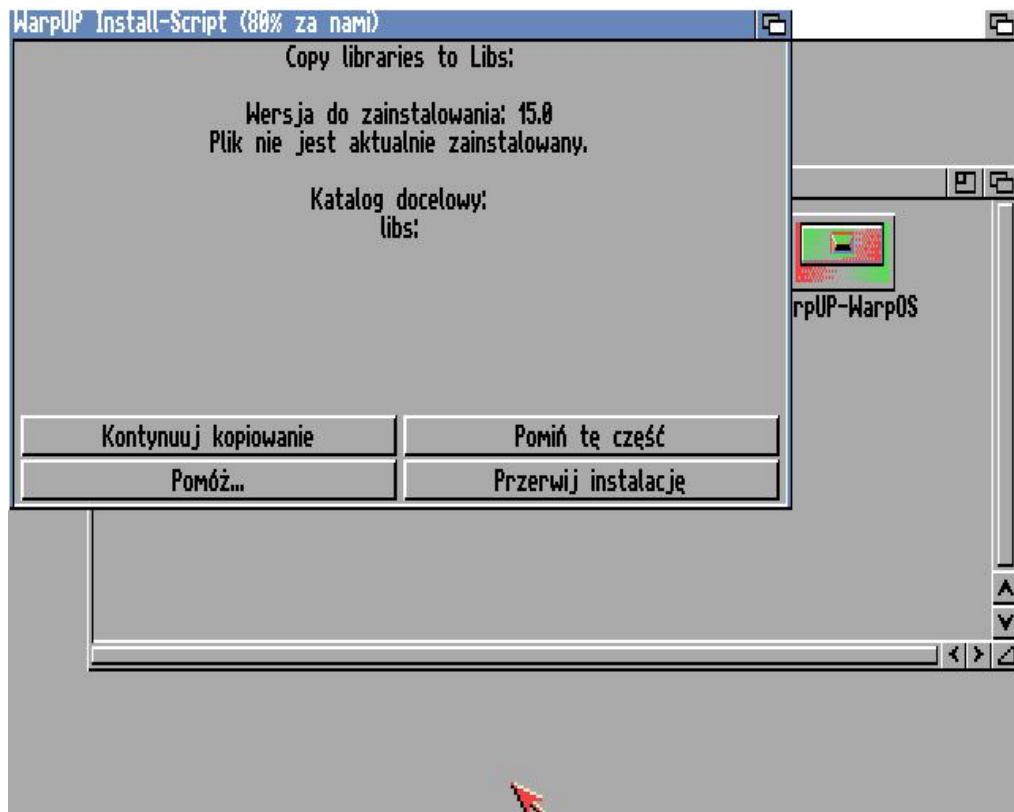
PRETEND

Jeśli zostanie użyty wraz ze słowem „TRUE”, czyli:

PRETEND=TRUE

instalator będzie działał w trybie symulacji działania, czyli wyświetli wszystkie komunikaty, ale nie zostaną wykonane żadne zmiany na dysku; wpis w formie:

PRETEND=FALSE



Programy instalacyjne bardzo często pytają o potwierdzenie operacji skopiowania nowych bibliotek systemowych. Główną zasadą mówi, że na dysku powinny być pliki w jak najnowszych wersjach, ale zdarzają się wyjątki.

Zmienia tryb na domyślny, a więc instalacja będzie przebiegała bez „udawania”.

PRINT

Za jego pomocą można „wyłączyć” możliwość zapisywania pliku „raportu” (patrz parametr „logfile”); w tym celu trzeba wpisać go razem ze słowem „false”:

PRINT=FALSE

natomiast odwrotne ustawienie:

PRINT=TRUE

potwierdza możliwość tworzenia „raportu”.

Z pewnością biegłe postępowanie się wszystkimi funkcjami „Installera” wymaga nieco czasu i cierpliwości. W zamian otrzymujemy mechanizm pozwalający kontrolować prawie każdy aspekt procedury instalacyjnej. Całość tworzy mały język programowania, choć jest to sformułowanie nieco na wyrost.

Tworzenie programów instalacyjnych powinno być regułą, bowiem ułatwia to pracę użytkownikom. Najlepiej wykorzystać w tym celu systemowy mechanizm, dzięki czemu każdy program instaluje się w prawie taki sam sposób. Zmieniają się tylko komunikaty i dostępne opcje.

Pakowanie danych w formacie ZIP

Najprostszą operacją jest utworzenie archiwum zawierającego jeden plik. Nie wymaga to żadnych specjalnych czynności poza podaniem nazwy archiwum oraz pliku, który ma zostać poddany kompresji. Na przykład:

zip Worek:moje_dane.zip
System:Tools/HDConfig

spowoduje spakowanie pliku „HDToolBox” i umieszczenie go w archiwum o nazwie „moje_dane.zip” zapisanym w głównym katalogu dysku o nazwie „Worek”. Rozszerzenia „.zip” nie musisz podawać, jeśli zostanie pominięte program automatycznie doda je do wprowadzonej nazwy. W rezultacie powyższej linii, w oknie zobaczysz komunikat:

adding: Tools/HDConfig (deflated 6%)

Oznacza to poprawne wykonanie kompresji pliku. W nawiasie podana jest liczba określająca zysk objętości. W naszym przypadku plik zawarty w archiwum jest o 6% mniejszy niż po rozpakowaniu.

W podobny sposób możesz podać kompresji wiele pozycji, wystarczy podać ich nazwy rozdzielone SPACJĄ. Jeśli znajdują się w katalogu bieżącym można podać je bez ścieżki dostępu, w przeciwnym razie musisz wprowadzić wszystkie ścieżki po kolei. Przykładowo:

zip RAM:dane3 C:AddBuffers
Worek:1.iff SYS:Disk.info

Tym razem rozszerzenie „.zip” zostanie dodane przez program, a w archiwum zapisanym w „Ram Dysku” znajdują się trzy pliki podane

Archiwizacja danych wciąż jest bardzo powszechna, mimo zwiększenia pojemności nośników oraz popularności Internetu. ZIP to najczęściej spotykana metoda kompresji, także w świecie pecetowym. Na szczęście nasza Amiga posiada możliwość zarówno pakowania, jak i dekompresji archiwum w tym formacie. Dotyczy to zarówno systemu klasycznego 3.1, jak i systemów NG.

dalej.

Linia rozpoczynająca się od słowa „adding” będzie wyświetlona dla każdej pozycji osobno, dzięki czemu możesz szczegółowo zobaczyć jaki udało się uzyskać stopień kompresji. Zwróć uwagę, że w przypadku różnych plików będą to całkiem inne wartości, zależy to od ich zawartości.

Możesz także zastosować szybszą formę kompresji. Pozwala na to dodatkowa opcja „-0”, którą należy podać pomiędzy nazwą polecenia a listą plików przeznaczonych do zapisania w archiwum. Na przykład:

zip -0 RAM:dane3 C:AddBuffers
Worek:1.iff SYS:Disk.info

W takim przypadku program nie będzie kompresował danych, a jedynie wprowadzi do archiwum wybrane pliki. Jest to najszybszy sposób, lecz jest odpowiedni wtedy, gdy nie zależy nam na objętości danych, tylko ich zgrupowaniu. Natomiast jeżeli chcesz spakować pliki, użyj opcji „-1”. Dla porównania,

linia polecenia powinna wyglądać tak:

zip -1 RAM:dane3 C:AddBuffers
Worek:1.iff SYS:Disk.info

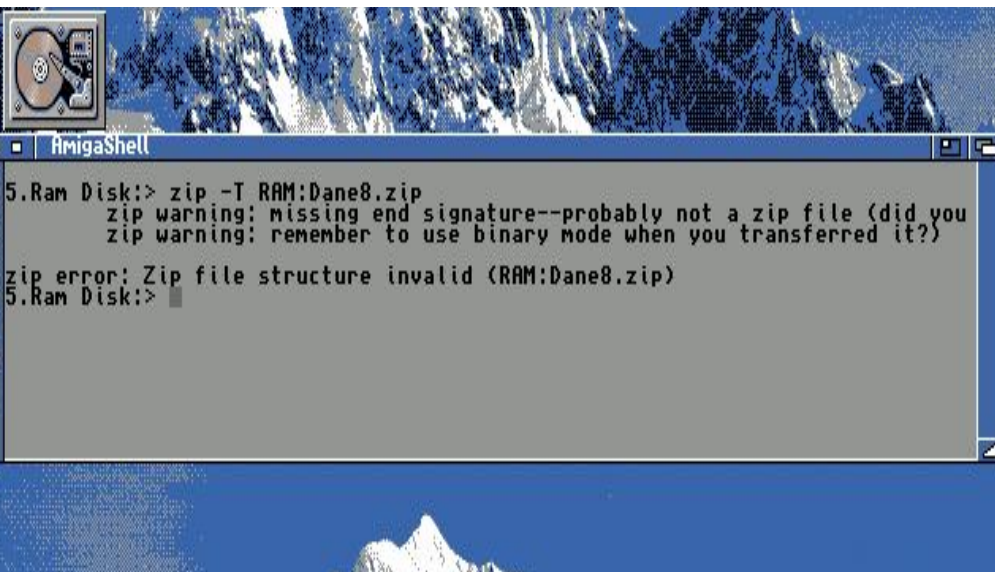
Analogicznie możliwe jest uzyskanie lepszego stopnia kompresji kosztem czasu pracy, który w większości przypadków będzie dłuższy. Do tego celu służy opcja „-9”, z której korzystamy w taki sam sposób:

zip -9 RAM:dane3 C:AddBuffers
Worek:1.iff SYS:Disk.info

Do archiwum można również dodać wybrane pliki z konkretnego katalogu. Aby tak się stało należy zastosować tzw. filtry Shell, o których mówiliśmy wcześniej. Charakteryzują się one występowaniem symbolu „#?” zastępującego dowolne znaki. Na przykład, wprowadzenie poniższej linii:

zip Worek:dane6.zip C:set#?

spowoduje poddanie kompresji wszystkich plików z systemowego katalogu „C”, które rozpoczynają się



Taki komunikat zobaczymy podczas próby rozpakowania uszkodzonego archiwum ZIP.

od słowa „set”. Poza tym sposób użycia nie różni się niczym w stosunku do pakowania plików o podanych konkretnych nazwach. Podobnie możemy utworzyć archiwum zapisując w nim dane zawarte w całym katalogu. Należy jednak skorzystać z dodatkowej opcji „-r” pisanej koniecznie małą literą, mimo że dokumentacja programu podaje to inaczej.

Wpisujemy wtedy samą nazwę katalogu, uzupełnioną o pełną ścieżkę dostępu. Spójrz na przykład:

```
zip -r Worek:Dzisiaj.zip SYS:Devs
```

lub

```
zip -r Worek:Dzisiaj.zip SYS:Devs/
```

Powyższe linie są równorzędne i powodują spakowanie wszystkich plików z katalogu „Devs” na dysku systemowym do archiwum „Dzisiaj.zip”, które znajdzie się na dysku o nazwie „Worek”. Zwróć uwagę, że opcja „-r” powoduje, iż w

archiwum umieszczone będą pliki zapisane również w kolejnych katalogach znajdujących się w systemowym „Devs”, na przykład „Monitors” czy „Datatypes”.

Bez jej użycia możesz spakować jedynie pliki z samego katalogu „Devs” bez dalszych katalogów, jednak w tym przypadku musisz dopisać poniższy symbol:

```
#?
```

oznaczający wszystkie pliki z podanej ścieżki dostępu. Całość wygląda wtedy następująco:

```
zip Worek:Dzisiaj.zip SYS:Devs/#?
```

Domyślnie przy pakowaniu katalogów, w archiwum zapisywane są ich nazwy. Jeżeli chcesz się ich pozbyć wystarczy dodać kolejną opcję „-j” do wcześniejszej „-r”:

```
zip -r -j Worek:Dzisiaj.zip SYS:Devs/
```

Dzięki temu w pliku umieszczone będą same nazwy plików,

niezależnie od katalogów, w których znajdowały się źródłowo. Funkcja ta może się przydać, gdy chcesz w prosty sposób uporządkować pliki zapisane w różnych miejscach na dysku albo nawet różnych dyskach. Pozycje poddane kompresji standardowo nie są usuwane z dysku.

Możesz jednak to spowodować korzystając z opcji „-m”. Jeżeli pakujesz dane, które później i tak będziesz kasował z dysku, jest to bardzo dobry sposób weryfikacji, które pliki zostały już umieszczone w pliku „.zip”. Opcję należy podać pomiędzy nazwą programu, a listą plików, na przykład tak:

```
zip -m RAM:Testowy.zip RAM:Disk.info
```

Powyższy przykład możesz użyć bezpośrednio na swojej Amidze bez obawy o to, że uszkodzisz ważne dane. Korzysta on bowiem z pliku zawierającego ikonę „Ram Dysku”, który jest kopiowany z dysku każdorazowo podczas wczytywania systemu.

Zwróć też uwagę, że jeśli wywołasz funkcję tworzenia archiwum o takiej samej nazwie jak istniejący plik, program nie wskaże na błąd, lecz umieści nowe dane w ramach tego samego archiwum.

Jest to typowe zachowanie jakim charakteryzuje się większość archiwizerów, lecz należy o tym pamiętać, aby przez pomyłkę nie spowodować niepożądanych rezultatów. Gdyby tak się stało możesz wywołać funkcję usunięcia pliku z gotowego archiwum

Menu programów jak dawnej

Starsze składanki oprogramowania często posiadały menu z wyborem programów lub opcji, w formie listy wyświetlanej w oknie AmigaDOS. Takie rozwiązania można znaleźć na wielu dyskietkach Public Domain przeznaczonych dla mało rozbudowanych konfiguracji Amigi. W takiej sytuacji, za pomocą odpowiedniej kombinacji klawiszy lub jednego klawisza funkcyjnego, można uruchamiać programy - często nawet bez wczytywania Workbench. Oszczędza to pamięć, co jest szczególnie ważne, gdy dysponujesz Amigą z małą ilością pamięci oraz niezbyt szybkim procesorem. Podobny efekt możesz uzyskać na samodzielnie utworzonej dyskietce.

W zasadzie rozwiązanie to trudno polecić, bowiem w ten sposób pozbawisz się większości funkcji fabrycznego systemu. Jednak w wielu przypadkach może to być jedyny wygodny sposób uruchomienia bardziej wymagających programów, które potrzebują większej ilości wolnej pamięci oraz obecności wielu różnych urządzeń logicznych.

Aby spowodować mniejsze zużycie pamięci, pierwszą czynnością do wykonania jest zablokowanie wczytywania Workbench. W tym celu musisz usunąć odpowiednie linie w sekwencji startowej lub wyłączyć ich wykonywanie. W zasadzie wystarczy tylko wyłączyć działanie polecenia LOADWB, ale w tym momencie pozostajesz cały czas w oknie „Shell”, stąd trzeba również usunąć linię zawierającą

polecenie ENDCLI lub ENDSHELL. W przypadku standardowego pliku „startup- sequence” wygląda tak:

```
C:LoadWB
EndCLI >NIL:
```

lub

```
C:LoadWB
EndCLI
```

Są to ostatnie linie sekwencji startowej i w taki sam sposób zapisaliśmy je na dyskietce.

Aby Workbench przestał być wczytywany musisz usunąć oba polecenia. Ze względów praktycznych proponujemy je tylko wyłączyć, co da taki sam rezultat, jednocześnie w każdej chwili będziesz mógł przywrócić poprzednią sytuację. W tym celu

przed każdym poleceniem wpisz znak średnika „;”.

Teraz ten sam fragment będzie wyglądał tak jak poniżej:

```
;C:LoadWB
;EndCLI >NIL:
```

To wystarczy, aby rozruch systemu kończył się wykonaniem wszystkich wcześniejszych linii polecenia, takich jak skopiowanie plików czy utworzenie urządzeń logicznych. Workbench nie zostanie uruchomiony, dlatego po wywołaniu całej sekwencji startowej zobaczysz po prostu okno AmigaDOS, tak jak na ilustracji:

Pozostała część ekranu będzie oczywiście pusta. Możesz teraz korzystać ze wszystkich funkcji systemu i dodatkowego oprogramowania, lecz masz do dyspozycji większą ilość pamięci niż po zwykłym wczytaniu Workbench. Zwróć uwagę, że zachowane są wszystkie ustawienia, a więc ustawione wcześniej czcionki, mapa klawiatury czy wersja językowa. W związku z tym komunikaty będą pojawiać się po polsku, co jest sporym ułatwieniem.

Pamiętaj, że fakt wywołania samego okna AmigaDOS, bez Workbench, zmienia sposób działania niektórych programów. Nie wyklucza to jednak pracy wielozadaniowej, a więc nadal będziesz mógł uruchamiać wiele programów na raz – o ile pozwolą Ci na to zasoby komputera.

Programy w systemie Amigi mogą być uruchamiane zarówno w oknie „Shell”, jak za pomocą ikony na Workbenchu, ale w obu przypadkach mogą zachowywać

- [About](#)
- [Recent](#)
- [Browse](#)
- [Search](#)
- [Upload](#)
- [Setup](#)
- [Services](#)

Search

 Mirror: Random
 Showing: 
Simple search - [Advanced search](#)

Found 2 matching package(s):

> 1 <

name: ▲	version:	path:	dls:	size:	date:	arch:	desc:
WBRun.lha		util/cli	823	7K	1993-04-16		Runs programs in WB mode from the CLI - (readme)
WBRun_fix.lha		util/cli	1099	16K	1995-04-26		Cli command to run tools in Workbench mode - (readme)

Found 2 matching package(s):

> 1 <

Search finished in 0.168221 seconds

Aminet © 1992-2019 Urban Müller and the [Aminet team](#). Aminet contact address: <aminet@aminet.net>

Program WBRun można pobrać z serwisu Aminet.net (z katalogu util/cli). Dostępna jest także wersja poprawiona, do której dołączona jest biblioteka parm.library - wymagana do pracy programu.

się różnie. Ma to związek z parametrami zapisanymi w ikonie (ang. tooltypes), o których mówiliśmy wielokrotnie wcześniej. Jeżeli program działa jedynie w ramach AmigaDOS, opcje te nie zostaną uwzględnione i musisz korzystać z argumentów podawanych w linii polecenia. Nie zawsze jest to wygodne, szczególnie, gdy masz już gotową konfigurację zapamiętaną wraz z ikoną.

W takiej sytuacji możesz sobie ułatwić obsługę uruchamiając program z uwzględnieniem parametrów ikony, a więc będzie on zachowywał się analogicznie do wykonania „dwukliku” na Workbenchu.

Aby tak się stało musisz jednak zainstalować dodatkowy program o nazwie „WBRun”. Znajdziesz go jak zwykle na Aminecie, w katalogu „util/cli”. Pobierz archiwum „WBRun_fix.lha”, a następnie

rozpakuj w oknie „Wykonaj polecenie” za pomocą standardowego wpisu:

lha x WBRun_fix.lha RAM:

Zawartość zostanie zapisana w „Ram Dysku”, który teraz odczytaj na pulpicie i włącz funkcję wyświetlania wszystkich plików. Następnie najedź wskaźnikiem na ikonę podpisaną „WBRun” i naciśnij dwukrotnie lewy klawisz myszki. Znowu wywołasz okno „Wykonaj polecenie”, w którym wpisz:

copy WBRun C:

i naciśnij ENTER. Tym samym spowodujesz skopiowanie polecenia do systemowego katalogu „C” na twardym dysku. Teraz wróć do „Ram Dysku” i analogicznie wykonaj „dwuklik” na ikonie o nazwie „parm.library”. Tym razem w nowym oknie uzyskaj wpis:

copy parm.library LIBS:

i znowu potwierdź operację za pomocą klawisza ENTER. Biblioteka „parm” jest wymagana do poprawnego działania programu. Jeżeli jej nie zainstalujesz, po wykonaniu linii zawierającej „WBRun” zobaczysz tylko następujący komunikat:

Requires parm.library V93

Oba pliki zajmują tylko niecałe 30 kilobajłów, dlatego możesz je z powodzeniem wykorzystać na nowym nośniku. Aby umieścić niezbędne pliki na dyskietce, przejdź do okna „Shell” i wprowadź poniższe linie:

copy C:WBRun DF0:C/ copy LIBS:parm.library DF0:Libs/

Niezależnie od tego, czy „WBRun” uruchomisz z dysku twardego, czy z dyskietki, musisz wpisać jego nazwę, a następnie program, który chcesz uruchomić z pełną ścieżką dostępu. Na przykład, aby uruchomić



program „HDToolBox” znajdujący się w systemowym katalogu „Tools” z zachowaniem konfiguracji parametrów ikony, wpisz po prostu:

wbrun SYS:Tools/HDToolBox

i naciśnij ENTER. Program zostanie uruchomiony dokładnie tak samo, jak gdybyś najechał wskaźnikiem na jego ikonę i dwukrotnie nacisnął lewy klawisz myszki. Zostaną zachowane wszystkie parametry, ale czasem taki sposób wywołania może okazać się niewystarczający. W wielu przypadkach programy mają ustalony rozmiar tak zwanego „stosu”, w związku z tym będzie do nich przypisana większy obszar pamięci.

Mówiąc najprościej, programy w ten sposób mogą działać szybciej, a czasem jest to wymagane nawet do samego uruchomienia. Dlatego korzystając z „WBRun” możesz zmienić wielkość stosu, podając dodatkowo parametr STACK. Na przykład:

wbrun SYS:Tools/HDToolBox STACK 81920

W przypadku „HDToolBoxa” nie zmieni to jego działania, ale mimo to możesz kontrolować w ten sposób wykorzystanie pamięci. Jeżeli będziesz wykorzystywał ten sposób uruchamiania plików w skryptach AmigaDOS, przydatne będą jeszcze dwie funkcje – argumenty o nazwie DELAY oraz SYNC.

Pamiętaj, że sekwencja startowa również jest skryptem, a więc z obu możliwości możesz korzystać

podczas zwykłego rozruchu systemu – z dowolnego nośnika, w tym oczywiście dyskietki.

Aby program podany po nazwie polecenia został uruchomiony po czasie wyrażonym w sekundach, na końcu linii dodaj słowo DELAY. Przykładowo wpis:

wbrun SYS:Tools/HDToolBox DELAY 5

spowoduje, że „HDToolBox” zadziała dopiero po 5 sekundach od czasu wpisania linii lub wykonania w ramach skryptu. Zauważ, że w tym momencie program zostanie dopiero wczytany do pamięci, co może być ważne jeśli wcześniej wywołałeś inne polecenia.

Możesz także potrzebować, aby kolejne linie pliku „startup-sequence” nie były wykonywane do czasu, aż zakończy działanie program uruchamiany poprzez „WBRun”. Może to mieć znaczenie na przykład wtedy, gdy odczytywane lub zapisywane są ważne dane, bez których kolejna część skryptu nie zadziała prawidłowo. W tej sytuacji dodaj argument SYNC w taki sam sposób, lecz bez żadnej wartości liczbowej:

**wbrun
SYS:Tools/HDToolBox
SYNC**

Wszystkie powyższe funkcje możesz łączyć, tak jak w przypadku większości programów

działających w oknie „Shell”. Wystarczy podawać argumenty po kolei, rozdzielając je znakiem SPACJI.

Przykładowo, jeśli chcesz wywołać program po 3 sekundach zachowując stos o wielkości 4096 bajtów, powinieneś wprowadzić linię według poniższego schematu:

wbrun SYS:Tools/HDToolBox DELAY 3 SYNC

W ten sposób możesz kontrolować ustawienia zapisane w parametrach ikony, przy zachowaniu większej ilości wolnej pamięci. Zwróć uwagę, że dzieje się to, mimo że w zasadzie nie operujesz na żadnej ikonie, czyli pliku z rozszerzeniem „.info”. Robi to za Ciebie program „WBRun”, dzięki któremu zyskujesz dużo większe możliwości w pojedynczym oknie AmigaDOS.

Pamiętaj, że ikona musi znajdować się razem z plikiem programu – w tym samym katalogu, inaczej konfiguracja nie będzie mogła być odczytana i nie uzyskasz oczekiwanych rezultatów.

```
WBRun/1.3/WBRun
WBRun/1.3/WBRun.c
WBRun/1.3/WBRun.doc
WBRun/1.3/WBRun.doc.info
WBRun/1.3.info
WBRun/2.0/WBRun
WBRun/2.0/WBRun.c
WBRun/2.0/WBRun.doc
WBRun/2.0/WBRun.doc.info
WBRun/2.0.info
WBRun/ReadMe.fnf
```

Zawartość starszej wersji archiwum z programem WBRun. jak widać może on działać także na Workbenchu 1.3 oraz 2.0.

Linux na platformie 68k

Czy taki system jak Linuks można uruchomić na procesorze z serii 68k? Można. A czy ma to sens? To już zależy od naszych intencji. Z pewnością nie będziemy mogli go używać do codziennych prac, bo zabraknie mocy procesora oraz pamięci. Podobnie, układy ECS czy AGA nie mają trybu Chunky, tak więc instalacja graficznego środowiska pracy nie ma wielkiego sensu. Można jednak uruchomić wiele ciekawych programów pracujących w trybie tekstowym.

Podczas instalacji Linuksa trzeba być bardzo ostrożnym z kilku powodów. Będziemy tworzyć partycje z nietypowym systemem plikowym, w ramach którego rozpoznawana jest pisownia liter. Kolejna trudność to pobranie odpowiednich plików z Internetu. Moje poszukiwania przedstawiłem w ramce zamieszczonej obok. Jeśli nie możecie znaleźć któregoś pliku, spróbujcie przeszukać zasoby sieci w różny sposób, ponieważ zarchiwizowane dane dla Amigi można znaleźć na wielu serwerach, pozornie niezwiązanych z naszym komputerem.

Wiele osób korzysta z Linuksa tworząc kilka partycji - przynajmniej dwie. Jest to najlepszy sposób, aby doświadczony użytkownik mógł skonfigurować swój system. Na początek jednak użyję tylko jednej partycji,

co jest znacznie łatwiejsze dla początkujących. Minusem korzystania z jednej partycji jest potencjalne zagrożenie dla plików i problemy z aktualizacją systemu, natomiast minusem korzystania z oddzielnych partycji jest fakt, że jeśli wybierzesz zbyt mały rozmiar partycji, zmiana praktycznie wymusi instalację systemu od podstaw.

Dawniej miałem oddzielne dyski twarde dla Workbenchu i Linuksa, ale teraz oba działają na jednym dysku. Kiedy uruchamiam AmigaOS, używam systemu plikowego AFS (Ami-File Safe), ponieważ jest on znacznie szybszy niż FFS (Fast File System). Oczywiście można też użyć PFS, ale niezależnie od tego jaki system plików wybierzesz dla swojej podstawowej partycji, będziesz potrzebował co najmniej jednej partycji FFS do konfiguracji i wymiany danych z Linuksem.

Tak się dzieje, bo system ten pozwala na montowanie partycji

amigowych, ale sformatowanych tylko w systemie Fast File System.

Ogólnie rzecz biorąc, podczas uruchamiania Linuksa będziemy potrzebować co najmniej dwóch partycji:

swap - plik wymiany Linuksa
/ - główny system plikowy (root)

Najpierw musisz zdecydować, jaki powinien być rozmiar pliku wymiany. Rozsądna wartość to około dwukrotnie więcej niż ilość pamięci w Twojej Amidze. Jeśli masz taką możliwość, możesz umieścić "swap" na innym dysku fizycznym, co pozwoli zwiększyć szybkość pracy. Oczywiście na początku można to pominąć.

Istnieje wiele różnych narzędzi do partycjonowania dysku, ale ja wciąż polecam dobry stary "HDToolBox", który znajduje się w katalogu "Tools" na partycji systemowej. Należy go uruchomić, a następnie wybrać dysk, który ma być napędem dla Linuksa. Jeśli dysk nie jest prawidłowo rozpoznany należy wybrać kilka opcji w następującej kolejności:

- kliknij na "Change drive type".
- kliknij na "Define New".
- Kliknij na "Read Configuration".
- w mniejszym oknie z komunikatem kliknij przycisk "Continue".

Wszystkie pola numeryczne powinny zostać zaktualizowane, wskazując geometrię dysku. Przyjmuję tutaj, że posiadasz dysk nie większy niż 4 GB, w przeciwnym razie instalacja będzie dużo bardziej skomplikowana, dlatego na razie pomijam tę kwestię. Jeśli instalujesz Linuksa na jednym dysku lepiej najpierw zrobić kopię zapasową



```

64.930000] zbud: loaded
64.950000] VFS: Disk quotas dquot_6.5.2
64.960000] Dquot-cache hash table entries: 1024 (order 0, 4096 bytes)
64.970000] msgmni has been set to 54
65.050000] alg: No test for stdrng (krng)
65.060000] Block layer SCSI generic (bsg) driver version 0.4 loaded (major 2
53)
65.080000] io scheduler noop registered
65.100000] io scheduler cfg registered (default)
65.570000] Console: switching to colour frame buffer device 80x32
65.760000] fb0: Amiga ECS frame buffer device, using 640K of video memory
65.780000] atafb_init: start
65.820000] pmac_zilog: 0.6 (Benjamin Herrenschmidt <benh@kernel.crashing.org
)
65.830000] Amiga-builtin serial driver version 4.30
65.850000] ttyS0 is the amiga builtin serial port
65.940000] Zorro: Probing AutoConfig expansion devices: 1 device
65.960000] zorro: Address space collision on device Zorro device 12124500 (
Individual Computers) [??? 0x40000000-0x41efffff flags 0x0]
66.010000] mousedev: PS/2 mouse device common for all mice
66.050000] input: amiga-keyboard as /devices/platform/amiga-keyboard/input/i
nput0
66.080000] ledtrig-cpu: registered to indicate activity on CPUs
66.120000] TCP: cubic registered
66.130000] NET: Registered protocol family 17
66.140000] mpls_gso: MPLS GSO support
66.190000] registered taskstats version 1
66.220000] /build/linux-00b77f/linux-3.16.7-ckt4/drivers/rtc/hctosys.c: unab
le to open rtc device (rtc0)
66.250000] Freeing unused kernel memory: 144K (00320000 - 00344000)
Loading, please wait...

```

Linux w wersji dla Amigi i procesorów serii 68k startuje w trybie tekstowym. Dzięki widocznym komunikatom możemy zobaczyć, jak nasz sprzęt został rozpoznany, a także jak szybko postępuje rozruch systemu. Niestety nie możemy spodziewać się zbyt dużej wydajności.

ważnych danych. Weź pod uwagę, że zmiana rozmiaru lub usunięcie partycji zniszczy dane zapisane na jednej z partycji.

Teraz musisz utworzyć partycje dla Linuksa. W programie "HDToolBox" wybierz dysk, a później opcję "Partition Drive". Dalej kliknij na opcję "Advanced Options" po lewej stronie i usuń wszystkie niepotrzebne partycje, aby odzyskać miejsce na partycje Linuksa. Kiedy masz wystarczająco duży wolny obszar, możesz utworzyć nowe partycje klikając na przycisk "New Partition", a następnie klikając w pusty obszar na pasku reprezentującym powierzchnię dysku.

Utwórz nową partycję i nazwij ją "swap". Ustaw rozmiar jak pisaliśmy wcześniej, czyli dwukrotnie więcej niż pamięć w Twoim komputerze. Upewnij się, że pole "bootable" nie jest włączone. Kliknij na pole "Change" i Wyłącz przycisk

"automount". Dalej kliknij na "OK" i w ten sam sposób utwórz drugą partycję o nazwie "linux". Powinna być ona jak największa. Podobnie wyłącz pole "bootable" oraz "automount". Na koniec dwukrotnie kliknij pole "OK", aby wrócić do głównego okna programu. Kliknij na opcję "Save Changes To Drive", a później "Exit".

Zresetuj Amigę, ale nie formatuj partycji dla Linuksa - trzeba to zrobić inaczej niż zwykłe formatowanie dysku na Workbenchu. Otwórz okno "Shell" i na jednej z partycji w systemie Fast File System utwórz katalog o nazwie "linux". Przejdź do niego wpisując nazwę dysku i katalogu, na przykład:

DH2:linux

Musisz mieć dwa archiwizery - typowo amigowy LHA oraz UnTGZ. Oba możesz pobrać z adresu Aminet.net - są to pliki

"LhA_e138.run" oraz "untgz.lha" (oba w katalogu "util/arc"). Po rozpakowaniu będziesz miał pliki "lha" oraz "untgz" - najlepiej skopiować je do systemowego katalogu "C".

Po zakończeniu, możesz chcieć skopiować wynikowy program "untgz" do katalogu na ścieżce wyszukiwania poleceń. Potrzebny będzie jeszcze program "Gzip", który z kolei znajduje się w archiwum "tgz10se.lha" (ten sam katalog, co wcześniej). Podobnie, polecenie "gzip" skopiuj katalogu "C".

Teraz trzeba rozpakować obraz "vmlinux", czyli w oknie "Shell" wpisz następującą linię:

untgz vmlinux-<wersja>-Amiga.tar.gz

W miejscu "<wersja>" musisz wpisać dokładną nazwę swojego pliku. Dalej rozpakuj program "amiboot", ale za pomocą polecenia "gzip". Robimy to tak:

gzip -d amiboot-<wersja>.gz

Znowu miejsce "<wersja>" uzupełnić o swoją wersję archiwum. Na dysku otrzymasz program "amiboot", który na końcu nazwy będzie miał zaznaczoną wersję, na przykład "amiboot-5.6". Prawdopodobnie nie będzie możliwy od razu do uruchomienia, więc musisz mu dodać atrybut "e" (executable). W tym celu użyj systemowego polecenia PROTECT:

protect amiboot-5.6 +e

Plik skopiuj do systemowego katalogu "C" pod dowolną nazwą. Ze strony Aminet.net pobierz archiwum o nazwie "LinuxAddUser.lha" (katalog "misc/unix"). Rozpakuj go za pomocą archiwizera LHA, a później GZIP w ten sposób:

**lha e LinuxAddUser.lha
gzip -d adduser.gz**

Dzięki temu uzyskasz skrypt "adduser", który służy do dodawania nowych użytkowników w systemie Linuks.

Jest to zwykły plik tekstowy, który musimy nieco zmodyfikować, aby działał poprawnie. Wczytaj go do dowolnego edytora tekstu (na przykład słynnego Cygnus Editor) i zmień wpis w pierwszej linii. Zamiast linii:

#!/bin/sh

wpisz:

```
cd DH2:linux
amiboot -k vmlinux -r DH2:linux/filesys-ELF-2.0.x-1400k-2.gz root=/dev/ram video=pal
```

#!/bin/bash

Teraz możesz już sprawdzić, czy Linuks będzie działał na Twoim sprzęcie. Jednym ze sposobów jest wpisanie wszystkich poleceń i parametrów ręcznie lub umieszczenie ich w oddzielnym pliku. Będzie to kolejny plik tekstowy, ściślej mówiąc - skrypt AmigaDOS.

Możesz go nazwać dowolnie, ale wewnątrz musi zawierać dwie podstawowe linie. Pierwsza to przejście do katalogu, gdzie zainstalowane są pliki Linuksa, druga zawiera parametry pozwalające wystartować system. Może to wyglądać tak jak w ramce widocznej powyżej.

```
[ OK ] Reached target Slices.
Starting Remount Root and Kernel File Systems...
[ OK ] Mounted POSIX Message Queue File System.
[ OK ] Started Load Kernel Modules.
[ OK ] Started Create Static Device Nodes in /dev.
[ OK ] Started Remount Root and Kernel File Systems.
[ OK ] Started udev Coldplug all Devices.
Starting Various fixups to make systemd work better on Debian...
Starting Load/Save Random Seed...
Starting udev Kernel Device Manager...
[ OK ] Reached target Local File Systems (Pre).
[ OK ] Reached target Local File Systems.
[ 230.060000 ] systemd-udevd[131]: starting version 215
[ OK ] Reached target Remote File Systems.
Starting Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage...
Starting Create Volatile Files and Directories...
Starting Apply Kernel Variables...
[ OK ] Started udev Kernel Device Manager.
[FAILED] Failed to start Various fixups to make systemd work better on Debian.
[ 244.120000 ] fd: drive 0 didn't identify, setting default ffffffff
See 'systemctl status debian-fixup.service' for details.
[ 248.970000 ] systemd[1]: Unit debian-fixup.service entered failed state.
[FAILED] Failed to start Load/Save Random Seed.
[ 251.090000 ] fd: drive 0 didn't identify, setting default ffffffff
[ 251.090000 ] fd0: accessing DD 3.5-disk with Amiga-layout
[ 252.170000 ] fd: drive 0 didn't identify, setting default ffffffff
See 'systemctl status systemd-random-seed.service' for details.
[ OK ] Started Create Volatile Files and Directories.
[FAILED] Failed to start Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage.
See 'systemctl status systemd-journal-flush.service' for details.
[ OK ] Started Apply Kernel Variables.
```

Komunikaty przewijają się dość wolno. Ich analiza pokazuje, że nie wszystkie usługi systemowe zostały uruchomione bez problemów. W większości przypadków nie musimy się tym przejmować - do działania systemu nie potrzeba wszystkich elementów w jaki wyposażony jest Linuks. Warto jednak nabrać wiedzy na temat kolejnych symboli i skrótów nietypowych w systemie Amigi.

Opcja 'video' nie zawsze jest potrzebna, ale można ją zostawić dla bezpieczeństwa.

Jeśli zdecydujesz się uruchamiać Linuksa za pomocą naszego skryptu, ustaw atrybut "s" (script) używając polecenia PROTECT:

protect <nazwa_pliku> +s

Teraz uruchomienie skryptu będzie się odbywać bezpośrednio do wpisaniu samej jego nazwy i naciśnięciu klawisza ENTER. Jeśli tego nie zrobisz będziesz musiał używać polecenia EXECUTE w następujący sposób:

execute <nazwa_pliku>

Oba wpisy są tożsame, ale pierwszy wygodniejszy i szybszy. Jeśli wszystko jest w porządku po uruchomieniu skryptu ekran stanie się czarny, a po chwili będą przewijać się jasne komunikaty. Wszystko powinno potrać kilkanaście sekund. Informacje na ekranie to podstawowe parametry wykrytego sprzętu oraz potwierdzenie prawidłowego rozruchu Linuksa.

Od tej chwili możesz kopiować nowe pliki i uruchamiać programy na nowym systemie. Dalsza obsługa to już czysta nauka Linuksa, co warto zrobić, bo ten system naprawdę daje się lubić, choć wiele osób może mieć na ten temat odmienne zdanie.

Byłem piratem

Temat dystrybucji oprogramowania na Amigę zawsze był sprawą kontrowersyjną. Po części dlatego, że popularne programy były drogie dla przeciętnego Polaka. Drugi powód to okres największej popularności Amigi, który zbiegał się w czasie z wprowadzeniem tak zwanej ustawy anty-pirackiej w naszym kraju. Dziś, w dobie sieci społecznościowych, oczywistą rzeczą jest ochrona praw autorskich, ale w latach '90-tych wszyscy musieliśmy się tego dopiero nauczyć.

Niestety nie byłem bywalcem giełdy komputerowej, jak wiele osób w tamtych czasach, bo jako osoba z niepełnosprawnością od zawsze miałem kłopoty z przemieszczaniem się. Miałem jednak to szczęście, że znałem osoby pojawiające się dość często na warszawskiej giełdzie, więc nie byłem odcięty od oprogramowania. I tutaj od razu zaczyna się właściwa część problemu, który chcę poruszyć.

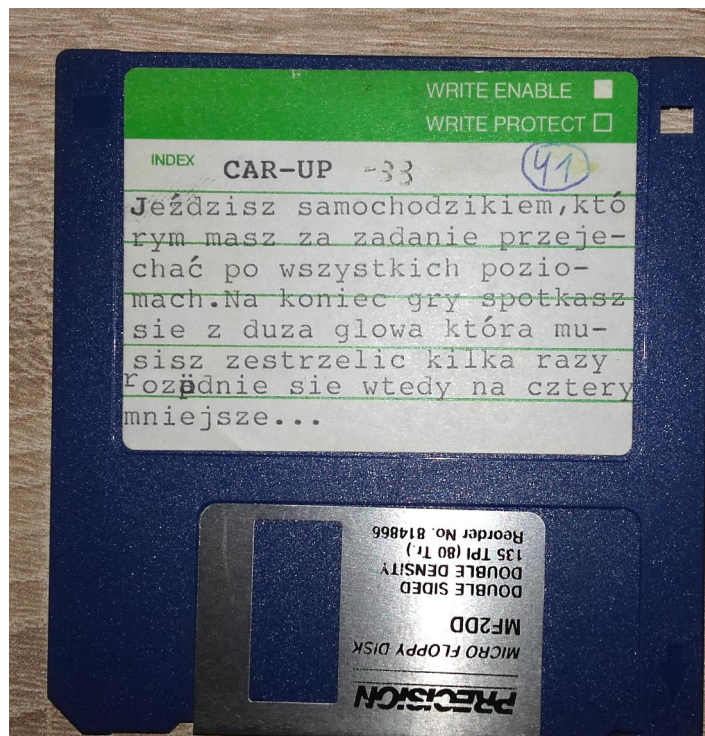
Otóż dzisiaj tak zwane piractwo traktuje się jako zło wcielone, kradzież własności i tym podobne rzeczy. Jaka to jest jednak kradzież, skoro nie mamy do czynienia z zaborem mienia? Pozostawiam to do przemyślenia. Druga sprawa to rzeczywistość w jakiej żyliśmy. Dzisiaj każdy może kupić potrzebne mu programy czy gry, jest to wyłącznie kwestia zasobności portfela. W latach '90-tych nie można było tak

po prostu zamówić sobie programu z zagranicy, a krajowe sklepy posiadały bardzo skąpą ofertę.

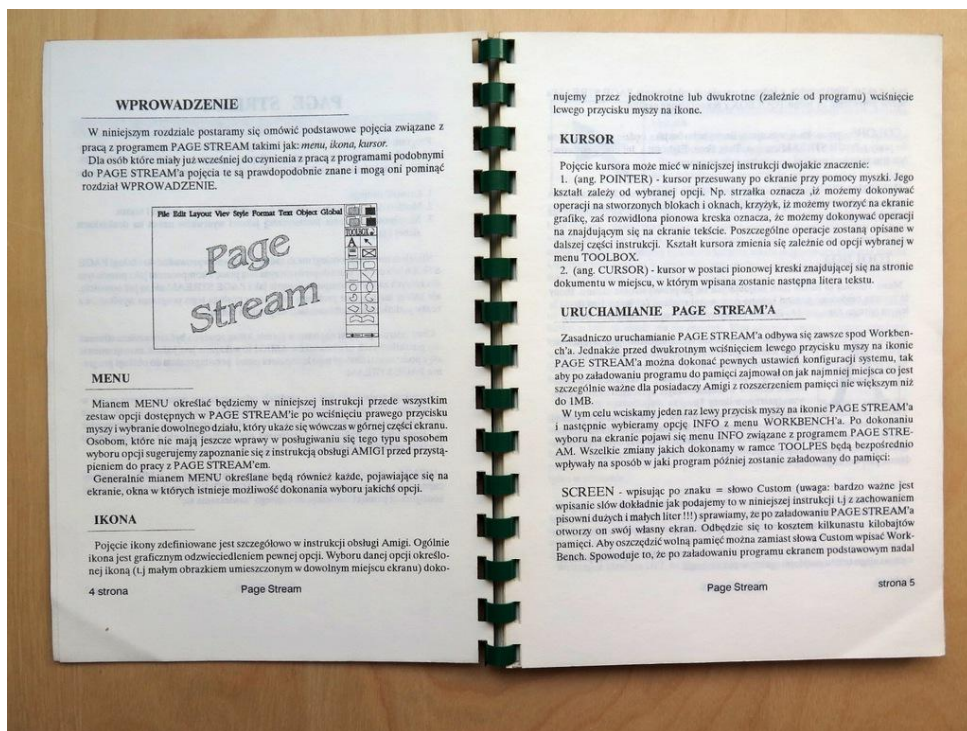
Na dodatek w większości wypadków sprzedawane programy wcale nie były licencjonowane. Zazwyczaj były to kserowane

instrukcje oraz dyskietki nagrywane, jeśli nie na miejscu, to w zaciszu domowego studia komputerowego. Taki zestaw pakowano w torebkę strunową i nazywano to "oryginałem". Rzecz jasna z oryginalną wersją nie miało to wiele wspólnego. Jeśli więc ktoś miał wiedzę, jak naprawdę wyglądają programy i gry wydawane na Zachodzie, nie miał wątpliwości, że jedno i drugie jest piractwem. A skoro nie ma różnicy to lepiej kupić tańszy zestaw, prawda?

Z powyższych powodów, w latach '80-tych i '90-tych, większość użytkowników komputerów domowych była w Polsce piratami. Ja również. Wymienialiśmy się oprogramowaniem, kopiowaliśmy dyskietki, kasety, a później już pliki na twardych dyskach. Podłączaliśmy przewody typu ParNET, niektórzy łączyli się nawet z BBS-ami, aby pobrać choć kilka plików. Z tego, co wiem na giełdzie handlarze kopiowali także programy między sobą, tak więc wymiana niekoniecznie wiązała się z zapłatą żywą gotówką. To wszystko zmieniło się dopiero po roku 1994, kiedy wprowadzoną słynną Ustawę. W



Dyskietki z "nieoryginalnym" oprogramowaniem zawierały często bardzo interesujące opisy zawartości. Bardzo często opisy nie zgadzały się z zapisanymi gramami lub programami.



Stare instrukcje oprogramowania na Amigę nie miały wiele wspólnego z angielskimi odpowiednikami. Zazwyczaj były to kserowane broszury.

Bajtku pojawiały się listy i artykuły oceniające całe zjawisko w różny sposób. Jedni cieszyli się, że wreszcie u nas będzie tak jak na Zachodzie, inni zwracali uwagę na wysoki koszt oprogramowania oraz w wielu wypadkach nieetyczne zachowanie dystrybutorów niszczących stoiska na giełdzie komputerowej lub utrudniających fizyczny dostęp do handlarza. Nie ma się co dziwić skrajnie różnym poglądom. Ci wszyscy ludzie sprzedający programy nie byli schowani w bunkrze, tylko w normalny, legalny sposób wynajmowali stoisko w szkole czy na placu handlowym. Giełdy były opisywane w czasopiśmie komputerowych, a członkowie ich redakcji również się na nich pojawiali. W Bajtku była stała rubryka z aktualnymi cenami na giełdzie. Poza tym handlarze mieli oferowali nie tylko programów, lecz także sprzęt. To wszystko było tak

wymieszane, że nie sposób było ustalić, gdzie jest źródło "lewego" oprogramowania, kto stoi na łamaniu zabezpieczeń i kogo właściwie pociągnąć do odpowiedzialności, aby wyeliminować przyczynę, a nie skutek. Trzeba było więc przerwać cały proceder. Dzięki temu mamy dzisiaj normalny rynek oprogramowania, w sklepach kupujemy zwykłe pudełkowe lub cyfrowe wydania gier, a producenci dostrzegają nasz kraj i przygotowują polskie wersje językowe. To naprawdę świetnie, że Polska wygrzebała się z tego dziwnego stanu przejściowego transformacji, jak było to nazywane.

Mam tylko jedno zastrzeżenie. Przez kilkanaście lat obrót oprogramowaniem był u nas nieuregulowany. Dzięki temu wiele osób zdobywało oprogramowanie,

którego w zwykły sposób nigdy nie mogłoby mieć. Wiele z tych programów czy gier jest dzisiaj już niedostępnych i byłoby bardzo źle, gdybyśmy utracili cały ten dorobek, jak po naciśnięciu klawisza Delete na klawiaturze. Dlatego nie mam nic przeciwko projektom, które mają archiwizować stare kolekcje oprogramowania dla nas i przyszłych pokoleń. Uważam, że tego typu strony w sieci nie powinny być ściągane czy kasowane. Większość wydawców tego oprogramowania już nie istnieje lub nie interesuje się pozycjami produkowanymi 20 czy 30 lat temu. Mimo wszystko, to jest historia, która nie powinno zniknąć z powierzchni naszej pięknej planety.

Niestety w ślad za tą myślą nie idzie prawo, które nadal twierdzi, że pobranie starej gry jest czymś złym i karalnym. Należałoby to zmienić, bo przecież czymś innym jest pobranie starego filmu, który jest nadal w dystrybucji, a zupełnie czymś innym skopiowanie gry z 1987 roku, którą dziś nikt się już nie interesuje. Może środowisko retro powinno zorganizować się w silną grupę nie tylko pod względem wsparcia swoich ulubionych komputerów, lecz także wywierającą presję polityczną na rządzących? Jest to temat, który praktycznie nie istnieje w naszych szeregach, a przecież wielu z nas to dojrzałe osoby na różnych, także wysokich stanowiskach. Być może wysuwam tutaj zbyt śmiałe propozycje, ale skoro tyle lat utrzymujemy Amigę i inne platformy przy życiu, to może zrobimy coś więcej dla ich dalszej egzystencji? Aby nasze dzieci nie musiały się znowu zastanawiać, jak zdobyć starą, zapomnianą grę, lecz mogły cieszyć się nią, tak jak my robiliśmy to dawniej.

Gry morskie

Gry związane z morzami i oceanami zawsze należały do moich ulubionych. W zasadzie nie ważne, czego dokładnie dotyczą - po prostu lubię obserwować statki, marynarzy, piratów i bardzo podoba mi się ta cała morska otoczka. Dawniej, w czasach szkolnych, grałem z kilkoma kolegami głównie w dwie tego typu gry, o których teraz opowiem.

PORTS OF CALL

W tej grze otrzymujesz 5 milionów dolarów, aby założyć własną linię żegludową. Założenie jest takie, że firma będzie zabierać towary z jednego kraju i dostarczać do drugiego. Celem gry jest oczywiście zarabianie pieniędzy. Możesz grać z maksymalnie czterema graczami, co bardzo polecam,, bo gra przestaje być przewidywalna.

Kiedy zaczynasz, musisz wybrać swój port z listy. Oczywiście, możesz wybrać swój kraj, ale porty są zróżnicowane. Do jednego możesz dostać się łatwiej, a drugi zaoferuje o wiele lepszy ładunek. Osobiście polecam porty w Peru oraz Kanadzie. Swój macierzysty port możesz zamienić podczas rozgrywki, więc nie należy się tym bardzo przejmować.

Kiedy już wybrałeś port, wyświetlany jest ekran w opcjami. Na początku powinieneś udać się do Ship Brokera, czyli sprzedawcy statków. Poza tym na ekranie jest przycisk Office kierujący do biura, w którym

można przeprowadzać operacje finansowe, takie jak uzyskiwanie kredytów oraz ich spłacanie. Możesz tu też oglądać statystyki swojej wirtualnej firmy.

Powyżej znajduje się kula ziemiska, która jest przydatna do lokalizowania statków i ma także inne funkcje. Mapa pokazuje, gdzie aktualnie znajdują się statki. Kupując statki pamiętaj, że będziesz musiał zapłacić tylko 50% ceny zakupu. Ponadto fakt, jakie statki kupujesz wpływa na reputację Twojej linii. Jeśli kupujesz stare i zniszczone jednostki, nie będziesz w stanie zdobyć dobrego ładunku. Jeśli kupujesz eleganckie i szybkie statki, będziesz miał do dyspozycji dużo droższy ładunek. Poza tym stare statki mogą szybko zatonać, co w grze przytrafia się dość często.

Gdy masz już swoje statki musisz zacząć działać. Każdy port posiada swoją własną grafikę, więc gra nie jest monotonna. Co jakiś czas musisz zatankować swoje jednostki, aby móc przewieźć ładunki z miejsca na miejsce. Nie zawsze

należy wybierać zlecenie dające największą ilość pieniędzy - trzeba raczej brać pod uwagę odległość w stosunku do ilości zarabianej gotówki.

Aby załadować towary kliknij przycisk Load. Teraz statek wypływa na morze. Możesz użyć holowników, co jest najprostsze, ale możesz też sterować statkiem samodzielnie. Czasami jesteś do tego zmuszony, na przykład w sytuacji, gdy załogi holowników akurat strajkują, więc warto nauczyć się podstaw nawigacji.

Sterowanie polega na używaniu steru i przepustnic jak na prawdziwym statku i nie zawsze jest to łatwe. Statek musisz wprowadzić sdo niebieskiego obszaru.

W grze zaprogramowane są też zdarzenia losowe utrudniające zarabianie pieniędzy. Co jakiś cza wyświetlane są informacje o kredytach jakie należy spłacić lub o tym, że statek może natrafić na rafę lub mieliznę. W takim wypadku musisz skierować swój statek w inne bezpieczne miejsce. Inne zdarzenia losowe obejmują inwazje szczerów, które są bardzo kosztowne do usunięcia, a także burze. Czasami trzeba spróbować uratować człowieka dryfującego na tratwie ratunkowej.

Widać też duży ekran radaru, który pojawia się, gdy Twój statek może zderzyć się z inną jednostką. Ciekawym elementem jest też możliwość wręczenia lub otrzymania łapówki w zamian za przemyt towarów poza podstawowym ładunkiem. Ports of Call to świetna gra, daje dużo frajdy i po prostu nie można jej nie znać.

1869

Jest to prosta, ale nie prymitywna gra, w której odgrywasz rolę właściciela firmy zajmującej się handlem morskim w połowie XIX wieku. Posiada bardzo dobrą grafikę i całkiem niezłe efekty dźwiękowe.

Na początku musimy wybrać nazwisko i nazwę naszej firmy, a następnie ustawić okres czasu w grze. Można wybrać od 5, 10, 15, 20, aż do 26 lat lub specjalną opcję dla początkujących - 5 lat z większą początkową kwotą gotówki. Domyślnie grasz otrzymuje 7 tys. dolarów, a dla początkujących kwota jest powiększana do 12 tys. dolarów. Musimy również wybrać jeden z pięciu portów jako naszą kwaterę główną.

Głównym ekranem gry jest mapa świata. W prawym górnym rogu znajduje się data - kliknięcie na nią powoduje upływ określonej

jednostki czasu, która zależy od zdarzeń w grze, może to być kilka dni lub kilka tygodni, jeśli czekamy aż statek dotrze do konkretnego portu. Po lewej stronie mapy widzimy grafikę statku - jeśli klikniemy na jego żagle, zobaczymy listę naszych statków, która pozwoli nam poznać ich stan i rozkaże im się poruszać. Po kliknięciu możemy sprawdzić stan statków, ładunek, towary, ilość pieniędzy oraz umiejętności i morale załogi.

Porty oznaczone są małymi, pojedynczymi budynkami, a ich kształt zależy od regionu świata. Kliknięcie na port wyświetla podstawowe informacje - państwo, do którego należy port, główne towary eksportowe i sytuację polityczną, która może być stabilna, ale może być to też stan wojny. Porty, które znajdują się w stanie niepokoju narażają gracza na rabunek pieniędzy lub towarów. Nasz magazyn może też zostać spalony. Porty w stanie wojny są

blokowane przez marynarkę wojenną - udanie się tam w zdecydowanej większości przypadków kończy się pogorszeniem stanu statku, konfiskatą wszystkich towarów i pieniędzy oraz buntem załogi.

Klikając na port, w którym znajdują się nasze statki lub nasza kwatera główna lub magazyn, przenosimy się do biura handlowego, które jest najważniejszym miejscem w grze. Tam sprzedajemy i kupujemy towary. Możemy tu zobaczyć dwa rodzaje zleceń. Jeśli widać grafikę statku, oznacza to ofertę przewozu pasażerów, inne mogą być informacją o pilnej dostawie określonych towarów po portu, za co otrzymujemy dodatkową zapłatę.

Po kliknięciu prawym przyciskiem myszki na port, w którym jesteśmy obecni, zawsze wyświetlane są dwie ikony - czerwona litera "I", która pokazuje podstawowe informacje o porcie oraz kufel piwa, który przenosi nas do tawerny - możemy tam wynająć załogę. Dostępnych jest kilka kategorii marynarki - pogrupowanych zgodnie z ich umiejętnościami i wymaganym wynagrodzeniem. Możemy również przesyłać pieniądze między statkami i kupować podpowiedzi dotyczące towarów pożądaných w innych portach. Możemy też poprosić o otwarcie sklepu, a cena zależy od lokalizacji.

W niektórych portach znajduje się również ikona kotwicy, która prowadzi nas do stoczni. Można zamówić budowę nowego statku, kupić lub sprzedać obecny statek lub zlecić naprawę. Warto dodać, że budować statki może tylko pięć stoczni - w portach pokazanych na



W grze Ports of Call trzeba nauczyć się między innymi sterowania statkiem.



początku gry. W niektórych portach są też stocznie, które zajmują się wyłącznie naprawami.

Jeśli w porcie jest magazyn będzie widoczna ikona skrzyni. Za jej pomocą dostajemy się do magazynu, w którym można przechowywać towary lub pieniądze. Jeden magazyn pełni rolę centrali naszej firmy i znajduje się w porcie początkowym. Kolejna ważna sprawa to podatek, który musimy płacić corocznie. Odpowiednia kwota jest odejmowana od kasy magazynu głównego. Musimy pamiętać, aby zostawić tam odpowiednią ilość pieniędzy - w przeciwnym razie w dniu zapłaty gra zostanie zakończona naszym niepowodzeniem. W dolnej prawej części ekranu widać kilka innych ikon. Przykładowo moneta przenosi nas do banku, gdzie możemy zaciągać i spłacać pożyczki. Są tu też opcje ładowania i zapisywania stanów gry.

Cel gry jest bardzo prosty - zarabiać i nie doprowadzić do bankructwa firmy. Musimy kupować towary i transportować je do portów, gdzie można je sprzedać za jak największą ilość pieniędzy. Większość portów sprzedaje 1-2 towary i kupuje nie więcej niż 6 towarów. Często kupcy oferują specjalne ceny za określone ilości towarów, a za resztę płacą cenę katalogową.

Handel wymaga oczywiście czasu, aby można było się wzbogacić. Zysk jest obniżany przez wydatki na naprawy i wynagrodzenie załogi. Istnieją jednak specjalne możliwości handlowe, które mogą dać nam szybkie i znaczne dochody, choć są one bardzo ryzykowne. Są to

głównie oferty transportu broni do portów w okresie wojny. Jest to niezwykle ryzykowne - aby dostać się do takiego portu musimy ominąć blokadę marynarki wojennej, co nie udaje się zbyt często.

Na koniec przygotowałem kilka wskazówek na początkujących graczy. Na początku najlepiej kupić najtańszy statek, bo wiąże się to też z niskimi kosztami eksploatacji. Dobrym rozwiązaniem jest odszukanie trasy handlowej, która składa się z więcej niż dwóch portów i z większym prawdopodobieństwem uzyskania specjalnych cen na trasie.

Posiadając tani statek trzeba wziąć pod uwagę, że będzie on także powolny. Z tego względu lepiej unikać długich tras - niektóre towary mogą zgnieć, a wydatki na pensję załogi zmniejszą zysk. Również burza może dodatkowo uszkodzić statek, dlatego lepiej pozostać na Oceanie Atlantyckim. W kwaterze głównej

należy zostawić trochę pieniędzy, aby móc opłacić podatek pod koniec każdego roku. Niektóre towary (na przykład herbata, bawełna, tytoń, olej roślinny) są sezonowe.

Obie gry są świetne, choć więcej czasu spędziłem przy Ports of Call. Nie są bardzo rozbudowane i realistyczne pod względem ekonomii czy polityki, ale dają wiele zabawy i można w nie grać godzinami bez znużenia. Za każdym razem stan naszej żeglugi będzie inny, to samo dotyczy sytuacji w portach czy cen i rodzajów oferowanych towarów.

Warto dodać, że 1869 występuje w dwóch wersjach - dla układów ECS oraz AGA, natomiast Ports of Call ma tylko jedną wersję działającą na każdej Amidze z 1 MB pamięci. Sam gram zazwyczaj na mojej Amidze 600 z 2 MB pamięci Chip, którą darzę szczególnym sentymentem. Zagrajcie koniecznie!



Mapa świata w grze 1869. Co ciekawe, pojawiła się także nieoficjalna polska wersja językowa.