

ATARI - COMMODORE - ZX SPECTRUM - AMSTRAD CPC - AMIGA

RETROKOMP

Mikrokomputery wczoraj i dziś



ISSN 2450-5862



9 772450 586007 >



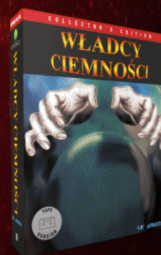
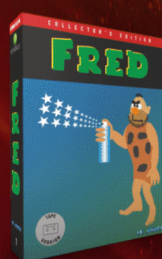
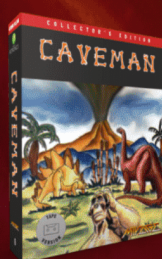
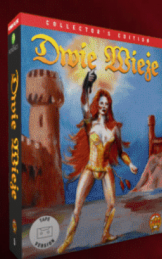
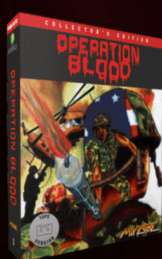
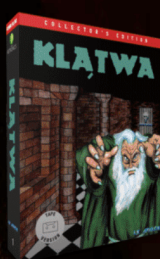
RETRONICS

WHERE BYTES TRAVEL BACK IN TIME...



KOLEKCYJONERSKA EDYCJA KULTOWYCH GIER DLA KOMPUTERÓW 8-BITOWYCH

- ekskluzywna poligrafia
- cyfrowo zrekonstruowane oryginalne wkładki
- 100% wierna kopia oryginału
- dostępne na kasetach i dyskietkach 5,25" w limitowanym nakładzie
- wydanie licencyjne
- do każdego tytułu dołączona wielkoformatowa mapa gry
- instrukcja i karty kodowe w zestawie
- wysoka dbałość o techniczną stronę wydania



• Kolejne tytuły wkrótce!

Tytuły dostępne w przedsprzedaży dla ATARI XL/XE: Kłątwa (LK Avalon), Miecze Valdgiara (ASF), Operation Blood (Mirage), Hans Kloss (LK Avalon), Dwie Wieże (ASF), Caveman (Mirage), Fred (LK Avalon), Kult (ASF), Magia (Mirage), Władcy Ciemności (LK Avalon).
Niebawem także tytuły dla Commodore 64/128!



MADE IN POLAND

www.retronics.eu

NASZE WYROBY SĄ DOSTĘPNE W CIĄGŁEJ SPRZEDAŻY NA [ALLEGRO.PL](https://allegro.pl)



Wizja naszych czasów

Gdy mamy zakorzenione w pamięci wydarzenia z lat '80-tych wydawać się może, że dosłownie wszystko było lepsze. Oranżada smakowała zdecydowanie szlachetniej, telewizja prezentowała wyższy poziom, a nasz domowy komputer dawał więcej radości. Nawet dzieci lepiej się uczyły. Jest w tym trochę racji, bo nie każda przeprowadzona reforma była udana, ale nie możemy także zapominać, że nasze wspomnienia nie zawsze odzwierciedlają pełną rzeczywistość. Dla nas kultowe jest Spectrum, Atari czy Commodore, a co będzie zasługiwało na to miano za kolejnych 30 lat?

Nie jest to łatwe pytanie, ale spróbujmy zbliżyć się do odpowiedzi. Proponuję przeprowadzić eksperyment i zastanowić się, dlaczego zainteresowaliśmy się właśnie jednym z komputerów, które dzisiaj wrzucamy do worka "retro"? Każdy z nas ma przecież багаж doświadczeń, a więc możemy dokonać małej analizy. Oczywiście kiedyś nie musieliśmy zdawać sobie sprawy z konkretnych przyczyn fascynacji, ale przecież coś sprawiło, że spodobało nam się Atari, a nie Commodore lub odwrotnie. Może magnetofon?

W moim przypadku z perspektywy pierwszej Amigi 500 wygląda to tak:

- gry (lepsze niż wcześniej)
- system operacyjny (multitasking)
- dźwięk (samplerowane moduły)
- grafika (szczególnie trójwymiarowa)
- programowanie (pamięć i szybkość).

Zestaw nie jest specjalnie wyszukany, ale wydaje mi się, że większość z nas miała podobne priorytety. Zaczynało się od gier, a później interesowaliśmy się charakterystycznymi cechami audio-wizualnymi i programami użytkowymi. Na

koniec niektórzy próbowali swoich sił w programowaniu. Mój przypadek był bardziej nietypowy, bo rozrywka nie przesłaniała mi nigdy użytkowego charakteru sprzętu i tak jest do dziś. Oczywiście nie mogę powiedzieć, że nie lubię zagrać w jedną z przygódówek czy platformówek.

Czy dzisiaj podobne cechy możemy odnaleźć w nowych konsolach, smartfonach lub pecetach? Z pewnością tak. Dlaczego więc uparcie chcemy wracać do wspomnień? Bo to nie tylko wspomnienia. Moja odpowiedź związana jest bardziej ze zjawiskami, które obserwujemy na co dzień, ale najczęściej nie mamy czasu się nimi zastanowić głębiej. Świat się zmienia, czy to nam się podoba, czy nie i czuć to nie tylko w powietrzu. Rynek jest coraz bardziej jednolity, a komputer zaczyna w większym stopniu odpowiadać na wyzwania producenta niż użytkownika. Gry przypominają filmy lub na odwrót, bo i takie przypadki można było zanotować w ostatnich kilku latach. Czy wszystko musi nam się podobać? Jasne, że nie, ale nie może to jednocześnie oznaczać bezrefleksyjnego odwrócenia się od zdobyczy techniki XXI wieku.

Mamy przecież czytniki kart pamięci podłączone do swoich 8-bitowym ulubieńców. Korzystamy masowo z monitorów lub telewizorów LCD i chcemy uzyskać na nich jak najlepszą jakość obrazu. Układy FPGA na stałe goszczą już w świecie tak zwanych klonów, choć może nie lubimy tego określenia. Patrząc z tego punktu widzenia, możemy pójść krok dalej i wyobrazić sobie jak będą prezentować się dzisiejsze cuda techniki w erze wyświetlaczy holograficznych. Czy zdobędziemy się na taką wizję? Łatwo zauważyć, że definicja retro komputera będzie się płynnie zmieniać. Nasze wnuki będą z politowaniem patrzeć na PS4 tak samo jak my patrzymy na Odrę. Oczywiście jest to kawał historii, ale nie będziemy tego sprzętu używać do odbierania poczty czy oglądania filmów z "jutuba". Dla mnie najbardziej zaskakującym wnioskiem jest fakt, że dzisiejsze nowomod-

ne urządzenia mobilne też znajdują się kiedyś w sferze przestarzałych i nie wartych uwagi. Kto wtedy się nimi zajmie? Tacy sami zapaleńcy jak my, względnie osoby z szerokiego grona rodziny i znajomych. A może po prostu my sami na zasłużonej emeryturze?

Adam Zalepa

RETROKOMP

Mikrokomputery wczoraj i dziś

NUMER 3/2016
(sierpień)

ISSN 2450-5862

Redaktor naczelny: Adam Zalepa
retrokomp@amiga.net.pl

Autorzy tekstów:

Mirek Arciszewski
Jerzy "Duddie" Dudek
Mateusz "Tfardy" Eckert
Adam Kłobukowski
Piotr „Piter” Krużycki
Krzysztof "Koyot1222" Matys
Tomasz Mering
Piotr "Kroll" Miętniowski
Jan "Johnny" Nadziejowski
Piotr "JazzCat" Pacyna
Tomasz "Slayer" Pacyna
Michał "stRing" Radecki-Mikulicz
Krzysztof "Radzik" Radzikowski
Paweł "V-12" Ruczek
Piotr "Sachy" Sachanowicz
Kamil Stokowski
Jacek Szumowski
Rafał Szyja
Mariusz Wasilewski
Krystian "Tygrys" Włosek
Piotr "Jubi" Zgodziński

Korekta: Renata Gralak
Skład: Andrzej Wilczyński

Okładka:

Tomasz "Slayer" Pacyna
Piotr "Jubi" Zgodziński

Wydawca:

"A2" Aleksandra Zalepa, Łódź

Wszystkie nazwy oraz znaki handlowe należą do ich właścicieli i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.



RETROKOMP 3:

Wizja naszych czasów
Doniesienia

INTEGRACJA 7

Dyskietki i co dalej? - część 1.
8-bitowa rozrywka

VARIA 14

Nowe szaty starych gier - Retronics
Jestem w najlepszym momencie swojego życia - Björn Lynne
Nasza misja jest edukacja - RetroLab

ATARI 28

Nuon - nieznane dziecko pracowników Atari
Laura
SIO2BT - bezprzewodowa stacja dyskietek
EasyMINT krok po kroku

COMMODORE 42

EXOS - C64 na tuninguu
Easy Flash 3 - nowe spojrzenie
Adapter retro joysticków

AMIGA 48

Amiga Hardware Programming - odcinki 7-8
Podcast na Amidze

INNE 59

Standard MSX

SCENA 64

Szczecinek Retro Games 2016
Decrunch 2016

Okładka:

Tomasz "Slayer" Pacyna - "Drowned Lullabies"

Zwycięska grafika w kategorii Amiga Pixel Gfx z party Decrunch 2016. Na potrzeby okładki przygotowana została specjalna wersja o innej orientacji i rozszerzonym kadrze.

Piotr "jubi" Zgodziński - "Amiga vs PC in 1994"

Zwycięska grafika w kategorii Raytraced Gfx z party Decrunch 2016. Na potrzeby okładki wyrenderowana została specjalna wersja w wyższej rozdzielczości i w 24-bitach, wersja konkursowa była ograniczona do możliwości Amigi 500, czyli trybu HAM6 LoRes-Lace 320x512.



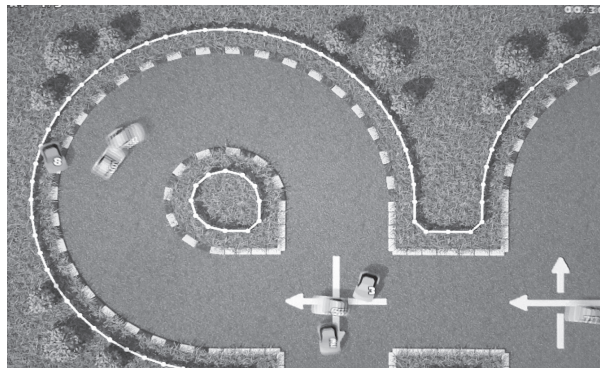
Projekt Jaguar CD Unleashed

Carl z Songbird rozpoczął swój kolejny projekt na konsolę Atari Jaguar - emulację napędu CD. Napęd jest ciężko dostępny, a ceny są wysokie. W przypadku powodzenia projektu wydawanie nowych gier na naszą konsolę mogłoby wejść w nową fazę. W następnym RetroKompie więcej o projekcie. Na razie przeczytajcie więcej na stronie:

<http://songbird-productions.com>

Nowa gra na Atari Falcon - NetCar

Wyszło nowe preview gry na Atari Falcona. Są to wyścigi - klon znanych tytułów Micro Machines i Super Cars. Grafika ładna, ale to dlatego, że wymagania gry są bardzo wysokie. Do uruchomienia jej potrzebujemy Falcona z CT6x oraz SuperVidelem. Czekamy na kolejne wersje.



Opóźnienia w produkcji FireBee

Zgodnie z oryginalnymi zapowiedziami, nowa seria Firebee powinna być już dostarczona, lecz wybrany producent komputera niespodziewanie podniósł cenę, co doprowadziło do szukania nowej fabryki. Produkcja została przeniesiona do szwajcarskiej firmy, w której już kiedyś były produkowane klony dużych Atari tj. Hades, Medusy oraz pierwsza partia FireBee. Po wyprodukowaniu płyt głównych okazało się jednak, że wystąpił problem podczas produkcji i płyty są wadliwe. W tej chwili wszystkie układy są rozlutowywane i szukany jest „bug”. Pewne jest to, że komputer zostanie wyprodukowany. Więcej informacji na stronie:

www.firebee.org

Nowa partia Rotary Pada dostępna

Opisywany w ostatnim RetroKompie zmodyfikowany pad do Jaguara jest już dostępny w sprzedaży, do tego ruszyła produkcja kolejnej partii tych urządzeń. Jeśli jesteś zainteresowany napisz do redakcji.

Warto zajrzeć na stronę www.exxoshost.co.uk

Exxos znany ze swoich przeróbek, napraw i udoskonaleń Atari 16/32 bit wprowadza nowe produkty. Jeśli Twojemu Atari coś dolega, koniecznie wejdź na jego stronę. Jeśli chcesz przyspieszyć swój komputer to także jest dobre miejsce. Oto przykłady:

- zasilacz do ST/STe - w cenie 55 funtów można kupić zupełnie nowy (sic!) zasilacz do ST/STe
- zasilacz do Falcona030 - w fazie produkcji
- 32 MHz do STe rozpoczął się preorder dopalki - 220% szybsze STe.

Naprawdę warto się zainteresować.



Smutny news - zmarł Stephen Jones (Bod z grupy Stax)

Tragicznie zmarł koder i grafik, demoscenowiec z sceny Atari 16/32 bit. Ostatnia jego większa produkcja to R-Type Deluxe - wersja specjalna. Był autorem wielu grafik m.in. do magazynu dyskowego Maggie. Wyrazy współczucia dla rodziny.

European Atari Jaguar Festival - “eJagfest 2016”

Kolejne świetne party odbędzie się w dniach 5 i 6 listopada w Kleinenbroich koło Düsseldorfu w Niemczech. Poświęcone głównie konsoli Atari Jaguar, ale nie zabraknie innych konsol oraz komputerów. Bezapelacyjnie świetna atmosfera. My się wybieramy, jeżeli chcesz dołączyć - napisz do nas.

Gięlda 80/90 we wrześniu

Druga edycja giełdy komputerowej odbędzie się 18 września w budynku NOT w Gdańsku. Więcej informacji na stronie:

<http://gięlda80-90.pl>



Spartados x 4.48 dla Atari 8-bit dostępna!

SpartaDOS X doczekał się kolejne wersji i trzeba przyznać, że chłopaki zrobili kawał świetnej roboty. Więcej informacji oraz listę zmian znajdziesz na stronie:

<http://sdx.atari8.info>

Flashjazzcat uaktualnił firmware dla Ultimate 1MB, Incognito Board oraz nowy loader dla SIDE i SIDE 2 dla Atari XL/XE. Wszystko do pobrania ze strony:

<http://atari8.co.uk>

To też kawał świetnej pracy wykonanej przez Jonathana Hallidaya.



Konkurs programistyczny ABBUC (Atari Bit Byter User Club)

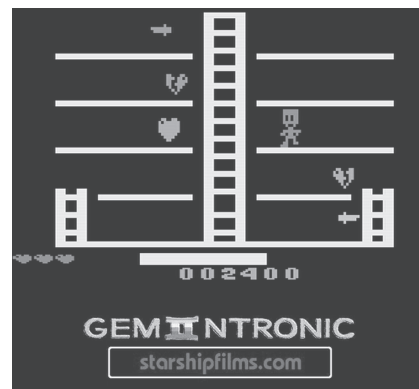
zakończył się termin składania prac do corocznego konkursu programistycznego. Mamy kilka świetnych tytułów na małe Atari, m.in. Dimo's Dungeon czy Get Up! Jak co roku czeka nas świetna dawka nowego softu i hardware.

Nowości na Atari 2600

Tak, na Atari VCS/2600 nadal wychodzą nowe tytuły, wydawane jak kilkadziesiąt lat temu. Z ostatnich pozycji mamy Conjoined - grę inspirowaną horrorem z domieszką komedii czy Halo - strzelanina, tytuł jest ogólnie znany z innych nowoczesnych platform. Opisy zamieścimy w kolejnym numerze RetroKompas.

Lynx Multi Card

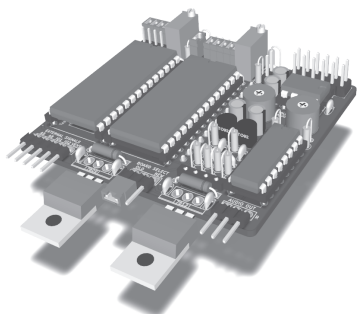
Kolejne rewolucyjne rozwiązanie dla tej konsoli Atari. Wszystkie gry mogą być zapisane na jednej karcie SD. Więcej w następnym numerze!



Nowy SD-BOX

Pojawiła się nowa wersja cartridge'a SD-Box, tym razem z możliwością obsługi plików muzycznych SID (PSID lub RSID). Kto nie ma, ten może już żałować. Więcej informacji na stronie:

<http://www.c64.com.pl>



MixSID 1.0

Mamy nowy sprzęt dla Commodore 64. Jest to rozszerzenie pozwalające na odtwarzanie dźwięku stereo z wieloma dodatkowymi funkcjami. Na oficjalnej stronie projektu:

<http://henning-bekel.de>

dostępna jest pełna dokumentacja wraz z instrukcją montażu na różnych modelach płyt głównych C64.

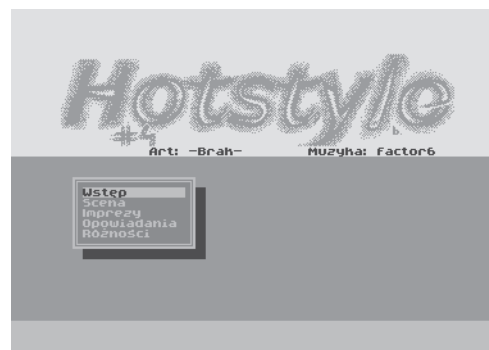
HotStyle #4

Jest już dostępna nowy magazyn HotStyle, w którym przeczytamy m.in. o imprezach Decrunch 2016 i Starym Pierniku 11. Polecamy bez zbędnej zwłoki przejść pod adres:

<http://csdb.dk/release/?id=149774>

i zapoznać się z zawartością.

Przygotował: Piotr "Piter Krużycki



Dyskietki i co dalej?

część 1.

Poniższy artykuł jest niejako kontynuacją poprzedniego, opisującego różnice między dyskietkami DD i HD, a także dyskietkami 3.5" i 5.25". Jest to pierwsza część cyklu, w którym chciałbym opisać zarówno strukturę danych na dyskietce, sposoby zabezpieczeń przed kopiowaniem, a także jak działa stacja dyskietek i jej kontroler.

Przeciętny użytkownik wie, że dyskietka składa się ze ścieżek i sektorów. Na tym przeważnie wiedza o strukturze dyskietki się kończy... Przyjrzyjcie się poniższemu ekranowi, pochodzącemu z programu X-COPY dla komputera Amiga:

Widzimy numer początkowej ścieżki i stronę oraz numer końcowej ścieżki i stronę. A co to jest SYNC o wartości 4489? Skąd akurat taka wartość? Czy powinno się ją zmieniać w jakichś przypadkach? No właśnie... Zapewne bardzo niewiele osób potrafi odpowiedzieć na to pytanie. Jeśli jednak chcecie być ekspertami w takich sprawach - zapraszam do lektury całego cyklu artykułów temu poświęconych!

Kodowanie FM, MFM i GCR

Wymienione sposoby kodowania są najczęściej spotykane w komputerowych stacjach dysków. FM jest starym sposobem kodowania, stosowanym na dyskietkach o pojedynczej gęstości. Dyskietki o podwójnej gęstości używają MFM.

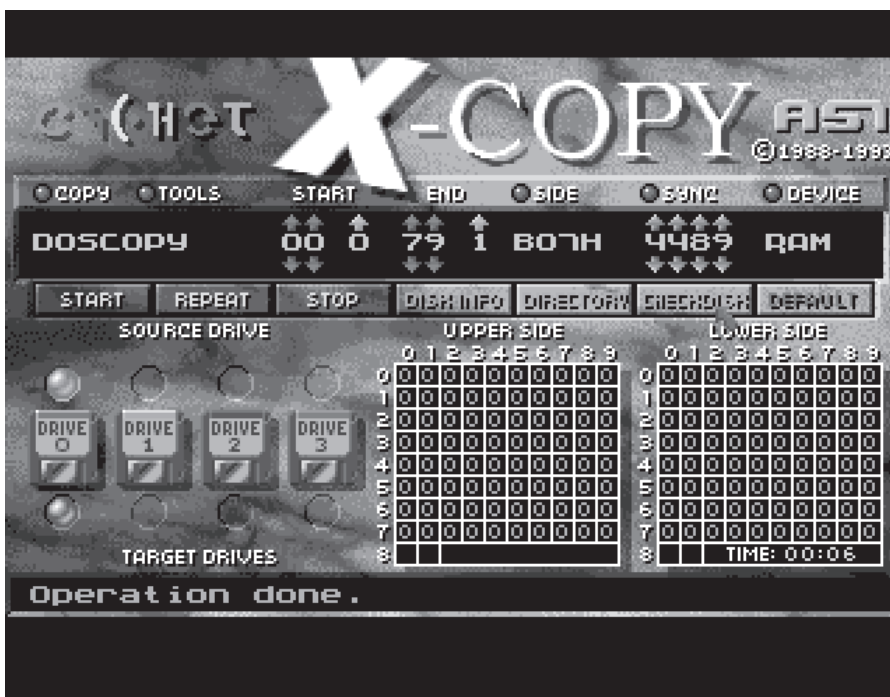
Natomiast sposób GCR był stosowany np. w Apple II i Commodore, ale ze względu na znaczne różnice w stosunku do bardziej popularnych FM i MFM, opiszę go w oddzielnym artykule.

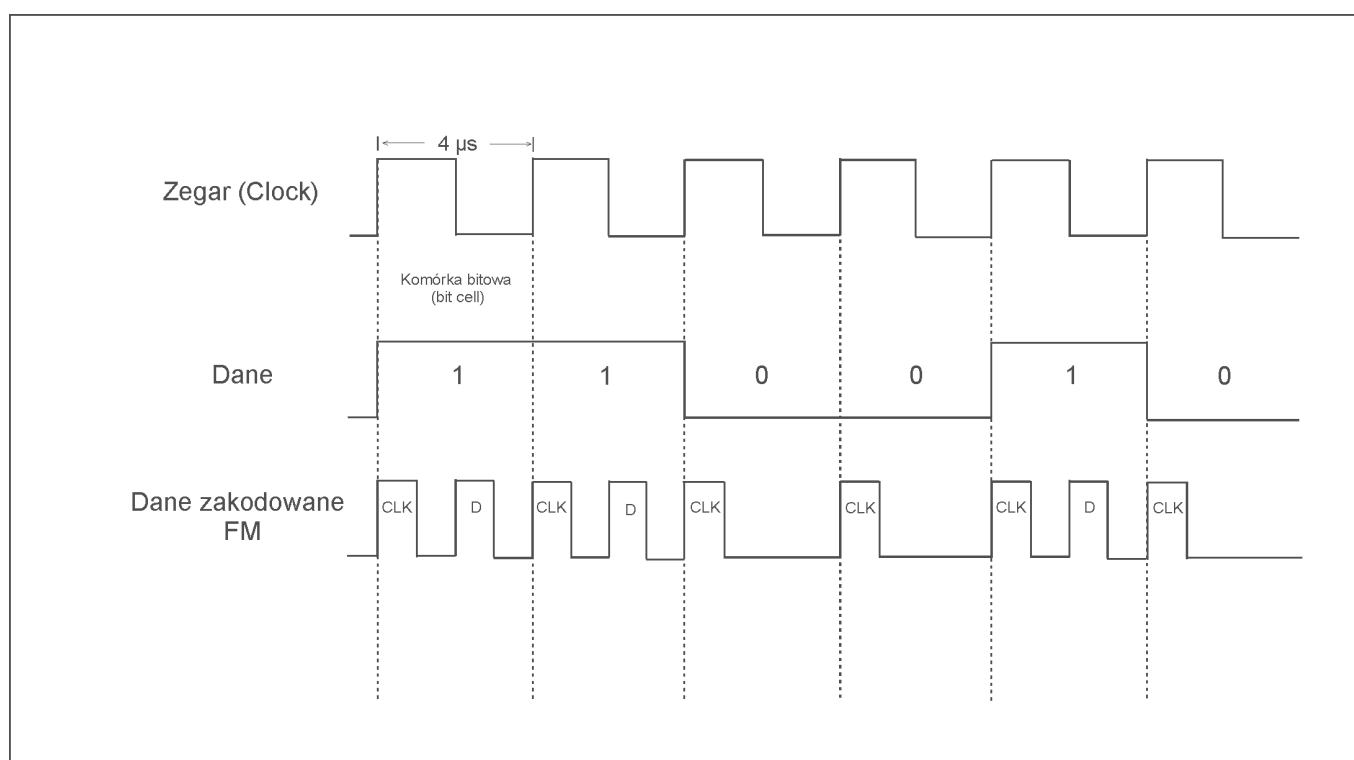
Dlaczego w ogóle stosuje się kodowanie? Otóż, stacja dyskietek zapisuje (i potem odczytuje) pojedynczy strumień danych. Musi on w sobie zawierać zarówno sygnał zegara (CLOCK) jak i dane (DATA). Jest to konieczne ze względu na synchronizację stacji z kontrolerem - w innym wypadku jakiegolwiek różnice w prędkości obrotowej dyskietki (i tym samym prędkości transmisji strumienia) powodowałyby powstawanie błędów, których nie można byłoby skorygować.

Zjawisko to nazywa się w transmisji szeregowej "jitterem", czyli odchyleniem od standardowej charakterystyki sygnału. W wypadku stacji dyskietek dotyczy ono opóźnienia bądź przyspieszenia pojawienia się zboczy sygnału.

Jak widać na powyższej ilustracji, impuls zegarowy jest umieszczony razem z impulsem danych w tzw. komórce bitowej (ang. bit cell). W wypadku, gdy bit danych jest równy 0, nie ma impulsu. Sygnał zegarowy umożliwia synchronizację obwodów kontrolera. Można powiedzieć, że komórka bitowa to dwa bity - do zakodowania jednego bitu danych są używane dwa bity sygnału FM. Bit równy "1" jest kodowany jako dwa następujące po sobie impulsy, natomiast bit równy "0" jest kodowany jako impuls i przerwa (brak impulsu).

Dla przykładu, wartość '1011' będzie zakodowana jako ciąg '11 10 11 11' (impuls-impuls-impuls-brak impulsu-impuls-impuls-impuls-impuls)





Schemat metody kodowania FM.

Można zmieścić więcej danych na tej samej powierzchni, jeśli ograniczymy liczbę impulsów. Taką technikę przyjęto w kodowaniu MFM.

Metoda ta polega na:

1. Zapisie bitu '1' jako ciągu '01'
2. Zapisie bitu '0', jeśli był poprzedzony również zerem, jako ciągu '10'
3. Zapisie bitu '0', jeśli był poprzedzony jedyneką, jako ciągu '00'

Widać to na rysunku. Przykładowo, wartość '1001' zostanie zakodowana jako ciąg '01 00 10 01'

Na tej samej powierzchni można zmieścić dzięki temu o 50% więcej danych. Jednak układy separatora danych w kontrolerze stacji dyskiek muszą być bardziej precyzyjne, aby poprawnie wykrywać impulsy zegara i danych. Ważna jest tutaj faza, dlatego układ dekodujący nazywa się PLL (ang. Phase Locked Loop) czyli Pętlą Synchronizacji Fazy.

Cały układ kontrolera jest oczywiście bardziej skomplikowany, niż w przypadku dekodowania FM, gdzie ważna była tylko częstotliwość.

Struktura dyskiety

Dyskietka składa się z wielu niezależnych ścieżek - zwykle 40, lub 80, ale oczywiście jest wiele wyjątków od tej reguły. Są one ułożone na powierzchni koncentrycznie, tak jak widać na poniższym obrazku:

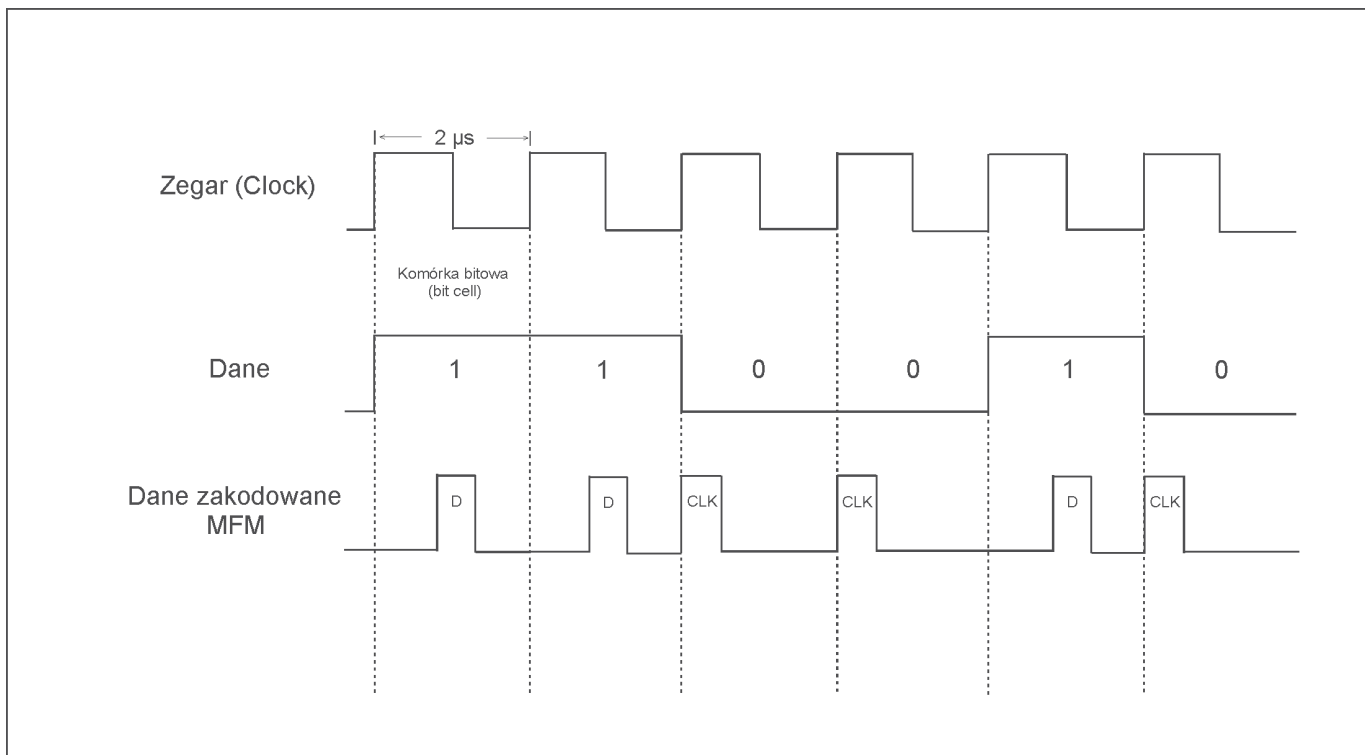
Ścieżka o numerze 0 znajduje się na zewnątrz, numery zwiększają się w kierunku środka dyskiety. Otwór indeksowy oznacza początek każdej ścieżki, na początku ścieżki znajduje się sektor o numerze 1. I tu uwaga: ścieżki numerujemy zaczynając od zera, a sektory od 1. Jeśli dyskietka jest dwustronna, czyli zapis następuje po obu stronach (stacja dwugłowicowa) - strony numerujemy także jako 0 i 1.

Należy tutaj wspomnieć o jednej, bardzo istotnej rzeczy: jeśli zapisujemy dyskietkę po obu stronach, korzystając ze stacji jednogłowicowej - czyli po prostu odwracając dyskietkę i wsuwając do góry nogami, jak ma to często miejsce np. w Atari XL/XE czy Commodore (sta-

cje 1541), dyskietka obraca się w przeciwnym kierunku i zapis następuje w drugą stronę od otworu indeksowego! Oczywiście aby zapis na drugiej stronie w stacji jednogłowicowej był w ogóle możliwy, należy wyciąć otwór zabezpieczenia przed zapisem. Czasem występują też stacje, mające zmodyfikowany czujnik zabezpieczenia i wtedy wystarczy przełączyć przełącznik w pozycję "odbezpieczone".

Jeszcze jedna rzecz, o której należy wspomnieć - przeplot sektorów (ang. sector interleave) - jest to technika mająca na celu przyspieszenie transmisji, polegająca na dostosowaniu prędkości odczytu do komputera. Wyobraźmy sobie taką sytuację: komputer odczytuje ze ścieżki sektor o numerze 1 i następuje transmisja między stacją a komputerem.

Dyskietka cały czas się obraca. Ze względu na powolność transmisji, zanim komputer zdąży odczytać sektor o numerze 2, głowica jest już nad sektorem np. 3 czy 4. Zanim obróci się cała dyskietka tak, żeby głowica była znów nad sektorem 2, który chcemy odczytać, minie sporo czasu - co znów spowolni transmisję.



Schemat metody kodowania MFM.

Dlatego sektory zapisuje się z przeplotem, czyli zmienioną kolejnością na ścieżce, co umożliwia odczyt kilku sektorów w trakcie jednego obrotu dyskiety.

Przykłady przeplotów:

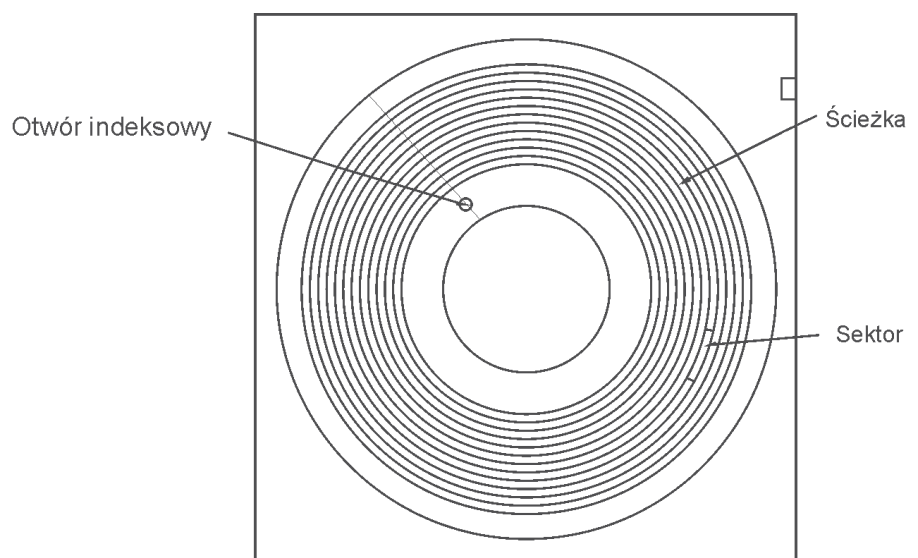
Przeplot 1:2

1, 10, 2, 11, 3, 12, 4, 13,
5, 14, 6, 15, 7, 16, 8,
17, 9

Jak widać, konieczne są dwa obroty dyskiety, aby odczytać wszystkie sektory. Najpierw odczytywane są sektory 1-9 w trakcie pierwszego obrotu, czyli co drugi sektor. W drugim obrocie są odczytywane sektory 10-17. Bez przeplotu wymagane byłoby aż 17 obrotów (bo tyle jest sektorów w tym przykładzie). Jeżeli transmisja jest jeszcze wolniejsza, stosuje się inne typy przeplotów, np.

Przeplot 1:3

1, 7, 13, 2, 8, 14, 3, 9,
15, 4, 10, 16, 5, 11, 17,
6, 12



Zapis danych na dyskiecie.

Tutaj wymagane są trzy obroty: najpierw sektory 1-6, potem 7-12, a w trzecim obrocie 13-17. Jak widać na powyższych przykładach, pierwszym sektorem na ścieżce jest zawsze sektor o numerze 1.

W kolejnej części artykułu przejdziemy już do bardziej szczegółowego opisu struktury ścieżki i sektora. Zapraszam do lektury.

Jerzy "Duddie" Dudek

8-bitowa rozrywka

Gry na komputery ośmiobitowe nadal powstają. Sprzęt popularny w latach osiemdziesiątych nie jest już co prawda wspierany przez duże firmy z branży gier komputerowych, jednak interesują się nim zespoły pasjonatów. Doświadczenie tych osób, wynikające z faktu, że wytrwały one przy wspomnianych ośmiobitowcach całe dziesięciolecia, wpływa na często wysoką jakość tych gier. Można nawet sądzić, że część współczesnych tytułów przewyższa przynajmniej techniczną jakością produkcje sprzed kilku dekad – czyli z czasów świetności komputerów ośmiobitowych.

Czytelnicy pamiętający tamte czasy – jest ich na pewno niewielu – z zainteresowaniem zapoznają się z najświeższymi produkcjami, a część z nich (tych jest z pewnością jeszcze mniej) być może wyjmie swój stary sprzęt z szafy. Osoby, które np. z racji wieku nie mają takich doświadczeń, przedstawione niżej gry mogą sprawdzić za pomocą emulatorów programowych. Być może zapoznanie się z najnowszymi produkcjami zachęci część z Was do zgłębienia początków elektronicznej rozrywki. Zapraszam do lektury.

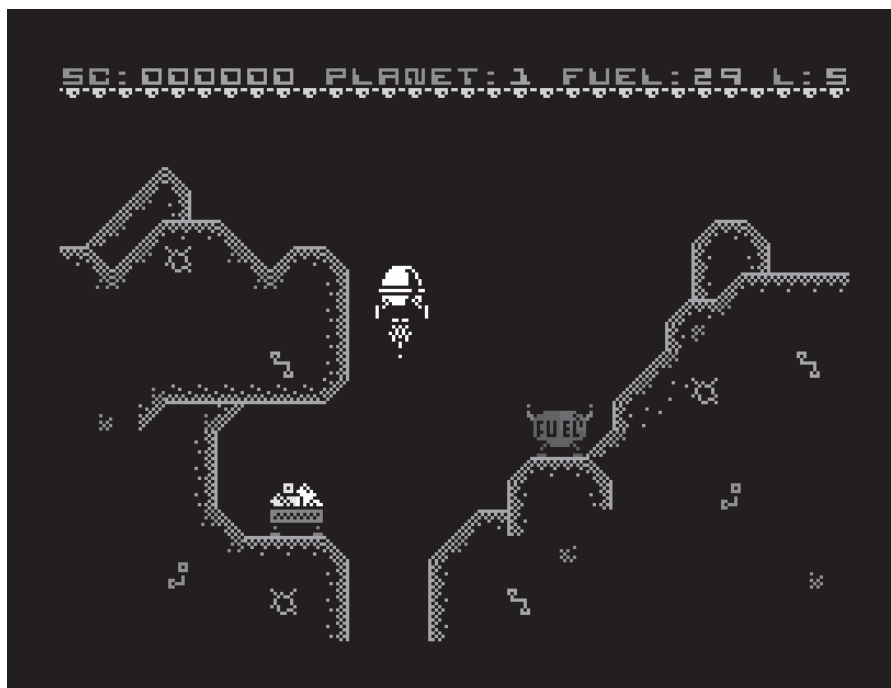
Deep Core Raider to nowa gra dla ZX Spectrum, stworzona przez Paula Jenkinsona. Program powstał przy użyciu popularnego narzędzia do tworzenia gier zręcznościowych Arcade Games Designer. Warto wspomnieć, że za wysyp w ostatnich latach produkcji na ZX Spectrum odpowiedzialny jest w dużej mierze właśnie ten edytor. Użycie ta-

kich narzędzi wpływa co prawda na pewne ograniczenia, np. w oprawie audiowizualnej – specjaliści od gier na ZX Spectrum od razu rozpoznają charakterystyczny styl takich produkcji. Upraszczają one jednak tworzenie gry, pozwalając autorowi skupić się na innych sprawach, np. na uatrakcyjnieniu rozgrywki. Deep Core Raider to właśnie taka produkcja. Pozbawiona może technicznych fajerwerków, ale gwarantująca naprawdę przyzwoitą zabawę.

Pierwowzorem Deep Core Raider jest dostępna na wiele platform sprzętowych gra Thurst z 1986 roku. Podstawowe zasady obu produkcji są identyczne i chyba powszechnie znane. Sterujemy statkiem kosmicznym w lewo lub w prawo. Grawitacja sprowadza naszą maszynę na ziemię – przeciwdziałamy temu siłą ciągu naszej rakiety. Po drodze musimy zbierać różne zasoby

i zadbać o paliwo do naszego pojazdu. Oczywiście nie wolno zapomnieć o unikaniu ostrzału wroga. Deep Core Raider wyróżnia się m.in. brakiem opcji zniszczenia pojazdu po zetknięciu ze ścianami zwiedzanej lokacji i możliwością strzelania tylko w dół. Gra dostępna jest za darmo na stronie projektu. Na tej samej stronie przeczytać możemy fabularne wprowadzenie do rozgrywki. Oczywiście przy tego typu zabawie nie jest ono konieczne.

E-Type to współczesna konwersja na Atari 130 XE wyścigowej gry dostępnej już w 1989 roku na popularne w Wielkiej Brytanii komputery BBC Micro. Główną rolę w rozgrywce bierze na siebie tytułowy E-Type – sportowy model pojazdu marki Jaguar. Maszyna ta w rankingu stu najpiękniejszych samochodów jednego z angielskich dzienników zajęła pierwsze miejsce.



Deep Core Raider

<http://www.thespectrum-show.co.uk/DCR.aspx>

<http://www.worldofspectrum.org/emulators.html>

Oczywiście uroda E-Type w grze jest ledwie dostrzegalna – ograniczone możliwości sprzętu robią swoje. Jak to jednak bywa w przypadku dobrych ośmiobitowych produkcji, niedostatki techniczne rekompensowane są świetną zabawą.

Jak na grę wyścigową, E-Type wyróżnia się oryginalnym sposobem rozgrywki – nie prędkość jest tu najważniejsza. Do osiągnięcia podstawowego celu, jakim jest pokonanie odcinków trasy w określonych przedziałach czasu, konieczne jest sprawne unikanie kolizji z przeszkodami (np. plamy ropy, roboty drogowe, inne pojazdy) oraz „zbieranie” policjantów stojących przy drodze – dzięki temu otrzymamy dodatkowe sekundy na przejazd. Rozgrywkę uatrakcyjniła możliwość zmiany scenerii trasy, koloru samochodu i przede wszystkim poziomu trudności oraz perspektywy jazdy (możliwość przełączenia pomiędzy widokiem z pozycji pierwszej i trzeciej osoby).

E-Type to ciekawe ośmiobitowe wyścigi, których powstanie może świadczyć o wciąż dużej aktywności użytkowników skupionych wokół komputerów firmy Atari.



E-Type

Adios a La Casta jest znakomitą produkcją hiszpańskiej ekipy pasjonatów komputerów retro. 4MHz to nazwa wspomnianej grupy, nawiązująca do taktowania procesora Zilog Z80, używanego m.in. w komputerach Amstrad CPC. Właśnie na maszynie tej marki powstała gra Adios a La Casta.

Przywołana nazwa motywuje też twórców do większego wysiłku. Zapewniają oni, że korzystając z wspomnianych

http://a8.fandal.cz/detail.php?files_id=7249

<http://a800win.atari-area.prv.pl/>

4MHz, są w stanie osiągnąć tyle co inni przy 16 i więcej MHz. Można przyznać, że opisywana produkcja uwiarygadnia ambicje jej autorów.

Adios a La Casta to gra platformowa, z humorem nawiązująca do bieżącej sytuacji politycznej w Hiszpanii. Komentatorzy z tego kraju w głównym bohaterze gry odnajdują ponoć Pabla Iglesię z partii Podemos, a w postaciach, z jakimi musi się zmierzyć, rozpoznają różnych hiszpańskich polityków.

Oczywiście polityczna satyra, będąca fundamentem fabuły, nie każdemu musi wydawać się interesująca i czytelna. Na szczęście nie musi. Adios a La Casta to doskonała gra platformowa z elementami walki, z bardzo dobrze zaprojektowanymi i różnorodnymi lokacjami i dobrze zbilansowanym poziomem trudności.

Opisywana gra prezentuje wysoki poziom techniczny wykonania – ekran gry bardzo płynnie się przewija, a postacie są doskonale animowane. Grafika jest czytelna i szczegółowa, udźwiękowienie



Adios a La Casta



Jam It

<http://www.4mhz.e-s/2015/12/18/adios-a-la-casta-v099beta-descarga-dsk/>

<http://www.winape.net/>

Ervinga, rywalizujących na zasadach jeden na jednego.

Jam It nie jest co prawda firmowany przez nazwiska prawdziwych gwiazd koszykówki, zapewnia jednak jeszcze większe emocje i wrażenia. Gracze mają do dyspozycji po dwóch zawodników w każdej z drużyn i możliwość ograniczenia kontroli tylko do jednego koszykarza.

nie idealnie pasuje do tego typu rozgrywki.

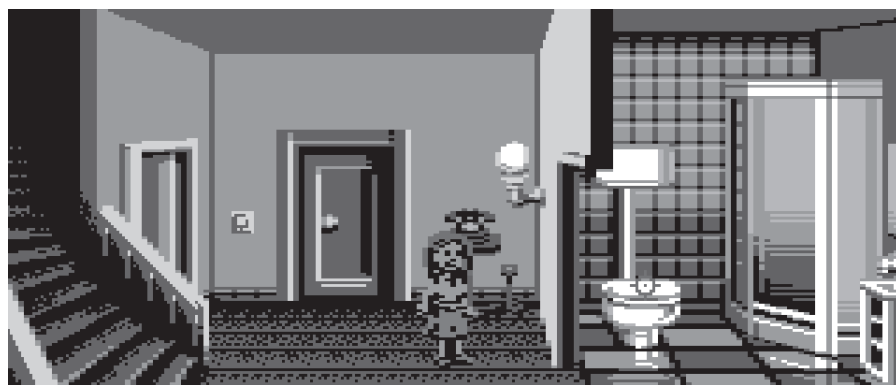
Adios a La Casta można pobrać za darmo ze strony grupy 4MHz. Dodatkowo możliwy jest zakup wersji pudełkowej gry.

Jam It to koszykówka dostępna na komputer Commodore 64, wydana przez niezależną, jednoosobową firmę Throwback Games. Jest to debiut tego producenta, dodajmy od razu – niezwykle udany.

Autor Jam It – Leigh White jako główną inspirację dla swojego dzieła podaje inną wspaniałą grę sportową z 1983 roku, One on One: Dr. J vs. Larry Bird. W popularnym pierwowzorze gracz wcielał się w jednego ze słynnych graczy NBA: Larryego Birda lub Juliusa



Caren



Caren

Przydatna możliwość – zwłaszcza dla początkujących. Rywalizować możemy z komputerem bądź z żywym przeciwnikiem. Gra przeznaczona jest dla jednego lub kilku (maksymalnie czterech) graczy. Ta ostatnia opcja możliwa jest dzięki specjalnemu adapterowi służącemu do podłączenia czterech dżojstików. Jak przystało na prawdziwą koszykówkę, nie mogło zabraknąć porządných statystyk. W podsumowaniach pojawiają się m.in. zdobyte punkty, zbiórki, przechwyty i zaliczone faule. Gra ma solidną oprawę graficzną,



Commodore 64. Gracz sterujący główną bohaterką ma dostęp do naprawdę interaktywnych lokacji. Poza podstawowymi działaniami, polegającymi na otwieraniu szafek, drzwi i piekarnika oraz prowadzeniu rozmów z innymi postaciami, najciekawsze wydaje się włączenie konsoli znajdującej się w jednym z pokoi Caren i rozegranie partyjki gry Pong.

Gustowną, kolorową grafikę umilają ciekawie animowane drobne elementy, np. paląca się lampka oliwna. Kolejną zasługującą na uznanie cechą gry jest profesjonalnie wykonana muzyka i efekty dźwiękowe towarzyszące rozgrywce. Za pewną słabość Caren and the Tangled Tentacles specjaliści od gier przygodowych uznają zbyt proste zagadki i stosunkowo krótki czas trwania – osoby mniej rozeznanne w tego typu produkcjach potraktują to jednak jako dodatkowy atut.

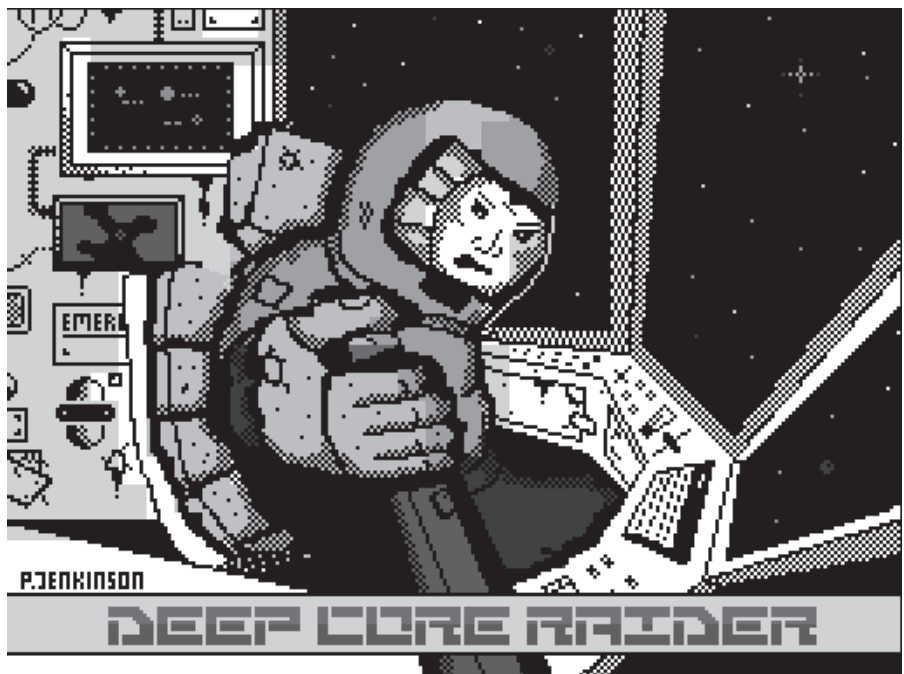
<https://www.throwback-games.net>

<http://www.ccs64.com/>

wzbogaconą wspaniałymi efektami: trzęsący się ekran przy dynamicznym wsadzie, błyski fleszy i wiwatująca publiczność po zdobytym koszu, a nawet czirliderki tańczące w przerwie meczu. Jam It to kompletna koszykówka, naprawdę dobrze oddająca cechy realnej rozgrywki. Program jest niestety płatny, wersję cyfrową za niewielką kwotę możemy nabyć na stronie autora.

Caren and the Tangled Tentacles to znakomita gra przygodowa typu „point-and-click”, dostępna dla komputera Commodore 64. Produkt został stworzony przez trzy osoby wchodzące w skład niemieckiej grupy PriorArt. Jeśli mielibyśmy wskazać klasyczny tytuł, który miał największy wpływ na powstanie Caren and the Tangled Tentacles, byłaby to niewątpliwie gra Maniac Mansion, wydana w 1987 roku przez specjalistów od „point-and-click” – firmę LucasArt. Odniesienia do słynnego poprzednika czasami są bardzo jednoznaczne – np. obraz wiszący w sypialni głównej bohaterki gry.

Główną postacią przedstawianej produkcji jest Caren – młoda pracownica instytutu chemicznego. Podczas wykonywania swoich obowiązków staje się



świadkiem niepokojącego odkrycia. Treść gry to różnorakie detektywistyczne działania mające prowadzić do rozwikłania zagadki. Gra ma bardzo wygodny interfejs – w tego typu programach to bardzo istotna sprawa. Chmurki z dialogami, okno z zebranymi przedmiotami czy animowany kursor zmieniający swój kształt zależnie od cechy wskazanego obiektu – to czytelnie i sugestywnie zaprojektowane elementy.

Caren and the Tangled Tentacles to techniczna perełka w kategorii gier na

<http://martinwendt.de/caren/>

<http://www.ccs64.com>

Gra dostępna jest za darmo na stronie projektu, gdzie możemy też dowiedzieć się m.in. o nagrodach, jakie ta produkcja zdobyła. Naprawdę wypada sprawdzić ten tytuł.

Jacek Szumowski

Nowe szaty starych gier

Z Jerzym „Duddie” Dudkiem, właścicielem firmy Retronics i pasjonatem retro-komputerów, o kulisach reedycji starych polskich gier na małe Atari, rozmawia Michał „stRing” Radecki-Mikulicz.

MRM: Retro rozwija się nieustannie. Dawni użytkownicy wracają po latach, rodzi się zainteresowanie u nowych. Pojawiają się nowatorskie rozwiązania i współczesne rozszerzenia. Organizowane są zloty, powstają nowe gry. Twoja firma Retronics także znalazła niszę na tym prężnie rozwijającym się rynku – produkujesz na przykład pokrywę anty-kurzową do starych komputerów. Skąd pomysł, żeby zająć się właśnie reedycją gier?

JD: Pomysł był szalony i dziwny. Ja sam będąc kolekcjonerem, zbierając różne rzeczy do retro-komputerów, zacząłem zbierać polskie gry, które jak się okazało, nie zawsze się wczytywały. Nośniki te były w opłakanym stanie. Postanowiłem uratować je od zapomnienia, przez zakup licencji i wydanie ich ponownie, zarówno na kasetach jak i dyskietkach. Czułem, że ciężko takie gry kupić. Ktoś, kto chciałby je mieć w swojej kolekcji, naprawdę musiałby się napocić. A nawet jakby znalazł je na allegro, to ceny byłyby astronomiczne, a jakość bardzo różna. Ja ich troszeczkę nazbierałem i wiele z tych pozycji, które trafiają w tej chwili do reedycji, pochodzi z mojej kolekcji, po remasteringu i odtworzeniu sygnału.

MRM: Kiedy zacząłeś realizację projektu? Czy padł pomysł i od razu rozpoczęłeś działania, czy może przyszło Ci to do głowy dużo wcześniej?

JD: Sam pomysł zrodził się na wiosnę 2015, może trochę wcześniej. W każ-

dym razie, na początku tego roku zacząłem prowadzić rozmowy z licencjodawcami, żeby zobaczyć czy w ogóle jest jakakolwiek szansa na to, żeby coś takiego zrobić.

MRM: W jakiej kolejności zabrałeś się za projekt? Czy w pierwszej kolejności wykonałeś próbne renderingi w celach pokazowych, starałeś się najpierw zdobyć licencję, czy może zacząłeś od poszukiwania oryginalnych nośników?

JD: Zaczęło się od ratowania starych nośników, głównie kaset, bo ja nie byłem dyskietkami na początku specjalnie zainteresowany. Dopiero później pojawił się ten pomysł. Natrafiłem na narzędzia, które napisał Krótki, czyli Tomasz Krasuski i przy ich pomocy udało mi się odtworzyć sygnał z kaset, które posiadałem, a które nie działały. Te narzędzia potrafią w bardzo zaawansowany sposób odtworzyć tego typu nośniki. W momencie kiedy byłem już wyposażony w bazę tych gier, stwierdziłem, że porozmawiam z licencjodawcami i oczywiście wysłałem im jako próbkę tego, co chcę zrobić. Udało się uzyskać zgody. Na początku LK Avalonu i ASF i nieco później firmy Mirage. Nośniki to był olbrzymi problem i tylko dzięki pomocy ludzi dobrej woli, głównie kolekcjonerom, udało się pewne rzeczy pozyskać. Niektóre są naprawdę bardzo rzadkie. Może być i tak, że to są jedyne, istniejące kopie. Pierwsza dziesiątka, też częściowo jest zdobywana. Wiele z tych tytułów pochodzi ze zbiorów Fuji'ego czyli Artura Uszyńskiego, który odegrał niebagatelną rolę w odzyskiwaniu tych źródeł. Między innymi dzięki niemu mam w tej chwili zgromadzone i przygotowane do wydania około 160 tytułów. Wersje dyskowe pozyskiwałem od jeszcze innych osób. Na allegro czasem te tytuły się pojawiają, ale osiągają bardzo wysokie ceny.

MRM: W sieci, także na portalach związanych z grami współczesnymi, było głośno o Twojej reedycji. Czy

miałeś dużo pozytywnych sygnałów spoza naszego kręgu? Pomijam tutaj chęć zakupu (nie każdy ma przecież Atari). Jak reagowali ci ludzie?

JD: Wiele osób nie związanych ze światkiem Atari przeciera oczy ze zdumienia. Czym ja się w ogóle zajmuję? Czy ktoś to kupi? Te rzeczy wymarły przecież z dinozaurami. Pod tym kątem jestem postrzegany jako dziwak, chociaż dziwak z pasją. Bardzo wiele osób zgłosiło się na początku, w momencie kiedy pojawiły się pierwsze przecieki. Pojawiło się też kilka osób z branży dziennikarskiej, głównie redaktorów z portali o grach. Chcieli aby te portale stały się patronatami medialnymi tej kolekcji. W ostatniej chwili, przed oddaniem pudełek do druku, umieściłem na nich loga tych firm.

MRM: Czy dużo osób było zaangażowanych w projekt? Czy może większość działań wykonałeś sam?

JD: Większość działań jest wykonywana przeze mnie. W realizacji pomagał mi także kolega ze studiów Robert Mirecki, który jest grafikiem amatorem i nie zajmuje się tym zawodowo. Współpraca z nim okazała się bardzo owocna. Na dzień dzisiejszy mam 26 okładek już zaprojektowanych. Pozostałe rzeczy jak przygotowanie produkcji, poligrafia czy nagrywanie robiłem sam. Oczywiście była niejako współpraca z innymi osobami, bo byłem w kontakcie z innymi miłośnikami Atari, którzy głównie pomagali mi w zdobywaniu tytułów. O Tomku i Arturze już wspominałem i na pewno nie udałoby się bez ich pomocy. Ostatnio udało się zdobyć ostatni brakujący do pierwszej dziesiątki tytuł, czyli Magię. Okazało się, że tego nikt nie ma. Ale gdzieś, cudem żeśmy jedną kopię wygrzebali. Okazało się, że jest ona daleko, bo pod Świdnicą.

MRM: Licencjodawcy. Tutaj mam kilka pytań: Czy trudno było do nich dotrzeć? Jak reagowali oni na po-



Pełna kolekcja gier będzie imponująca.

myśl wydania wznowień i czy chcieli współpracować? Mirage to przecież dzisiejsza Cenega, ASF to późniejsze Seven Stars. Jedynie LK Avalon dalej produkuje pod swoją nazwą, ale już oczywiście na PC.

JD: LK Avalon to była pierwsza firma, do której skierowałem swoje kroki. Okazało się, że oni mają wykupione prawa do wszystkich gier firmy ASF. Seven Stars nie przejęło licencji. Przed zamknięciem, ASF sprzedał przyszkie prawa do tytułów. Jeśli chodzi o Mirage Media to głównie zasługa Tomasza Mazura, że te gry od nich się ukażą. Była dobra wola i chęć pomocy i dzięki niemu udało się podpisać umowę. Tomasz Pazdan z LK Avalon, z którym rozmawiałem, wyraził na początku zdziwienie, ale stwierdził, że będzie mi kibicować i że wskrzeszenie tego, to fajny pomysł. Są to osoby, które bardzo dobrze pamiętają te czasy, bazuje to też na sentymencie. Same umowy ograniczone są ilościowo i czasowo. Na razie nie wszystkie tytuły mogą być wydane, np. Robbo i Misja nie są włączone do tej kolekcji, bo jest skomplikowany status prawny tych tytułów.

Oprócz tych trzech firm, które wymieniłem, trwają rozmowy z innymi firmami polskimi. Do trzeciej lub czwartej dziesiątki dołączają kolejne, takie jak Sonix,

Domain Software, Krysal Software, Sikor Soft, czy StanBit. Tych firm jest sporo, udaje mi się pomału docierać do tych osób związanych bezpośrednio z biznesami. Jeśli uda mi się podpisać z nimi umowy, to niewykluczone, że tytuły tych firm też dołączą. Dzięki temu kolekcja może się stać takim kompendium wiedzy o polskich grach. Jeśli chodzi o firmy zagraniczne, to jest to bardzo skomplikowane, bo w 99% przypadków nie bardzo wiadomo kogo szukać. Firmy dawno nie istnieją, prawa zostały sprzedane komuś innemu, albo firmy przekształciły się. Jedną z wielkich firm - Mastertronic, która wydawała mnóstwo gier na różne platformy, okazuje się, że wszystkie swoje tytuły sprzedawała firmie Sega.

Zamierzam też rozpocząć rozmowy z firmą First Star Software i nie będzie to trudne, bo ta firma istnieje nadal, mimo, że z tego co słyszałem, są dość trudni w negocjacjach. Pierwsza dziesiątka to tak naprawdę jeden wielki eksperyment. Wszystko zależy od zbytu.

MRM: Skąd decyzja, że pierwsza dziesiątka to akurat te tytuły? Czy to Twoje ulubione gry z dawnych lat, czy może robiłeś jakieś badania rynku, lub po prostu łatwiej było na nie zdobyć licencje?

JD: To był czysty przypadek. Ja przejrzałem to co mam i powiem szczerze: na początku, jak zacząłem planowanie tej kolekcji, nawet nie znałem specjalnie tych gier, bo w nie nie grałem. Do dzisiaj to się specjalnie nie zmieniło. Mniej więcej wiem o czym są te gry, bo je uruchamiałem, żeby chociaż sprawdzić czy działają. Posłuchałem muzyczki, zobaczyłem, czy ta gra jest graficznie fajna. Pierwsze kilka ekranów, żeby ocenić, czy ta gra do czegoś się w ogóle nadaje. Często, pod wpływem atrakcyjności samej okładki, podejmowałem decyzję, że ta gra powinna się w tym wydaniu znaleźć. Na przykład Władcy Ciemności czy Kłątwa mi się podobały, bo miały tajemniczo brzmiące tytuły. Jestem fanem literatury Stephena Kinga, co trochę mnie inspirowało. Część tytułów znałem ze słyszenia, lub czytałem o nich, jak chociażby o Mieczach Valdgira, czy Hansie Klossie. Były to bardzo słynne tytuły. Magia, która była tytułem rzadkim i widać, że wiele osób jej nie zna, miała z kolei bardzo fajną okładkę. Absolutnie nie robiłem badania rynku. Projekt był trzymany w tajemnicy do samego końca. Nie uważam jednak tego doboru za jakiś błąd, ponieważ gdybym skomasował same najlepsze tytuły w pierwszej dziesiątce, to druga mogłaby się cieszyć mniejszym zainteresowaniem.

MRM: Opowiedz jak uzyskałeś źródło dźwięku do stworzenia wersji kasetowych? Z istniejących archiwów CAS, czy może sam zgrywałeś z oryginałów? Od razu zapytam, jak w skrócie wyglądał remastering?

JD: Wszystkie tytuły wydane w wersji kasetowej są w 100% wierną kopią oryginału. Tam nic nie było crakowane, nic nie było zmieniane, nic nie było dodawane w stosunku do oryginału, więc gra jest wydana tak jak była. Jeśli są tytuły, które zawierają na końcu kody, które wysyłało się na adres firmy wydającej grę, żeby wygrać nagrodę - to to zostawało. Ja tego nie zmieniałem. Chciałem zachować wartość kolekcjonerską tych tytułów.

Oczywiście nie mogłem sobie kasety po prostu przegrać i wydać tego w tej postaci, bo wiadomo, że te kasety w wielu wypadkach nie chciały się wczytywać. A nawet jeśli, to przegranie jej jeszcze raz metodą audio-audio, dałoby efekt oplakany. Tym bardziej, że te firmy nagrywały celowo kasety z niskim poziomem sygnału, żeby właśnie nie

dawało się ich przegrać tą metodą. To wyrafinowane zabezpieczenia, które istnieją w zasadzie we wszystkich tytułach.

I tak np. Mirage miało bardzo rozbudowany system zabezpieczeń. ASF miał karty kodowe, oprócz tego kaseta była zabezpieczona przed kopiowaniem. Przykładowo Miecze Valdgira to jest jeden długi rekord. To było ciężko skopiować w tamtych latach osobom, które się na tym nie znały. Ja używałem narzędzi Krótkiego czyli A8CAS i zgrywałem to bezpośrednio z oryginalnych nośników. To samo tyczy się oczywiście dyskietek. Będą one również zawierały zabezpieczenia, wszystkie bad sektory, niesformatowane ścieżki i inne rzeczy, które tam były.



Front pudełka gry w wersji taśmowej.



Tylna część pudełka "Władców ciemności".

Jeśli chodzi o remastering to był podłączony wysokiej klasy deck kasetowy do komputera PC z dobrą kartą dźwiękową. Gra była zgrywana najpierw do pliku WAV, później była poprawiana jej jakość w programach typu Audacity i następnie była poddawana obróbce narzędziami A8CAS. Jeśli się udało, to byliśmy w domu, jeśli nie to trzeba było czasami ręcznie pewne zmiany wprowadzać, w czym pomagał Krótki oraz Fuji, który często dostarczał nośniki lub ich kopie ze swojego archiwum.

MRM: Jak i gdzie w dzisiejszych czasach zamówić nagraną kasety z programem

na Atari?

JD: Te kasety są nagrywane przeze mnie. Nie zlecam tego, bo miałbym obawy o jakość techniczną, a chcę dostarczyć produkt w 100% wysokiej jakości. Nie jest to kopia audio-audio, bo tak to się niestety odbywa w większości tego typu firmach. Każda kaseta jest nagrywana z komputera PC. Używam specjalnych narzędzi, które pozwalają dokładnie wysłać bit po bicie do magnetofonu, tak jak to robiło Atari, razem ze wszystkimi zabezpieczeniami.

Wszystko oczywiście jest skalibrowane i ustawiane metodą prób i błędów, żeby uzyskać jak najlepszą jakość. Kasety są nagrywane z wysokim poziomem zapisu (+10dB), co powoduje że są bardzo mocno namagnesowane i ten sygnał na pewno jeszcze przez kolejne kilkadziesiąt lat spokojnie się utrzyma.

MRM: Mapy, pudełka, nalepki, wkładki itd. Każdy z tych elementów musiał być pieczołowicie przygotowany.



Kolekcja gier zawiera także wiele interesujących dodatków.

Opowiedz trochę o tym procesie, mam tu na myśli techniki druku, sprzęt użyty do produkcji itd.

JD: Cały proces ewoluował. Najpierw była chęć wydania prostej kasety z lekko poprawioną wkładką. Stwierdziłem, że oryginalne okładki na pewno nie nadają się do publikacji w takiej wersji w jakiej są. Chciałem je ujednolicić, żeby tytuły były w jednym miejscu. Taki był pomysł, żeby to wydać tak, jak wydawały to wspomniane wcześniej firmy w latach 90. czyli same kasety w pudełkach. Wkładka byłaby wtedy wykonana w lepszej jakości i na lepszym materiale. Ostatecznie stanęło na super ekskluzywnym wydaniu z dodatkami, więc pracy przybyło.

Trzeba było znaleźć drukarnię, co nie było wcale proste, bo ja po próbnym wydrukach pudełek, często byłem niezadowolony z efektu. Metodą prób i błędów szukaliśmy drukarni, które mogą to zrobić jeszcze lepiej, w granicach akceptowalnych kosztów. Okazało się, że najdroższa technologia czyli HP Indigo pozwala wydać tytuł tak, jak on powinien być wydany, aczkolwiek podnosząc nieco koszty.

W ogóle przy takich nakładach jest to bardzo kosztowne i pracochłonne. Ja muszę to wszystko zgrać do kupy, ze wszystkich firm, które miały udział w projekcie, zawieźć w jedno miejsce, gdzie ktoś mi to popakuje, ponakleja naklejki na kasety, popakuje wszystko do wkładek pozycjonujących, mapy poskłada, ponakleja hologramy, pozamyka i zafoluje pudełka. Sam nie byłbym w stanie, mając tylko dwie ręce. Muszę jeszcze koordynować sprzedaż, rozliczać się z licencjodawcami, prowadzić firmę i marketing. To muszą wykonać firmy zewnętrzne.

MRM: Dzisiaj nie trudno (choć niekoniecznie tanio) wykonać porządną poligrafię czy formę. Jednak przygotowanie ich projektów to druga strona medalu. Czy sam się tym zajmowałeś i jeśli tak, jakie trudności napotkałeś?

JD: Poligrafia jest w 100% wykonana przez nas w CorelDRAW i GIMP, w którym wykonaliśmy bitmapy. Wkładki to termoformowanie próżniowe. Były one przeze mnie zaprojektowane, a właściwie naszkicowane wraz z wymiarami. Firma zewnętrzna, która wykonuje te wkładki, wykonała formę, ale to mówiąc

bardzo ogólnie. Jest tu masa innych rzeczy typu próbne przetłoczenia, dodatkowe prace z tym związane, wykonanie wykrojników, żeby wycinać to z większego arkusza. Jest to dość złożony i czasochłonny proces.

MRM: Miałeś już do czynienia wcześniej z poligrafią czy dopiero przecierałeś szlaki? Nabywałeś jakiejś wiedzy o tym przed rozpoczęciem projektu?

JD: To pierwszy taki projekt. Chociaż mam pewne doświadczenia z poligrafią, bo nabywałem je przy produkcji pudełek do pokryw anty-kurzowych. Z Robertem działaliśmy jako amatorzy. Po prostu nauczyliśmy się tego pracując nad tym projektem. Oczywiście drukarnie często nam odsyłały materiał, że coś jest nie tak, bo na przykład jakiś obrazek jest w RGB, a miał być w CMYK. Projekt wracał i trzeba było przerobić go na inny standard. Musieliśmy się też nauczyć, jak przygotować projekt finalny, żeby on był taki, jak wyglądał na ekranie. Musieliśmy kalibrować monitory, żeby uzyskać zbieżność z faktycznymi, wydrukowanymi kolorami.

MRM: Jak dużo próbek musiałeś wykonać, żeby osiągnąć zadowalający efekt? Domyślam się, że prototypy – jeśli powstały, musiały trochę kosztować.

JD: Prototypy firmy robią gratis, żeby pokazać klientowi jak to będzie wyglądało. Więc to nie było specjalnie kosztowne. Pracy jednak było sporo i mam całą walizkę próbnym wydruków takich jak mapy, pudełka i różnych innych rzeczy jak na przykład różne rodzaje naklejek. Jest tego naprawdę dużo. Trzeba było się dowiedzieć jak wygląda proces produkcyjny, żeby się upewnić czy na przykład margines ma mieć dwa czy trzy centymetry.

Na przykład okazywało się, że pudełko po zamknięciu ma zostawiony za mały spód i że na języczku zostawał biały kolor kartonu i trzeba było wydłużać ten spód. Jest bardzo wiele takich historii, które wychodziły w trakcie.

MRM: Kupiłem ostatnio kilka nowo wydanych gier na małe Atari z zagranicy. Mimo że inicjatywa jest ciekawa, jakość pozostawia sporo do życzenia. Twoim reedycjom wtóruje wysoka jakość: folia, papier syntetyczny, HP Indigo itd. Czy na dowolnym etapie projektu myślałeś

o cięciu kosztów i wydaniu tego w gorszej jakości? Chociażby po to, by obniżyć cenę końcową.

JD: Biłem się z myślami wielokrotnie, czy nie obciąć kosztów, ale nie byłbym zadowolony z tego, co zrobiłem, bo to by była oszczędność mająca na celu obniżenie ceny końcowego produktu. Moje sumienie nie pozwalało mi wydać tego w takiej formie. Założyłem, że to ma być produkt premium o najwyższej możliwej jakości, jaką jestem w stanie zapewnić. Nawet uwzględniając ewentualne podniesienie kosztów. Ostatecznie podjąłem decyzję, że tak właśnie ma być. Będzie to się najwyżej sprzedawało dłużej, może się nie sprzeda. Ryzykuję tym trochę. Trzeba pokazać produkt naprawdę najwyższej klasy, żeby ludzie, jeżeli mają go kupować, go kupili. Tu chodziło o to, żeby dać fanom produkt wysokiej klasy.

MRM: Jak oceniasz jakość produktów wydanych w ostatnich latach? Mam tu na myśli nowo-wydane gry dla rynku retro, niekoniecznie na platformę Atari.

JD: Ja ich nie zamawiałem. Trudno jest mi się więc odnosić do tego, co robili inni. To zresztą nie było wyznacznikiem, czy wzorcem dla mnie. Ja sobie postawiłem poprzeczkę, wiedziałem jak sam chcę, jako kolekcjoner, żeby to wyglądało i tym się kierowałem przy wyborze technologii i samego rozwiązania, w jaki sposób to będzie wydane.

MRM: Jak byś porównał jakość Twoich reedycji do wydanych gier za granicą, w latach świetności komputerów 8-bitowych?

JD: Nie widziałem jeszcze wydanych w ten sposób gier dla 8-bitowego sprzętu. Chociaż niektóre były wydawane dość ładnie, na przykład były takie wydania dla ZX Spectrum, czy innych platform. Nie zetknąłem się też z tego typu poligrafią. Sam myślałem co jeszcze dodać do mojego wydania, żeby było ono bardziej atrakcyjne. Nie ukrywam, że jeszcze czymś zaskoczę klientów, odbiorców tej kolekcji. Być może w ostatniej chwili zostanie coś dołożone.

MRM: Model sprzedaży dla wielu jest dyskusyjny. Można kręcić nosem na cenę – chociaż, gdy patrzę na jakość, według mnie niesłusznie, ale problemem jest też ilość produktów jakie wypuściłeś na raz. Nie każdy może sobie pozwolić na zakup całości od razu. Jak się do tego odniewiesz?

JD: Jest to pierwszy projekt tego typu, więc nie mam doświadczenia w sprzedaży takich produktów. Postanowiłem eksperymentować. Oczywiście na początku miały się ukazać 3-4 produkty, ale doszedłem do wniosku, że pokazując 10, dam jakiś obraz kolekcji, którą tworzę. Następne tytuły to będą raczej partie po 2-3 sztuki, chociaż będę miał nakład w większej ilości. Produkcja mniejszej ilości będzie droższa niż 10 tytułów naraz. To też był czynnik ekonomiczny, który na to wpłynął. Wyprodukowanie naraz 10 tytułów, pomimo, że wymaga wyłożenia większej ilości gotówki, to jednak jednostkowa cena produktu jest o wiele niższa. To też było motorem napędowym całości. Model abonamentowy powstał pod wpływem nacisku wielu osób, które chciałyby jednak kupić całość, ale ich od razu nie stać. Jestem elastyczny i staram się naigrać do oczekiwań klientów i dopasować do realiów rynku, mimo że model abonamentowy jest dla mnie mocno niewygodny.

MRM: Z pewnością miałeś momenty zwątpienia o przyszłość projektu, może nawet próbowałeś przebić głową mur. Były takie momenty że chciałeś się wycofać z projektu?

JD: Były takie momenty. Może być, że ludzie tego nie chcą, że jest to nie takie jak sobie to wymyśliłem i być może sprzeda się tego 10%, a reszta będzie świetną dekoracją mojego magazynku. Stwierdziłem jednak, że skoro zabrnąłem tak daleko i tyle pieniędzy zostało w to włożone, że to ryzyko należy podjąć, nawet jeśli to będzie klęska, to chcę spróbować. Mam jednak nadzieję, że kolekcjonerzy, miłośnicy retro-sprzętu,

docenią walory tego wydania.

MRM: Jakie są Twoje plany na przyszłość? Wiem, że chcesz powiększyć ilość tytułów w kolekcji, także nie polskich i nie tylko na Atari. Wspominałeś również na forum o reedycji książek wydawnictwa SOETO. Coś więcej?

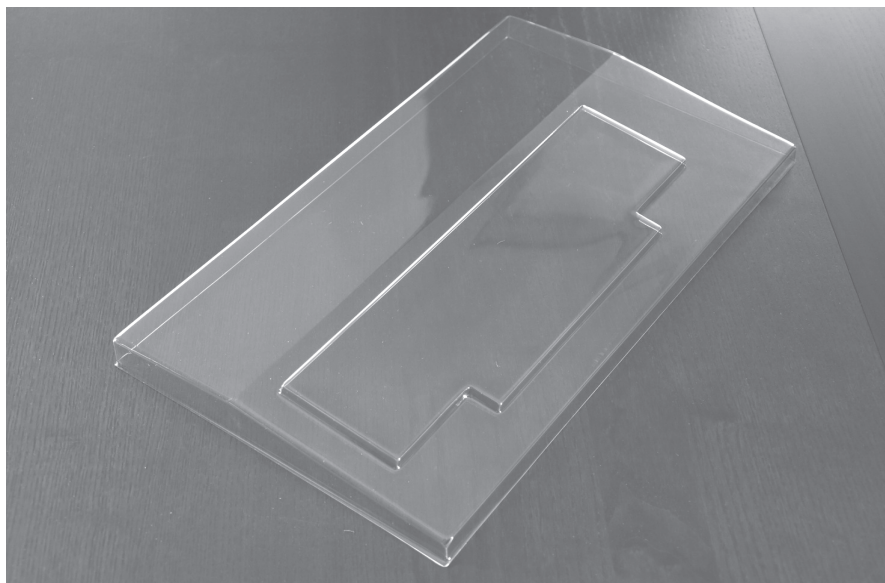
JD: Jeśli chodzi o wydawnictwa, to jest kilka tematów, ale nie chcę na razie nic zdradzać.

MRM: W ostatnich latach powstaje dużo nowych, ciekawych i oryginalnych projektów na małe Atari, mam tu na myśli głównie gry. Nie chodzi mi jednak o porty dawnych lub nowszych produkcji z innych platform. Czy nie chciałbyś w przyszłości wydać czegoś takiego?

JD: Są pewne rozmowy na etapie końcowym i będą to tytuły znane, między innymi kontynuacje hitów z lat 80. Nie chcę jednak zbyt wiele zdradzać. Wszelkie inne porty to oczywiście problemy licencyjne. Obecnie jednak mam dużo projektów rozgrzebanych, więc nie chcę za bardzo wybiegać w przyszłość. Retronics zaczął działać w oparciu o produkcję hardware'u, czy akcesoriów do różnych komputerów, między innymi do Atari. Mam zamiar je produkować i sprzedawać i to jest jakby podstawa biznesu firmy Retronics, a działalność wydawnicza to jest jakby wątek poboczny.

MRM: Dziękuję za rozmowę i życzę powodzenia w biznesie.

JD: Ja również dziękuję.



Jedna z pokryw przeciwkurzowych produkowana przez Retronics.

Jestem w najlepszym momencie swojego życia

Rozmowa z Björnem Lynne

Björn Lynne to sympatyczny, rozmowny, a przy tym szczupły gość, który absolutnie nie wygląda na swoje 50 lat. O czasach amigowych opowiada ciekawie i wyczerpująco, chociaż trudno pozbyć się wrażenia, że jest to dla niego rozdział zamknięty. I to niestety na dobre. Spotkaliśmy się we włoskiej restauracji, gdzie pochłonął kilka piw, wielką pizzę i kawę. A później falafele na mieście. Sachy/Wanted Team poprosił mnie o nietypową rzecz - dyskieta z podpisem Björna, co wywołało wielki uśmiech tego ostatniego, niemniej podpis wykonał, a szczęśliwy Sachy zawiesił ją sobie w centralnym miejscu swojego domu - nad kredensem, w którym trzyma dewocjonalia. W spotkaniu uczestniczyli jeszcze Adam „Scorpik” Skorupa i Wojtek „X-Ceed” Panufnik.

Jak wyglądało Twoje pierwsze zeknięcie ze sceną?

Mój dobry kumpel, gość o imieniu Rusc, znany jako Rusc/Crusaders nauczył mnie jak robić muzykę na Soundtrackerze. Zanim go poznałem używałem tylko Aegis Sonix. To taki bardzo stary program. No a później pokazał mi Protrackera.

Raczej Noisetrackera?

Racja, Noisetrackera! Protracker pojawił się przecież później.

Tak, w 1990 roku.

Właśnie. A to były lata 1988-1989. Rusc znał jeszcze paru innych gości, którzy mieli Amigi i zaczął ich przyprawiać do mojego domu. Uważał, że muzyka którą robię jest niezła i chciał ją pokazać innym. W ogóle w tamtym czasie przychodziło do mnie coraz więcej ludzi i chcieli posłuchać mojej muzyki. W pewnym momencie kilku z nich zaczęło mówić o złożeniu dema. I tak właśnie powstała grupa Crusaders. Jednak

pierwotna nazwa brzmiała IFF, co oznaczało International Fart Federation (śmiech). Po jakichś 3 miesiącach zmieniliśmy nazwę na Crusaders.

A reszta jest historią!

Otóż. No i tak właśnie wyglądał mój pierwszy kontakt z demosceną, grupami, produkcjami.

Na pewno spędzałeś wtedy mnóstwo czasu przed komputerem. Co na to Twoi rodzice?

Moi rodzice byli rozwiedzeni, mieszkalem z matką. Zanim pochłonął mnie Noisetracker uczyłem się całkiem nie-





Kto, gdzie i dlaczego?

źle. Ale jak tylko wkręciłem się w scenę stopnie zaczęły się gwałtownie pogarszać. Było coraz gorzej i gorzej. Mam była sfrustrowana – nie mogła zrozumieć dlaczego siedzę przed komputerem zamiast się uczyć.

Pewnie mówiła, że to ci nie da pieniędzy.

Wtedy nawet nie myślałem, że kiedykolwiek będę miał z tego pieniędzy. Po prostu robiłem muzykę i nie mogłem przestać. Kiedy moje moduły zaczęły się pojawiać w produkcjach Crusaders i kiedy zacząłem wygrywać music compos, stało się to dla mnie o wiele ważniejsze od szkoły.

Ach, zrobić niesamowity moduł, który polecą na party w wielkiej hali i którego będą słuchać setki ludzi, zdobyć pierwsze miejsce – tym żyłem! Niestety było to o wiele ciekawsze od szkoły.

Miałem dokładnie tak samo!

Dopiero 10, 15 lat później, kiedy moja kariera zaczęła nabierać kształtu, mama zrozumiała, że miałem rację.

Czy zanim zacząłeś robić muzykę na trackerze grałeś na jakimś instrumencie?

Tak, zanim dostałem Amigę robiłem proste kawałki na syntezatorze Casio. Miałem też automat perkusyjny Rolanda. Używałem wtedy ZX Spectrum. Jesteś młodszy ode mnie, więc nie wiem czy pamiętasz.

Jasne, że pamiętam. Miałem w szkole zajęcia na ZX Spectrum!

No więc miałem Spectrum...

... z gumowymi klawiszami.

Z gumowymi klawiszami. I podpięty do niego interfejs MIDI.

Wow!

Podłączyłem do niego Casio i maszynę Rolanda i wszystko śmigało. Robiłem proste muzyczki i nagrywałem na kasetę. Na lewym kanale była bitmaszyna, a na prawym Casio. Tak że jeszcze przed Amigą robiłem muzykę. Pierwsza rzecz, jaką uruchomiłem na Amidze to był Defender of the Crown, a druga – Aegis Sonix.

Jak poznałeś gości, z którymi robiłeś Eurocharts?

To byli moi starzy kumple ze szkoły, jeszcze z czasów przed Amigą. Na po-

mysł zrobienia Eurochartsów wpadliśmy we trójkę z El Cubo i Dr. Outtasight, a później wkręciliśmy resztę Crusadersów. Dokładnie pamiętam moment, kiedy wymyśliliśmy Eurocharts! To było jak szliśmy do sklepu po coca-colę, bo dużo jej wtedy piliśmy. Od mojego domu do sklepu było około kilometra, więc było dużo czasu na gadanie.

Ale w pewnym momencie znudziło wam się liczenie votek...

Byliśmy bardzo aktywni przez 5 lat, codziennie po 4-6 godzin zajmowaliśmy się naszymi chartsami. A w weekendy nawet po 12-14 godzin! Nic dziwnego, że w okolicach 1994 poczuliśmy się wypaleni. Poza tym wielu z nas już wtedy pracowało i po prostu nie było czasu i energii na Eurochart. Ja i El Cubo odpadliśmy pierwsi, bo byliśmy chyba najbardziej zaangażowani ze wszystkich.

Chciałbym Cię zapytać jak wspominasz okres pracy nad Bacterią, bo to jeden z moich ulubionych musicdisków w historii. Miałem w szkole podstawowej kolegę, który nagrał sobie moduły z Bacterii na kasetę i słuchał na walkmanie. Moje ulubione kawałki to „Who Knows” i „Kiliman-zaro” autorstwa Fleshbraina. Pamiętam, że była między wami spora

różnica wieku, jak układała się wasza współpraca?

Wyobraź sobie, że nigdy nie spotkałem się osobiście z Fleshbrainem! Kontaktowaliśmy się jedynie listownie i przez telefon. Był strasznie nieśmiały. Ale za to muzę robił niesamowitą. Te zmiany tempa, klimatu, przejścia...

Rock progresywny.

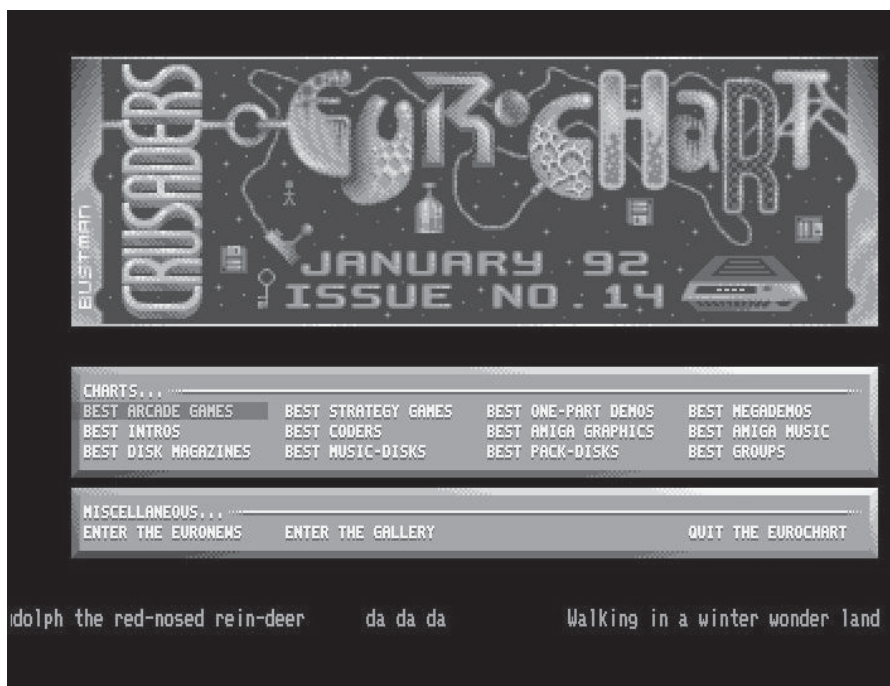
Dokładnie. Tyle się działo w jego kawałkach. Pamiętam jak ludzie mówili mi, że słuchają moich modułów, a ja im odpowiadałem, że powinni raczej posłuchać Fleshbraina.

Jeden z moich ulubionych kawałków Twojego autorstwa to „Niagara”, który został wykorzystany w grze Escape from Colditz. Możesz opowiedzieć jak ten moduł trafił do gry?

Ha, to dosyć zabawne. Pewnego dnia ktoś przynosi mi tę grę, włączam, a tam moja muzyka! Użyli jej po prostu bez mojej wiedzy i zgody.

Tak jak Ci wspominałem, poprosiłem czytelników o PPA o propozycję pytań do Ciebie. Wybrałem kilka z nich. Worms – w jakim formacie jest ta muzyka i czy jest szansa na plik XM?

Muzę do Wormsów zacząłem robić wiosną 1995. Robiliśmy później porty na Amigę, Segę Saturn, Nintendo Mega-



drive, PC. A muzykę robiłem w... Muszę sobie przypomnieć, to było 21 lat temu...

Hmm, niestety nie pamiętam, w jakim to było formacie. Prawdopodobnie było to wiele różnych formatów w zależności od platformy. Jedyne, co pamiętam, to że główny temat powstał jako moduł. Może Team17 ma gdzieś te pliki, ja w każdym razie ich nie mam.

Mam jeszcze kilka pytań od czytelników...

Scorpi: A może my spróbujemy odpowiedzieć zamiast Bjorna, zobaczymy na ile go znamy (śmiejch)

Dobra! Następne pytanie - czy nadal masz Amigę?

Scorpi: Nie!

X-Ceed: Nie.

BL: Nie mam (śmiejch).

Czy masz jakieś niewypuszczone moduły?

Scorpi: Nie!

X-Ceed: Tak.

BL: Nie, nie mam żadnych. Wszystko co miałem już dawno wrzuciłem do Internetu.

Czy jest szansa, że jeszcze kiedyś zrobisz moduł do dema na Amigę?

Scorpi: No fucking way!

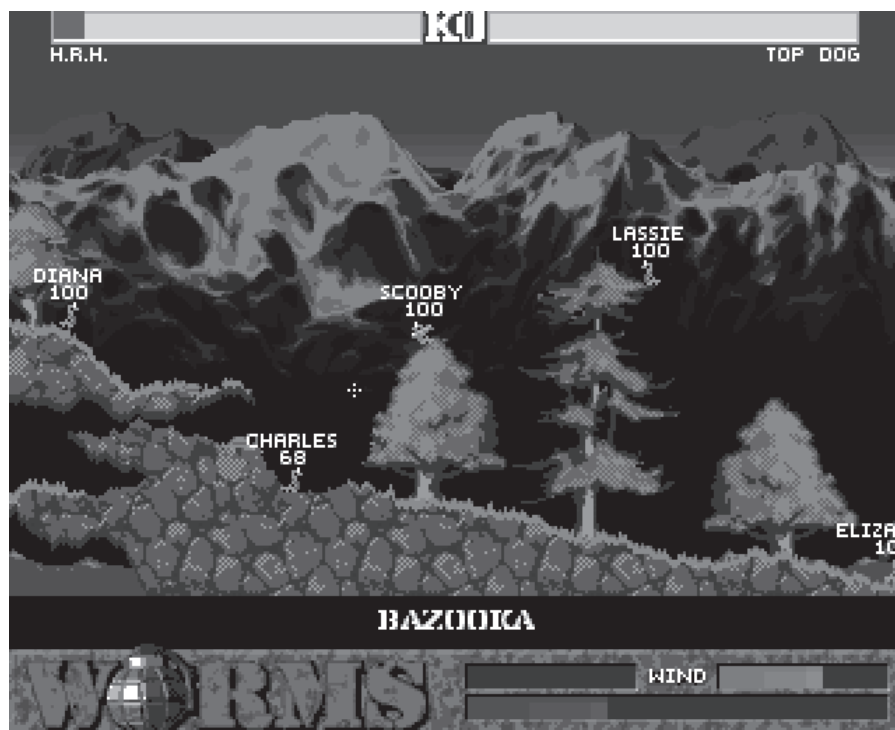
X-Ceed: Może?

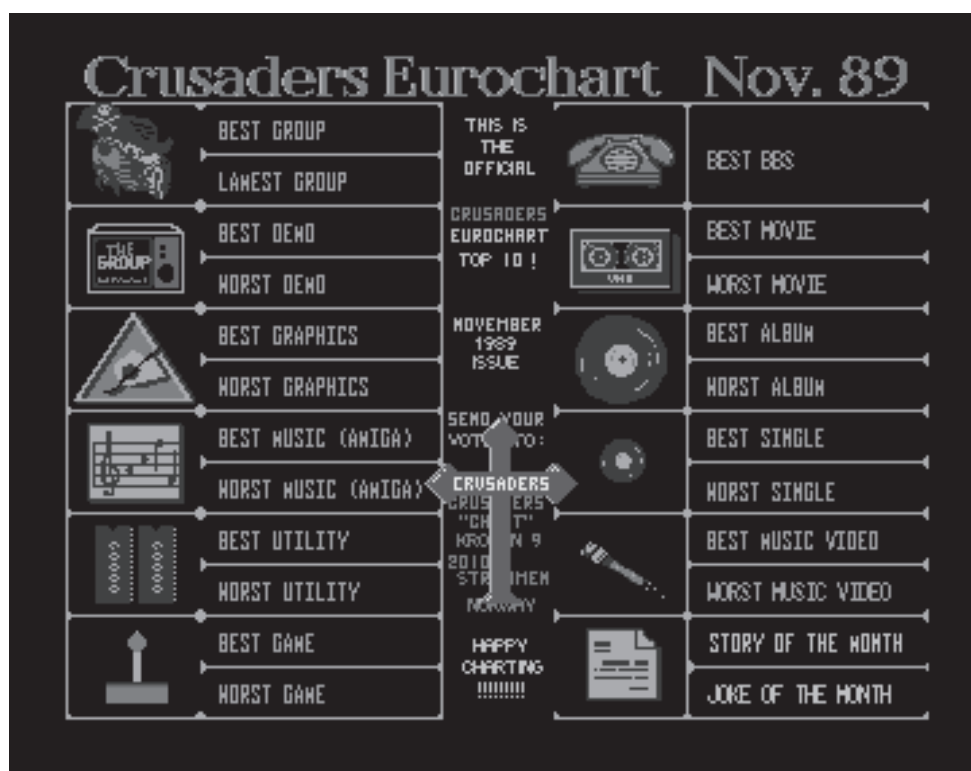
BL: No fucking way! (śmiejch) Nie, zupełnie mnie to już nie interesuje.

Smakuje ci ta pizza? Pieczarki i kurczak – dwie rzeczy, których nie cierpię, fuj!

Bardzo! Uwielbiam pizzę, to moje ulubione żarcie.

O, czyli od czasów „Bacterii” nic się zmieniło. Pamiętacie tego scrolla z animowanym gifem, na którym był Bjornem jedzącą pizzę?





Było tam, no! (śmiejch)

W 1999 roku wydałeś album „Revive” z remiksami swoich amigowych kawałków. Czy planujesz może drugą część?

Nie, nie planuję. W ogóle mnie to nie interesuje w tej chwili.

Działasz na wielu różnych polach. Robisz muzykę użytkową, royalty free, wydajesz albumy, piszesz muzykę do gier, TV. Co sprawia ci największą radość?

Zdecydowanie gry. Lubię kiedy muzyka jest interaktywna i dostosowuje się do wydarzeń na ekranie.

Scorpik: Myślę, że gry są bardzo ryzykowne dla kompozytora, bo tak naprawdę nigdy nie wiesz, gdzie, w jakiej dokładnie sytuacji twoja muzyka póleci. Przy filmach czy reportażach sprawa wygląda inaczej, bo one są linearne i wiesz, że muzyka będzie akcentować określoną scenę.

Fakt, tak się może zdarzyć, dlatego muzyka do gier wymaga więcej pracy, ale i finalny efekt jest dużo ciekawszy niż przy zwykłej muzyce ilustracyjnej.

Czy pamiętasz moment w swojej karierze, w którym zdałeś sobie sprawę, że jesteś w stanie utrzymać się z samej muzyki?

Pamiętam ten moment doskonale. To było kiedy dostałem telefon od Team 17. Zapytali czy byłbym gotów rzucić pracę w Norwegii i przeprowadzić się do Anglii.

To był 1994 rok.

Tak.

Scorpik: Służyłeś już wtedy w armii?

Nie, w wojsku byłem wcześniej - w latach 1986-1987. Kiedy zadzwonili do mnie z Team 17 pracowałem już w wielkiej firmie zajmującej się wydobyciem ropy naftowej.

Czy masz jeszcze dzisiaj jakiś muzyczny cel?

Hm, nie mam żadnych. Ale co dokładnie rozumiesz przez muzyczny cel? Coś w rodzaju napisania muzyki do „Gwiezdných Wojen”?

No, na przykład.

Nigdy nie miałem tego typu marzeń ani nie chciałem być gwiazdą rocka. To nigdy nie było moim celem, ani rzeczą, jaką bym chciał robić.

A czy był taki moment, kiedy chciałeś rzucić muzykę w cholerę i zająć się czymś zupełnie innym?

Nie.

Scorpik: No a w Team 17 nie miałeś nigdy dość producentów, którzy kazali ci robić coś tak, a nie inaczej, zmieniać, przerabiać, starać się bardziej?

To był proces stopniowy. Kiedy zacząłem pracę w Team 17 nie mogłem uwierzyć w swoje szczęście – mam najlepszą robotę na świecie! Znajomi też byli w szoku, kiedy im mówiłem jaką propozycję dostałem. Tymczasem po 10 latach miałem dość. Jak odchodziłem, byłem naprawdę szczęśliwy.

Ilekoć musisz gdzieś wpisać swój zawód, co wpisujesz? Kompozytor? Muzyk? Producent, a może po prostu przedsiębiorca?

O, to ciekawe pytanie. Kiedyś wpisywałem muzyk albo kompozytor, a teraz wpisuję „music publisher”.

Scorpik: Od jak dawna? Kiedy się przestawiłeś?

Hmm... 5 lat? 6, może 7? Inna sprawa, że jak w rubryce zawód wpisujesz „muzyk” to dla urzędu skarbowego i innych instytucji informacja: o, temu gościowi nie można ufać (śmiejch).

Scorpik: A tęsknisz za czasami, kiedy byłeś „tylko” muzykiem?

Nie, niczego nie żałuję. Myślę, że teraz jestem w najlepszym momencie życia. Mam zdrową, 15-letnią córkę, wspaniały dom, jestem otoczony piękną przyrodą, mam własny interes, jestem bezpieczny finansowo - nawet gdybym od jutra nie zarobił ani centa to i tak nic by mi się nie stało, mam przyjaciół, piękną żonę, mogę sobie ustalać czas pracy tak, jak mi się podoba, a jak chcę gdzieś wyjechać to po prostu to robię. Najlepszy moment mojego życia trwa właśnie teraz.

Nasza misja jest edukacja

Rozmowa z twórcami RetroLab.pl

Dziedzina retro komputerów to nie tylko powrót do czasów młodości i uruchamianie ulubionych gier. Gdy korzystamy ze starego sprzętu jesteśmy narażeni na uszkodzenia, które nie muszą wynikać z naszej winy, a po prostu stopnia zużycia komputera. Jak mówiła kiedyś reklama: "dobrze jest wtedy skorzystać z rady doświadczonego przyjaciela". Kierując się tą zasadą postanowiliśmy przyjrzeć się bliżej serwisowi RetroLab.pl, który według reklamy oferuje naprawę oraz modyfikacje retro komputerów, a także konsol. Oto czego się dowiedzieliśmy od twórców serwisu.

Ile osób stoi za projektem RetroLab.pl?

Za projektem RetroLab stoją trzy osoby. Marek Kasprzak - handlowiec i główny koordynator prac wszelakich, Sebastian Chludziński - mistrz lutowicy, przed którym żadna retro maszyna nie stawia oporu, oraz Wojtek Szymandera, który uwielbia projektować i montować przystawki i urządzenia peryferyjne głównie dla komputerów ze stajni Commodore.

Skąd pomysł na ogólnopolski serwis retro maszyn?

Tak naprawdę początki to chyba akcja z próbą reaktywacji SECRET SERVICE (spoczywaj w pokoju) na polakpotrafi.pl <<http://polakpotrafi.pl>>. Na podwalinach SS, powstał PIXEL i grupa na Facebooku SECRET LEVEL (grupa, na której pełno "retro - świrów" i tam właśnie się poznaliśmy.

Jak to wszystko się zaczęło, czyli wasze pierwsze komputery i kiedy to było?

Marek: Commodore 64 - dostałem na komunię (1992 r.) komputer, który wspominam najcieplej. Byłem też posiadaczem Amigi 500 przez kilka godzin. Tak dokładnie kilka godzin, bo jakimś cudem wymieniłem ją na Amigę 1200 z małą dopłatą (z lokalnego ogłoszenia w gazecie).

Sebastian: Amiga 500 i Atari 2600. Najbardziej pamiętam moment, w którym dostałem rozszerzenie RAM +512kB do A500 i UFO - rok prawdopodobnie 1994/95. Po wielu latach powróciłem do retro-zabawy dzięki żonie, która kupiła mi Amigę 1200 - wcześniej straciłem swoją kolekcję po zalaniu piwnicy... Do napraw sprzętu natchnął mnie dez3, z którym przegadałem wiele godzin na ten temat i jestem mu wdzięczny za motywację.

Wojtek: Moim pierwszym komputerem był C64 na którym dość szybko znudziło mi się granie, za to BASIC sprawiał mi wiele radości (tak jest do dzisiaj). Kolejną maszyną była Amiga 600 - prawdziwa miłość od pierwszego wejrzenia :) Mam ją do dzisiaj, a mój siedmioletni syn ma z niej taką samą frajdę jak ja ponad dwadzieścia lat temu... Obecnie mogę rozwijać pasję do starych sprzętów dzięki żonie, która udaje że nie zauważa nowych nabytków, a nawet sama kupiła mi pięknego Commodore C16 :)

Jak funkcjonuje RetroLab.pl? Macie główną siedzibę? Można was odwiedzić osobiście, czy raczej skupiacie się na usługach wysyłkowych?

Marek: Na ten moment, przynajmniej ja działam zdalnie i na tym się skupiam, zresztą jako handlowiec, korzystam głównie z emaila i telefonu. Zawsze możemy porozmawiać na naszym FB.

Sebastian: Można powiedzieć że centrala serwisowa wraz zmagazynem części i komponentów jest w Gdyni. Tutaj też wykonywane są naprawy najcięższego kalibru. Usługi związane z naprawą świadczy również Wojtek w Katowicach. W lokalizacji gdyńskiej można pojawić się osobiście po wcześniejszym ustaleniu terminu. W Katowicach Wojtek organizuje niewielkie biuro, w którym będzie można się spotkać, napić kawy i pogadać o retro pasji i interesach. Szczegóły wkrótce na naszej stronie internetowej i FB.

Odwiedzając waszą stronę internetową można zapoznać się z projektami zrealizowanymi. Skupiacie się na jakiejś określonej platformie, czy naprawicie wszystko co dostarczy wam klient?

Staramy się naprawiać ośmio i szesnasto bitowce czyli komputery Commodore, Amiga i Atari bo tego jest najwięcej. Czasem trafiają się także konsole, w tym przypadku korzystamy z usług naszego przyjaciela Krzysztofa Oda-chowskiego z Retrokliniki. Chętnie naprawiamy też monitory i sprzęt audio z dawnych czasów.

Zajmujecie się też sprzedażą maszyn? Czy człowiek, który posiada dwie lewe ręce, może u was kupić gotowy retro sprzęt i od razu przejść do jego użytkowania?

To jeden z naszych priorytetów - przygotowanie gotowych sprzętów dla

klientów, którzy nie chcą zawracać sobie głowy kompletowaniem czy też naprawą retro sprzętu. Pomagamy również w montażu/uruchamianiu/testowaniu projektów typu DIY dostępnych w sieci, takich jak GBA1000 czy Proteina.

Jak widzicie rynek retro w Polsce? A jak na świecie?

Rynek retro w Polsce, jest dość mocno rozwinięty, wystarczy popatrzeć na pewien portal na literkę A... niestety ceny retro sprzętu cały czas rosną, więc nowo upieczony retro zapaleńiec szybko zderza się z rzeczywistością. Co w takim przypadku? Można wyszukać uszkodzony sprzęt i oddać go np. w nasze ręce.



Amiga 1200 w obudowie Infinitiv robi wrażenie.

"...wraz z naszymi partnerami zrobimy wszystko, aby ludzie nie zapomnieli o tym, jak kiedyś wyglądał komputer..."

Na pewno dobrze się nim zajmujemy, a przy odrobinie szczęścia wyjdzie taniej niż kupno "sprawnego" na wyżej wymienionym portalu. Jeśli chodzi o rynek na świecie jest on bardzo chłonny, przykładem są wszelkiego rodzaju modyfikacje do Atariczy Commodore, które sprzedają się nadzwyczaj dobrze.

Najlepszym przykładem są karty turbo do Amig, bo te rozchodzą się jeszcze przed wejściem do amigowych sklepów. Bardzo cenimy sobie zagraniczny rynek i na nim chcemy skupić naszą uwagę. Oczywiście nie pomijamy naszego kraju, jednak aby utrzymać tendencję wzrostową musimy wejść na rynek światowy!

Rynek starszych komputerów szczególnie rozkwita pod względem sprzętu. Czy myślicie, iż w kwestii oprogramowania, zarówno gier, jak i użytków nastąpi też taka ewolucja? Retro-software mógł być rynkiem komercyjnym?

Marek: Uważam, że rynek gier i oprogramowania dla starszych sprzętów się już nie rozwija, poza kilkoma nowymi grami, reedycjami starych gier nie mamy co liczyć na rozwój software'u. Amiga OS to nie wszystko.

Wojtek: Trochę się w tym temacie dzieje ale podchodziłbym do tego z rezerwą. Fajnie, że powstają gry jak np. Tanks Fury ale jedna jaskółka wiosny nie czyni - pożyjemy zobaczymy...

Mówicie, iż produkujecie peryferia do starszego sprzętu. Powiedzcie coś więcej o waszym projekcie - Cartridge do Commodore 64.

Jest to na razie wstępna wersja kartridża który pozwoli na szybkie ładowanie i przechowywanie wsadów z PC za pośrednictwem złącza USB. Kolejne wersje będą udostępniały dodatkowe funkcje dla programistów ale to na razie tajemnica.

Temat dynamicznie rozwijamy jednak to jeszcze nie czas na oficjalne zapowiedzi, myślimy, że w kolejnych RETRO-KOMPACH pochwalimy się już w pełni gotowymi produktami!

Planujecie, nazwijmy to podobne rozwiązania dla innych platform? A może planujecie jakieś karty turbo do komputerów typu Amiga/Atari?

Dla C64 mamy gotowe projekty sterowników silników krokowych, diod LED, moduły wejść/wyjść dwustanowych, przystawki RS232 i USB. Chcemy umożliwić użytkownikowi końcowemu zmianę C64 w pełni funkcjonalny 8-bitowy sterownik programowalny. Nic tak nie cieszy +jak pocciwy C64 sterujący oświetleniem lub roletami w pokoju.

Podobne rozwiązania proponujemy dla Amigi ale na to trzeba będzie jeszcze trochę zaczekać. Na horyzoncie pojawia się też ciekawy wzmacniacz lampowy, który będzie się świetnie komponował z muzyką SID z C64.

Czy wasz zespół potrzebuje uzdolnionych ludzi, którzy chcieliby dołączyć do tak ciekawej inicjatywy jaką jest serwis Retro-Lab.pl?

Już wkrótce będziemy poszukiwali zapaleńców-programistów znających się na programowaniu komputerów C64 i Amiga.

Na Waszej stronie internetowej widać, iż macie sporą ilość partnerów. Oznacza to, że wspieracie się na wzajem lub planujecie wspólne projekty?

Cały czas się wspieramy! Chcemy aby retro nie kojarzyło się z walką między danymi firmami, a wspomaganie się nawzajem. Organizujemy wraz z Sebastianem Steciewiczem z Savetheflo-

py.com pierwszą od dawna giełdę 80/90 wirowaną właśnie na przełomie tych lat.

Współpracujemy z Lukhash'em (twórcą wspaniałej muzyki!). Retroklina pomaga nam przy konsolach. Mamy wspaniałą Panią fotograf Patrycję Koziatek (jest najlepsza w tym co robi!). Jest też specjalista od wszelkiego rodzaju mikrokontrolerów Marcin Doroz. Bardzo dobrą robotę wykonuje dla nas świetny grafik Wojtek Cała. W planach jest wiele wspólnych projektów, ale jak w przypadku cartridge'a, nie zapieszajmy!

Co sądzicie o kartach FPGA, emulujących procesory serii 68k dla Amigi? Czy w przypadku Atari taki projekt również może odnieść sukces?

Są to bardzo dobre rozwiązania zmieniające układ cenowy istniejących kart z dawnych czasów. Karty FPGA przyspieszają Amigę do granic szaleństwa, przy niedużych kosztach zakupu. Jednym słowem za grosze dostajemy możliwość poznania Amigi w konfiguracji dla wybrańców, a aplikacje i dema które nie działają na sprzęcie z 030 pod maską, hulają aż miło.

Czy dobrze dopalony retro komputer (bardziej odnosimy się do

"...uważamy, że tylko prawdziwy sprzęt jest w stanie oddać ducha tamtych lat!"

Amigi i Atari oraz ich klonów) może służyć jako komputer codziennego użytku?

Wojtek: Na odpowiednio zmodyfikowanej Amidze można zrobić wiele, ale jest to zabawa dla ludzi, którzy znają ten komputer i jego system "na wylot". Większość użytkowników PC'tów po przesiadce na Amigę podda się po kilkunastu minutach.

Sebastian: Nie, chyba że za maszynę do pisania... Brak wsparcia dla technologii wykorzystywanych w przeglądarkach WWW powoduje słabe działanie portali internetowych ale na pewno są tacy którzy próbują.

Cała prawda na temat kondensatorów. Większość mówi wymienić, część mówi póki działa nic nie dotykać. Tak więc wymienić, czy nie? Jeśli tak to na jaki?

Sebastian: Lepiej wymienić. Nie jest to duży koszt, a przełoży się na żywotność sprzętu zwłaszcza w A600/A1200. Te najpopularniejsze mają kondensatory SMD, których wyciek niszczy płytę PCB. Wiele osób wymienia kondensatory w komputerach zapominając o zasilaczach.

Emulacja. Temat szeroki i kontrowersyjny. Co na ten temat sądzicie?

Emulacja bardzo rozwinęła się w ostatnim czasie. Praktycznie każdy sprzęt retro jest emulowany w 100%. Jednak uważamy, że tylko prawdziwy sprzęt jest w stanie oddać ducha tamtych lat!

Co sądzicie na temat powrotu dawnych potentatów na obecny rynek? Czy taka marka jak Amiga, Atari, Commodore ma szansę, przy odpowiednim marketingu zdobyć choćby kilka procent rynku?

Totalnie bez sensu. Ruch Commodore w kierunku smartfonów to ich gwóźdź do trumny. Atari próbuje wskrzesić stare gry za pomocą STEAM z różnym skutkiem. Chcielibyśmy aby Amiga wróciła w glorii chwały, ale chyba na to jest już za późno.

Pozostaje cieszyć się tym co Amiga ma jeszcze do zaoferowania poprzez grupę takich ludzi jak choćby forumowicze z ppa.pl.

Jaki retro sprzęt polecicie na początek? Jaką konsolę i jaki komputer?

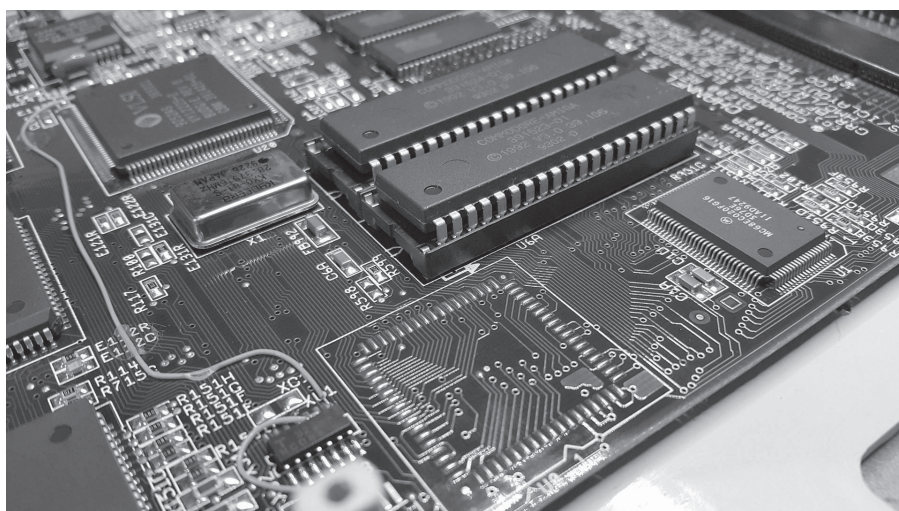
Trzeba pamiętać o problemach z nośnikami w naszych czasach i odbiornikach TV, które różnie reagują na podłączony sprzęt sprzed 20-30 lat. Oto kilka sprawdzonych konfiguracji :

1. Atari 65XE lub 800XL wraz z sio2sd od Lotharka, pozwalającym emulować stację dyskieta za pośrednictwem PC i nie tylko poprzez port USB, do tego kabel TV SCART (euro).
2. C64 musi mieć stację dyskieta, a same dyskiety to problem, popularny SD2IEC będący emulatorem stacji ma niską kompatybilność. Polecamy C64 ze stacją dysków do tego interfejs XU1541, który pozwoli nam nagrać obrazy dyskieta na dyskiety pod Windows/Linuks.

W ten sposób mamy zestaw jak w oryginale - wszystko działa, można pokusić się o cartridge, ale to jest temat na osobny artykuł. Do tego kabel TV SCART (euro). Warto dodać, iż bez stacji większość demosceny nie działa.

3. A500 z emulatorem stacji Gotek (jego wada jest montaż) do tego RAM 512kB i Kickrom 1.3. Do całości kabel RGB-SCART(euro) i mamy super maszynę do grania na której śmigać będzie większość gier na Amigę.

4. A1200 z dyskiem CompactFlash i rozszerzeniem RAM do 4 lub 8MB. Do tego kabel RGB-SCART. Zestaw ten daje możliwość odpalania setek gier za



Płyta główna Amigi 1200 poddana modyfikacjom.

pomocą wygodnej aplikacji WHDLoad, bez konieczności użycia dyskietek. Lepiej chyba się nie da jeśli chodzi o Amigę.

5. SNES...

A może emulator sprzętowy np. MiST to jest to co powinniśmy używać do retro-zabawy. Czy oryginalny sprzęt nie powinien być użytkowany tylko na specjalne okazje?

Sebastian: MiST to dobre rozwiązanie dla kogoś kto chce grać i nie zależy mu na oryginalnym hardware. Polecam dla ludzi mających mało miejsca i ograniczony budżet - płacisz raz i dostajesz prawie cały świat retro sprzętu w jednym pudełku. Polecam i znowu zareklamuję Lotharka, ponieważ u niego można to cudo zakupić.

Wojtek: Kocham oryginały! Używam ich często i jestem przekonany, że przy odpowiednim podejściu i konserwacji są po prostu... nieśmiertelne!

Planujecie pojawić się na zlotach retro fanów? Czy możecie pomóc jako sponsor takiego wydarzenia? Być może planujecie zorganizować swoje party?

Na ten moment szykuje się Giełda 80/90, na pewno pojawimy się na PIXEL HEAVEN 2017. Możliwe że będziemy także na RIVER-WASH. Planów jest wiele, sprawdzimy gdzie jeszcze możemy się spotkać i porozmawiać o retro.

Zobaczymy po giełdzie jaki będzie odzew Trójmiasta - jeśli złapie może zrobimy coś dalej. Mamy zaprzyjaźniony klub Studentka z Sopotu, który jest chętny do współpracy.

Na sam koniec. Czy da się z tego żyć? Zapewne nie jest to wasze główne źródło utrzymania. Jednak, czy przyszłość kształtuje się w bardziej kolorowych barwach? Przykładem może być tu rynek retro w Wielkiej Brytanii lub Niemczech.

Sebastian: Nie, zdecydowanie nie. Cała nasza trójka pracuje, a RetroLab prowadzimy po-

święcając czas, który powinniśmy spędzać z rodziną czy przyjaciółmi... Ale robimy to dla tego, że to lubimy. Owszem, pieniądze jakieś są, ale to raczej mały dodatek pozwalający dalej się rozwijać, pojechać na Pixela czy inne wydarzenie branżowe. Czasem padam na twarz po 8 godzinach lutowania i grzebania w pracy, a tu w domu czeka czyjeś spełnienie marzeń do naprawy.

Wojtek: Na razie nie jestem się w stanie z tego utrzymać, ale bardzo bym chciał (śmiech). Oprócz retro-zabawy prowadzę firmę zajmującą się projektowaniem i montażem urządzeń elektronicznych i... pracuję jako elektromonter oddz. MEP-1 w KWK "Wieczorek".

Teraz naprawdę już ostatnie pytanie. Czy moda na retro jest chwilowa i przeminie? Obecne komputery lub konsole raczej nie będą się kwalifikować do bycia takim "oldtimerem" jak sprzęty z lat 80- czy 90-tych.

Marek: Chcemy aby trwała i jako retro-lab.pl wraz z naszymi partnerami zrobimy wszystko aby ludzie nie zapomnieli o tym jak kiedyś wyglądał komputer i jak cieszył za każdym jego uruchomieniem!

Sebastian: Myślę że trwa to już tyle lat, że co najwyżej spadnie trochę zaintere-

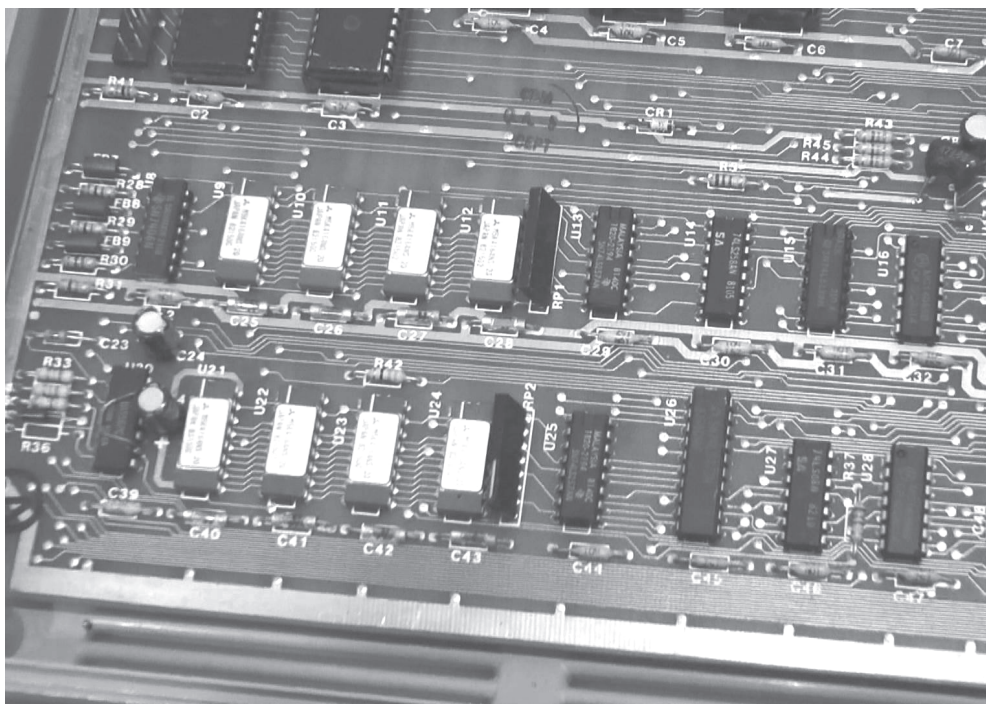
"...oryginały! (...) przy odpowiednim podejściu i konserwacji są po prostu nieśmiertelne!"

sowanie. Obecnie produkowane sprzęty w technologii bezołowiowej nie przetrwają takiego czasu jak C64 itp. Nawet jeśli będzie ich mniej ponieważ ta technologia zmniejsza żywotność sprzętu, to to czy się z niego korzysta czy nie, niekoniecznie ma znaczenie. Inna sprawa, że sami producenci gier robią remake-hd, odcinają usługi sieciowe, więc wiele tytułów będzie niegrywalna... Na horyzoncie drobne ruchy w zabijaniu PS3 są już przecież widoczne.

Wojtek: Naszą misją oprócz ożywiania i modyfikowania starych komputerów jest również edukacja młodego pokolenia. Widzę jak na gry sprzed dwudziestu lat reaguje mój syn Staś i jestem przekonany, że prowadząc dodatkowe zajęcia np. w ramach kółek informatycznych w szkołach, można skutecznie rozpałać w dzieciakach retro-miłość!

Rozmawiał:

Krzysztof "Radzik" Radzikowski



Commodore 64 "na warsztacie".

 **AMIGA.net.pl**
Przejdź na naszą stronę

OFERUJEMY:

Nową literaturę przeznaczoną dla użytkowników komputerów:
COMMODORE, AMSTRAD CPC, ZX SPECTRUM, ATARI, AMIGA

POSZUKUJEMY:

Autorów artykułów pragnących podzielić się wiedzą oraz
doświadczeniami z zakresu użytkowania mikrokomputerów.





nieznane dziecko pracowników Atari

Atari Jaguar miał swoją premierę 15 listopada 1993 roku w USA, rok później w Europie oraz Japonii. Na początku wydawało się że firma Atari swoim nowym urządzeniem powróci jako wyznacznik trendów na rynku gier, który to odebrano jej w drugiej połowie lat '80-tych. Porzucono wszelkie prace nad komputerami - ostatnim był Atari Falcon 030 i skupiono się na promocji najnowszej konsoli. Haśła, akcje promocyjne, sam design i jakość produkcji Atari Jaguara stały na najwyższym poziomie. Jedynie co szwankowało to... co jest najważniejsze.

Z chwilą premiery były dostępne dość słabe jak na konsolę 64-bitową tytuły, np. Cybermorph czy Club Drive. Co miesiąc pojawiały się jednak nowe gry, pojawił się także Doom. Reklamowany był jako najtańsza opcja zagrania w tego FPS'a - porównywano koszt zakupu komputera klasy PC z ceną Atari Jaguara oraz gry na cartridge'u - zakup konsoli Atari był 4-krotnie niższy. Pojawił się również Alien vs Predator, Rayman, Tempest 2000 i oczywiście wtedy konsola sprzedawała się dobrze.

Firma Atari pracowała nad modemem do zdalnej walki pomiędzy graczami oraz nad hełmem Virtual Reality. Powstały nawet działające prototypy oraz gry - Missile Command 3D wykorzystująca ten hełm i Ultra Vortek w którym jest opcja połączenia się z kolegą w innym mieście za pomocą linii telefonicznej (modem) i zagranie w dwie osoby! Powstał napęd CD do konsoli i przez chwilę powiało świeżością, nowy nośnik

pozwoił na umieszczanie filmów oraz animacji, co w tamtych latach było „na fali”, jednak w tym okresie w komputerach domowych królował napęd CD. W prasie pojawiły się wzmianki o pracach na nową konsolę - Atari Jaguar 2! Powstały prototypy - działające. Na nich można było uruchomić wszystkie tytuły z pierwszej wersji konsoli. Nie powstała niestety żadna gra na nową konsolę. Na koniec, w 1996 roku firma Atari ostatecznie wycofała się z rynku gier wideo.

Pod koniec funkcjonowania firmy pracownicy zaczęli zastanawiać się co zrobić, gdy stracą pracę. Na odważny krok zdecydował się pracownik Richard Miller. Zwolnił się z Atari Corporation i założył firmę VM Labs. Aby mieć środki na działalność sprzedał swój dom, a wszystkie środki przeznaczył na pracę nad nową konsolą, która w początkowej fazie nazywana była „Project X”. Miller widział przyszłość w napędach DVD.

Był to rok 1995. Firma VM Labs początkowo mieściła się w jego sypialni, tam zaczęły się prace nad projektem i koncepcją nowej konsoli. Miller znał się na projektowaniu systemów oraz budowaniu nowych technologii, wcześniej brał udział w tworzeniu laptopa nazywanego Z88. Był przekonany, że będzie mógł jako mała firma lepiej i szybciej wprowadzać nowe technologie do swoich produktów. Chciał stworzyć sprzęt, jak sam mówił, podobny do Atari ST, czyli pełny komputer, który także będzie atrakcyjny dla wydawców gier, ale umieszczony w typowych odtwarzaczach DVD znanych producentów. Pozwoliłoby to przerzucić część kosztów



Nuon N2000

dystrybucji i reklamy na potencjalne firmy współpracujące z VM Labs. W końcu podpisał umowy z Samsungiem oraz Toshiba. W 1995 roku pięć osób zainwestowało w firmę 200 tys. dolarów. Miller zatrudnił pracowników i wynajął biura.

to, jak sami pisali, zainstalowanie technologii Nuon w 75% domach w USA. Nuon powstał w czasach, gdy Amerykanie zaczęli kupować odtwarzacze DVD, a więc rynek był nowy i klienci wybierali dopiero najbardziej odpowiednie produkty dla siebie.

Należy zwrócić uwagę na to, iż technologia Nuon oferowała także specjalne wersje filmów na DVD ze specjalnymi efektami, np. zooming - czyli można zatrzymać film i podejrzeć jakiś szczegół, przyjrzeć się mu w dużym przybliżeniu (20-tokrotny zoom) czy specjalne tematyczne zakładki pozwalające na szybsze wyszukanie interesującego fragmentu albo przeglądanie filmu wyskalowanego do mniejszego okna, a obok wyświetla nam się streszczenie aktualnie wyświetlanej sceny. Nuon wykonuje wszystkie efekty w czasie rzeczywistym, jak np. zmiany wielkości, obracania obrazu pod różnymi kątami, stop klatki wraz z ich zapisywaniem, dodawaniem zakładek i inne. Oczywiście filmy muszą być odpowiednio przygotowane, niestety tylko kilka tytułów zostało wydanych w ten sposób.

Miller oraz zarząd VM Labs zaczął także rozmowy z wielkimi producentami gier m.in. Electronics Arts, Activision, Sega, a także mniejszymi, np. Duranik znany z gier na Atari Falcon 030 czy Jaguar. VM Labs otrzymywał od dużych firm informację, że rozmowy mogą być kontynuowane po zainstalowaniu 2-3 milionów systemów. Mniejsi producenci, np. Miracle Software czy Jeff Minter zaczęli pisać gry. Rozpoczęła się sprzedaż konsoli, lecz dużym problemem i późniejszym powodem nie osiągnięcia zamierzonej wielkości sprzedaży był fakt, że



Próby podłączania napędu DVD do prototypu Nuon.

Działo się to w kwietniu 1995 roku. Miller wynajął także prawnika Nicholas Lefevre, który znany był z tego, że jako pierwszy wytoczył pozew antymonopolowy przeciw Microsoftowi (było to w 1983 roku). Zнали się oni jeszcze z firmy Atari. Lefevre pomógł mu napisać business plan. Do zespołu dołączył także Jeff Minter, który zaczął pracę nad nową wersją Virtual Light Machine, znanej aplikacji oferującej efekty graficzne podczas odtwarzania muzyki z konsoli. VLM znana jest z Jaguara, tutaj wykorzystując potężne możliwości Nuona stworzył coś naprawdę niesamowitego. Jeff nie byłby sobą gdyby nie zrobił nowej wersji Tempesta na nową konsolę... ale o tym już za chwilę.

Pracownicy firmy VM Labs składali się w części z byłych pracowników Atari, ale byli też nowi zapraszani przez Millera. W najbardziej pracowitym czasie w firmie pracowało około 100 osób! Celem VM Labs by-



Pad Nuon.



Opakowanie gry "Tempest 3000".

sprzedawcy w marketach i sklepach nie do końca wiedzieli, czym jest technologia Nuon. Niski budżet na promocję i reklamę skutkował tym, że klienci wybierali tańsze modele odtwarzaczy DVD - nawet tych samych producentów, czyli Toshiba czy Samsunga. Na opakowaniach była wzmianka o nowej technologii zaimplementowanej w odtwarzaczu DVD, ale bez zdjęć gier czy Virtual Light Machine, co utrudniało identyfikację w całej masie produktów.

Do naszej redakcji jednak trafiła konsola zakupiona na jednym z portali aukcyjnych w UK, jeden z ostatnich modeli z najlepszą i najszybszą wersją płyty głównej, tzw. Aeries 3. Testowany model to Samsung DVD N-505 wyprodukowany w 2001 roku, kompletny, w oryginalnym pudełku. Rozpakowaliśmy go praktycznie tak, jakby został kupiony przed chwilą w sklepie z elektroniką. Pudełko praktycznie identyczne jak do innych odtwarzaczy i tak jak wspominałem wcześniej, widać na nim jedynie dopisane dodatkowe opcje i fakt zaimplementowania technologii Nuon.

W zestawie udało się zakupić kilka oryginalnych gier, tzn. FreeFall 3050 A.D., Merlin Racing oraz Tempest 3000. Po podłączeniu całego zestawu nastąpiło wielkie zaskoczenie, bo nie mogłem znaleźć portów do podłączenia pada, okazało się że ten model wyprodukowany został bez tych portów! Kto w VM Labs wpadł na taki pomysł !? Co prawda można używać pilota jako pada ale jest to totalnie niewygodne. Konsola trafiła więc do magika od elektroniki, Bartka030, który wypuścił kable z płyty Nuon na zewnątrz konsoli, za co mu serdecznie dziękuję. Po kilku dniach można było zacząć testować gry, Wcześniej jednak włożyłem płytę muzyką z Tempesta 2000 z Atari Ja-

guara i przetestowałem Virtual Light Machine - czyli 152 efekty graficzne zmieniające się i wibrujące w rytm muzyki. Trzeba przyznać że Jeff Minter zrobił świetną robotę. Przyszła kolej na gry.

Trzeba zaznaczyć że na Nuona wyszło oficjalnie tylko osiem gier oraz cztery filmy przygotowane pod nową technologię, m.in. „Planeta małp”. Biblioteka dość marna. Powstało też kilkadziesiąt gier typu homebrew czy portów.

Na szczególną uwagę zasługuje Doom, który jest szybki i świetnie się gra, nie jest to oficjalny tytuł, lecz kolejny port z wersji PC. Są też gry proste, takie jak Breakout czy Pacman. Jest parę dem pokazujących możliwości konsoli, a także emulator Atari 8 bit. Wersje homebrew gier, jak i kopie oryginalnych tytułów bardzo łatwo można zapisać na zwykłych płytach CD czy DVD. Na dłużej jednak usiedliśmy przy oficjalnych grach na konsolę:

Tempest 3000

Tego tytułu nie trzeba przedstawiać, tutaj, na Nuon gra jest rewelacyjna, zro-

TEMPEST 3000

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:



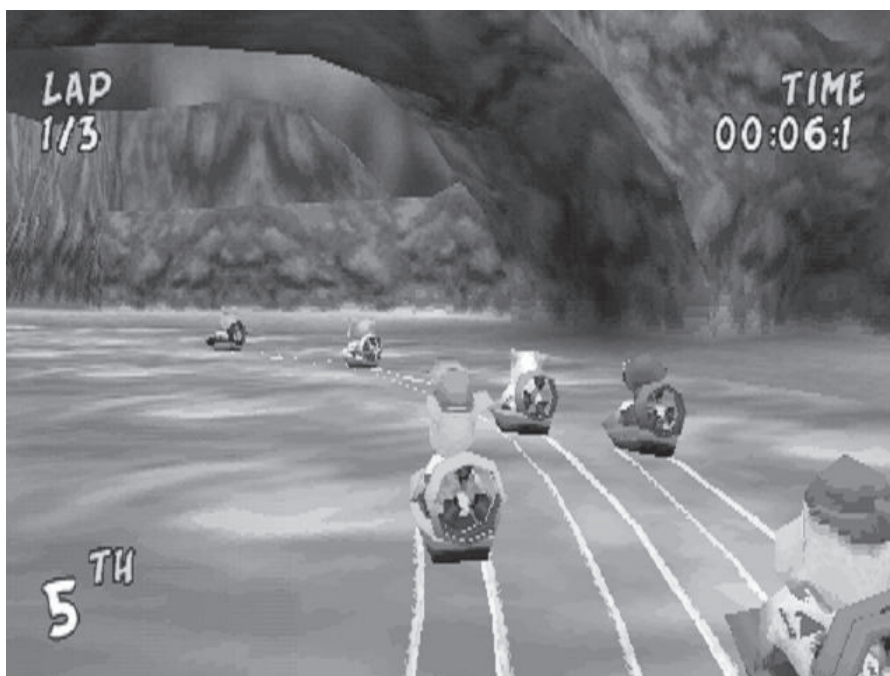
Tempest 3000

biona jeszcze lepiej niż na Atari Jaguara. Napisana oczywiście przez Jeffa Mintera. Mamy nowe bronie i świetne, nowe efekty. Muzyka jest częściowo zmiksowana z wersji Tempesta na Jaguara, co daje naprawdę świetny w odbiorze soundtrack. Tylko dla tego tytułu warto było zakupić konsolę.

Iron Soldier 3

Sequel gry z konsoli Atari Jaguar. Napisana została tak jak dwie wcześniejsze przez Eclipse Software Design w 2000 roku. Tak jak w poprzednich wersjach sterujemy wielkim, 13-nastometrowym robotem. Bronimy ostatnich miast naszej ojczyzny nazywanej Zjednoczoną Republiką przed ogromną korporacją PENTA, która próbuje podbić ostatnie kraje, zmienić w nich ustrój i podporządkować pod swoją dyktando.

Do gry wprowadza świetne, długie intro. Naprawdę spodobało nam się.



Merlin Racing



Iron Soldier 3

Walka podzielona jest na kolejne misje, a są one urozmaicone, bronimy na przykład składów amunicji, chronimy konwój pojazdów i pilnujemy, aby dotarł do bezpiecznej strefy czy też musimy zniszczyć budynek dowództwa silnie strzeżony przez obce wojska.

W porównaniu z IS i IS 2 mamy do dyspozycji nowe bronie, a także możemy wybrać jednego z trzech robotów. Możemy grać w dwie osoby - w kooperacji. Grafika jest szybka i bardzo ład-

na, jest to w pełni renderowany świat 3D. Efekty, wybuchy, rozpadające się budynki wyglądają imponująco. Muzyka jest także bardzo dobrą stroną gry. Sterowanie robotem również bardzo dobrze wykonano.

Jest to gra w pełni wykorzystująca potęgę Nuona. Kolejny świetny tytuł, godny polecenia. Gra została wydana także na Playstation, lecz to właśnie na Nuonie jest moim zdaniem lepsza i ładniejsza.

Merlin Racing

Kolejny sequel gry z Atari Jaguar. Tytuł został zmieniony, ale chyba wiadomo dlaczego, ponieważ na Jaguarze gra ta nazywa się Atari Karts. Obie gry napisane przez Miracle Design, a są to wyścigi samochodowe z kierowcami wyglądającymi na dziwne stwory. Do wyboru mamy 10-ciu bohaterów, każdy z nich różni się rasą, umiejętnościami, refleksem itp. Mamy 25 tras do przejechania, każda z nich jest inna z różnymi warunkami atmosferycznymi. Mamy zimę z padającym śniegiem, poślizgami, deszcz z kałużami - ogólnie trasy są bardzo urozmaicone.

Grafika wyświetlana jest 30 klatek na sekundę, co daje bardzo dobrą płynność. Gra nie zwalnia ani na moment nawet przy dużej ilości oponentów czy obiektów na ekranie. Grafika jest świetnie teksturowana, wszystkie efekty po-

IRON SOLDIER 3

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:





MERLIN RACING

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:



zwalają bardzo dobrze bawić się przy tym tytule. Można oczywiście zagrać w dwóch graczy, ekran zostaje podzielony przy tej opcji. W grze możemy przeciwnikowi zrobić kilka „złych” rzeczy, np. zostawić bombę (minę), możemy do niego strzelać itp. Bardzo dobra gra na konsolę.

FreeFall 3050 A.D.

Był to pierwszy tytuł wydany na konsolę Nuon, napisany przez Total Arkade Software TAKS. Jesteś żołnierzem grupy komandosów specjalizującej się w ataku z powietrza. Nazywasz się Alexander Menon. Po świetnym i długim intro wprowadzającym pokazuje nam się już nie tak dobry obraz gry. Kamera usytuowana jest za plecami spadającego w swobodnym locie bohatera, którym sterujemy tak, aby ominąć przeszkody,

wpaść do odpowiedniego tunelu. Jednocześnie trzeba walczyć z wrogami, można też zatrzymać się na platformach, zbierać bonusy czy nowe bronie. Cały czas, przez kilka minut zbliżamy się do ziemi, widzimy coraz więcej szczegółów na powierzchni i coraz więcej budynków. Cały czas towarzyszy nam świetna muzyka wprowadzająca dodatkowy nastrój. Oczywiście mamy tu kilka naście misji, wcześniej możemy poćwiczyć w czterech misjach



Menu główne gry "Space Invaders XL".

FREEFALL 3050 A.D.

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:



Opakowanie gry "The Next Tetris".

treningowych. Gra oferuje nam kilka rodzajów broni, m.in. granaty, lasery itp. Plusem gry jest świetny futurystyczny klimat oraz wielu ciekawych wrogów, a także wspomniany już soundtrack, trochę przypominający ten z Tempest 2000 i Tempest 3000. Gra ciekawa, ale jest to tytuł trochę słabszy od trzech opisywanych wcześniej.

Ballistic

To gra znana z innych platform. Musisz „zbijać kule wg koloru i nie doprowadzić do tego, aby trafiły one do centrum rozgrywki. Dysponujesz obracanym dział-

BALLISTIC

Ocena:

grafika:



dźwięk:



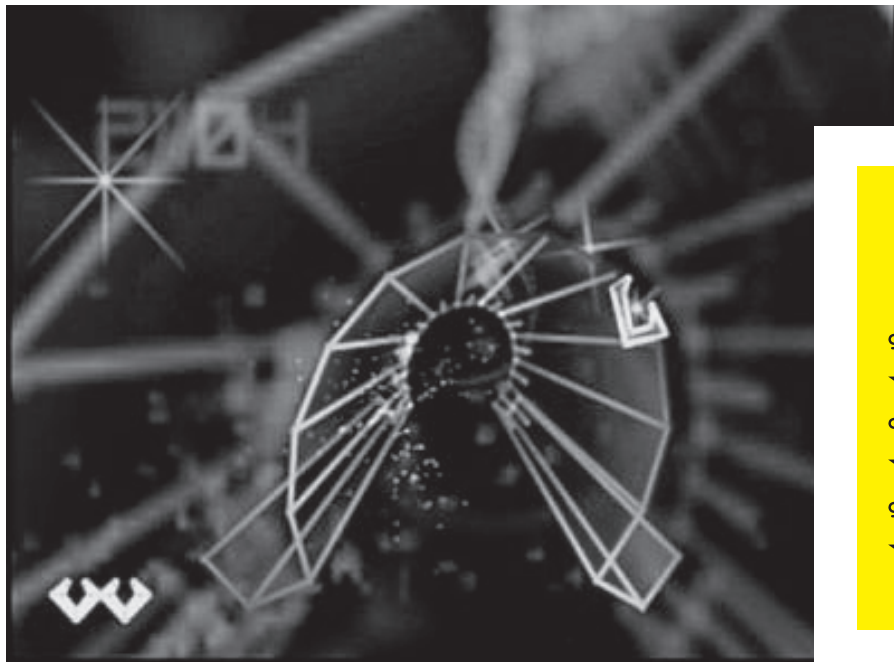
grywalność:



kiem, którym wystrzelujesz kule i celujesz tak, aby obok siebie były kule tego samego koloru. Mamy 3 poziomy trudności, możemy bawić się w dwie osoby oraz trzy wersje gry, a w jednej z nich rywalizować możesz z kolegą. Wszystko razem jest niezłym uzupełnieniem biblioteki każdej konsoli. Grafika prosta, ale grywalność wysoka.

Space Invaders XL

W tej grze od razu wiadomo o co chodzi. Niestety wersja na Nuona jest dość słaba, oczywiście grywalność jest duża, bo to klasyczny tytuł, ale nie ma żadnych spektakularnych rozwiązań. Mamy rozgrywkę z niewidzialnymi wrogami, z przesuwającymi się zaporami i inne niespodzianki. Nie są to jednak takie zmiany jakie mamy w Tempeście, nie ma co nawet porównywać. Gra się jednak przyjemnie oraz mamy opcję dla dwóch osób.



SPACE INVADERS XL

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:





The Next Tetris

Kolejny klasyczny tytuł, podobnie jak wcześniej opisywany Space Invaders niewiele różniący się od klasycznego oryginału. Mamy kilka fajnych efektów, grę na dwie osoby, ogólnie zabawa jest przyjemna, ale nie jest to gra na tak silną konsolę.

THE NEXT TETRIS

Ocena:

grafika:



dźwięk:



grywalność:



Crayon Shin-Chan

Tej gry nie udało się uruchomić, ponieważ działa tylko na koreańskiej wersji odtwarzacza Samsung DVD-N591. Z grafiki odnalezionej w sieci jest to rysunkowa przygodówka, gdzie „mówią” po koreańsku, więc dla nas praktycznie bezużyteczna.

Jest jeszcze jeden tytuł w 100% skończony, ale nie wydany - Bust A Move 4 z powodu błędów w kodzie przy opcji dwóch graczy. Podczas prac był rok 2001 i chyba już nie opłacało się wydać tego tytułu. Istnieje płyta z nią, może uda się ją kiedyś zdobyć. Na konsolę Nuon zapowiadanych było wiele tytułów, np. Myst oraz Riven, Space Ace w super wersji, wszystkie części Dragon's Lair, a także Need for Speed II. Miała też powstać świetna strzelanka Native II, która miała wyjść wcześniej również na Jaguara, ale podobnie jak dla Nuona - nie został ukończona. Możemy tylko pograć w grywalną wersję demo tej gry. Native został wydany na Dreamcasta pod tytułem Sturmwind. Nuon nie ma swojego emulatora na komputerach, w tej chwili jest raczej konsolą martwą. Co prawda działa strona:

<http://www.nuon-dome.com>

na której mamy bogate źródło plików, informacji oraz chyba jedyne forum użytkowników. Niewiele jednak tam się dzieje. Ostatnio przeprojektowana została

prosta gra logiczna z 3DO pod tytułem KillMinds. Są plany, aby przepisać popularną na inne konsole i komputery grę FlappyBird. Ostatnią informacją sprzed dosłownie tygodnia jest wiadomość, że być może zostanie zbudowany rotary pad specjalnie dla Tempesta 3000. Podjąć się ma tego człowiek, który od lat buduje podobne urządzenia na Atari Jaguara. Opis mieliśmy w poprzednim numerze Retro-Kompa.

Ciekawostką jest fakt, iż na Nuona powstało 8 oficjalnych gier, ale też dostępnych jest 8 różnych bardzo dobrze wykonanych padów, oficjalnie sprzedawanych m.in. przez Logitecha czy Samsunga. Firma VM Labs projektowała i planowała produkcję wielu akcesoriów do konsoli, jak padów bezprzewodowych czy kart pamięci (brakuje tego w Iron Soldier 3 szczególnie) oraz kolejnych wersji odtwarzaczy, np. Samsunga DVD-N705. Rozwiązanie na które postawiło VM Labs było ciekawe, moim zdaniem miało szanse powodzenia. Dwa urządzenia (konsola i odtwarzacz DVD z możliwością odtwarzania plików MP3) w jednym opakowaniu mogły przyciągnąć potencjalnych użytkowników. Brakowało jednak informacji w marketach o możliwościach konsoli oraz przeszkolonych lub chociaż poinformowa-

nych sprzedawców. Pracownicy VM Labs podobno odwiedzali losowo sklepy z elektroniką, gdzie leżały i miały się sprzedawać konsole, ale często pracownicy marketów nie wiedzieli nic na temat Nuona, a czasem nawet nie byli świadomi, że mają ją w swojej ofercie. Traktowali je jako zwykłe, trochę droższe odtwarzacze DVD.

Na zakończenie mogę jednak napisać, że warto mieć Nuona w kolekcji dla trzech tytułów - Tempesta 3000, Iron Soldier 3 i Merlin Racing oraz dla Virtual Light Machine. Konsolę można także postawić w pokoju jako odtwarzacz DVD, a żona nie będzie świadoma, że w urządzeniu tym mamy coś więcej. Ja Nuona traktuję trochę jako kontynuację linii Atari Jaguar, chociaż różni się wszystkim, a łączy je tylko kilka osób, które projektowały oba urządzenia.

Piotr "Piter" Krużycki



Pad dla konsoli Nuon produkcji firmy Logitech.

Konsola 6-tej generacji: Nuon

Procesor:	16 bit 333MHz Quad Core, zaprojektowany przez VM Labs
Pamięć:	32 MB, 8 bit Fast Ram, 33MHz
Nośnik:	płyty DVD oraz CD
Dysk twardy:	opcjonalnie, maksymalnie 137GB
Wbudowane:	VLM - Virtual Light Machine
Sprzedaż w latach:	2000-2003
Cena gier:	około \$30
Ilość oficjalnych tytułów:	8 gier oraz 4 filmy
Ilość dedykowanych padów:	8

Strona internetowa zrzeszająca użytkowników:

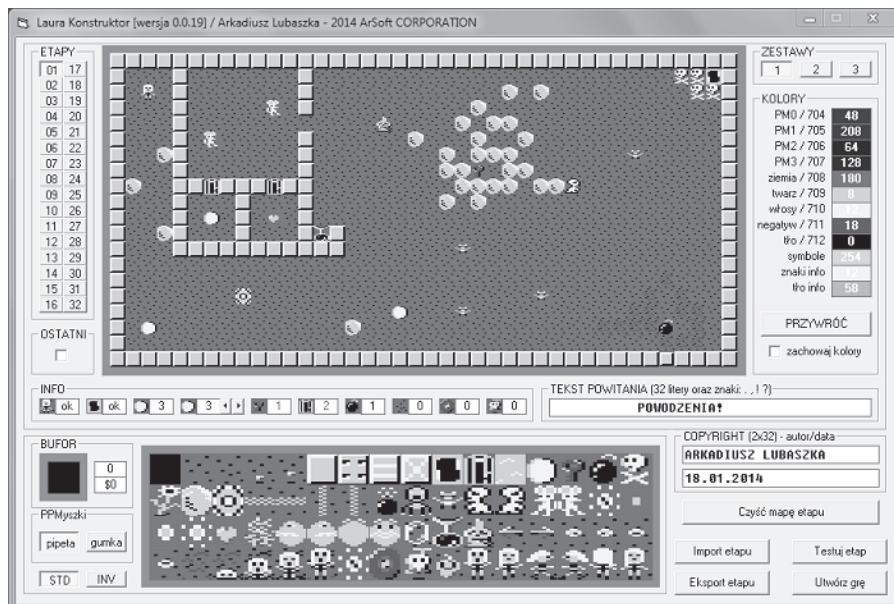
www.nuon-dome.com

Laura

Na najbliższym SillyVenture dostępna będzie pełna wersja długo oczekiwanej gry na komputer Atari XL/XE. Autorem gry jest Arek Lubaszka znany w świecie Atari jako Larek. Gra pisana jest w Assemblerze, a prace trwają już od kilku lat. Larek zaczął programować ją już w 2010 roku. W ciągu tego czasu do projektu dołączyło parę osób, za grafikę odpowiada Paweł Szewczyk, a za muzykę i dźwięki Bartek „Wieczór” Wieczorkowski.

Z publikowanych filmów, które autor zamieszcza w sieci ujawniając światu kolejne etapy prac, zauważyć można podobieństwo do dwóch tytułów - Boulder Dash oraz Robbo. Wiadomo, że Boulder Dash był chronologicznie pierwszy, że Robbo był nim inspirowany. Teraz mamy trzecie podejście i wygląda na to, że także będzie to przebój. Laura

prezentuje się świetnie, rozgrywka podobno jest szybsza od wcześniej wspomnianych tytułów co może uatrakcyjnić grę. Premiera planowana jest na party SillyVenture 2016, będzie też możliwość zakupu wersji pudełkowej. Gra dostępna będzie też zupełnie za darmo w formie plikowej do ściągnięcia z Internetu. Planowane są dwie wersje: na cartridge oraz dyskietkowa. Do uruchomienia potrzebować będziemy komputer Atari XL/XE z minimum 64 KB pamięci RAM - w przypadku wersji na cartridge. Wydanie dyskietkowe potrzebuje minimum 128 KB pamięci.



Jeżeli chcemy, aby dźwięki oraz muzyka grała nam w STEREO, musimy mieć odpowiednio przerobiony komputer. Wersja plikowa wspierać będzie wszystkie popularne urządzenia emulujące napędy podłączane do naszego Atari. Laurą sterować będziemy oczywiście za pomocą joysticka. Nie możemy doczekać się finalnej wersji. Możecie spodziewać się recenzji tej świetnej gry w najbliższym numerze naszego magazynu, zaraz po premierze na party SV2k16.

Piotr "Piter" Krużycki



SIO2BT

beprzewodowa stacja dysków

Nowoczesna technologia, względnie tanie i ogólnie dostępne układy scalone, szeroko pojęta programowalna elektronika i nieograniczona wyobraźnia wynalazców, pozwoliły w ostatnich latach na zwiększenie możliwości wczytywania danych do pamięci 8-bitowego komputera Atari. Alternatywą dla wysłużonych dyskietek czy taśm magnetycznych stały się karty pamięci. Ciężkie i wymagające osobnego zasilania stacje 5,25" i magnetofony kasetowe zostały zastąpione przez kompaktowe, szybkie i bezawaryjne urządzenia.

Wśród nich znajdziemy między innymi SIDE (podłączane do gniazda kartridża), oraz SIO2SD czy SIO2PC (podłączane do szeregowego gniazda SIO). Każde z tych akcesoriów ma oczywiście swoje wady i zalety, a użytkownicy korzystają z nich wedle upodobań i potrzeb. W tym artykule przedstawię jednak inne, trochę nowsze urządzenie. W 2014 roku na konkurs sprzętowy, organizowany co roku przez niemiecki klub ABBUC, zrzeszający użytkowników komputerów Atari, został zgłoszony niewielki moduł o nazwie SIO2BT. Twórcą urządzenia jest Marcin Sochacki, który wygrał ten konkurs, uzyskując największą liczbę punktów w głosowaniu.

W porównaniu do SIDE, SIO2SD czy SIO2PC, SIO2BT pozwala na przesyłanie danych do 8-bitowego komputera Atari drogą bezprzewodową, z wykorzystaniem technologii Bluetooth. Autor, poza właściwym urządzeniem, dostarczył także kompletne oprogramowanie,

w tym między innymi aplikację na Androida do obsługi SIO2BT, czy program pozwalający na wprowadzenie poprawki do oryginalnego systemu operacyjnego, znajdującego się w kości ROM komputera Atari (co zostanie rozwinięte w dalszej części artykułu). Dodatkowo została stworzona kompletna i profesjonalna dokumentacja (niestety wyłącznie w języku angielskim) opisująca metody instalacji i obsługi urządzenia.

Czym tak naprawdę jest SIO2BT? To sprzętowy emulator stacji dyskietek, korzystający z technologii Bluetooth. Podłącza się go do gniazda SIO na zewnątrz, lub montuje na stałe w obudowie komputera. Przy jego pomocy jesteśmy w stanie załadować do pamięci praktycznie każdy program, grę lub demo. Naszym magazynem danych, tudzież katalogiem dyskietek, może być komputer PC, telefon komórkowy lub tablet, przy czym oba te urządzenia

muszą mieć zainstalowany Android w wersji 2.1 lub wyższej. Moduł SIO2BT jest więc układem pośredniczącym w przesyłaniu i przetwarzaniu danych, wysyłanych z zewnętrznych urządzeń magazynujących te dane. Korzystając ze smartfona z dostępem do bezprzewodowej sieci Wi-Fi nie musimy nawet kopiować, czy przenosić oprogramowania, które chcemy uruchomić. Wystarczy, że ściągniemy na przykład grę i zapiszemy ją w katalogu, z którego aplikacja SIO2BT pobierze dane. Warto dodać, że obsługa tej aplikacji jest bardzo wygodna i intuicyjna a cała operacja sprowadza się do kilku prostych czynności: włączenie SIO2BT zamonowanego wewnątrz komputera, lub podłączenie go do gniazda SIO na zewnątrz, nawiązanie połączenia (np. z telefonem) i wybranie pliku do załadowania, oraz włączenie komputera Atari. Teraz pozostaje tylko czekać na wczytanie się programu.



Atari 800XL komunikuje się z tabletem poprzez SIO2BT.


SIO2BT wewnątrz Atari 800 XL.

Producent nie zakłada masowej produkcji, ale urządzenie może być wykonane na zamówienie. Moduł dostarczany jest w formie kompletnie zmontowanej płytki drukowanej, bez obudowy, z niezbędnymi częściami elektronicznymi (kondensatorem i przełącznikiem) do montażu wewnątrz komputera. Wykonanie własnej obudowy (można do tego wykorzystać na przykład wtyk SIO od magnetofonu pasującego do Atari) jest możliwe i zalecane głównie wtedy, gdy użytkownik będzie chciał korzystać z SIO2BT z różnymi komputerami.

Montaż zewnętrzny stwarzał jednak do niedawna pewien problem: wyłączenie komputera (wymagane dla programów odpornych na klawisz reset) wiązało się z utratą połączenia Bluetooth między telefonem a modulem – gniazdo SIO nie jest wówczas zasilane. Problem ten został poprawiony przez autora w następujący sposób: w najnowszej wersji łątki systemu operacyjnego dołożono możliwość „zimnego startu” przy wciśnięciu klawiszy shift oraz reset. Tym sposobem oszczędza się też włącznik zasilania. Przy montażu SIO2BT wewnątrz komputera, problem z zasilaniem praktycznie przestaje istnieć. Napięcie 5VDC można pobrać z pola lutowniczego, znajdującego się przed włącznikiem komputera Atari. Zaleca się wtedy zamontowanie osobnego, niezależnego włącznika, odcinającego w razie potrzeby zasilanie od zainstalowanego modułu.

Aby SIO2BT działało poprawnie i było całkowicie kompatybilne z dostępnym oprogramowaniem, wskazane jest wykonanie pewnej przeróbki komputera. Niezbędne jest zastąpienie oryginalnego systemu operacyjnego znajdującego się w kości ROM komputera tym samym systemem, z naniesionymi przez autora poprawkami (zmodyfikowane w nich zostały procedury SIO). Można to zrobić na dwa sposoby. Pierwszy (wygodniejszy) jest przeznaczony dla osób mających zamontowane w swoich komputerach Atari rozszerzenie Ultimate1MB autorstwa Sebastiana „Candle” Bartkowicza. Daje ono możliwość zmiany systemu operacyjnego w menu BIOS-u, bez fizycznej podmiiany kości ROM. Drugi sposób (trudniejszy) wymaga fizycznej zmiany oryginalnej kości ROM, na wcześniej zaprogramowaną poprawionym systemem kość EPROM.

Możliwe jest też korzystanie z modułu SIO2BT bez ingerencji w system operacyjny komputera. Niestety nie jest to sposób rekomendowany, ponieważ część oprogramowania po prostu nie zadziała. Ta metoda zakłada wczytanie specjalnego loadera, poprawiającego procedury SIO, przed załadowaniem właściwego programu. Oprogramowanie na Androida jest na bieżąco aktualizowane. Najnowsza wersja 2.50 (stan na czerwiec 2016) pozwala między innymi na zamontowanie dowolnego pliku, a nie tylko obrazu dyskietki czy pliku wykonywalnego typu xex, exe czy com. W takim wypadku aplikacja SIO2BT będzie

emulować dla podpiętego pliku DOS-ową dyskietkę.

Na zakończenie zadajmy sobie pytanie. Czy SIO2BT jest na tyle uniwersalnym urządzeniem, że możemy zapomnieć o istnieniu innych? Z jednej strony tak, chociaż akcesorium ma też swoje wady. Przede wszystkim jest nią niska (a dokładniej standardowa) prędkość wczytywania danych. W moim Atari moduł ten jest zainstalowany na stałe, wewnątrz obudowy i korzystam z niego w zależności od potrzeb, nie rezygnując z SIDE czy SIO2PC. Niska cena SIO2BT jest niewątpliwie atutem, zakładając, że mamy już zamontowane Ultimate1MB i nie musimy podmieniać kości ROM. Niestety dla niektórych może to okazać się przeszkodą nie do pokonania. Godne poszanowania jest to, że autor pomyślał i o takich użytkownikach, dostarczając odpowiednie loadery, mimo że nie każde oprogramowanie da się wówczas uruchomić.

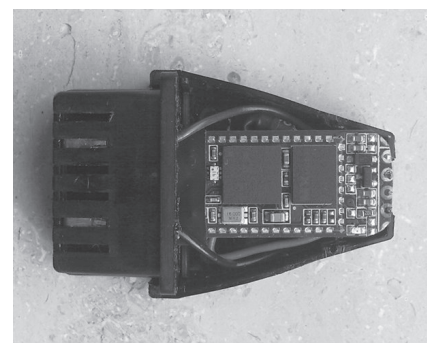
**Michał „stRing”
Radecki-Mikulicz**

Zalety:

- gabaryty, prosty montaż
- funkcjonalność (brak potrzeby kopiowania danych, wystarczy telefon z dostępem do sieci)
- prosta obsługa
- uniwersalność (działa z każdym Atari i z każdym DOS-em)

Wady:

- niska prędkość działania (jedynie 19200 bit/sek, czyli standardowa prędkość stacji dysków)
- konieczność podmiiany ROM dla pełnej funkcjonalności


SIO2BT we wtyczce SIO.



EasyMINT

krok po kroku

W poprzednich artykułach bardzo często odwoływałem się do systemu operacyjnego MiNT, gdzie począwszy od kwestii instalacji polskich znaków na naszych komputerach, a skończywszy na aplikacjach potrzebnych w codziennym użytkowaniu Internetu na wspomnianym systemie. W nawiązaniu do tego, a co najważniejsze, po sugestiach moich znajomych postanowiłem wrócić do podstaw i opisać dokładnie - krok po kroku proces instalacji tego wielozadaniowego, ciągle rozwijanego systemu operacyjnego. Na końcu artykułu powróciłem i opisałem konfigurację Internetu przy wykorzystaniu protokołu dynamicznego konfigurowania hostów, czyli DHCP (ang. Dynamic Host Configuration Protocol).

Na początku, zanim przejdę do samego opisu instalacji, chciałbym napisać kilka słów o historii samego systemu. Jako źródła korzystałem z informacji znalezionych w Internecie, np. na "Wikipedii". Oczywiście to nie jedyne źródło, ponadto w sieci można znaleźć bardzo wiele ciekawych artykułów oraz wywiady z samymi twórcami. Oczywiście nie można w tym miejscu pominąć zasług, które włożył w stabilność systemu mój serdeczny znajomy, jak i myślę wielu Czytelników, czyli Konrad M. Kokoszkiewicz znany wszystkim jako KMK.

MiNT (czyli "MiNT is Now TOS") to darmowy alternatywny system operacyjny dla Atari ST i jego następców. Razem z innymi bezpłatnymi komponentami,

jak fVDI (sterowniki urządzeń), XaAES (widżet GUI) i Teradesk (menedżer plików), MiNT tworzy zamiennik systemu operacyjnego TOS z pełną wielozadaniowością. Pierwotnie MiNT został wydany przez Erica Smitha jako "MiNT is Not TOS" (gra słowna od "GNU's Not Unix"). Atari zaadoptowało MiNT jako oficjalne alternatywne jądro wraz z wydaniem Atari Falcon, zmieniając znaczenie akronimu MiNT w "MiNT is Now TOS". Atari dostarczało MiNT z AES-em w wersji 4.0 (wersja wielozadaniowa GEM-u) pod nazwą MultiTOS.

Po odejściu z rynku komputerowego, rozwój MiNT-a był kontynuowany przez wolontariuszy. Aktualnie oficjalna nazwa została jeszcze raz zmieniona i system nosi nazwę "FreeMiNT", stało się to na prośbę Erica Smitha. Jak podaje Wikipedia, powodem była potrzeba odróżnienia wersji systemu dostarczonego przez Atari.

Obecnie w Internecie można znaleźć kilka starszych dystrybucji MiNT-a, które umożliwiają instalację tego systemu na wolniejszych komputerach, mniejszych zasobach pamięci RAM, pojemności dysku twardego itp. Instalacja jednak nie jest rzeczą łatwą i wiąże się z koniecznością zapoznania z systemem oraz dokonania odpowiedniej konfiguracji. Takimi dystrybucjami są np. KGMD, uMiNT, CrippleMiNT i inne.

Ze względu na dość skomplikowany sposób instalacji i konfiguracji, do czasu pojawienia się wspomnianego EasyMiNT-a, omawianego systemu nie używałem. Zachęcająco brzmiąca nazwa przekonuje, że instalacja FreeMiNT-a powinna przebiegać łatwo i przyjemnie, lecz jak się okazuje może okazać sprawą trudniejszą. Ponadto, jak wspominałem w jednym ze swoich wcześniejszych artykułów, poruszyłem kwestię instalacji dostępu do Internetu,

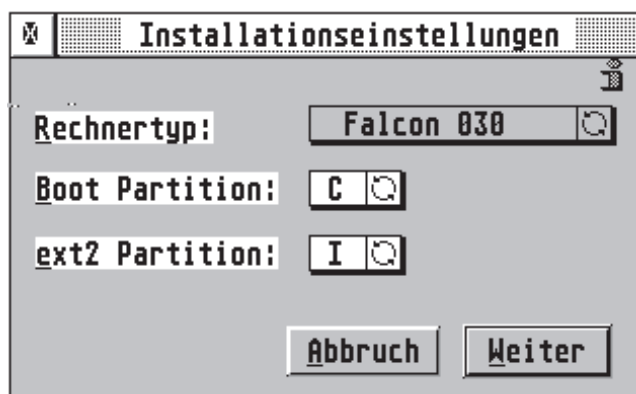
chcąc powrócić do tego wątku na końcu artykułu dokładnie to opisuję, tworząc kompletny opis instalacji FreeMiNT-a. Moim marzeniem jest opisanie tego w sposób przejrzysty i przystępny nawet dla największego nowicjusza - użytkownika, który po wielu latach odgrzebał ten sprzęt z piwnicy i chciałby powrócić do lat młodzieńczych lub po namowach kolegów i ostatnio bardzo popularnego słowa "RETRO" ponownie cieszyć się komputerami Atari 16/32 bit, a proces ten nie powodował wywołanie niepotrzebnych emocji i frustracji.

Biorąc pod uwagę, że do wygodnej pracy w systemie wymagania są większe, niniejszy artykuł przede wszystkim kieruję do użytkowników komputerów 32-bitowych, czyli co najmniej Atari Falcon 030 z pamięcią 14MB. Minimum to jednak Atari TT z dodatkową pamięcią TT-RAM. Całkowity komfort uzyskamy przy użyciu komputera Atari Falcon z akceleratorem CT60 lub na klonach takich jak Milan 040 lub Hades 060. Jak wspominałem wyżej, dopiero w momencie pojawienia się dystrybucji EasyMiNT-a (warto dodać, że jej autorem jest Marc-Anton Kehr) i powszechnie już panującej opinii o prostocie instalacji, skusiłem się i zainstalowałem na swoim Falconie.

Początkowo byłem sceptycznie nastawiony, przerażał mnie czas instalacji na Falconie 030, ale i do tego można się przekonać. System ciągle rozwijany przez lata zyskiwał coraz większą liczbę zwolenników. Niestety autor w zeszłym roku, po 15 latach rozwijania, porzucił projekt i ostatnią dostępną wersją jest wydanie o numerze 1.90 z lipca zeszłego roku, do pobrania bezpośrednio ze strony autora. W porównaniu do poprzednich wersji, po raz pierwszy po upublicznieniu pulpitu Thing, istnieje możliwość jego instalacji. Do wersji 1.90 istniała opcja zainstalo-

wania jako pulpitu Teradeska, czyli cały czas rozwijanego i darmowego biurka. Dla użytkowników bardziej doświadczonych istnieje także funkcja konfiguracji FreeMiNTa z dowolnym pulpitem, mam tu na myśli JINNEE, jak i inne mniej lub bardziej zaawansowane.

Jak łatwo można się domyślić, każdy z nich ma swoje wady i zalety, lecz pozostawiam to do oceny Czytelnikom. Po dłuższym wstępie



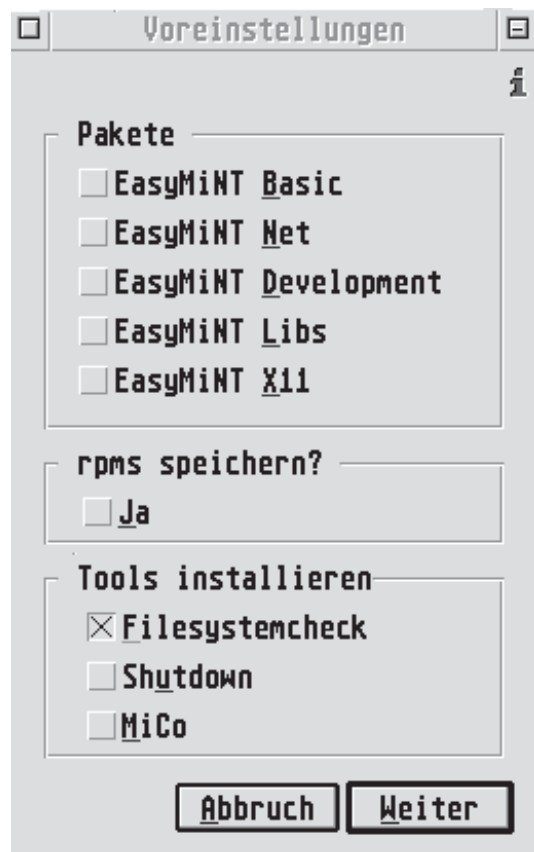
Rys. 1.

lub EASYMINT.APP dla procesora Coldfire (komputer Firebee).

Po uruchomieniu odpowiedniego pliku na ekranie pojawia się okno z wyborem komputera (Rys. 1), na którym instalujemy system. Po zaznaczeniu odpowiednich partycji jako startowej C:\ oraz partycji ext2, program przystępuje do rozpakowania 3 podstawowych plików. Pierwszy z nich to easymint.zip, ten etap instalacji trwa w przypadku Atari Falcon 030 ok. 5 minut. Przy użyciu akceleratora CT6x czas ten skraca się wielokrotnie do ok. 20 sekund. Następne pliki to xaaes.zip oraz thing.zip, ten etap zajmuje ok. 10 minut lub odpowiednio 35 sekund.

Po rozpakowaniu pojawia się okienko, w którym musimy dokonać wyboru posiadanej klawiatury, a robimy to poprzez wybór, w rodzimym katalogu "Poland", odpowiedniej klawiatury: niemieckiej, francuskiej, angielskiej itp. Dalej komputer informuje nas, że nastąpi ponowne uruchomienie, a sam proces nie został jeszcze ukończony.

Po uruchomieniu komputera powinna nastąpić automatyczna kontynuacja, jeśli jednak tak się nie dzieje, musimy ręcznie uruchomić odpowiedni plik. Program sam nas poinformuje, że przystępuje do utworzenia odpowiedniego systemu plików, czyli założenie partycji ext2. Na tym kończy się trzeci etap i przystępujemy do czwartego (oba powyższe zajmują dobrych kilka minut). W tym momencie pojawia się okno z wyborem pakietów (Rys. 2), które chcemy zainstalować. Mamy do wyboru 5 możliwości:



Rys. 2.

Robimy to przy pomocy programu do obsługi dysku twardego, najlepiej HDDRIVERa, niestety program jest komercyjny, lecz warto go posiadać, bo w chwili obecnej jest to jedyny ciągle rozwijany i najlepszy sterownik dysku twardego. Dla przetestowania program można pobrać w wersji demonstracyjnej ze strony autora Uwe Seimeta:

<http://www.seimet.de/ata-ri/en/index.html>

We wszystkich wersjach instalacyjnych FreeMiNTa domyślnym językiem jest niemiecki. W najnowszych wersjach dołączany jest dodatkowy plik language.eng i należy nim zastąpić language.lng. Niestety plik RSC jest tylko w wersji niemieckiej, zatem po angielsku otrzymamy tylko bieżące informacje.

Ponadto warto wiedzieć, że proces instalacji najlepiej robić albo na czystej partycji startowej:

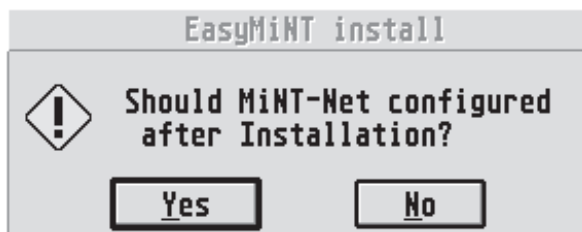
C:\

albo przy wcześniejszym wyłączeniu wszystkich programów w katalogu AUTO. W zależności od komputera instalację uruchamiamy przy pomocy programu EASYMINT.PRG dla rodziny procesorów 68k (tj. dla komputerów serii ST, TT, Falcona lub klonów)

możemy przejść już do samego procesu instalacji krok po kroku. Instalacja zamyka się w sześciu etapach, dla zobrazowania czasu trwania i porównania instalacji poszczególnych części umieszczam przybliżony czas działania w przypadku komputera Atari Falcon 030 oraz dla Falcona z akceleratorem CT63.

Pierwszym i najważniejszym krokiem jest odpowiednie przygotowanie dysku, a wiąże się to z utworzeniem przynajmniej jednej partycji LNX albo RAW, na której zostanie zainstalowany system.

- BASIC.TAR - pakiet podstawowy
- NET.TAR - pakiet instalacji sieci
- DEVEL.TAR - pakiet development
- LIBS.TAR - pakiet bibliotek
- X11.TAR - pakiet X11



Rys. 3.



Rys. 4.

Dla osób chcących instalować pakiet DEVELOPMENT warto nadmienić, że najpierw należy zainstalować pakiet NET.

Proces instalacji systemu

Przystępujemy do instalacji. Jak łatwo można się domyślić, do prawidłowego działania MiNTa wymagany jest pakiet BASIC, jeśli jednak chcemy korzystać z dobrodziejstw Internetu, co w dzisiejszych czasach jest rzeczą naturalną, należy zainstalować także pakiet NET. W momencie jego wybrania program instalacyjny zapyta nas czy chcemy przystąpić do konfiguracji Internetu po zakończeniu instalacji (Rys. 3): odpowiadamy TAK.

Następne pytanie dotyczy posiadania karty sieciowej (NIC) lub modemu (Rys. 4), a dalej - w jaki sposób chcemy go skonfigurować: ręcznie albo przy użyciu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol - protokół dynamicznego konfigurowania hostów), który umożliwia automatyczne uzyskanie danych od serwera, np. adresu IP hosta, adresu IP bramy sieciowej, adresu serwera DNS i maski podsieci.

W zależności od swojej wiedzy i umiejętności wybieramy odpowiednią opcję, co spowoduje że wszystko zostanie wykonane automatycznie, następnie powracamy do wyboru kolejnych pakietów, których użycie zależy od posiadanych zasobów komputera oraz wolnej przestrzeni na dysku. Można z całą świadomością napisać, że dla zwykłego użytkownika instalacja dwóch pierwszych pakietów w zupełności wy-

starczy do prawidłowego działania systemu. Pozostałe pakiety, czyli DEVEL i LIBS są przeznaczone dla bardziej doświadczonych osób, zwłaszcza dla tych, które chcą programować. Dodajmy, że pakiet X11 to XWindows dobrze znany z systemu Linuks.

Ponadto w tam samym oknie mamy możliwość wyboru czy chcemy, aby program instalacyjny zachował na dysku wszystkie pakiety RPM, system sprawdzania plików (ang. file systemcheck), konfigurację ręczną sieci MICO oraz program do zamykania systemu (ang. Shutdown). Po wykonaniu tych podstawowych czynności przechodzimy do wyboru środowiska AES (ang. Application Environment Services) zapewniającego obsługę okien (Rys. 5) oraz przekazywanie komunikatów. Do dyspozycji mamy samą powłokę z linią komend - Login oraz nakładkę graficzną tj. N.AES, XaAES lub TOSa. Ta ostatnia opcja nie jest raczej zalecana.

Mówiąc krótko wybieramy XaAES-a, który jest darmowy i ciągle rozwijany, co jest niewątpliwie bardzo ważną zaletą. Dalej przechodzimy do następnego etapu - instalator rozpoczyna dalszą instalację systemu, co odbywa się w sposób całkowicie automatyczny. Program informuje nas na ekranie o wykonywanych czynnościach, tj. kopiowaniu wcześniej wskazanych pakietów. Czas instalacji zależy oczywiście od ilości instalowanych pakietów. Przystępujemy do ostatniego etapu, czyli instalacji pli-

ków RPM znajdujących się w poszczególnych pakietach.

Pakiet RPM to archiwum plików wchodzących w skład danego programu, biblioteki czy zbioru dokumentów. Program instalacyjny informuje nas na bieżąco o kolejnym instalowanym pakiecie RPM. Mamy informacje o tym, jakie pliki RPM są zawarte w pliku LST, o czym pisałem wcześniej. Instalacja pakietu BASIC.TAR trwa ok. 60 minut, a w przypadku procesora 060 - ok. 3 minut, natomiast w przypadku pakietu NET.TAR jest to ok. 30 minut i odpowiednio 80 sekund.

Łącznie można powiedzieć, że instalacja podstawowych pakietów zajmie szacunkowo ok. 2 godzin. Patrząc na objętość pozostałych 3 pakietów widać, że całkowity proces dla Falcona 030 zajmie dobrych kilka godzin, co moim zdaniem mija się z celem. Mogę tylko dodać, że wygląda to o wiele lepiej na komputerze ATARI TT.

UWAGA:

Po zainstalowaniu pakietu BASIC.TAR program spyta o strefę czasową, w naszym przypadku konieczne jest oczywiście wskazanie pliku POLAND. Jest to ważne ze względu na fakt, że w tym momencie proces instalowania jest zatrzymywany i musimy wskazać odpowiedni plik, aby program kontynuował pracę. Po zainstalowaniu wszystkich pakietów wskazujemy jeszcze katalog,



Rys. 5.



w którym znajdują się sterowniki karty sieciowej - w tym przypadku wybieramy:

C:\MINT\1-19-CUR

To już ostatni etap instalacji, następuje ponowne uruchomienie komputera i możemy być szczęśliwi, że całość dobiegła końca.

Dla użytkowników, którzy chcieliby zainstalować dodatkowe pakiety RPM istnieje strona w Internecie, z której możemy pobrać wszystkie dostępne pakiety. Należy przejść pod poniższy adres:

<http://sparemint.atari-forge.net/sparemint>

mamy dostępu do Internetu na innym komputerze, będzie to trudne. Dlatego powiedzmy kilka słów na ten temat. Aktualnie jestem właścicielem kart NETUSBEE, opiszę więc dokładnie krok po kroku proces jej instalacji. Odpowiednie sterowniki do tej karty możemy znaleźć na stronie:

<http://hardware.atari.org/software/soft.htm>

Widnieje tam również bardzo czytelny wykres, z którego dowiemy się jakiego sterownika trzeba użyć w zależności od posiadanego procesora w komputerze oraz dla jednego z systemów: TOS, MiNT oraz MagiC.

Dla wtajemniczonych proces konfiguracji protokołu DHCP można znaleźć na kolejnej stronie:

<https://sites.google.com/site/probeho-use/mint-os-for-atari/dhcp-for-mintnet>

Po zainstalowaniu pakietu NET.TAR konfiguracja sprowadza się do edycji dwóch plików. Na początek tworzymy plik mydhcp i zapisujemy go w katalogu /etc/ na partycji, na której zainstalowaliśmy MiNTa. W pliku tym przy pomocy dowolnego edytora, np. edytora QED, wpisujemy następującą linię:

`/sbin/dhclient &> /root/dhcp.out`

Użycie edytora QED jest wskazane ze względu na możliwość zapisania danych z prawidłowym znakiem końca linii, co ma istotne znaczenie właśnie dla systemów opartych na jądrze Linuksa. (pozycja Info w menu File - zaznaczamy opcję newlines UNIX).

Kolejny krok to edycja pliku konfiguracyjnego o nazwie MINT.CNF i wprowadzenie kolejnej linii:

**`exec
u:/bin/bash
u:/k/etc/mydhcp`**

Litera "k" wskazuje na partycję ext2, jest to partycja z zainstalowanym systemem MiNT. Dalej pozostaje nam tylko zapisanie pliku MINT.CNF i ponowne uruchomienie komputera. Przy prawidłowej instalacji w momencie uruchamiania

systemu na ekranie pojawia się informacja o aktywnym DHCP, przyznaniu adresu IP itp. (Rys.6).

Na sam koniec dodam jeszcze kilka istotnych uwag o plikach i folderach tworzonych podczas instalacji Easy-MiNTa. Po pierwsze w kolejnym katalogu:

```
ext2fs_check_if_mount: No such file or directory while determining whe
mounted.
d:: clean, 1866/128000 files, 7209/255694 blocks
<30>May 16 14:13:15 dhclient: Internet Systems Consortium DHCP Client V3.0.3
<30>May 16 14:13:15 dhclient: Copyright 2004-2005 Internet Systems Consortium.
<30>May 16 14:13:15 dhclient: All rights reserved.
<30>May 16 14:13:15 dhclient: For info, please visit http://www.isc.org/products
/DHCP
<30>May 16 14:13:15 dhclient:
<30>May 16 14:13:16 dhclient: Listening on Socket/en0
<30>May 16 14:13:16 dhclient: Sending on Socket/en0
<30>May 16 14:13:18 dhclient: DHCPREQUEST on en0 to 255.255.255.255 port 67
<30>May 16 14:13:24 dhclient: DHCPREQUEST on en0 to 255.255.255.255 port 67
<30>May 16 14:13:37 dhclient: DHCPDISCOVER on en0 to 255.255.255.255 port 67 int
erval 6
<30>May 16 14:13:44 dhclient: DHCPDISCOVER on en0 to 255.255.255.255 port 67 int
erval 8
<30>May 16 14:13:45 dhclient: DHCPOFFER from 192.168.0.1
<30>May 16 14:13:48 dhclient: DHCPREQUEST on en0 to 255.255.255.255 port 67
<30>May 16 14:13:48 dhclient: DHCPREQUEST on en0 to 255.255.255.255 port 67
<30>May 16 14:13:48 dhclient: DHCPACK from 192.168.0.1
<30>May 16 14:13:51 dhclient: bound to 192.168.0.237 -- renewal in 241 seconds.
Setup complete, now booting the system...

Launching init: u:/c/mint/1-16-cur/xaes/xaloader.prg ...Load kernel module: \c\
MINT\1-16-CUR\XAES\xaes.kn done!

pid 1 (xaloader): run_kn(\c\MINT\1-16-CUR\XAES\xaes.kn) ok (bp 0x2E86000)!
bootlog 'u:/c\MINT\1-16-CUR\XAES\xa_boot.log'
```

Rys. 6.

Konfiguracja Internetu

Na zakończenie niniejszego artykułu chciałbym przejść do procesu konfiguracji Internetu. W zależności od posiadanej karty sieciowej musimy skorzystać z odpowiedniego sterownika. W sieci można znaleźć dokładny opis procesu konfiguracji, lecz jeśli nie

Dla procesora 030 możemy użyć, odpowiednio od wybranego systemu: enec3.xif, ne2kenec.xif, a dla 060 korzystamy ze sterownika ne2kect2.xif. Odpowiedni plik kopiujemy do poniższego katalogu:

C:\MINT\1-19-CUR



C:\EASYMINT\TMP

można znaleźć bardzo wiele plików, a najważniejszy z nich to POSITION.TMP.

Jeśli on nie istnieje, system rozpocznie instalację od pierwszego etapu, w przeciwnym wypadku proces rozpocznie się od etapu drugiego. Ponadto w pliku tym zapisane są informacje w postaci literowej o partycji startowej oraz partycji typu ext2.

Nazwy innych plików są bardziej czytelne i mogą być bezpiecznie usunięte po zakończeniu instalacji. EasyMiNT tworzy także w tym samym katalogu pliki z rozszerzeniem .CHK, jeśli istnieją - system "wie", które pakiety zostały już zainstalowane. Jest to jest szczególnie ważne w momencie, gdy chcemy doinstalowywać inne pakiety w późniejszym czasie.

W folderze:

C:\EASYMINT

wszystkie pozostałe kernele i sterowniki urządzeń po użyciu można usunąć.

Mam nadzieję, że powyższy dość obszerny opis procesu instalacji systemu FreeMiNT oraz pozostałe informacje o instalatorze pozwolą Ci drogi Czytelniku lepiej zrozumieć cały proces. Ten artykuł oraz moje poprzednie teksty dotyczące aplikacji obsługujących pocztę elektroniczną, mogą stanowić razem prawie kompletny zestaw informacji dla wszystkich użytkowników komputerów Atari 16/32 bity, którzy korzystają z dobrodziejstw Internetu.

Przypomnę, że dotyczy do artykułu pt. "Klienci poczty elektronicznej na ATARI" z zerowego numeru czasopisma RetroKomp oraz "Konfiguracja i przesyłanie plików używając protokołu FTP" z drugiego numeru naszego magazynu.

Wszelkie uwagi na temat wszystkich artykułów proszę kierować na adres:

mietniow@gmail.com

Piotr "Kroll" Mietniowski

EXOS

C64 po tuningu

Chęć przyspieszenia procedur obsługi napędów dyskowych komputerów 8 bitowej rodziny Commodore pojawiła się praktycznie tak szybko jak pojawiły się na rynku wspomniane komputery. W poprzednim numerze RetroKomp dokonałem opisu i próby porównania pracy ze standardem rozszerzenia stosowanego w komputerach Commodore VIC20, 64/128 oraz linii 264 o nazwie JiffyDos. Rozwiązanie to doskonale sprawdzało się i poprawiało znacznie komfort pracy z napędami dyskowymi poprzez wprowadzenie uproszczonego mechanizmu obsługi z poziomu interpretera ekranowego, dodanie nowych komend, dostępnych dotychczas jedynie z poziomu oprogramowania oraz znaczne przyspieszenie operacji dyskowych. W tym artykule natomiast chciałbym opisać rozwiązanie o nazwie EXOS znane również pod nazwą V-DOS przeznaczone dla komputerów Commodore 64/128.

Rozszerzenie EXOS lub V-DOS zostało opracowane przez wówczas 17 letniego Johanna Schemmela. Pierwsza publikacja o tym rozwiązaniu pojawiła się w grudniowym wydaniu magazynu 64'er w roku 1986 jako listing miesiąca. Komercyjnie został wyprodukowany jako rozszerzenie w kartridżu instalowane do expansion portu. Produkcji podjęła się firma REX Datentechnik oraz w edycji V-DOS firma Völkner Electronic. Rozszerzenie nie było drogie – kosztowało około 59 DM.

Na niemieckim rynku EXOS konkurował z innymi rozwiązaniami takimi jak Action Replay firmy Datel czy Final firmy RISKA B.V.

Po podłączeniu kartridża ładował się zmodyfikowany kernal, który oferował następujące funkcje:

- czternastokrotne przyspieszenie pracy z napędem dyskowymi w trybie pracy C64

- jak w przypadku praktycznie wszystkich tego typu rozwiązań oprogramowane zostały klawisze funkcyjne F1-F8. Podstawione zostały standardowo procedury listowania zawartości katalogu dyskietki, wywołanie operacji ładowania programu, zapisu programu, uruchamiania załadowanego programu. Ważną funkcją jest też wywołanie OPEN1,8,15,"CD:":close15, obecnie szczególnie przydatne do pracy z SD2IEC.



Cartridge EXOS.



Ekran Commodore 64 z rozszerzeniem EXOS.

- wprowadzono udogodnienie wywołania kluczowych funkcji za pośrednictwem skrótów klawiszowych.

Oczywiście rozszerzenie EXOS lub V-DOS pojawiło się jako układ EPROM, zamieniany z oryginalnym układem zawierającym kernal ROM. Układ posiadał oczywiście wyłącznik, pozwalający na fizyczne odłączenie rozszerzenia i załadowanie oryginalnego kernala. To rozwiązanie pozwalało oczywiście zwolnić expansion port dla innych rozszerzeń.

Podsumowując – rozszerzenie EXOS lub V-DOS jest dość ciekawym, pro-

stym rozwiązaniem pozwalającym na sprawną współpracę z napędem dyskowym. Doskonale sprawdza się jako dla przykładu jeden z dwóch lub czterech wsadów ROM implementowanych do jednego EPROM zastępującego oryginalny KERNAL. Jego funkcjonalność uzupełnia braki podstawowego kernala w sposób wystarczająco poprawiający komfort pracy z napędem dyskowym za pośrednictwem interpretera ekranowego.

Obecnie kiedy powszechnie stosowany jest emulator SD2IEC rozwiązanie to daje sobie dobrze radę. Może być z powodzeniem stosowana zamiennie z Jif-

fyDosem. W chwili obecnej EXOS nie jest już dostępny w oficjalnej dystrybucji jako kartridż. Najczęściej można dostać to rozszerzenie jako nagrany EPROM wraz z oryginalnym kernalem.

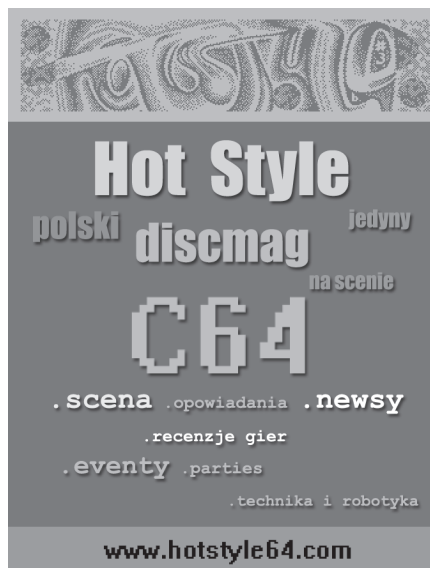
Jan „johny” Nadziejowski

Szczegółowe informacje dostępne są na portalach:

<http://ar.c64.org/wiki-/Exos>

<https://www.c64-wiki.de/index.php/V-DOS>

<http://retroport.de/Rex.html>



Lista skrótów klawiaturowych rozszerzenia EXOS:

CTRL + K	Wyświetlenie błędów kanału napędu dyskowego
CTRL + O	Wyzwolenie funkcji OLD
CTRL + U	Włączenie zapisu pamięci RAM z poziomu Basica
CTRL + S	Transfer programu do pamięci RAM napędu dyskowego
CTRL + L	Transfer programu z pamięci RAM napędu dyskowego
CTRL + V	Zamiana programu w pamięci RAM komputera z programem w pamięci RAM napędu dyskowego
CTRL + F	Krokowe podniesienie prędkości napędu dyskowego
CTRL + X	Wyświetlenie programu w Basic od aktualnej pozycji
CTRL + Z	Wyświetlenie 50 linii programu Basic przed aktualną pozycją
CBM + F1, CBM + F3	Przesłanie pamięci ekranu do pamięci RAM napędu dyskowego
CBM + F5, CBM + F7	Przesłanie pamięci ekranu z pamięci RAM napędu dyskowego
CTRL + A	Wyłączenie fastloadera napędu dyskowego
CTRL + Reset	Uruchomienie komputera bez aktywnego rozszerzenia



Easy Flash 3

nowe spojrzenie

Do naszej redakcji dotarła przesyłka zawierająca cartridge, który zmienia oblicze Commodore 64. Słyszałem o nim wcześniej, ale nie byłem przekonany czy da mi coś więcej niż podłączony obok interfejs SD2IEC. Szybko okazało się, że praca z Easy Flash 3 stała się moją codziennością i dzisiaj nie wyobrażam sobie komputera pozbawionego tego przydatnego elementu.

Powiedzmy na początek czym jest słynny EF3. Jest to cartridge, który umożliwia łatwe programowanie zawartości pamięci. Posiada pamięć Flash o pojemności 8 MB, która podzielona jest na 8 banków po 1 MB. Operację można przeprowadzić na samym C64 za pomocą specjalnego programu lub po podłączeniu z pecetem za pomocą przewodu USB. Easy Flash 3 ma port MicroUSB, więc nie musimy lutować przewodów, wystarczy kupić typowy kabel wykorzystywany np. przy przenoszeniu danych z aparatu cyfrowego. To ogromna zaleta.

Cartridge posiada trzy przyciski, które mogą zmieniać swoje funkcje w zależności od trybu pracy. Standardowo pierwszy wraca do menu głównego, w którym możemy uruchamiać zaprogramowane pliki. Drugi przywraca stan fabryczny C64, czyli zwykły Basic V2. Za pomocą trzeciego uruchomimy ostatnio wywołany .CRT, co działa nawet po wyłączeniu C64. Easy Flash 3 wyposażony jest w pamięć SRAM o wielkości 32 KB i potrafi z niej zrobić dobry użytek.

Osobiście jestem zwolennikiem programowania na C64, do pełnego komfortu wymaga to jednak interfejsu SD2IEC. Gdzieś trzeba magazynować pliki, które potem "wgramy" na cartridge. Niestety

nie wgramy zupełnie dowolnego pliku, ale zdecydowaną większość przynajmniej z tych bardziej popularnych. Cartridge można zaprogramować plikiem zapisanym w jednym w następujących formatów:

- Normal 8k
- Normal 16k
- Ultimix
- Ocean Type 1
- EasyFlash.

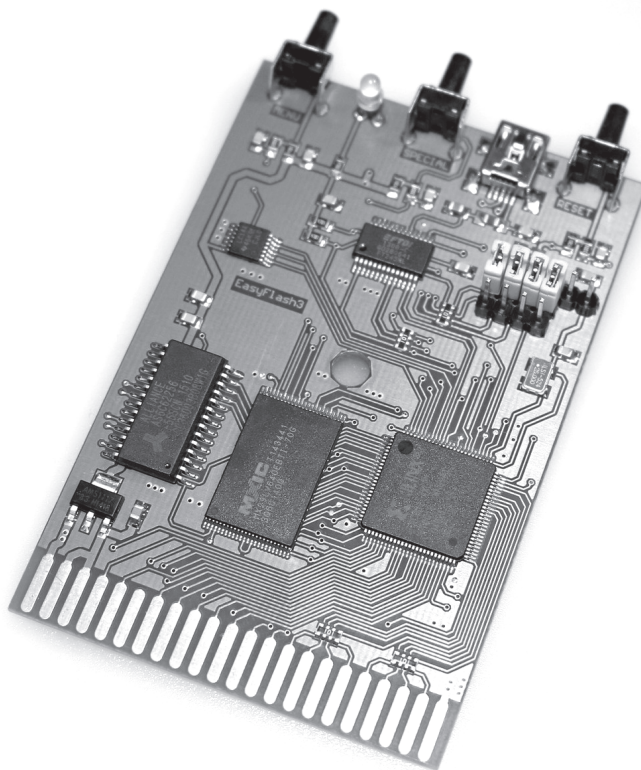
Sprawdzając powyższe informacje w Internecie szybko dojdziemy do wniosku, że EF3 pozwala skorzystać nie tylko z gier, ale także programów, a więc np. różnych odmian Basicu. I rzeczywiście tak jest, obsługiwany jest format .CRT, który stał się popularny za sprawą emulatorów C64. Wiele przydatnych informacji można znaleźć na stronie:

**c64prese-
rvation.com**

Jak już wspomniałem, cartridge ma 8 banków, których zawartość można uruchamiać z klawiatury. Dodatkowo są one podzielone na kilka rodzajów, mianowicie "zwykły" tak zwany Slot, Super Snapshot oraz Kernal. Pierwszy przyjmuje dane zapisane jako .CRT i można tu wgrać np. grę. Musimy mieć gotowy plik, którym programujemy jeden ze Slotów. W zależ-

ności od objętości pliku może to potrwać dość długo, bo według moich testów nawet ok. 5-8 minut. Przy połączeniu USB operacja jest wykonywana szybciej, a więc jeśli zależy nam bardzo na czasie musimy raczej korzystać z peceta. Dołączony program o nazwie EasyProg sprawdza sumy kontrolne plików, dlatego może się zdarzyć, że nie przyjmie uszkodzonego lub źle zapisanego .CRT. To kolejna zaleta Easy Flasha.

Drugi rodzaj banku jest określany jako Freezer i pozwala uruchomić odpowiednik Action Replaya. Cartridge ma trzy przyciski i jeden z nich ma wtedy funkcję FREEZE, dobrze znaną choćby z Final III. Do pełnego przekonania o jego funkcjonalności trzeba zrobić



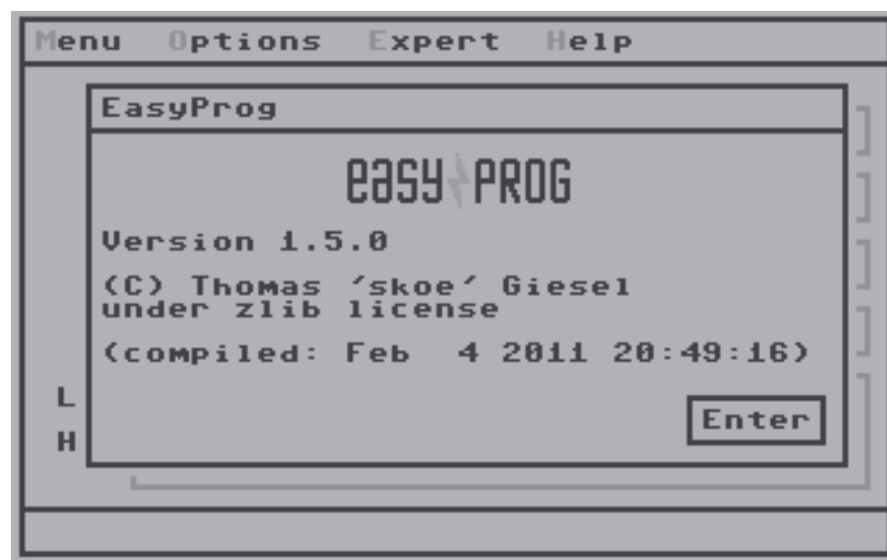
Cartridge Easy Flash 3 bez obudowy.



więcej testów, na co jeszcze nie miałem czasu, ale "zamrażanie" działa i można korzystać z menu Action Replaya. Napiszemy o tym więcej w następnych numerach RetroKompa.

Najciekawszą funkcją jest oczywiście Kernal i jak sama nazwa wskazuje, pozwala ona zaprogramować Easy Flash tak, aby po naciśnięciu klawisza w menu uruchamiała się zawartość pamięci ROM. Możemy więc tu wgrać np. JiffyDOS lub Exos i korzystać z nich "z palca", po każdym ресecie C64 wybierając ulubiony Kernal. Dla mnie jest to największa zaleta EF3, bo mamy dużo szerszą paletę funkcji niż popularne ostatnio 4-in-1 albo 8-in-1 Kernal. Gdy wydana zostanie nowa wersja Kernala nie trzeba bawić się w ręczne programowanie układu i lutowanie go na płycie głównej, a w zamian tylko uruchamiamy programowanie cartridge'a w wygodnym EasyProg i mamy ten sam efekt.

Pamięć Flash można oczywiście programować wielokrotnie, kasować zawartość banków oraz tworzyć własne zestawy programów. To ostatnie zaintrygowało mnie bardziej, bo posiadając SD2IEC zawsze chciałem mieć możliwość szybkiego uruchomienia filemagera, jak np. FIBR i denerwowało mnie ręczne wpisywanie komend LOAD ... RUN. Kolejny program przeznaczony dla Easy Flasha musimy już uruchomić na pececie, ale działa na każdym systemie, wymaga tylko zainstalowanej Javy. Sprawdziłem jego działanie na Windowsie i Linuksie, działa bardzo dobrze. Trudno mieć do niego



Program "EasyProg" po uruchomieniu.

zastrzeżenia, bo posiada tylko kilka opcji i obsługa jest naprawdę prosta. Generalnie do okna programu przeciągamy nazwy plików .PRG, które chcemy mieć zapisane jako zestaw w .CRT, a potem uruchamiamy opcję eksportowania pliku. Dalej musimy go wgrać na cartridge, tak samo jak wcześniej.

Dzięki temu można łatwo stworzyć kolekcję ulubionych programów i wywoływać je dużo szybciej niż bezpośrednio z SD2IEC czy stacji dyskietek. Teoretycznie można korzystać tylko z pamięci EF3, polecam jednak mieć podłączony interfejs z kartą pamięci, bo mimo wszystko programowanie cartridge'a trwa dłużej niż skopiowanie kil-

kuset plików na kartę SD. Easy Flash bezproblemowo współpracuje z interfejsami i nie zajmuje miejsca jako jedno z liczbowych urządzeń typu 8 czy 9. W przytoczony sposób sam stworzyłem plik .CRT z podstawowymi programami, np. do odtwarzania muzyki SID, a SD2IEC traktuję jako magazyn danych. Trzeba tylko uważać, aby nie zapisywać w jednym katalogu dużej ilości plików, ale to nic nowego. Jako ciekawostkę podam, że EasyProg, za pomocą którego programujemy zawartość banków, potrafi pokazać nawet długie nazwy plików, chociaż oczywiście nie zawsze zmieszczą się w całości na ekranie w małym okienku.

Jak widać z powyższego opisu, cartridge pozwala tworzyć własne zestawy gier, programów, korzystać z funkcji FREEZE oraz uruchamiać różne Kernale dla C64. Czy jest wart swojej ceny? Kosztuje około 120 do 150 zł w zależności od sprzedawcy i uważam, że jest to dobra cena za dobry produkt. Oryginalne cartridge dla C64 są coraz droższe, jest ich coraz mniej, a wielokrotne przekładanie nie wpływa dobrze na żywotność naszego komputera. Easy Flash integruje w sobie wiele funkcji i sprawia, że możemy bawić się w testowanie różnych plików bez obawy o uszkodzenie. Gdy coś nie zadziała, po prostu wykonujemy reset i wgrywamy nowy plik .CRT lub Kernal.

Z mojego punktu widzenia zawsze ważne było posiadanie stacji 1541, aby działały gry, które przy SD2IEC są problematyczne. Przykładem może być Defender of the Crown czy Elvira. Easy Flash 3 rozwiązuje ten problem, bo ist-



Programowanie pamięci Flash.



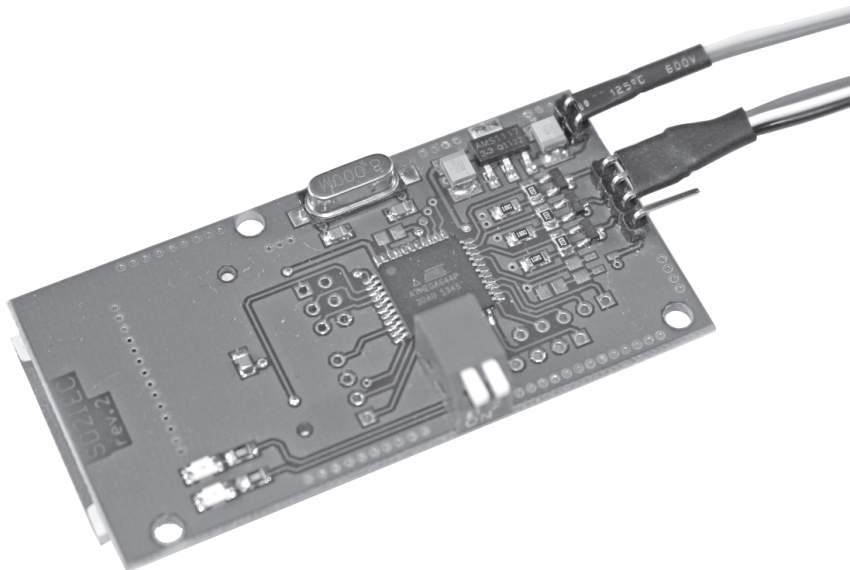
nieją dla niego przygotowane pliki z wieloma popularnymi tytułami - w tym wymienionymi powyżej. Można je znaleźć na stronie:

csdb.dk

jak na "trójce". Do tego starsza wersja nie jest dużo tańsza, bo kosztuje w granicach 100 zł i moim zdaniem jest to zakup nieopłacalny. W ofertach sprzedawców od niedawna można również znaleźć Easy Flash z pamięcią aż 64

razie nie potrzebuję nic więcej niż mój EF3, który stał się ulubionym urządzeniem dla C64. Dlatego polecam go, nie tylko osobom zainteresowanym grami. Możliwości tego cartridge'a są dużo szersze, musimy się tylko nauczyć z nich korzystać..

Kamil Stokowski

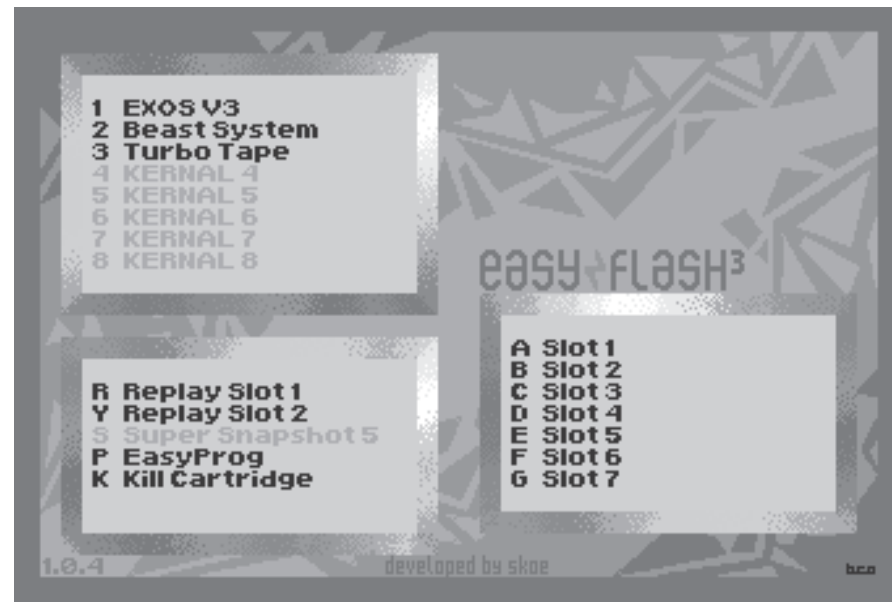


Interfejs SD2IEC, z którym współpracuje Easy Flash.

W wyszukiwarce wystarczy wpisać frazę EasyFlash i pojawia się lista, na dzisiaj jest ponad 120 archiwów i ciągle ich przybywa. To oczywiście nie jedyne miejsce, gdzie można znaleźć pliki .CRT, bo korzystać można przecież z plików nie tylko przeznaczonych stricte dla EF3.

Trzeba powiedzieć też, że szybkość uruchamiania gier z cartridge'a nie ma sobie równych. Nic nie hałasuje, nie będziemy mieli kłopotów z uszkodzeniem nośnika. Po prostu naciskamy klawisz i za chwilę możemy bawić się ulubionym tytułem. Jeżeli zaprogramujemy zestaw wielu gier, np. 200-in-1, po zresetowaniu wracamy do menu i wybieramy kolejną grę nawet bez konieczności ponownego wywoływania menu Easy Flasha. Jest to o wiele szybsze i łatwiejsze niż nagrywanie dyskietek, choć można powiedzieć, że tracimy trochę klimatu.

Dla mnie najważniejsza jest sama możliwość uruchamiania gier i programów, a także rozwój samego urządzenia. Jest na pewno bardzo udane i powoli staje się bardziej popularne w świecie retro. Uważajcie tylko, aby nie kupić Easy Flash "jedynek", bo posiada on tylko 1 MB pamięci i nie każdy zestaw będzie można zaprogramować tak samo



Menu główne cartridge'a Easy Flash 3.

MB, wtedy banki podzielone są po 8 MB każdy. Uważam to już za zbyt wiele, bo szybkość odczytywania danych nie będzie większa, a w 1 MB pamięci Flash zmieścimy praktycznie wszystko, co chcemy. Gdy dotrze do mnie wersja z większą pamięcią będziemy ją testować i być może zmienię zdanie, ale na

Zalety:

- duża ilość funkcji
- możliwość programowania na C64
- łatwa obsługa
- bezproblemowa współpraca z interfejsem SD2IEC

Wady:

- długi czas programowania
- konieczność użycia komputera PC (do niektórych opcji)
- brak obsługi niektórych formatów

EasyFlash 3 można kupić na stronie:

www.toconasze.pl

Zapraszamy!

Adapter retro joysticków

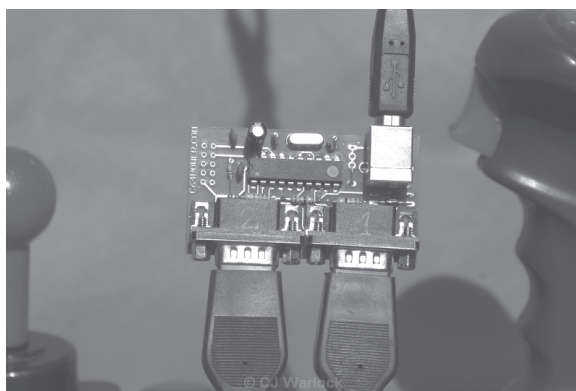
Wśród fanów zabytkowych komputerów nie wszyscy używają prawdziwego sprzętu. Kto jednak odmówiłby grania na prawdziwym, cyfrowym joysticku? Nawet jeśli używasz emulatora, możesz teraz grać jak za dawnych lat!

Artykuł traktuje o adapterze, który umożliwia podłączenie klasycznych joysticków z gniazdem DB9 do współczesnych komputerów – potrzeba tylko gniazda USB, opisywanego modułu i kabla USB (drukarkowego). Urządzenie jest plug'n'play: każdy system wspierający hosta USB wykrywa adapter samoczynnie (Windows od 98 wzwyż, Linux, Mac OS X, Android). Urządzenie działa w taki sposób, że joystick nie wykazuje opóźnień – gra dzięki temu przebiega jak na prawdziwym sprzęcie, responsywnie i precyzyjnie. Od użytkownika wymaga się jedynie skonfigurowania joysticka

w emulatorze. Dla systemu operacyjnego emulowany joystick jest widoczny zupełnie niczym pad czy joystick natywny. Można zatem grać w gry na „pecie”, jeśli obsługują joystick i oczywiście znajdziemy odpowiednią grę – mamy do dyspozycji wciąż tylko jeden przycisk ;)

Dla wygody istnieje także możliwość zamiany portów joysticka (przez przytrzymanie joysticka w lewym porcie przy podłączaniu adaptera pod USB: fire 1 + lewo = lewy port będzie portem joysticka #1, fire 1 + prawo = prawy port będzie portem joysticka #1) - wybór ten jest automatycznie zapamiętywany w urządzeniu.

Adapter ma dwa porty joysticka – jest to ułatwienie względem podobnego adaptera, który wprawdzie mieści się



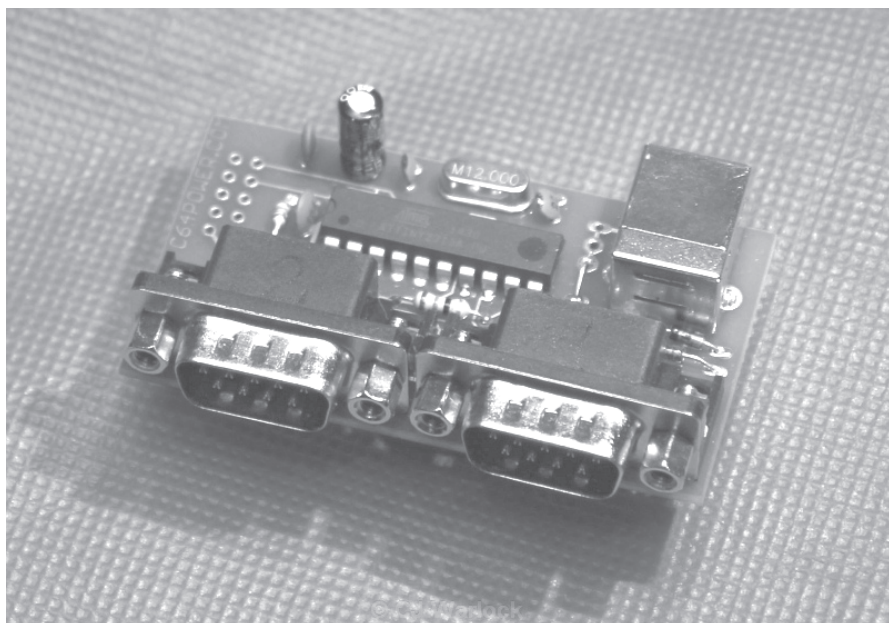
Adapter w trakcie pracy.

w obudowie plastikowej dla wtyków DB9 ale jest tam tylko jedno gniazdo – w rezultacie należy mieć dwa urządzenia i zająć dwa porty USB. Rozmieszczenie gniazd umożliwia zamontowanie adaptera w obudowie od C64 oraz A600 wraz z np. Raspberry Pi emulującym zabytkowe maszyny. Dla innych obudów wymagana jest modyfikacja.

Od strony technicznej mamy do czynienia z mikrokontrolerem ATtiny2313, który wprawdzie nie ma sprzętowego interfejsu USB ale dzięki bibliotece V-USB (<https://www.obdev.at/products/vusb>) i opracowanemu w jej ramach nieskomplikowanemu obwodowi (dwie diody zenera i dwa rezystory) uzyskano urządzenie USB HID (human interface device). Podłączenie joysticków do układu jest trywialne – jest to tylko 5 przełączników zwieranych do masy dla każdego z joysticków.

Urządzenie zostało opracowane przez Andreas'a Paul'a (http://www.hexagons.de/index.php/USB_Joystickadapter) natomiast Raf z C64power.com oferuje je zmontowane i gotowe do użycia – o szczegóły proszę pytać: raf@c64power.com

Rafał Szyja





Amiga Hardware Programming

odcinki 7-8

Witam w kolejnej porcji komentarzy do kursu Photon. Powoli kończymy omawianie zagadnień wstępnych (choć nieraz będziemy do nich wracać) i przechodzimy do coraz bardziej skomplikowanych aspektów programowania układów specjalizowanych Amigi. Mam nadzieję, że materiał z poprzednich odcinków został przetrenowany w praktyce i możemy śmiało stawiać kolejne kroki – zapraszam!

Amiga Hardware
Programming 7

Understanding
the Memory

W siódmym odcinku kursu Photon rozpoczyna od wyjaśnienia różnic w sposobach rozkładania danych w pamięci, pomiędzy komputerami opartymi o procesor MC680x0 a np. Intel 80x86. Z pewnych powodów historycznych, architektura intelowska operując np. na długim słowie (32-bit) i przenosząc taką daną do pamięci – układa bajty w odwróconej kolejności. W dużym uproszczeniu można to sobie wyobrazić przy pomocy liczby np. 2016 (zakładając, że każda cyfra zajmuje jeden bajt, więc cała liczba to 32 bity). Gdy taką liczbę procesor Intel przeniesie np. z rejestru do pamięci, to jeśli spojrzymy na wynikową kolejność bajtów - będzie to: 6,1,0,2 (czyli odwrotnie). Gdyby przesyłał pojedyncze bajty – porządek zostanie zachowany (2,0,1,6), natomiast jednorazowe wysłanie całej 32-bitowej liczby spowoduje jej „odwrócenie”. Na szczęście nasza Motorola zachowuje się logicznie i tego typu sytuacje u nas nie występują. Photon tłumaczy to kursantom przechodzącym z innych platform a ja wyjaśniam dla porządku.

Korzystając jednak z okazji, Photon wprowadza kolejne użytkowe i bardzo pomocne aspekty AsmOne, a więc sprawy związane z Monitorem Pamięci. Nazwa tej funkcjonalności może na początku być trochę niejasna, ale tak naprawdę chodzi dokładnie o to – tak jak monitor lub TV prezentują treść ekranu (rysunki, zdjęcia, animacje), tak monitor pamięci umożliwia oglądanie zawartości pamięci – w sposób „wizualny”. Oczywiście będą to cyferki (dużo cyferek!), ale wprawne oko może sporo wyczytać z ich odpowiedniego układu. Monitor możemy uruchomić z menu lub wpisując literkę „h”, najczęściej podając za nią adres (liczbowo, np. „h \$40000”) lub etykietę (np. „h init”, bo jak wiadomo – etykieta to też adres). Photon pokazuje też komendę „=s”, dzięki której możemy zobaczyć, jaki offset (dystans) od początku kodu został przyporządkowany etykietie podczas ostatniej asemblacji.

Następnie Photon przytacza znów dyrektywę SECTION (omówioną przez nas w poprzednim artykule) przypominając, że podział na sekcje umożliwia systemowi relokację części naszego programu, czy „swobodne dopasowanie miejsca położenia w pamięci”. Kod relokowalny to właśnie taki, który może działać w różnych miejscach pamięci i może być przenoszony (re-lokowany) w różne obszary, w zależności od potrzeb. Przeciwnieństwem jego jest kod (lub dane) rozłożone w sposób „absolutny” czyli przydzielony na stałe pod zaplanowane, ustalone i niemodyfikowalne adresy. Oba sposoby są dobre, każdy do innego celu. Możliwość relokowania części programu na pewno jest cenna i użyteczna dla systemu lub gdy po uruchomieniu dema chcemy do systemu powrócić, ale są też sytuacje, że warto by pewne dane czy kod miały ściśle określone miejsce (np. wykonie kodu lub dostęp do danych jest szybszy). To koder musi wiedzieć, co w danej sytuacji jest mu potrzebne i wybrać odpowiednią metodę - zdecydować,

w jakiej pamięci dany fragment kodu lub danych powinien być umieszczony. Przypomniany jest więc podział i specyfika pamięci Chip oraz Fast (Chip – układy specjalizowane mogą z niej korzystać a procesor może być opóźniany na czas ich działania oraz Fast – gdzie CPU może działać ze swoją pełną prędkością, natomiast specjalizowany hardware Amigi nie może tam sięgać po dane graficzne czy muzyczne). Photon nadmienia, że w przypadku produkcji na chipset OCS/ECS wygodnie jest trzymać zarówno kod dla procesora, jak i dane dla układów specjalizowanych w pamięci ChipRAM, gdyż sprzęt pracuje na nich bezpośrednio (np. CPU wykonując program a Copper realizując CopperListę) a dodatkowe typy pamięci (w tym dużo wolniejszy od FastRAM popularny „podklapkowy” tzw. SlowRAM lub FakeFastRAM) wykorzystywać jako „ram-dyski”, do przechowywania danych potrzebnych później lub na duże bufora do dokonywania obliczeń czy przygotowywania danych „na boku”.

Zaletą tego podejścia jest to, że o ile zawsze w Amidze mamy ChipRAM, to z innymi typami pamięci może być różnie. Jeśli nasza produkcja w całości pracuje z ChipRAM, to uruchomi się na każdej innej konfiguracji – a więc jest to podejście bezpieczne, zapewniające największą zgodność z możliwie największą ilością modeli i konfiguracji Amig. Tracimy natomiast potencjalną możliwość przyspieszenia wykonywania naszego demka na bardziej rozbudowanych konfiguracjach. Oczywiście przyspieszenie to nastąpi jeśli odpowiednio przygotujemy algorytm naszego efektu i o ile w ogóle taka potrzeba przyspieszenia się pojawi, bo jeśli nasze efekty „wyrabiają się w jednej ramce” – przyspieszenie to nie będzie widoczne. Dlatego warto zawsze zastanowić się, czego potrzebujemy bardziej i jakie rozplanowanie pamięci da nam najwięcej korzyści – a to zależy od konkretnego efektu, który projektujemy w



danej chwili i dla kolejnego - sytuacja może być już inna. W trakcie wyjaśnień Photon próbując zasemblować kod otrzymuje błąd „** Word at Odd Address”. Jak wspominałem kilkakrotnie, procesor 68000 nie akceptuje sytuacji, gdy następna instrukcja lub dana o wielkości 16 lub 32 bitów rozpoczyna się pod nieparzystym adresem. AsmOne wychwytuje takie problemy i zgłasza je nam do poprawy. Gdyby tak nie było i asembler poskładał kod lub dane 16/32bit od adresu nieparzystego – procesor „zbuntował by się” a my obejrzeli byśmy czerwoną ramkę Guru Meditation. Instrukcje Motoroli są wielkości co najmniej 2ch bajtów lub wielokrotnością tej liczby, więc sytuacja, że pod nieparzystym adresem zacznie się kolejna – nie powinna się wydarzyć. Jednak nasze demo to nie tylko kod, ale i dane – a te mogą być jednobajtowe, a więc gdy zdefiniujemy nieparzystą ich liczbę – kolejny adres będzie właśnie „nie do pary”.

W aktualnym przykładzie zdefiniowaliśmy nazwę biblioteki graficznej jako łańcuch znaków zakończony zerem (ASCIIZ) i o ile sama nazwa to 16 znaków (bo kropka to też znak o wielkości bajtu), to obowiązkowe zero na końcu daje ogólną liczbę 17. Dlatego też następująca za tym napisem CopperLista miała by się zacząć od nieparzystego adresu i żeby tak się nie stało, musimy wymusić na asemblerze, by kolejny kod lub dane 16/32bitowe zaczął układać od parzystego adresu. Można to zrobić na kilka sposobów, choćby dopisując dodatkowy bajt na koniec naszego tekstu (czyli np.: dc.b „graphics.library”,0,0) albo użyć polecenie asemblera wymuszającej układanie kodu od parzystego adresu. Photon zastosował dyrektywę EVEN, co wymusza użycie kolejnego parzystego adresu i załatwia sprawę. Ja polecam jednak trochę inne: CNOP 0,4 lub CNOP 0,8, które wymuszają rozkładanie kodu w pamięci od adresów będących wielokrotnością liczby 4 lub 8. Tracimy parę bajtów, bo komórki pamięci „opuszczone” pozostają niewykorzystane, ale takie podejście może przyspieszyć później pewne operacje w trakcie wykonywania kodu (sprawa jest dość zawiła i omówimy to innym razem).

Następnie dodana zostaje dyrektywa SECTION tut,CODE_C (znamy już ją) by cały program wraz z CopperListą trafił do ChipRAM, bo jak wiemy – tylko z tej pamięci CL może zostać wykonana przez hardware Amigi (dla pewności, dyrektywą kalkulatora możemy sprawdzić, że etykieta „init” znalazła się

w przestrzeni adresowej ChipRAM, wykonując „? init”).

By jeszcze bardziej móc kontrolować gdzie części naszego programu zostaną umieszczone w pamięci, możemy przydzielić im konkretne i ustalone adresy. Jest to już dość mocne ingerowanie w rozkład pamięci i może być niebezpieczne, jeśli wcześniej korzystaliśmy z systemu i planujemy po wykonaniu naszego demo do systemu powrócić. Przecież w to samo miejsce mógł być wcześniej załadowany np. ekran Workbench, biblioteka czy inny program i możemy swoim działaniem je nadpisać, a więc „uszkodzić” (czy „zamazać”) i kiedy system nie wiedząc o tym zacznie znów używać tej przestrzeni – zazwyczaj reset nas nie ominie. Z drugiej strony, jeśli piszemy grę lub demo, to raczej chcemy mieć pełną kontrolę nad pamięcią (choć można mieć podobną kontrolę nie aż tak „brzydko” traktując system), by wykorzystać zasoby komputera do własnych celów, a użytkownik uruchamiając niesystemową produkcję poniekąd milcząco godzi się na potencjalną konieczność resetu po wyjściu z naszego programu. Celem tego odcinka jest jak najlepsze poznanie dostępnych możliwości użytkowania pamięci, warto więc poznać i tę technikę przydzielania adresów na stałe, bo w pewnych sytuacjach jest to korzystne lub nieuniknione (a dodatkowo upraszcza to pewne rzeczy, więc treningowo warto się z tym zapoznać). Musimy więc poznać nowe dyrektywy organizujące rozkład części naszego programu w pamięci.

Powszechnie spotykaną „parą organizującą” umieszczenie naszego kodu, danych czy buforów roboczych w wybranych obszarach pamięci są polecenia: „ORG adres” i „LOAD adres”. Cokolwiek wystąpi w naszym kodzie źródłowym poniżej tych dyrektyw – zostanie umieszczone dokładnie od tego

adresu. Dyrektywy te możemy stosować wielokrotnie, w ten sposób przydzielając częściom swojego demka odpowiednie przestrzenie pamięci, np. wymuszając konkretne adresy początkowe dla spakowanych danych, przechowywanych do czasu ich użycia w SlowRAM, lub buforów na ekrany graficzne, umieszczone na stałe w ChipRAM.

Wiemy, że przy załadowaniu do pamięci innych programów możemy nadpisywać ich kod swoimi danymi powodując ich zniszczenie i często zawieszenie komputera (warto to powtarzać do znudzenia), jednak jeśli piszemy sprzętowo wymagające demo, które potrzebuje każdego wolnego bajtu to możemy sobie na to pozwolić, bo zazwyczaj użytkownicy zdają sobie sprawę, jakie ryzyko ponoszą uruchamiając niekomercyjne produkcje a te scenowe z założenia wyciskają ekstremalnie możliwości sprzętowe, nie muszą więc też szczególnie dbać o poprawną współpracę z systemem (choć oczywiście najlepiej jest, gdy zachowują się wobec niego „co najmniej kulturalnie”).

W naszym ćwiczeniu wybrano w miarę bezpieczny obszar pamięci (tu: \$20000, ale może też być np. \$40000) i polecam trzymanie się tego podczas własnych eksperymentów, jak również zbadanie, które obszary są bezpieczne a które nie – na własnej konfiguracji.

Polecam też po zasemblowaniu przykładu użyć polecenia „d adres” (od „disassemble”) i sprawdzić, że kod zdisasemblowany wygląda dokładnie tak, jak nasz kod źródłowy napisany edytorze AsmOne a umieszczony za dyrektywami ORG/LOAD. Dodatkowo możemy przy pomocy polecenia „h adres” przyrzeć się jak wygląda pamięć od tego adresu i porównać pokazane wartości heksadecymalne z wartościami wyświetlonymi przez polecenie „d adres” a znajdującymi się przed rozkazami Motoroli. Okazuje się, że to do-

ASM-One V1.29 By T.F.A. Source 0 » Tut8.S

```
0004009E 23C4 00DF F080 0045 C000 33C5 00DF F09A "# E 3"
000400AE 4E75 6772 6170 6869 6373 2E6C 6962 7261 "Nugraphics.libra"
000400BE 7279 0000 01FC 0000 0100 0200 008E 2C81 "ry"
000400CE 0090 2CC1 0092 0038 0094 00D0 0100 0000 "8"
000400DE 010A 0000 00E0 0006 00E2 0000 0180 0349 "1"
000400EE 2B07 FFFE 0180 056C 2C07 FFFE 0180 0113 "+ l"
000400FE 0100 1200 0182 0379 8007 FFFE 0180 0055 "y 0"
0004010E 0107 FFFE 0180 00AA 8207 FFFE 0180 00FF "0"
0004011E 8307 FFFE 0180 00AA 8407 FFFE 0180 0055 "0"
0004012E 8507 FFFE 0180 0113 FFD7 FFFE 2C07 FFFE "l- 1"
0004013E 0180 056C 2D07 FFFE 0180 0349 FFFF FFFE "l- 1"
0004014E 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 " "
0004015E 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 " "
0004016E 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 " "
```




kładnie te same wartości i w zależności w jaki sposób na nie patrzymy (czyli jak je interpretujemy) – tym dla nas się stają (czyli programem lub wypełnioną liczbami pamięcią). Tak samo widzi to CPU – w zależności jak programista „nakaże” mu interpretować dany fragment pamięci (jako kod lub jako dane), tak on odpowiednio zareaguje.

Po co procesor miałby wykorzystywać zapisane w pamięci instrukcje programu jako dane i jaki sens ma coś takiego? Ano choćby taki, że pisząc np. interko 4kB czy mniejsze, możemy ten obszar pamięci potraktować jako „tablicę liczb pseudolosowych” i wykorzystać jako dane wejściowe do jakiegoś efektu wizualnego – kiedyś taki trick zastosowałem w swoim intrze 4kB do efektu ognia, który polega na tym, że jest pewnym „filtrem uśredniającym” wartości okolicznych pikseli (tak „płonie” ten ogień), ale wymaga też pewnego pseudolosowego „podsycaenia” ognia w najniższej (często schowanej za ekranem) linii początkowej. Procedura która „dokarmiła ogień” oczywiście dbała o pewne urozmaicenia (przesunięcia, przeskokki wartości, operacje logiczne na nich, itp.), ale jako podstawową tablicę „opałową” wykorzystywała właśnie część kodu intra, dzięki czemu udało mi się zaoszczędzić sporą ilość cennych bajtów na kod innych efektów.

Rozpoznawanie pewnych wartości heksadecymalnych w pamięci pomaga np. przy trainowaniu gier, gdy przecież nie mamy dostępu do kodu źródłowego i musimy korzystać z binarnej postaci kodu. Wtedy odnalezienie bajtów odpowiadających za rozkaz RTS (ReTurn from Subroutine = \$4E 75) może pomóc odszukać koniec danej procedury a kody odpowiedzialne za odejmowanie (SUB) lub „skok gdy zero” (BEQ) pomogą zdezaktywować zmniejszanie liczby „żyć” bohatera w grze. Photon pokazuje również użyteczną wersję komendy monitora pamięci „h.w adres”, gdy zamiast w kolumnach bajtowych – możemy wyświetlić zawartość pamięci pogrupowaną jako słowa (h.w) lub długie słowa (h.l). Te same dane pogrupowane w odpowiednie kolumny wyglądają znacznie przejrzysiej przy zastosowaniu odpowiedniego rozmiaru - polecam obejrzeć tak CopperListę i rozpoznać swoje komendy. Jak już wiemy, MC68000 posiada rozkazy wyłącznie o wielkości będącej wielokrotnością liczby 2 (brak rozkazów 1 czy 3 bajtowych), więc takie przeglądanie pamięci w postaci słów jest bardzo praktyczne, o ile interesuje nas kod programu. A interesować nas może również nasz własny kod w tej postaci, jeśli chcemy w

trakcie programu (np. co ramkę) modyfikować go, by uzyskać efekt „zmienionych parametrów wykonania” niektórych fragmentów programu czy modyfikacji CopperListy, co jest podstawą wielu efektów demoscenowych.

Zanim wyjaśnimy to na przykładzie, Photon uzupełnia naszą wiedzę o dodatkową dyrektywę „JUMPPTR etykieta”, która to pozwala nam aseblować i uruchamiać nasz kod tak samo, jak robiliśmy to, gdy nie korzystaliśmy z dyrektyw ORG i LOAD. Wtedy asebler sam wiedział gdzie umieścić nasz kod i wykonując komendę „j” czyli „jump” uruchamiał nasz kod, który za każdym razem (przy każdej nowej aseblacji) mógł znaleźć się w innym miejscu. Tutaj adres początku naszego kodu jest stały, ale asebler nie wie, gdzie dokładnie umieściliśmy początek naszego programu, bo po ORG/LOAD mogliśmy umieścić np. naszą CopperListę a program właściwy dopiero za nią. Dlatego, gdy chcemy uruchamiać nasz program przy tak wyznaczonej jego lokalizacji musimy za każdym razem wpisywać „j init” (czyli „jump etykieta”), albo „j \$20000” (czyli „jump adres”). Przy dodaniu JUMPPTR od razu informujemy AsmOne od jakiego miejsca należy zacząć wykonanie programu i możemy uruchamiać nasz przykład jednoliterowymi komendami „a” i „j”.

Wracając jednak do przykładu, Photon pozwolił wykonywać się efektowi ruchomego paska, po czym pokazał, jak nasz program modyfikował komendy CopperListy (pod etykietami: waitras1 i waitras2), żeby wywołać u widza wrażenie ruchu. Celem przykładu jest pokazanie, że położenie paska zależy od wpisanej wartości pod określony adres (tu nasze etykiety: waitras1 i waitras2) i że by operacja wpisania nowej wartości była prawidłowa, należy posłużyć się przemyślanym rozmiarem (tu jeden bajt). Rozmiar wynika ze znajomości struktury instrukcji Coppera MOVE i z tego, że tylko powinniśmy modyfikować wyłącznie część odpowiedzialną za pozycję a całą resztę pozostawiać nietkniętą – inaczej zepsujemy komendę i przywitamy się z Guru. Następnie Photon wspomina o możliwości zdisasemblowania własnego kodu w celu sprawdzenia, czy wszystko jest ok oraz posłużenia się debuggerem, żeby sprawdzić czy nasz kod wykonuje się zgodnie z naszymi oczekiwaniami. Tu pojawia się też bardzo ważna uwaga – debugger AsmOne pracuje tylko wtedy, gdy włączone są przerwania. Wynika to z faktu, że AsmOne jak i jego debugger są po prostu programami napisanymi dla systemu i w momencie, gdy nasze demo

wyłączy przerwania – odcina tym programom możliwość wykonywania się. Wtedy pozostaje nam już tylko użycie sprzętowych debuggerów typu przystawka Action Replay albo... pisanie programów w sposób bardzo dobrze przemyślany. Kontynuując, Photon szybko przegląda swój kod startowy, zwracając uwagę na zastosowane rozmiary danych (.B/.W/.L). My te sprawy omówiliśmy już wcześniej, potraktujmy to więc jako uzupełnienie wiadomości, tym razem w sposób praktyczny. W razie wątpliwości, tego typu sprawy warto sprawdzać z opisem procesora a wiedzę poszerzać przeglądając kursy programowania napisane dla dowolnego komputera zbudowanego na bazie procesora Motoroli (Amiga, Atari ST czy Apple Macintosh).

Warte wspomnienia są małe optymalizacje kodu już na etapie wstępnego pisania. Przykładem tego jest instrukcja MOVEQ i jej zastosowanie zamiast MOVE.W #1,D6. Photon pokazuje jak wygląda efekt tej zamiany – kod wynikowy krótszy o 2 bajty i 2 cykle procesora są zaoszczędzone, bo procesor nie musiał doczytywać z pamięci kolejnych 2ch bajtów dłuższej wersji instrukcji - a MOVEQ wypełniło to samo zadanie. Warto jednak zwrócić uwagę, że można tu zastosować szybszy rozkaz CPU, bo nie zależy nam na „górnjej” części rejestru i możemy sobie ją wyzerować bez żadnych strat. Czasami jednak utrzymanie wspomnianych 2ch górnych bajtów rejestru jest konieczne lub dogodne, wtedy już instrukcja MOVEQ nam nie pomoże i musimy używać MOVE.x z odpowiednio dobranym rozmiarem (.W/.B).

Jak używać właściwie instrukcji MOVEQ, jakie są jej ograniczenia - odsyłam do podręczników opisujących nasz MC68000, bo są to rzeczy związane z samym programowaniem procesora a nie samego hardware Amigi. Tutaj jednak warto dobrze wsłuchać się w porady przedstawione w tym odcinku, bo choć może nie są to rzeczy na tym etapie konieczne, to dobrze rozszerzają zrozumienie „jak to wszystko działa”. Wartą zapamiętania jest również pokazana optymalizacja krótkich skoków (często będących skokami zakończenia małych pętli, dzięki którym pętla wykonuje się ponownie) – tu też możemy zaoszczędzić 2 bajty i 2 cykle, tak samo jak przy MOVEQ.

Na końcu odcinka Photon przerabia znany nam przykład ćwiczebny z prostej „krechy” na już zdecydowanie ciekawiej wyglądający i bardzo tradycyjny „Copper Bar”, dodając „gradient”, czyli



łagodne przejście między sąsiadującymi kolorami w poruszającej się linii. Takie właśnie „złagodzenie” kolorami daje szybko bardzo dobrze wyglądające „wykończenia efektów” (stosowane na fontach, wektorach, itp.), a bazujących właśnie na prostej i łagodnej zmianie kolorów sąsiadujących ze sobą linii ekranu. Dzięki temu prostemu zabiegowi możemy łatwo otrzymać przyjemny efekt i wrażenie drobiazgowego dopracowania efektu, a zabieg ten zazwyczaj „mało kosztuje” zarówno procesor czy obciążenie układów specjalizowanych, jak i uzyskiwany jest bardzo małym nakładem pracy kodera. Zasada jest taka, że mając przykładowy kolor główny (linię w tym pełnym czy docelowym kolorze) – nad nią i pod nią ustawiamy analogiczne linie, ale o kolorach delikatnie zmienionych (zmniejszone wartości kolorów RGB o np. 1), czyli przybliżających się do koloru tła (zakładając, że tło jest ciemne, bo jeśli tło jest jaśniejsze a nasza linia dość ciemna, to „rozjaśniamy” linie otaczające nasz główny kolor, by uzyskać płynne przejście do koloru tła).

Oczywiście należy teraz zamiast jednej linii – poruszać wszystkimi, inaczej szybko nadpisali byśmy linie „przejściowe”. Musimy więc poruszać całą powiększoną „stertą” podkolorowanych linii tak, by ich odległości między nimi samymi zostały co najmniej zachowane. Kolory linii ponad główną i pod nią wcale nie muszą być dokładnie odbite lustro i możemy sobie kolory pośrednie ściemniać czy rozjaśniać przez inne składowe RGB, uzyskując jakby dodatkowy efekt „niejednorodnego materiału” naszego paska lub też zmniejszając dolne wartości kolorów o większą wartość niż górne – otrzymując minimalny efekt podobny do 3D (dolne kolory są jakby „zaciemnione”, co powoduje wrażenie, jakby kolory górne i właściwy były lepiej doświetlone i rzucały cień na te dolne). Wybór zależy oczywiście od tego, co w danym miejscu chcemy osiągnąć (jaki efekt wizualny), warto sobie poeksperymentować z tymi wartościami, żeby mieć to „przetrenowane” na przyszłość.

Zachęcam do dokończenia przykładu w raz w Photonem, który drobiazgowo tłumaczy jaką i po co daną czynność wykonuje. Odcinek ten jest w pewnym sensie podsumowującym poprzednie i tym razem w sposób praktyczny pokazującym rzeczy przedstawione wcześniej. Gorąco polecam przerobienie tego odcinka taką ilość razy, by wszystkie poruszone sprawy były zrozumiałe. Co więcej, polecam dokładne odtwo-

żenie działań Photona, by ośwoić się z AsmOne, sposobami przeglądania pamięci, interpretowania jej zawartości, liczenia offsetów w bajtach instrukcji Coppera, itd. Bez tych praktycznych umiejętności, będziemy gubić się w kolejnych częściach kursu, gdzie Photon będzie podobne rzeczy wykonywał o wiele szybciej, bo już bez tłumaczenia co w danej chwili robi. Zrozumienie tego odcinka daje nam już naprawdę solidny pakiet wiedzy i umiejętności, a własny i zakodowany przez siebie CopperBar to jakby zakończony pierwszy etap zdobywania wiedzy amigowego kodera. Jako ćwiczenie, można spróbować dodać sobie kolejny pasek (lub kilka) w innych kolorach i poruszając nimi z różnymi prędkościami – uzyskamy naprawdę ciekawy i nietrywialny efekt. No i możemy mieć satysfakcję, że „ujarzmiliśmy legendarne CopperBary”!

Amiga Hardware Programming 8

Displaying bitmap graphics

W ósmym odcinku kursu zabierzemy się w końcu za zawartość bit-plane’ów, czyli wykorzystamy je do wyświetlenia testowej grafiki. Celem odcinka na razie nie będzie pokazanie jakiegokolwiek sensownego elementu grafiki pikselowanej (takich jak obrazek pełnoekranowy, logo czy ozdóbki graficzne) a praktyczne zaznajomienie się ze sposobem wyświetlania tego typu danych przez układy specjalizowane. Jak wyglądają same bit-plane’y, sposób „kodowanie koloru” na nich i tym podobne sprawy wyjaśniliśmy już w odcinku pierwszym, teraz tą teorię zastosujemy w praktyce.

Skoro chcemy coś wyświetlić na ekranie, najczęściej trzeba przygotować na to układ Copper, czyli odpowiednio napisać bądź zmodyfikować CopperListę (Photon pokazuje jak poruszać się szybko w długim kodzie źródłowym, wyszukując etykiety startową CL, przy użyciu skrótu klawiszowego: Amiga-shift-s, wartość zapamiętania i używania, dostępne również z menu).

W naszym „programie dla Coppera” mieliśmy do tej pory co prawda rozkaz wpisujący pewne wartości do rejestru BPLCON0 (adres \$dff100, czytamy opis w AHRM) i konfigurujący nasze bit-plane’y, ale w miejscu odpowiedzialnym za nie wpisaliśmy zero, a więc tak naprawdę przejeżdżaliśmy nad nimi kontrolę

wyłączając je (dc.w \$0100,\$0200). Ktoś może być zdziwiony – skoro nie wyświetlamy bit-plane’ów, to dlaczego widzimy nasz poruszający się CopperBar? Otóż dlatego, że nasz bar nie jest rysowany w „pamięć obrazu”, a wyświetlany od niej niezależnie poprzez bezpośrednie programowanie Coppera. Ta niezależność koloru w danej linii od binarnej zawartości bit-plane’ów jest bardzo użyteczna i nieraz dzięki temu zwiększymy ilość kolorów widocznych na ekranie, bez zmiany jego binarnej zawartości, np. wykorzystując jeden element graficzny w konkretnym kolorze do „podcieniowania Copperem” części ekranu, w celu uzyskania łagodnych przejść między kolejnymi liniami (coś takiego zrobiliśmy w odcinku poprzednim).

W programie graficznym wymagało by to użycia kolejnych kolorów, jednak jeśli umówimy się dobrze z grafiką i narysuje on dany element graficzny w jednym kolorze oraz zaproponuje nam dobrą paletę do „Copperowego podcieniowania” (CopperShade/CopperGradient) to zaoszczędzimy sobie cennej pamięci na kolejny bit-plane (wymagany do większej ilości kolorów, a jest to 10kB, bo 256 linii po 320 bitów a więc 40 bajtów każdej) oraz odciążymy kanały DMA i magistralę, by wykonywały zamiast tego coś innego. Warto też wiedzieć, że nasze Copperowe cieniowanie możemy wykorzystać nie tylko (jak tutaj) na kolorze tła (gdzie włączone bit-plane’y nie były nam potrzebne), ale również na każdym innym kolorze, z tym, że do tego będzie już potrzebne „wystąpienie” tego koloru na ekranie, czyli włączone bit-plane’y.

Wracając jednak do naszego przykładu Photon tłumaczy, że włączając DMA dla bit-plane’ów, aktywujemy również DMA dla Sprite’ów (zwanych czasem „duszkami/sprajtami” albo „obiektami graficznymi”). Sprajty mają jednak pewną określoną budowę, zaczynają się od pewnej struktury opisującej ich położenie na ekranie oraz później ich kształt. Jeśli więc włączymy DMA dla nich a nie stworzymy odpowiednich dla nich danych (wspomnianej „struktury sterującej sprajtem”) to hardware Amigi zacznie pracować na przypadkowych danych. O ile często po resecie te dane są wyzerowane i zazwyczaj nie widać tego efektu ubocznego, to czasami zdarza się (np. wcześniej było już coś uruchomione i pozostały jakieś wartości w komórkach pamięci), że na ekranie pojawią się przypadkowe „śmieci”, nieraz „mrygające” i pojawiające się w różnych miejscach – to właśnie są



„zaniedbane sprajty”. Żeby pozbyć się tego należy stworzyć wyzerowaną strukturę nieistniejącego sprajta, ustawić układy specjalizowane na te dane oraz wyłączyć osobno DMA dla sprajtów – dopiero wtedy powinniśmy mieć spokój z niechcianymi elementami na ekranie. Jak to zrobić, zobaczymy w kolejnych odcinkach. Teraz jednak skupimy się na samych bit-plane’ach. Włączamy na razie jeden, wpisując \$1200 do BPLCON0, gdzie górny (najbardziej znaczący) „nibble” (określenie zestawu 4ch bitów) konfiguruje ilość włączonych bit-plane’ów.

Po uruchomieniu przykładu widać kolejne „śmiec” na ekranie, z tym, że oprócz sprajtów jest to przypadkowa zawartość bit-plane’ów. Przekładkowa, bo ani nie powiadomiliśmy Copper gdzie znajduje się nasz bit-plane, czyli obszar pamięci który chcemy wyświetlić, ani też nie stworzyliśmy nic charakterystycznego, co można by rozpoznać. Co więcej, hardware Amigi ma kilka rejestrów, do których wpisuje się adres każdego bit-plane’u z osobna, a Copper wyświetlając dany bit-plane – zwiększa ich wartość w trakcie wyświetlania. Jeśli co ramkę nie „nastawimy ponownie” Copper na właściwe miejsce początku bit-plane’u to wyświetlane będą kolejne fragmenty pamięci i zawartość tych obszarów – to właśnie są te „śmiec” (w tym aktualnie wyświetlany fragment ekranu assemblera, stąd rozpoznawalne znaki i napisy takie jak „dc.w” migające nam przed oczami). Również ustawienie adresów bit-plane’ów to nie wszystko, bo trzeba jeszcze zdefiniować wielkość ekranu i tym podobne parametry.

Na szczęście, gdy raz wpisujemy w CopperListę odpowiednie rozkazy konfiguracyjne ekran – możemy wielokrotnie później je używać, rzadko kiedy zachodzi potrzeba ich modyfikacji (od lat 90ch używam bardzo podobnej „wyściowej” CL, dodając lub modyfikując wyłącznie elementy potrzebne do zrealizowania konkretnego efektu). Wpiszmy więc za Photonem wszelkie potrzebne ustawienia (start i koniec okna wyświetlania – zarówno w pionie, jak i w poziomie, ustawienia pobierania dla DMA bit-plane’ów), bez zbytniego wgłębiania się w dlaczego właśnie te wartości. Oprócz nikłego procenta, praktycznie wszystkie scenowe produkcje tworzą ekran low-res (low resolution, 320x256 punktów) w systemie PAL i takie wartości są tutaj użyte. Oczywiście warto posłuchać wyjaśnień Photona o zawężaniu ekranu i sposobie pobierania/wyświetlania przez DMA,

ASM-One V1.29 By T.F.A. Source 0 » Tut8.S			
0004009E	23C400FF080	MOVE.L	D4,\$00FF080
000400A4	345C000	ORI.W	#\$C000,D5
000400A8	33C500FF09A	MOVE.W	D5,\$00FF09A
000400AE	4E75	RTS	
000400B0	6772	BEQ.B	\$00040124
000400B2	6170	BSR.B	\$00040124
000400B4	6869	BVC.B	\$0004011F
000400B6	6373	BLS.B	\$0004012B
000400B8	2E6C6962	MOVE.L	\$6962(A4),A7
000400BC	7261	MOVEQ	#\$61,D1
000400BE	7279	MOVEQ	#\$79,D1
000400C0	000001FC	ORI.B	#\$FC,D0
000400C4	00000100	ORI.B	#\$00,D0
000400C8	0200008E	ANDI.B	#\$8E,D0
000400CC	2C81	MOVE.L	D1,(A6)
000400CE	00902CC10092	ORI.L	#\$2CC10092,(A0)
000400D4	0038009400D0	ORI.B	#\$94,\$00D0.W
000400DA	01080000	MOVEP.W	\$0000(A0),D0
000400DE	010A0000	MOVEP.W	\$0000(A2),D0
000400E2	00E0000600E2	CMP2.B	-\$1E(A0,D0.W),D0
000400E8	00000180	ORI.B	#\$80,D0
000400EC	03492B07	MOVEP.L	\$2B07(A1),D1
000400F0	FFFE	LINE_F	#\$0FFE
000400F2	0180	BCLR	D0,D0
000400F4	056C2C07	BCHG	D2,\$2C07(A4)
000400F8	FFFE	LINE_F	#\$0FFE
000400FA	0180	BCLR	D0,D0
000400FC	0113	BTST	D0,(A3)
000400FE	0100	BTST	D0,D0
Start : \$xxxxxxx End : \$xxxxxxx Size : Longwords Time : 04:38:02			

ale w tej chwili wyjaśnianie tego tylko skomplikuje zrozumienie podstaw. Natomiast rzeczą wartą opisanie jest „modulo”. Jak wiemy, bit-plane’y to obszary pamięci, które poprzez DMA „wyrzucają” są na ekran. Każdy bit-plane ma swój rejestr, w którym przechowywany jest adres pamięci skąd pobrać dane do wyświetlenia kolejnych pikseli. Ten adres jest ciągle zwiększany podczas wyświetlania kolejnych danych, ale przy rozpoczęciu każdej następnej ramki powinien być (np. przy pomocy CopperListy) znów ustawiony na początek obszaru pamięci przeznaczonego na konkretny bit-plane (i widzimy, że CL jako uruchamiana od początku co ramkę – świetnie nadaje się do tego zadania).

Gdy hardware Amigi kończy wyświetlać każdą linię, do opisanego właśnie rejestru wskazującego z którego miejsca w pamięci pobierane są dane by wyświetlić kolejną linię obrazu (czyli tzw. wskaźnika bit-plane’u, ang. bit-plane pointer) – istnieje możliwość dodania pewnej dodatkowej wartości, którą jest właśnie modulo. Dzięki tej dodanej wartości, możemy w pewny sposób przeskoczyć pewną ilość bajtów i kontynuować wyświetlanie zawartości ekranu w z nieciągłego obszaru pamięci, a mimo to uzyskiwać ciągły obraz (bez przerw i pominięć) na ekranie. Ta aktualnie mało zrozumiała technika nabiera sensu dopiero przy praktycznym wykorzystaniu. Amiga posiada dwa

specjalne rejestry, do których można wpisać wartości modulo (osobno dla bit-plane’ów parzystych i nieparzystych). Zwyczajowo są ustawione one na zero i linia po linii wyświetlane są kolejne bajty pamięci, czyli kolejne bajty zawierające dane obrazka. Jeśli jednak chcieli byśmy uzyskać efekt rozciągania części obrazka w pionie lub też efekt lustrzanego odbicia części ekranu, możemy do tego wykorzystać właśnie modulo, by odpowiednio powtarzać pewne linie ekranu.

W przypadku efektu lustra, od pewnej linii ekranu ustawiamy modulo na wartość -40 i Copper zamiast wyświetlać kolejne linie obrazka aż do dołu ekranu (modulo ustawione na zero, nic nie przeskakujemy) zacznie „cofać” się o 40 bajtów (modulo -40) i zacznie powielać wyświetlone już linie poprzednio – co widz odbierze jako lustrzane odbicie. Gdybyśmy modulo ustawili na -80 bajtów, to pomijany będzie obszar pamięci o wielkości 2ch linii, czyli oprócz efektu lustra otrzymamy dodatkowo efektowne „ściśnięcie” zawartości odbitego ekranu (bo będzie lustrzanie odbijana co druga linia), co urozmaici i urealni nam efekt odbicia. Jeśli natomiast naszą CopperListę skonstruujemy tak, by co linię mogła zmieniać zawartość rejestru modulo, a procesorem co ramkę wpisujemy w te instrukcje pewną „fale” wartości – otrzymamy efekt falującego rozciągania (powiela-



nie linii) lub ściskania (pomijanie linii) obrazu. Dodam jeszcze, że do ładnego ściskania i rozciągania obrazka zazwyczaj używa się odpowiednio spreparowanej tablicy wartości sinusa i te informacje powinny wystarczyć do samodzielnego zakodowania tego efektu. Wspomniane rejestry modulo to BPL1MOD1(\$dff108) i BPL2MOD(\$dff10a).

Wróćmy jednak do bit-plane'ów. Skoro jest to obszar pamięci który zamierzamy wyświetlać na ekranie, przed użyciem warto go sobie jakoś zarezerwować. Photon podaje dwie znane dyrektywy assemblera rezerwujące blok pamięci. Pod etykietą „Screen:” można użyć BLK (Block) albo DCB (Declare Block), podając typ (.B/.W/.L) i ilość rezerwowanej pamięci. Na jeden bit-plane należy zarezerwować 256 linii po 320 pikseli każda, a jak wiemy – jeden piksel to jeden bit. Skoro mamy w linii 320 bitów, to jest to 320/8=40 bajtów. Wielkość bloku pamięci, jaki potrzebujemy na jeden bit-plane to 256*40, czyli 10240 bajtów (10kB) i taką wartość podajemy przy dyrektywie BLK lub DCB. Photon wybrał sobie typ rezerwowanych danych jako 16-bitowe słowa, dlatego też ilość słów w rezerwowanym bloku należy podzielić przez 2. Pokazał również jak zwiększać czytelność kodu poprzez zamianę „magicznych numerów” na czytelne napisy typu „bplsize” (rozmiar bitplane'u), do czego również bardzo zachęcam (ułatwia to szybki powrót do kodu po dłuższej przerwie jak i szybkie przerabianie parametrów liczbowych, jeśli dana wartość powtarza się w wielu miejscach).

Do tego celu może być wykorzystany zarówno znak równości '=', jak i często spotykana dyrektywa EQU (ang. equal). Ważne jest, by zarezerwowany obszar znajdował się na pewno w ChipRAM, gdyż jak pisaliśmy wcześniej, tylko z tej pamięci hardware Amigi jest w stanie pobrać dane do wyświetlenia oraz warto zadbać, by blok zaczynał się od parzystego adresu (dyrektywy EVEN lub np. CNOP 0,8). Osobiście wolę dyrektywę BLK, gdyż umożliwia ona od razu zainicjowanie rezerwowanego bloku testową wartością, więc „BLK.b bplsize,00” spowoduje wyczyszczenie tego bloku a „BLK.b bplsize,\$0f” spowoduje wypełnienie bit-plane'u pionowymi paskami (gdyż połowa każdego bajtu jest wyzerowana a połowa ustawiona, sprawdźcie inne wartości). Po zasembrowaniu kodu wraz z zarezerwowanym blokiem i wygenerowaniu pliku wykonywalnego, rozmiar dotychczasowego kodu zostanie powiększony o 10kB, czyli nasz ak-

tualnie pusty i nieużywany bufor pamięci przeznaczony na bit-plane. Oczywiście programy kompresujące pliki wykonywalne zminimalizują tą „stratę” pamięci do kilku bajtów, ale warto też puste bufory umieszczać w odrębnej sekcji BSS_C, by pomniejszyć plik i dać większą swobodę systemowi przy ładowaniu naszego intra do pamięci (dzięki temu polepszymy współpracę naszego kodu z systemem). Jako alternatywne „rezerwowanie” pamięci, Photon pokazuje wykorzystanie „adresu absolutnego”, czyli przypisanego na stałe jako obszar pamięci na nasz bit-plane. To bardzo stara i niesystemowa praktyka (stosowana głównie w „dawnych czasach” i produkcjach ładowanych ze ścieżek dyskietki z pominięciem systemu plików).

Photon wyszukuje sobie „aktualnie nieużywany” obszar pamięci, jednak nigdy nie możemy być pewni, czy przy którymś uruchomieniu nie znajdą się tam jakieś ważne dane innych programów i czy nie spowoduje to zawieszenia się komputera. Można tą technikę stosować, jeśli nie mamy zamiaru powracać do systemu a nasza produkcja przejmie całą kontrolę nad komputerem i będziemy się trzymać tego podejścia aż do kolejnego resetu. Trzeba tu jednak dbać drobiazgowo o wszelkie używane obszary pamięci, by samemu sobie nie narobić kłopotów i nie zawiesić swojego kodu nadpisując go inną częścią swojego programu. Podejście do powoduje dodatkowe trudności nawet w samym procesie pisania i testowania własnej produkcji, dlatego mimo że warto znać tą technikę – polecam raczej naukę na sekcjach i buforach rezerwowanych przy pomocy BLK czy DCB, bo wtedy będzie nam łatwiej powrócić do edytora AsmOne'a (a więc i do w pełni funkcjonalnego systemu), bez potrzeby częstych rebootów. Tutaj jednak Photon używa adresu absolutnego (screen = \$60000), żeby uprościć wypełnianie wartościami wspomnianych wcześniej rejestrów adresowych bit-plane'ów (wskaźników bit-plane'ów).

By pokazać jakąkolwiek grafikę na ekranie, Copper musi wiedzieć, który obszar pamięci ma potraktować jako obraz i wyświetlić. Trzeba więc do rejestrów wskazujących gdzie leżą bit-plane'y wpisać ich adresy. Każdy bit-plane ma osobny rejestr wskazujący jego położenie w pamięci (bit-plane pointer) i w zależności od tego ile bit-plane'ów planujemy użyć – tyle adresów należy podać Copperowi. Pełen adres to 4 bajty (w A500 tak naprawdę 3, ale przecież chcemy, by nasze demo działało na wszystkich Amigach), więc musimy

użyć 2ch copperowych instrukcji MOVE, ponieważ mogą one przesłać do rejestrów maksymalnie 16 bitów. Dlatego też adres dzielimy na „wyższe słowo” (ang. high word) i „niższe słowo” (ang. low word) pełnego adresu. Jako, że wybraliśmy ustalony (absolutny) adres naszego bit-plane'u (\$00060000) to mniej znaczące 16 bitów wpisujemy jako niższe słowo (\$0000) a bardziej znaczące 16 bitów (\$0006) jako „wyższą” część adresu.

Takie proste przypisanie jest użyte tutaj treningowo, zazwyczaj pisze się krótki kod pobierający adres bufora pamięci przeznaczonego na bit-plane, dzięki czemu ustawiony adres będzie prawidłowy niezależnie od tego gdzie w pamięci system umieści nasz bufor. Tutaj ustawiamy wskaźnik „na sztywno” tracąc tą elastyczność, ale zyskując prostotę przykładu. Uruchamiając go uzyskamy „podgląd” pamięci w takim stanie, w jakim znajduje się jej zawartość pod podanym adresem. Jeśli cała pamięć była wyzerowana (wyczyszczona), to uzyskany obraz będzie w kolorze tła. Jeśli były tam jakiekolwiek niezerowe bajty – oprócz koloru tła zobaczymy przypadkowo wyglądające piksele w kolorze takim, w jakim aktualnie ustawiony jest rejestr koloru nr 1, czyli takim, jaką jest ostatnia wartość wpisana do rejestru \$dff182 (może to być wartość wpisana jeszcze przez system lub sam AsmOne, o ile nie zmieniliśmy zawartości tego rejestru w swoim kodzie lub w swojej CL). Przystanie się nam jednak przewijać „obraz śmieci w pamięci”, bo CopperLista będzie co ramkę ponownie ustawiać rejestr wskaźnika bit-plane'u na tą samą wartość początkową (\$60000) i wyświetlany będzie ciągle ten sam fragment pamięci a dzięki temu obraz będzie statyczny.

Skoro wyświetlamy już jakiś fragment pamięci, można coś w to miejsce wpisać i obejrzeć na ekranie. aby nie było widać procesu zapisywania treści ekranu, możemy wypełnić czymś obszar bit-plane'u zanim uruchomimy naszą CopperListę, która to z kolei pokieruje Copperem by wyświetlał obszar naszego bit-plane'u. Unikniemy tym samym niechcianych błysków czy innych widocznych efektów ubocznych i pokażemy widzowi gotowy ekran. Photon tworzy pętlę wypełniającą obszar bit-plane'u jakimiś dowolnymi danymi (tutaj wartościami pobieranymi z rejestru śledzenia poziomej pozycji wyświetlania), tylko po to, by pokazać, że cokolwiek zapiszemy w ten obszar – zostanie pokazane na ekranie. Jeśli narysujemy tam wektorową bryłkę czy skopujemy



piksele obrazka – to właśnie zobaczymy. Po zrealizowaniu przykładu z odcinka proponuję wykonać ćwiczenie i wyrysować raz pionowe a raz poziome paski w tym obszarze. Mając taki „podgląd” działania naszego kodu, warto jak najwięcej poeksperymentować z samym kodem asemblera. Taka wizualna weryfikacja działania naszego programu jest najłatwiejsza i bardzo pomaga rozwijać umiejętności pisania kodu dla CPU.

Kończąc ten odcinek Photon pokazuje trochę ulepszoną metodę podawania adresu bit-plane'u w CopperLiście. Zamiast „magicznych numerków” (podawania adresów w postaci liczbowej) w copperowych instrukcjach MOVE - stosując pomocne możliwości AsmOne, dzięki którym może skorzystać z o wiele bardziej czytelniejszej etykiety. Plus tego zapisu jest taki, że przy zmianie adresu bit-plane'u na inny, asembler sam przeliczy właściwą wartość, jaką instrukcja MOVE ma wpisać do rejestru (w poprzednim zapisie musieli byśmy zawsze pamiętać by zmienić wartości liczbowe przy każdym zmianie położenia bufor ekranu). Do przeliczania adresu wykorzystujemy dostępne w AsmOne działania przesuwania bitów („>” i „<”) oraz funkcję logiczną AND, stosowaną do wykasowania niepotrzebnych bitów z danej wartości (operacja ta zwana jest też „maskowaniem”, bo używamy „maski” \$fff dla bitów, które chcemy „ocalić”). Z kolei przesuwanie (ang. shifting) wyższych 16 bitów adresu na dolne 2 bajty pokazuje też jak wpisywać podzielony adres do rejestru Coppera.

Dobrnęliśmy do końca odcinka i potrafimy w końcu coś wyświetlić na ekranie. Proponuję wykonać jak najczęściej ćwiczeń, umieszczając procesorem różne powtarzalne wzorki na ekranie, czy spróbować nawet prostej animacji, czyli czyścić co ramkę cały ekran (lub mniejszy jego obszar) i rysować tam procesorem choćby i mały kwadracik – za każdym razem w innym miejscu. Można pokusić się też o odbicia takiego testowego obiektu od bocznych linii ekranu, można zwiększyć ich ilość do kilku, itp. Można też w CopperLiście co kilka linii zmienić kolor rysowanego obiektu (ColorRegister1) i zobaczyć jak w praktyce działa „Copper shading”. Sama możliwość graficznej weryfikacji działania naszego kodu daje sporo satysfakcji a każde takie ćwiczenie znacząco podnosi nasze umiejętności. Udanych eksperymentów!

Piotr "Sachy" Sachanowicz



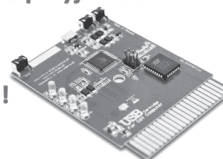
WYKONAMY WSZYSTKO DLA WASZYCH RETRO-MASZYN!



- naprawy, w tym wymiany kondensatorów, poprawki po poprzednich naprawach
- modyfikacje (również w sposób, który sam zaproponujesz)
- odświeżymy plastiki, żebyś mógł dumnie zaprezentować swój retro sprzęt przed przyjaciółmi



- projektujemy peryferia dla Waszych komputerów!



- Organizujemy Retro spotkania i zajęcia dla najmłodszych



- Kupiłeś retro sprzęt z drugiej ręki od "super sprzedawcy" - który twierdzi "nie mam możliwości sprawdzenia dlatego sprzedaje jako uszkodzone".

Uszkodzone? Nie ma problemu my to naprawimy i jeszcze damy gwarancję!

- CHCESZ ZOBACZYĆ JAK PRACUJEMY ZAPRASZAMY NA NASZ FACEBOOK ORAZ STRONĘ WWW



- KONTAKT TEL. 531190100 EMAIL: HELPME@RETROLAB.PL
- MIASTA: BIELSKO-BIAŁA, KATOWICE, GDYNIA

ARHNEU

SAVES THE FLIPPERS

RETRONLINE

RETRONICS

PIXEL

PATRYCJA KOZIATEK

amigawiec.pl

WS pro

FAKES FORGE

RETRONICS

strefaPSX

AMIGA.net.pl

WWW.RETROLAB.PL



Podcast na Amidze

Systemu AmigaOS 4.1 staram się używać jak najczęściej. Dla wygody jednak odcinki podcastu AmiWigilia i AMI-cast, nagrywałem oraz w całości przygotowywałem pod systemem OS X. Jak się okazuje niepotrzebnie.

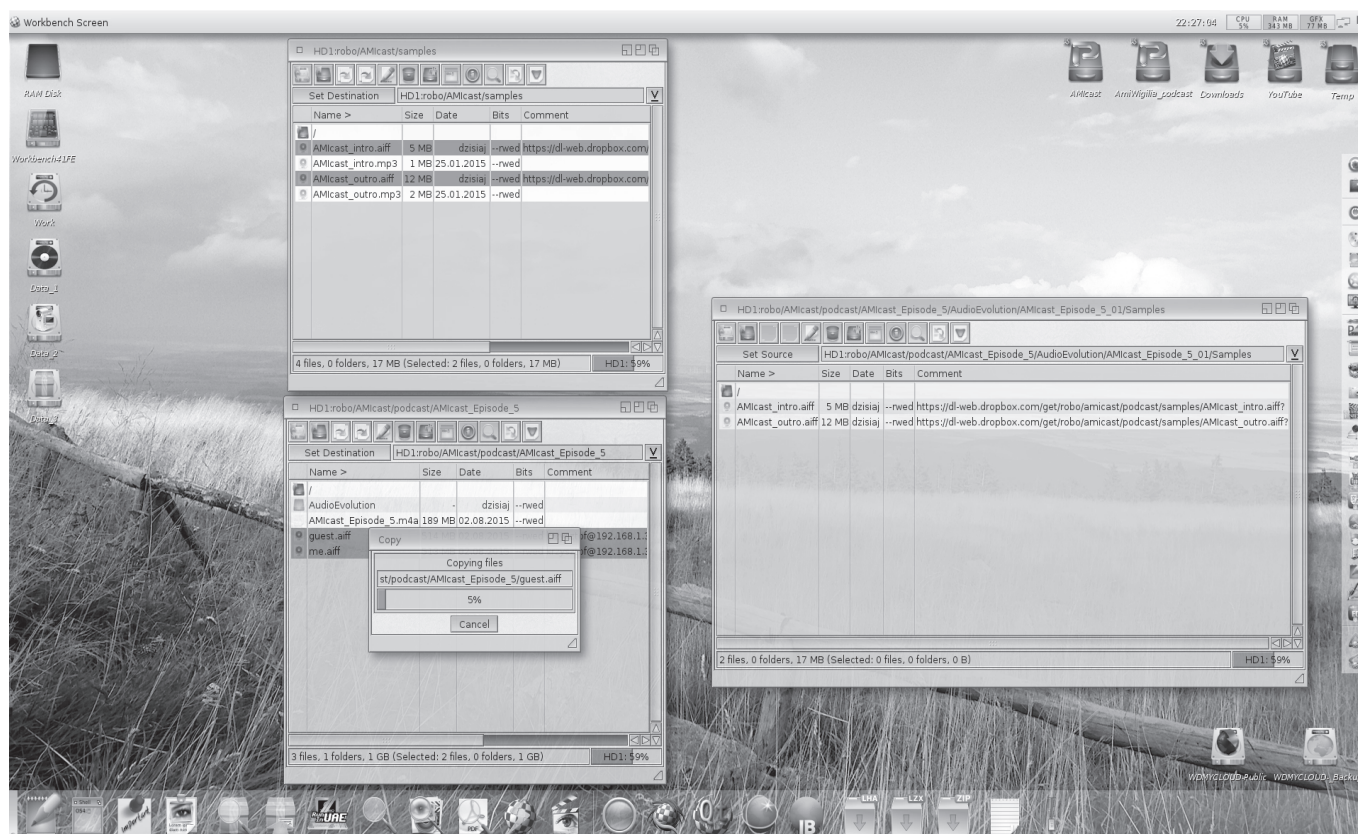
Całość nagrywania jestem zmuszony przeprowadzić na Mac, gdyż na amigowych systemach nie uświadczymy aplikacji Skype. Teoretycznie dałoby się to obejść, wpinając smartphone do karty dźwiękowej w naszym komputerze i dalej nagrywając audycję na Audio Evolution 4. Być może w przyszłości spróbuję takiego rozwiązania. Jednak teraz zajmijmy się post-produkcją wykorzystując do tego celu wspomniany wyżej program. Nadmienić należy, że pod OS4 są jeszcze dostępne dwa podobne narzędzia:

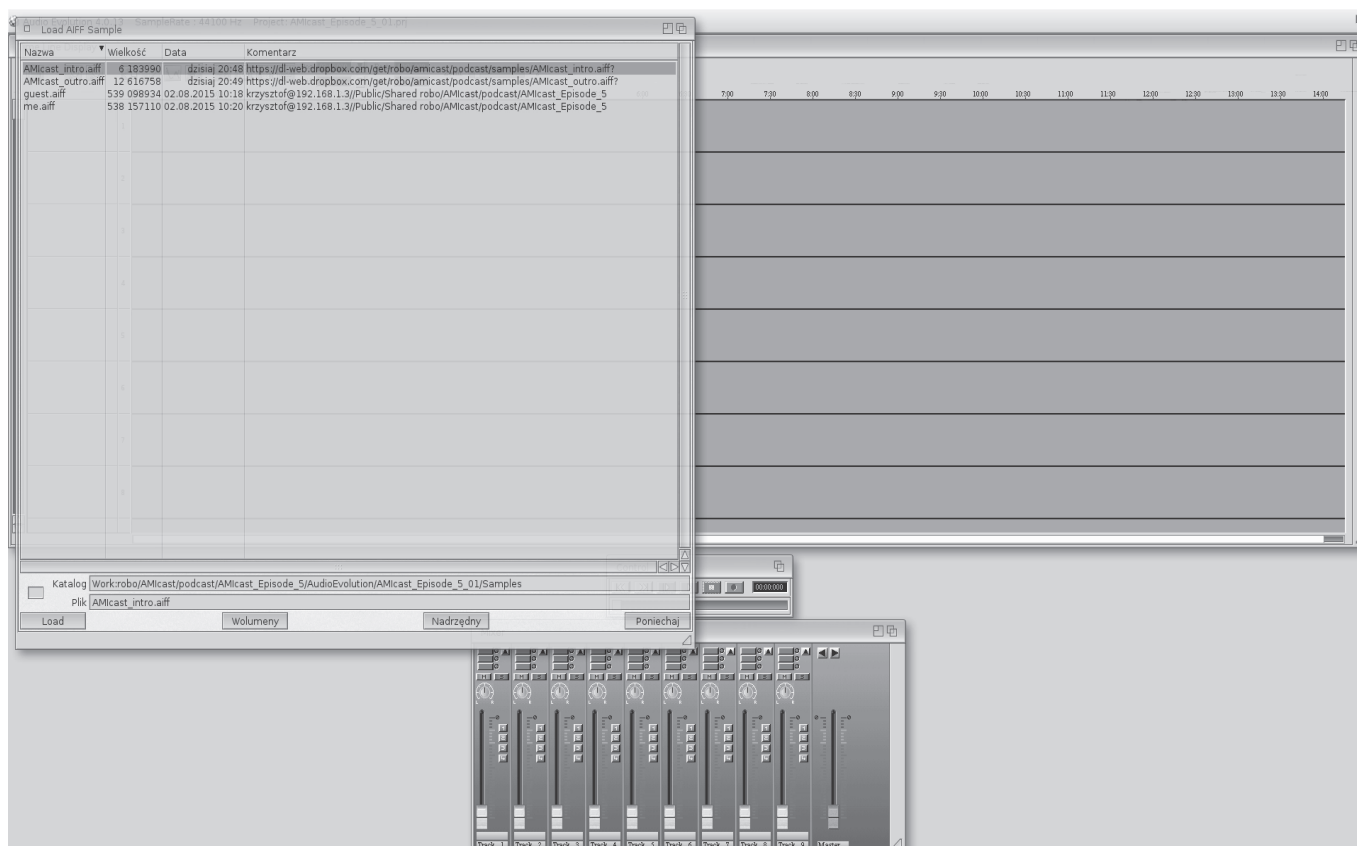
- HD-Rec - który nadaje się bardziej do tworzenia muzyki, poza tym nie daje możliwości wygodnej pracy na dwóch ścieżkach jednocześnie. Dodatkowo, przynajmniej na procesorze 1GHz nie jest nadto wydajny,

- AmiSoundED - który świetnie przydaje się do szybkich poprawek na jednym pliku dźwiękowym, lub dokonania jego konwersji.

AudioEvolution 4 cechuje się wygodną edycją wielu ścieżek, bez wchodzenia czy wychodzenia z edytora sampli. Jest szybki nawet przy efektach dźwiękowych liczonych na żywo. Jest też dość prosty, przez co do tworzenia i edycji podcastów nadaje się równie dobrze co sławny Audacity. Śmiem twierdzić, że momentami pracuje się na nim wygodniej niż na opensourcowym odpowiedniku.

Co jest potrzebne by pracować ze stosunkowo dużymi plikami dźwiękowymi, takimi jak audycje trwające min. jedną godzinę. Oczywiście sprzęt NG, gdyż wątplie by Amiga 68k, lub nawet z procesorem PowerPC podołała usuwaniu szumów w czasie rzeczywistym, oferowanym przez Audio Evolution. Teoretycznie można obejść ten problem, gdyż usunięcie szumów możemy przeprowadzić na pliku dźwiękowym (nie w czasie rzeczywistym), następnie zapisać go i wykorzystać w dalszym składzie odcinka. W moim przypadku, Pegasos II G4 1 GHz, wraz z 1 GB RAM jest w stanie pracować nad materiałem w czasie rzeczywistym. Oczywiście należy zaopatrzyć się w jakieś rozsądne nauszne słuchawki. Pozwolę sobie pominąć temat mikrofonu, choć w przypadku Amigi trzeba zaopatrzyć się w mikrofon studyjny lub mikrofon ze złączem jack 3.5 stworzony dla podcasterów np. przez firmę iRig.





Podstawowe oprogramowanie to, wspomniany wyżej oraz niezastąpiony AudioEvolution 4 oraz (dodatkowo) AmiSoundED lub ffmpeg służący do konwersji plików z formatów MP3/MP4 do AIFF. Po pierwsze jest to konieczne gdyż nagrania możemy robić w różnych aplikacjach gdzie plikiem wynikowym jest standardowa empetrójka. Chcąc też wzbogacić naszą produkcję o muzykę będziemy zmuszeni przekonwertować pliki wsadowe do AIFF. Wynika to z tego, że AudioEvolution obsługuje tylko tego typu pliki. W moim przypadku wygląda to tak, iż nagranie z Audacity eksportuje od razu do AIFF (wspomniemy też, że format ten jest bezstratny), nagranie mojego gościa konwertuje do AIFF z formatu MP3/4 lub OGG. Muzyka w odcinkach podcastu oczywiście też jest po konwersji z formatów wejściowych: MP3 lub wszelakich modułów muzycznych za pomocą HeviliTracker.

Rozpoczynając pracę nad odcinkiem audycji tworzę nowy projekt w programie AudioEvolution. Następnie kopiuje pliki wsadowe AIFF do katalogu Samples w nowo stworzonym projekcie [AE_00.png]. Po pierwsze dla bezpieczeństwa, aby dysponować kopią zapasową, po drugie cały przedsięwzięcie odnosi się do jednego katalogu. Jest to łatwiejsze do przenoszenia, archiwizowania

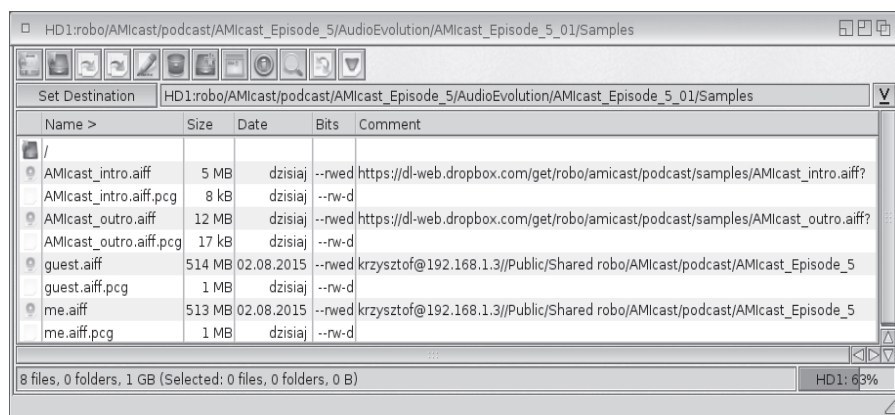
oraz ułatwia zarządzanie danymi. Pliki znajdują się już na swoim miejscu, a więc wczytuje [1] je w ustalonej przez siebie kolejności: 1. intro, 2. moja ścieżka, 3. ścieżka gościa 4. outro. Jeśli występuje muzyka można ją wczytać na samym końcu. W ten sposób organizuje każdy odcinek podcastu. Wczytywanie zabiera trochę czasu, gdyż program tworzy reprezentację dźwięku w formacie PCG.

Od tej chwili możemy zacząć właściwą pracę. Podstawa to, ustalenie momentu w którym wchodzi nagranie głosu prowadzącego podczas intra oraz zgranie ścieżek: gospodarz i gościa, czyli po prostu gdzie jest początek obrabianego materiału. Dwie porady: Intro oraz Outro wraz z tzw. Fade In i Fade Out (czyli moment zmiany głośności) mam już przygotowany wcześniej. Dzięki temu nie trzeba za każdym razem ustawiać tej podstawowej rzeczy w edytorze dźwięku. Zgranie dwóch ścieżek najlepiej realizuje się gdy posiadamy jeden plik z dwoma nagraniami, odsłuchując go możemy ustalić gdzie jest początek wypowiedzi.

Celem wygodniejszej pracy najlepiej powiększyć sobie obszar roboczy za pomocą lupy [2]. Dodatkowo bardzo przydatny jest "Zoom horyzontalny" [3], który jakby rozciąga obraz próbki

dźwięku w poziomie, lub inaczej zwiększa dokładność osi czasu. Podczas składania odcinków bardzo dużo korzysta się właśnie z tych narzędzi. Kolejną podstawową funkcją jest przesunięcie ścieżki dźwiękowej po osi czasu [4]. Przydaje się to przy pierwszym ustaleniu pozycji ścieżek względem siebie oraz intra/outra oraz przy wycinaniu zbędnych dźwięków z tła nagrania, czyli sławnego yyy lub eeee. Nie zapominajmy o najważniejszym narzędziu programu, czy Play i Pauza/Stop. Opcje te [5] znajdują się w okienku Control lub co jest wygodniejsze pod klawiszem spacji. Wykorzystując oś czasu, znajdującą się nad głównym obszarem roboczym z wizualizacją plików dźwiękowych możemy swobodnie poruszać się po projekcie. Wystarczy kliknąć na żądany czas i nacisnąć Spację celem odtworzenia fragmentu, następnie naciskając ją ponownie zatrzymamy odtwarzanie dźwięku.

Bardzo przydatny, a wręcz niezbędny jest panel Mixer, na którym to można wyciszyć daną ścieżkę [6], regulować jej głośność oraz nadawać efekty w czasie rzeczywistym. Nadmienić należy, że auycje typu podcast najlepiej publikować jako poliki Mono. Nagrania oczywiście mogą być Stereo, ale ważne na końcu jest to aby końcowy plik był Mo-



no, gdyż podcastów słucha się w różnych sytuacjach: na telefonie, na jednej słuchawce, we dwoje - każdy na słuchawce lewej lub prawej itd.

Mixer na początku wykorzystamy wyciszając ścieżkę gościa i outro, by móc swobodnie dopasować do siebie intro oraz głos prowadzącego. Następnie przywracamy głośność gościa i ustalamy początek nagranej rozmowy również za pomocą narzędzia przesunięcia [4].

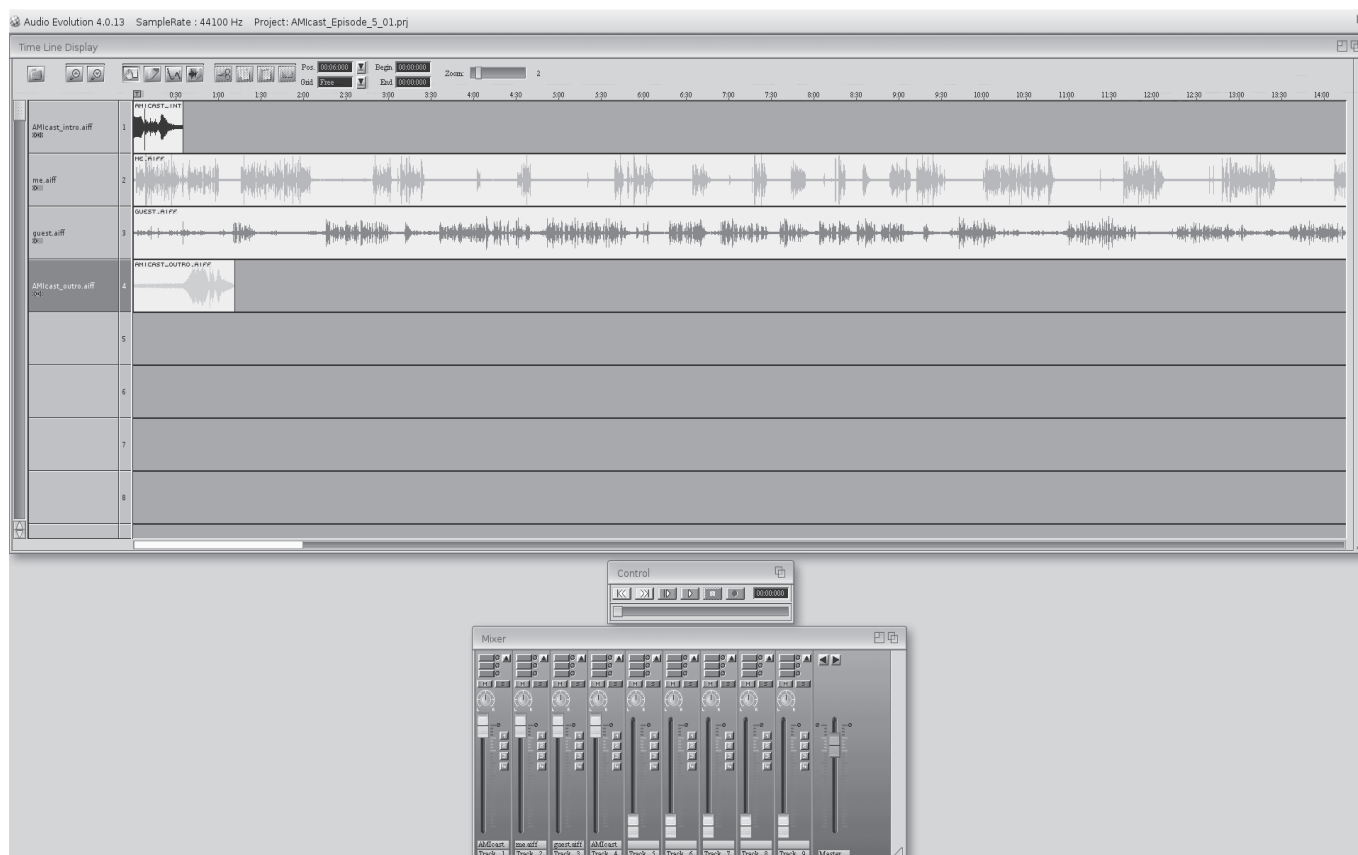
Ustaliliśmy początek nagrania oraz zgraliśmy je z wyjściem (Fade Out) intro. Teraz możemy przystąpić do redukcji szumów oraz tła nagrania w czasie rzeczywistym. Realizuje się to przez okno Mixer, w którym to możemy wybrać do trzech efektów jednocześnie

działających [7]. Klikamy więc w pierwszy (od góry) prostokąt zlokalizowany nad suwakiem głośności. Otworzy się okno Select Effect, z którego wybieramy Noise Gate z zakładki Gain. W przypadku tworzenia tak nieskomplikowanych dźwięków jakimi są nagrania z głosem, jest to właściwie jedyny potrzebny efekt. Dzięki niemu, nawet na ustawieniach zaproponowanych przez program pozbedzimy się dużej ilości niepotrzebnego tła. Wykorzystując to narzędzie, uzyskuje się znacznie mniej ręcznego wycinania szumów. Każdy efekt można włączyć i wyłączyć w czasie rzeczywistym (poprzez czerwoną kropkę), dzięki czemu można porównać efekt przed i po.

Wspomnijmy też o dwóch efektach, które mogą się przydać w wyjątkowych sy-

tuacjach: Amplify oraz Compressor. Pierwszy z wymienionych tutaj efektów podbija dźwięk, co jest przydatne jeśli jedno z nagrań mamy cichsze niż drugie. Umożliwia to wyrównanie lub dobranie poziomów głośności rozmówców. Wspomnijmy jeszcze o efekcie LowPass, który potrafi zredukować szumy nagrania. Jest to przydatne gdy nasz rozmówca nie posiada za wysokiej jakości mikrofonu. Na wolniejszych maszynach użycie dwóch efektów pracujących w czasie rzeczywistym może być dość problematyczne, dlatego istnieją opcja nadania efektu a następnie zapisania tak zmodyfikowanego sample do pliku. Klawiszem F6 przywołujemy okno Sample File List, gdzie zgromadzone są wszystkie sample znajdujące się w danym projekcie. Dzięki prawemu klawiszowi myszy klikniętemu na wybranej próbce dźwiękowej wybieramy Plugins z menu Effect.

Uzyskujemy dostęp do tych samych funkcji co w czasie rzeczywistym, tyle, że na dany plik AIFF zostanie nałożony wybrany efekt, a następnie plik zostanie zapisany w katalogu Samples projektu z dodatkowym rozszerzeniem _eff1. Dodatkowo nowo stworzony plik pojawi się automatycznie w głównym oknie programu oraz oczywiście na liście dostępnych sample. Lista ta oferuje wiele dodatkowych opcji: od edytora sample do podziału plików Stereo na lewy i prawy kanał (Channel Splitter). Nie bę-





dziemy tu omawiać szczegółów, choć wiemy już, że rozdzielenie pliku stereo bywa przydatne. Przybliżmy narzędzia przydatne przy dalszej edycji nagrania:

- narzędzie edycji sampla [8] - za pomocą niego możemy edytować wybraną ścieżkę, czyli kopiować, wycinać jej fragmenty [9]. Najczęściej służy do zaznaczenia (prawy klawisz myszki) początku fragmentu oraz jego końca (klawisz ALT wraz z lewym przyciskiem myszki) i następnie jego wycięciu. W ten sposób pozbywam się niechcianych części nagrania, a wykorzystując jednocześnie narzędzie przesunięcia [4] dopasowują resztę ścieżek do siebie na wzajem,

- narzędzie podziału (Split) [10] - służy do podzielenia ścieżki mniejsze fragmenty,

- narzędzie ... [11] - służy do regulacji głośności danego sampla. Oznacza to, że można np. stopniowo zwiększyć poziom głośności początku utworu (Fade In), jego środek natomiast podgłośnić, a koniec stopniowo ściszyć (Fade Out). Obrazując mechanizm działania po prostu rysujemy krzywą raz wzrastającą, a raz malejącą. Jej edycja opiera się na klikaniu lewym klawiszem myszy celem dodania punktów, a z wciśniętym klawiszem Shift i lewym klawiszem myszy usuwamy punkty. Położenie poszczególnych punktów regulujemy poprzez ich przeciąganie na żądane pozycje.

- lokatory [12] - są to znaczniki na linii czasu wybranych miejsc. Zaznaczamy je klikając wybrane miejsce na linii cza-

su, a następnie naciskając klawisz L. Dzięki temu za pomocą klawiszy numerycznych możemy szybko przeskakiwać pomiędzy różnymi miejscami w projekcie. Usuwanie polega na dwukliku na znaczniku i wybraniu funkcji Delete.

Można powiedzieć, że w większości cała edycja nagrania jest już opisana wraz z podstawowymi narzędziami użytymi podczas pracy. Całej reszty, czyli co wyciąć, co usunąć, kiedy tło jest zbyt wyraźne opisać się nie da. Trzeba dojść do tego samemu, początki są może nie tyle co trudne, a mozolne. Jednak każdy proces nauki czegoś nowego ma ten etap zawarty w sobie. Po zoptymalizowaniu projektu odcinka, dodaniu muzyki, wycięciu niepotrzebnych rzeczy pozostaje jeszcze przygotowanie pliku wynikowego AIFF. Służy do tego komenda Master project z menu File. Z racji, że efekty w czasie rzeczywisty są dość obciążające, cały proces konsumuje trochę czasu. Efektem jest prawie finalny plik, który podlega dalszej obróbce.

Chcąc zadowolić naszych słuchaczy, powinno się przygotować plik Mono, 128 kbps, lub 192 kbps z VBR, ale przede wszystkim poddać go normalizacji. Normalizacja jest to wyrównanie poziomów głośności, czyli efekt końcowy będzie równy, nie uświadczymy nagłych skoków poziomu głośności. Proces ten przeprowadzamy również w naszym głównym programie. Co prawda program CodeAudio, którym przygotowujemy finalne nagranie w formacie MP3 też ma taką opcję, jednak ufam bardziej AudioEvolution. Do tego celu

najlepiej przygotować sobie projekt tylko pod to zadanie. Do tak przygotowanego projektu wczytujemy wyeksportowane gotowe nagranie w formacie AIFF, klawiszem F6 przywołujemy listę sampli. Klikamy prawym klawiszem myszki na wczytanym samplu i wybieramy Effects>Normalize. W oknie Amplifier, zaznaczamy Normalize oraz klikamy Apply Amplifier. Proces musi chwilę potrwać, po czym otrzymujemy już plik wynikowy, czyli wsad do użyskania gotowego do publikacji pliku MP3.

Eksport znormalizowanego AIFF do formatu mp3 można dokonać za pomocą narzędzie CodeAudio. Program oferuje całe bogactwo funkcji. Dla podcastera najważniejsze jest uzyskanie dźwięku w trybie Mono o znośnych parametrach 128 kbps lub 192 kbps z VBR. Z racji, że efektem wykonanej pracy jest tak jakby audycja radiowa nie ma sensu ustawiać lepszej jakości. Oczywiście zależy to od celu lub materiałów jakie chcemy przekazać lub uzyskać. Finalny plik wgrywa się na serwer, podaje się edycji plik XML z opisem odcinka podcastu, lecz temat typowej pracy z dźwiękiem jest już zakończony.

Jak widać na Amidze bez większego problemu można zająć się składaniem nazwijmy to audycji radiowych. Nie mam doświadczenia z zakresie tworzenia muzyki na sprzęcie NG, choć zapewne wiele osób jest w stanie wykorzystać nasz komputer do tych celów.

Krzysztof "Radzik" Radzikowski



**Pierwsza książka
o systemie
AMIGA OS 4.1
dostępna
w dwóch wersjach
językowych**

AMIGA.net.pl
Przejdź na naszą stronę



Standard



Lata 80. XX wieku były bez wątpienia bardzo interesującym czasem dla entuzjastów komputeryzacji. Światowa eksplozja popularności mikrokomputerów 8-bitowych i 16-bitowych, spowodowała, że prawie każdy liczący się producent elektroniki chciał mieć w swojej ofercie komputer domowy. Efektem tego była mnogość różniących się do siebie znacznie standardów które były obecne na rynku.

Poczynając od wielu niekompatybilnych pomiędzy sobą modeli firmy Commodore, poprzez 8-bitowe Atari, ZX Spectrum, Amstrada, Apple II, aż do bardziej egzotycznych (w każdym razie w Polsce) modeli takich, jak Sam Coupe, BBC Micro, czy TRS 80. Sytuacja taka powodowała bardzo silną konkurencję między producentami oraz duże zagubienie klientów, którzy mieli problem z wyborem konkretnego modelu dla swoich potrzeb.

Ostatecznie w latach 90. stało się jasne, że na rynku zapanuje jeden standard, czyli komputery pracujące na procesorach x86, pod kontrolą systemów firmy Microsoft, jednak już w latach 80. firma Billa Gatesa do spółki z japońskimi producentami elektroniki próbowała zapanować na rynku 8-bitowców, promując standard komputerów MSX.

W poniższym artykule przybliżę czytelnikom RetroKompa ten ciekawy wątek w historii komputeryzacji i mam nadzieję, że zachęcę użytkowników i kolekcjonerów retrosprzętu do zainteresowania się tym formatem.

Krok ku standaryzacji

Standard MSX (wg niektórych źródeł oznaczający Machines with Software eXchangeability) powstał w celu wypracowania wspólnej bazy dla wielu producentów sprzętu, dzięki któremu firmy zamiast tworzyć konkurencyjne systemy, mające małe szanse na powodzenie na rynku mogły skorzystać z gotowego projektu i wspólnie osiągnąć tak zwany efekt skali, zalewając rynek kompatybilnymi między sobą maszynami.

Pomysłodawcą koncepcji MSX był Japończyk Kazuhiko Nishi, twórca jednego z pierwszych magazynów komputerowych w Kraju Kwitnącej Wiśni, czyli ASCII, prezes firmy ASCII Corporation i jednocześnie wiceprezes Microsoftu, odpowiedzialny za rynek dalekowschodni. Nishi namówił do swojego pomysłu Billa Gatesa, a później wielu Japońskich producentów elektroniki, takich jak Sony, Toshiba, Panasonic, czy Yamaha, którzy mogli wypuszczać komputery z logo MSX, pod warunkiem, że spełniały one mini-

malne wymagania dla standardu i korzystały ze stworzonego przez Microsoft systemu MSX-Basic i MSX-Dos.

Pierwotne minimalne wymagania dla MSX to: CPU Zilog Z80 taktowane zegarem 3,85 MHz, minimum 8kb pamięci RAM, układ graficzny Texas Instruments TMS9918, popularny chip audio AY-3-8910, oraz ROM zawierający wyżej wymienione oprogramowanie systemowe. Wszystkie komputery musiały mieć taki sam układ klawiatury, zdzielonym blokiem kursora, oraz kompatybilny port kartridża i złącza wejścia/wyjścia.

Producenci mogli jednak modyfikować maszyny, wyposażając je np. w większą ilość pamięci RAM, wbudowaną stację dysków, czy chociażby tak jak Yamaha, w port MIDI. Firmy pracujące nad MSX zawiązały stowarzyszenie nazwane MSX Association, którego zadaniem było popularyzowanie standardu na świecie i jak największa propagacja sprzętu.



Kazuhiko Nishi i Bill Gates.

MSX na świecie

Od samego początku komputery z logo MSX były najbardziej popularne w Japonii i Korei Południowej, jednak celem ich twórców było zdominowanie całego światowego rynku. W Europie komputery MSX zdobyły umiarkowaną popularność, a prawdziwy sukces osiągnęły tylko w Holandii, gdzie były produkowane przez firmę Philips. Do tej pory maszyny wyprodukowane przez ten koncern, mają w Holandii status kultowych, porównywalny z ZX Spectrum w Wielkiej Brytanii. Poza Holandią maszyny rodem z Japonii popularne były w krajach takich jak Niemcy, czy Hiszpania. Próby rozpropagowania MSX w Stanach Zjednoczonych były jednak delikatnie mówiąc nieudane.

Rynek nasycony komputerami Commodore 64 nie przyjął nowego standardu i tylko jedna amerykańska firma, czyli Spectravideo (produkująca komputery w Hongkongu) próbowała przebić się ze swoimi klonami na rynku USA. Akurat właśnie sprzęt tej firmy, a konkretnie model Spectravideo X'Press SVI-738 zdobył sobie użytkowników w Polsce, ponieważ decyzję o jego sprowadzeniu i dystrybucji podjęła Składnica Harcerska (o czym w szczegółach piszę w dalszej części artykułu). Co ciekawe komputery MSX zdobyły sporą popularność w krajach arabskich, z Arabią

Saudijską i Kuwejtem na czele. Firmy Sakhr i Al-Alamiah produkowały kilkanaście różnych modeli na licencji MSX i stały się pierwszymi szeroko dostępnymi komputerami na Bliskim i Środkowym Wschodzie.

Innymi ciekawymi miejscami, do których trafiły MSX-y w większych ilościach były Kuba (gdzie rząd zakupił te komputery do szkół), oraz Brazylia i Argentyna, gdzie produkowane były lokalne klony. Komputer w standardzie MSX, wyposażony w genlock trafił nawet na radziecką stację kosmiczną MIR, gdzie służył do nakładania napisów na materiały wideo. Ostatecznie jednak promowany przez Japończyków do spółki z Microsoftem standard nie zdominował świata informatyki w takim stopniu, w jakim planowali to jego twórcy. MSX zdobył sporą popularność w wielu krajach, jednak nie zawojował ani rynku amerykańskiego, ani brytyjskiego, przez co nie można mówić o światowym sukcesie. Od momentu swojej premiery, w roku 1983 standard MSX przechodził ewolucję, próbując nadążyć za szybko rozwijającym się rynkiem komputerów domowych, jednak każda kolejna odsłona komputera sprzedawała się w mniejszej ilości i produkowana była przez mniejszą ilość licencjodawców. Firma Microsoft wycofała się z przedsięwzięcia w roku 1986. Ostatnia wersja komputera MSX w wersji Turbo

R przestała być produkowana przez firmę Panasonic w roku 1993.

Technikalia - Hardware

Pierwsza odsłona standardu MSX zaprezentowana została w roku 1983, ostatnia w 1990 roku. Na przestrzeni lat zmieniały się specyfikacje, od których spełnienia MSX Association, uzależniało zgodę na udzielenie licencji. W poniższej tabeli znajduje się syntetyczne porównanie kolejnych odsłon MSX-a, opracowane na podstawie informacji ze stron MSX Resource Center www.msx.org, Old Computers www.old-computers.com, oraz Wikipedii.

W kwestii pamięci masowej w komputerach MSX standardem była wbudowana stacja 3,5" (często 1-stronna o pojemności 360kB), choć zdarzały się też egzemplarze (szczególnie w standardzie MSX1) bez wbudowanej stacji dysków, a modele południowoamerykańskie często posiadały stacje 5,25". Niezależnie od dyskielek za pamięć masową mógł służyć magnetofon. Bardzo popularne, szczególnie na Zachodzie i w Japonii, były także kartridże. Jako, że port kartridży był często wykorzystywany do montowania różnych rozszerzeń, wiele modeli MSX posiada dwa porty, jeden dla kart z oprogramowaniem, drugi dla opcjonalnych kart rozszerzających możliwości.

MSX Basic i MSX DOS

Oprogramowanie systemowe komputerów MSX było od początku przygotowywane przez firmę Microsoft. W pamięci ROM komputera znajdowały się kolejne wersje języka Basic, co w latach 80. było standardem w komputerach 8-bitowych. Interpreter MSX-Basic dostarczany przez Microsoft był dość dobrze rozwinięty, pozwala na bezpośrednie programowanie dźwięku, grafiki i sprite'ów, a od wersji 3.0 także support dla hardwarowego scrolla.

Mimo, że obsługa stacji dysków była możliwa bezpośrednio z poziomu MSX-Basic, to nie należała ona do najwygodniejszych. Równolegle z „zaszytym” w ROM językiem Basic, firma Microsoft przygotowała więc dyskowy system operacyjny MSX-DOS. System ten jest bardzo podobny w ob-

	MSX 1	MSX 2	MSX 2+	MSX turboR
CPU	Zilog Z80A 3,579 MHz (8-bit)	Zilog Z80A 3,579 MHz (8-bit)	Zilog Z80A 3,579 MHz (8-bit)	ASCII R800 14,32 Mhz (16-bitowa jednostka arytmetyczna, 8-bitowa szyna danych)
RAM	Minimum 8 kB, standardem było 64 kB	Minimum 64 kB, standardem było 128 kB-256 kB	Minimum 64 kB, standardem było 128 kB-256 kB	256kb-512 kB
Video Ram	16 kB	64-196 kB	64-196 kB	128-196 kB
Grafika	Texas Instruments TMS-9918, Max 256x192, 16 kolorów	Yamaha V9938, Max 512x424 interlace, 16 kolorów z palety 512 W trybie 256x212/424 możliwe uzyskanie 256 kolorów jednocześnie	Yamaha V9958, podobne rozdzielczości jak MSX 2, jednak możliwość uzyskania do 19268 barw jednocześnie	Yamaha V9958, podobne rozdzielczości jak MSX 2, jednak możliwość uzyskania do 19268 barw jednocześnie
Audio	AY-3-8910, 3 kanały	AY-3-8910, 3 kanały, możliwość rozbudowy kartridżem MSX-AUDIO/MSX-Music	Yamaha YM2413, 9-11 kanałów	Yamaha YM2413, 9-11 kanałów +układ PCM i port MIDI
Software	MSX Basic 1.0	MSX Basic 2.0-2.1	MSX Basic 3.0	MSX Basic 4.0

Tytuł	Deweloper	Rok wydania	Rodzaj gry	Hardware
Space Manbow	Konami	1989	Shoot-em-up	MSX2/2+
Aleste 2	Compile	1990	Shoot-em-up	MSX2/2+
Penguin Adventure	Konami	1987	Action Adventure	MSX1
Castlevania: Vampire Killer	Konami	1986	Platform Adventure	MSX2/2+
Bomber Man	Hudson Soft	1984	Action	MSX1
Metal Gear 2: Solid Snake	Konami	1990	Action Adventure	MSX2/2+
SD Snatcher	Konami	1990	RPG	MSX2/2+
Golvellius 2	Compile	1987	Action Adventure	MSX2/2+
Yuureikun – Mr.Ghost	System Sacom	1989	Shoot-em-up	MSX2/2+
Thexder	Game Arts	1986	Shoot-em-up	MSX1

słudze do słynnego MS-DOS-a i korzysta nawet z tego samego formatu zapisu dysków, dzięki czemu przenoszenie danych pomiędzy MSX a PC było banalnie proste. Wynikało to z faktu, że według pierwotnych założeń MSX Association i Microsoftu MSX-DOS miał się stać standardem wśród komputerów domowych, podczas gdy MS-DOS w komputerach biurowych, przy zachowaniu możliwości wymiany danych pomiędzy oboma systemami.

MSX-DOS posiada podobne komendy i strukturę plików, co „starszy” brat na komputery z procesorami x86. Na dyskietce systemowej znajdziemy znajome pliki, takie jak COMMAND.COM, czy

AUTOEXEC.BAT. Na poziomie programowym natomiast, MSX-DOS był kompatybilny z innym popularnym systemem operacyjnym działającym na procesorach Zilog Z80, czyli słynnym CP/M.

Efektem tego, był system operacyjny, który jak na swoje czasy był jednocześnie przyjazny użytkownikowi, oraz dawał dostęp do sporej ilości istniejącego oprogramowania biurowego napisanego dla CP/M.

MSX na rynku gier

Komputery MSX zdobyły całkiem niezłą popularność jako maszyny do gier,

szczególnie w Japonii. Z początku, w czasie obowiązywania standardu MSX1 dużą część powstających produkcji stanowiły co prawda konwersje z ZX Spectrum, jednak jednocześnie wiele słynnych japońskich firm, takich jak Konami, Square, Hudson, Taito, czy Enix zaczęło tworzyć gry wykorzystujące hardware MSX-a do granic możliwości.

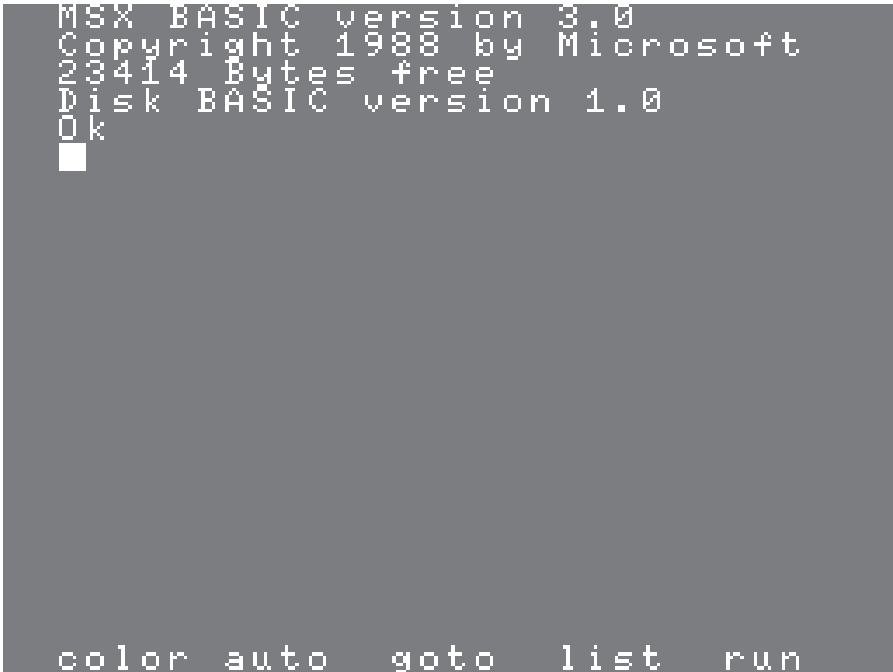
To właśnie ze względu na chęć konkutowania na rynku gier powstał standard MSX2, który znacznie podniósł możliwości graficzne sprzętu, dzięki czemu możliwe było powstanie wielu świetnych gier.

Może niewiele osób zdaje sobie z tego sprawę, ale to właśnie na tym sprzęcie powstały pierwsze odsłony takich słynnych serii jak Castlevania, Metal Gear Solid, Puyo Puyo, czy Bomberman. MSX posiada także swoje wersje takich gier jak R-Type, Final Fantasy I, Contra, czy Dragon Slayer.

Obok subiektywne zestawienie 10 najlepszych tytułów, jakie ukazały się na MSX (na podstawie Retro Gamer Videogames Hardware Handbook). Może MSX nie zdobył takiej popularności wśród graczy jak Commodore 64, jednak na pewno odcisnął swoje piętno na historii gier komputerowych. Także na dzień dzisiejszy komputery MSX pozostają popularnym sprzętem do retrogamingu (co prawda nie w Polsce, ale może ten artykuł to zmieni :) i na brak nowych produkcji homebrew nie można narzekać. Nowe gry powstają chociażby przy okazji konkursu MSXDev (www.msxdev.org), a ich poziom jest naprawdę niezły.

MSX w Polsce

Komputery MSX trafiły do Polski w roku 1986 za pośrednictwem Centralnej Składnicy Harcerskiej, która postanowiła sprowadzić model SpectraVideo SVI-738. Pomysł ten był, jak się okazało, dosyć kontrowersyjny. Udało mi się odkopać w moim prywatnym archiwum magazyn Komputer, z października 1986 roku, w którym znajduje się artykuł Zenona Rudaka „MSX – japoński standard”. Poza przybliżeniem założeń samego formatu MSX, autor opisuje okoliczności pojawienia się MSX w Polsce:



Ekran MSX Basic.

„(...) w Składnicy Harcerskiej – jak nas poinformowano – pojawiają się mikrokomputery firmy Spectra-video (Hongkong) zrealizowane w standardzie MSX. Decyzja o zakupie komputerów do Składnicy Harcerskiej została podjęta po konsultacji z gronem przedstawicieli klubów komputerowych, prasy informatycznej i fachowców. Rozważano zalety i wady (w tym i ewentualną cenę) kilku typów mikrokomputerów (...)”

Komisja proponowała, aby nie brać pod uwagę możliwości zakupu Spectra-video, gdyż:

- jest to komputer na polskim rynku zupełnie nieznan;
- brak oprogramowania i literatury;
- standard MSX „załamuje się”, nie ma więc chyba sensu lansowanie go w kraju;
- w Spectra-video wykorzystywane są dyskietki o rozmiarach 3,5”, a więc inne niż w Commodore, Atari 800 XL i IBM PC (5,25”) i inne niż w popularnym w kraju Amstradzie (3”)”

Ostatecznie artykuł nie precyzuje kto i dlaczego podjął decyzję o sprowadzeniu MSX-ów, skoro fachowcy to odradzali. Autor w swoim artykule jako największą wadę komputera podaje małą ilość dostępnego w Polsce oprogramowania, ale zauważa też zalety MSX, takie jak pełna zgodność programowa i sprzętowa pomiędzy wieloma modelami, dobry interpreter Basic-a i możliwość przenoszenia danych pomiędzy MSX-DOS i MS-DOS. Komputery MSX nie zagościły niestety na łamach magazynu Komputer na stałe, w żadnym bowiem z kilkunastu przejrzanych przeze mnie wydań z lat 86-89 nie odnalazłem kolejnego artykułu na ich temat.

Bliższe informacje na temat sprowadzenia SVI-738 do Polski znajdziemy z kolei w Bajtku z listopada 1986. Znajduje się tam przeprowadzony przez Sławomira Polaka i Romana Wojciechowskiego wywiad z Wojciechem Szanterem, dyrektorem Centralnej Składnicy Harcerskiej. Z wywiadu dowiadujemy się, że CSH sprowadziła do Polski 2000 sztuk komputerów SVI-738, a głównym argumentem za ich sprowa-



dzeniem była cena, co zostało opisane w następujący sposób:

„(...) trzeba mieć świadomość, że w handlu dokonuje się wyboru i kompromisów: kupuje się to na co nas stać (...) albo nie kupuje się nic”. Dyrektor podkreśla, że udało się kupić „sprzęt przyzwoitej jakości”, do kupienia w „godziwej cenie”, nie udało się jednak zdobyć środków na zakup odpowiedniej ilości oprogramowania. Jako główna zaleta SVI-738 wskazana jest kompatybilność z CP/M.W podsumowaniu wywiadu możemy zapoznać się z zestawieniem ilości i cen sprowadzonego sprzętu, z której wynika, że CSH, poza dwoma tysiącami komputerów,

sprowadziła m. in. 1700 monitorów czarno-białych, 300 monitorów kolorowych, 400 zewnętrznych stacji 5,25”, 1000 drukarek, 300 plotterów i 100 rozszerzeń pamięci o dodatkowe 64 kB.

Sam komputer SVI-738 był udaną konstrukcją, opartą na hardware standardu MSX2, jednak posiadał zaledwie 64kB pamięci RAM, więc nie działała na nim spora część oprogramowania, wymagającego MSX2 z 128 kB pamięci. Ciekawostką jest fakt, że SVI-738 to najprawdopodobniej pierwszy komputer domowy, który został wyposażony w klawiaturę z polskimi znakami. W chwili obecnej komputery MSX niestety nie są w Polsce nadmiernie popularne wśród

Nazwa	Typ	Producent	Cena
SD Drive + Covox	Czytnik kart SD + karta dźwiękowa	Repro Factory MSX Shop	60 Euro
FM PAQ	Karta dźwiękowa	Repro Factory MSX Shop	39 Euro
IDE ATA	Kontroler IDE	Repro Factory MSX Shop	65 Euro
SD 512	Czytnik kart SD	8bits4ever	75 Euro
CF 640	Czytnik kart CF	8bits4ever	65 Euro
Mega Mapper	Rozszerzenie RAM 1-4 MB	8bits4ever	45 Euro
MegaFlashRom SCC+SD	Czytnik kart SD, z pamięcią Flash do emulacji kartridży i opcjonalnie rozszerzeniem RAM	MSX Cartridge Shop	99-149 Euro w zależności od konfiguracji

fanów retro sprzętu. Na złotych pojawiają się rzadko i raczej na zasadzie ciekawostki, niezbyt często można je także nabyć na Allegro, a jakiegokolwiek rozszerzenia pojawiają się niezwykle rzadko. W tej sytuacji niezłym źródłem sprzętu staje się niemiecki Ebay, gdzie można znaleźć sporo ciekawych ofert.

MSX a demoscena

Komputery MSX poza graczami zainteresują też z pewnością miłośników demosceny. Co prawda ilość produkcji nie jest tak duża, jak w przypadku „wiodących” platform, takich jak C64, Amiga,

tegorocznym Revision. Inne warte obejrzenia na pierwszy rzut dema to Synthax Infinity/Tulou&Traktor (MSX2), MSX 20th Anniversary/Abyss Productions (MSX2), Bold/Dvik&Joyrex (MSX1), IO/Logon System (MSX1), czy MSX Unleashed/Dvik&Joyrex (MSX1).

Możliwości rozszerzenia w XXI wieku

Wśród fanów MSX istnieje także spory rynek rozszerzeń hardware. Znalazłem co najmniej kilka firm handlujących różnego rodzaju rozszerzeniami do tych komputerów. Oczywiście największą

Retrokompa ciekawe maszyny, jakimi są komputery MSX. Z historycznego punktu widzenia, stanowiły one jedną z pierwszych prób standaryzacji w świecie mikrokomputerów, przy jednoczesnym zachowaniu konkurencji między producentami sprzętu. Czy eksperyment się powiódł to kwestia dyskusyjna, jednak doświadczenia jakie wyciągnął z niego Microsoft na pewno zostały wykorzystane przez firmę w jej kolejnych działaniach, które ostatecznie doprowadziły do zdominowania rynku systemów operacyjnych.

Z punktu widzenia fana retro komputerów, MSX stanowi ciekawą niszę, zupełnie inną, niż popularne w Polsce modele komputerów firm Commodore, Atari, czy Sinclair. Sprzęt ten może być interesujący zarówno dla fanów gier, jak i miłośników demosceny, a jego stosunkowo rzadkie występowanie w naszym kraju powoduje, że mamy okazję wkroczyć na często niezbadany przez nas teren i zapoznać się z zupełnie nową platformą sprzętową. Dzięki kompatybilności formatu dyskietek z MS-DOS w dość łatwy sposób można nagrać ściągnięte z internetu oprogramowanie, więc zakup czytników kart SD, czy CF jest opcjonalny.

Mateusz „Tfardy” Eckert



Komputer Spectravideo SVI-738

czy ZX Spectrum, jednak bez problemu można znaleźć ciekawe dema na ten sprzęt. Istnieje co najmniej kilka grup, na czele z Dvik-Joyrex (<http://www.dvik-joyrex.com/>), Lieves!Tuore (<http://www.kameli.net>) i Bandwagon, które specjalizują się w demach na MSX. Produkcje tworzone są także przez grupy znane z innych platform, takie jak Traktor, Noice, czy Jumalauta. Duża część dem stworzona jest dla standardu MSX2, z kolei MSX turboR nie zdobył wielkiej popularności, wśród scenowców i powstało zaledwie kilka dedykowanych produkcji.

Demoscena MSX była aktywna już w latach 80-tych XX wieku, o czym świadczy obszerna lista grup działających na scenie, którą możemy znaleźć na stronie <https://www.msx.org/wiki/Category:Groups>. Do chwili obecnej produkcji scenowe powstają w ilości kilku rocznie, czego świetnym przykładem jest rewelacyjne demo Baltak Rampage, grupy Traktor, które zajęło 2 miejsce w Oldskool Demo Compo na

grupę stanowią kartridże pozwalające na wykorzystanie kart CF, SD, bądź urządzeń IDE jako pamięci masowej. Często także występują rozszerzenia pamięci, oraz karty dźwiękowe. Poniżej zestawienie kilku najciekawszych rozszerzeń, jakie udało mi się znaleźć.

Oczywiście wyżej wymienione zestawienie nie zawiera wszystkich dostępnych rozszerzeń, wypisałem tylko te najciekawsze. Poza typowymi rozszerzeniami, można też znaleźć sporo kartridży z grami, zarówno z nowymi produkcjami, jak i reedycjami starych hitów. W MSX można także wykorzystać, produkowany przez naszego rodaka Lotharaka emulator stacji dysków HXC, który obsługuje format obrazu dyskietek MSX czyli *.DSK.

Zakończenie

Mam nadzieję, że powyższy artykuł choć trochę przybliżył czytelnikom

Ciekawe strony o MSX

<https://www.msx.org/> - wiadomości, forum, MSX-wiki

<http://www.faq.msxnet.org/> - rozbudowane FAQ

<http://www.generation-msx.nl/> - strona z archiwum gier na MSX

<http://www.msxdev.org> - strona MSX Development Compo

<http://www.ebsoft.fr/shop/> - Repro Factory MSX Shop, sklep hardware & software

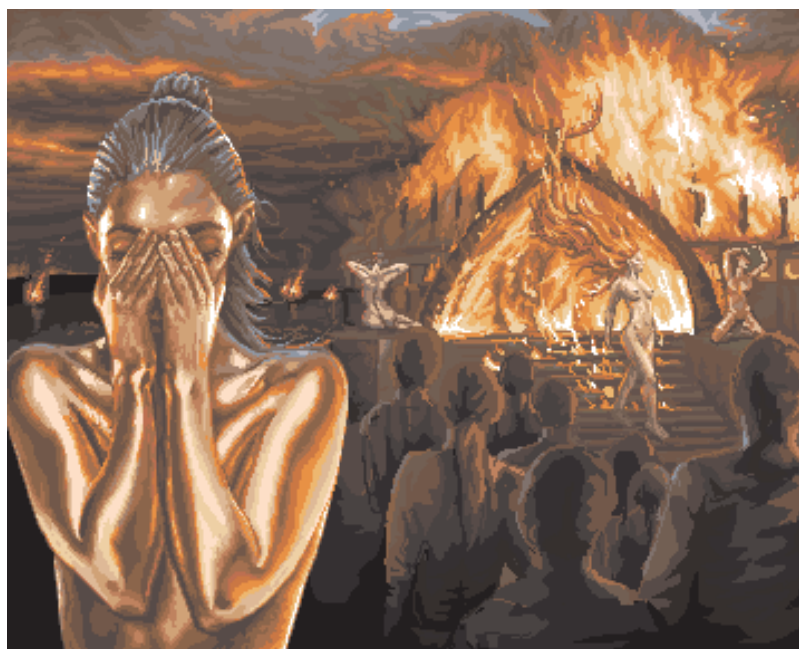
<http://www.msxcarttridge-shop.com/> - MSX Cartridge Shop

<http://www.8bits4ever.com/> - sklep hardware



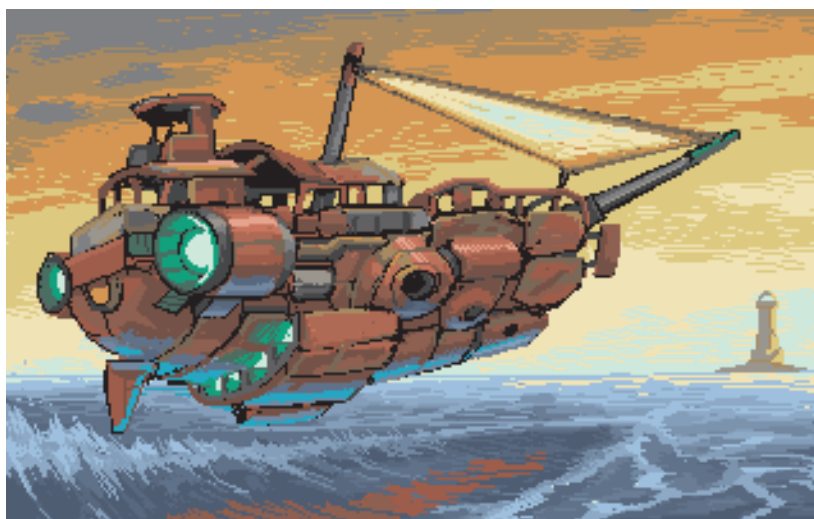
"Xenos"

Autor: Jok / Dreamweb
drugie miejsce w Amiga Pixel Gfx



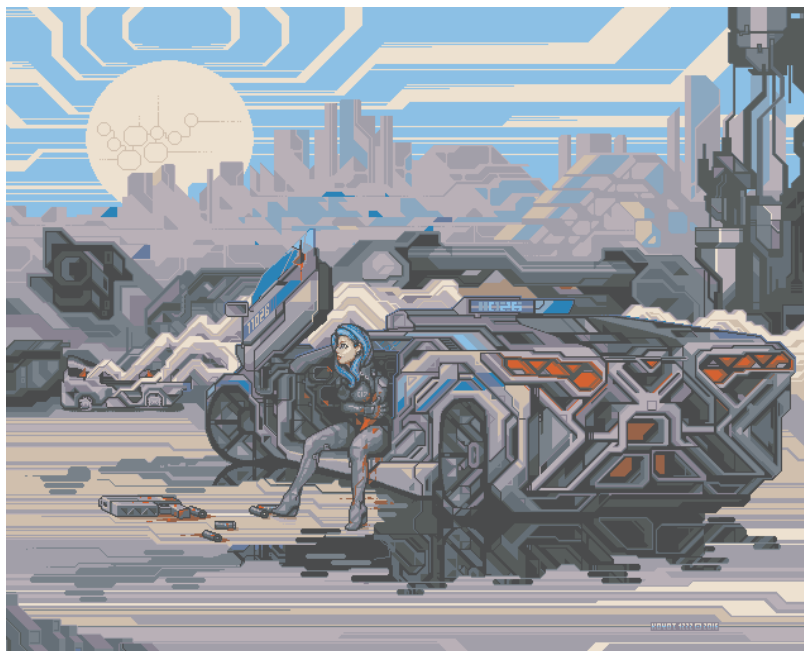
"Lighthouse"

Autor: Oni / Poo-Brain
trzecie miejsce w Amiga Pixel Gfx



"Silent Dance"

Autor: Koyot1222
czwarte miejsce w Amiga Pixel Gfx





"Angel of sorrow"

Autor: Darklight / Ghostown
piąte miejsce w Amiga Pixel Gfx



"Long Journey"

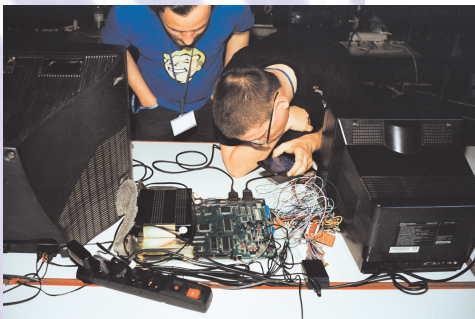
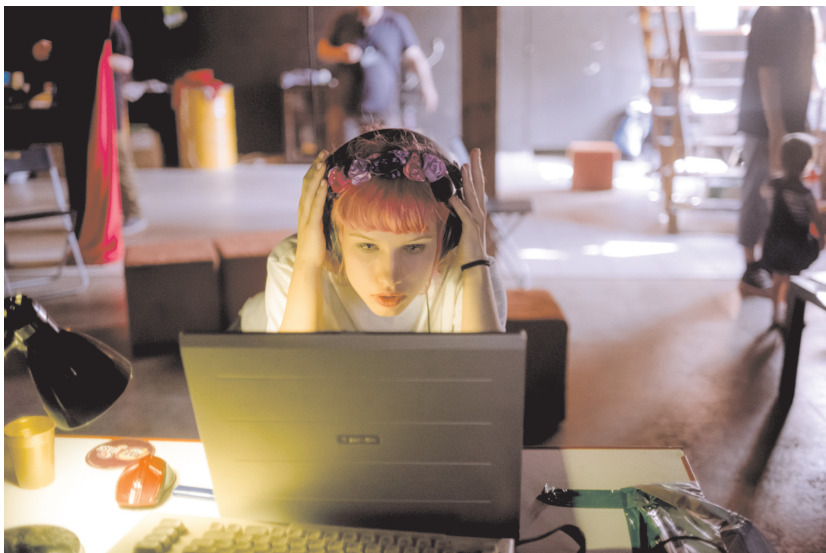
Autor: PikkuMy / Dreamweb
szóste miejsce w Amiga Pixel Gfx

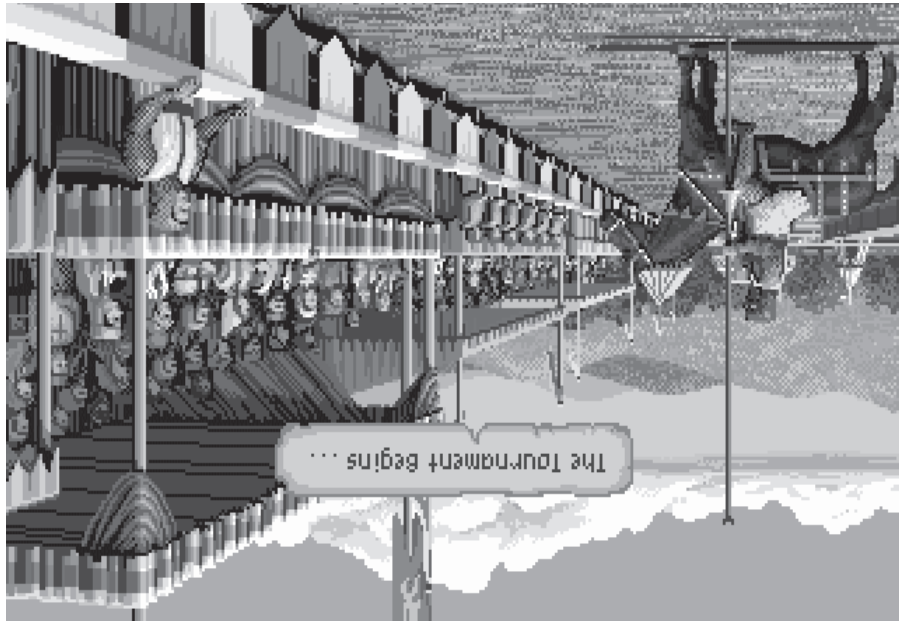


"Miasto w obiektywie"

Autor: Rogal / Pixel Nation
ósmie miejsce w Amiga Pixel Gfx







Podczas festiwalu zorganizowaliśmy także kilka miniturniejów m.in. w River Raid czy też Mortal Kombat II w których do wygrania były drobne upominki w postaci koszulek i kubków. Grupę chętnych zbieraliśmy na 30 minut przed danym turniejem ich frekwencja bardzo mnie zbudowała ponieważ przed Szczecinek Retro Games miałem obawy czy aby ich ilość nie jest za duża albo uda się zebrać odpowiednią liczbę chętnych. W niedzielę gdy zostaliśmy z okolo 20 stanowiskami po odjeździe kolegów z Koszalina w miniturnieju w PONG-a mieliśmy 18 uczestników.

Turniej MK II:

<https://www.youtube.com/watch?v=XrBUEFKh-ZNcY>

Autor: Cichy aka Raybeez

FAJNIE BYŁO, ALE SZYBKO SIĘ SKONCZYŁO...

Imprezę opisuję z punktu widzenia organizatora i być może nie do końca obiektywnie udało mi się ująć wszystkie aspekty wydarzenia. Nie mniej jednak jak na okolo 40 – tysięcną miejscowość jaką jest Szczecinek w trakcie całego wydarzenia dzięki świetnej lokalizacji szacuję, że naszą wystawę na żywo mogło zobaczyć nawet około

tysiąca osób śmiało mogę także przyjąć iż co najmniej 200-300 z tych osób usiadło i zagrało chociaż chwilę. Położenie w centrum sprawiło, że do barów w których można było się posilić było naprawdę blisko. Jest to moim zdaniem bardzo ważne gdyż odwiedzający mają pod nosem catering. Pójdą zjedzą i wrócą a my jako wystawcy nie musimy się martwić, że ktoś coś wyjele czy ubrudzi ketchupem. Co prawda do wielu osób informacja nie dotarła i do wydarzenia się już po wydarzeniu jednak mamy w gronie organizatorów spo-

strzeżenia oraz pomysły również dzięki odwiedzającym co ulepszyć, poprawić albo dodać tak aby przyszłoroczne Szczecinek Retro Games 2017 wypadło jeszcze okazalej i dotarło do jeszcze większej grupy odbiorców. Zebrałiśmy też przede wszystkim w rejonie Pomorza Środkowego sporą grupę osób które organizują lub wspierają wydarzenia i przy tym świetnie się bawia.

Mirek Arciszewski

foto. Cichy aka Raybeez





ra i odwozi telewizory zaprzyjaźnionej koszałińskiej ekipy.

Wyobrażam sobie ile włośów posiwiało w tym czasie u Axiomat-a w obawie o swoje "zabawki". W ostatniej chwili odezwał się także człowiek z Potoczyna Zdrowu, Darek chciał się zjawić z flipperami. Jednak tutaj ukinęliśmy na etapie transportu. Nie mniej tematu automatów nie porzuciliśmy i jesteśmy w stałym kontakcie.

WYSTAWĘ CZAS ZACZAĆ...

Szczecinek Retro Games rozpoczęło się w zasadzie w piątek wieczorem. Głównie zależało nam aby wypakować pokazanych rozmiarów telewizory CRT z busa oraz pounstawić krzesła i stoły pod stanowiska. Rozstawiliśmy także część ekspozycji, podłączaliśmy się do prądu i nie obserwując problemów z zasilaniem około godziny 22 udaliśmy się na zasłużony odpoczynek wiedząc, że następnego dnia będzie sporo czasu aby ustawić resztę.

W sobotę zaczęliśmy od 9 i generalnie do 10.30 wszystko było rozstawione, pojawiły się przejściowo problemy z prądem ale po zmianie organizacji źródeł zasilania ustąpiły. Wiedząc, że koszałinianie zostaną u nas jeden dzień ustaliliśmy, że rozład- nie będzie rozstawic ich w holi głów-

nym kina a na zakończenie dnia pomożemy im się spakować. Sam na- tomiast ustawiłem się w salce u góry zostawiając połowę miejsca dla March- na (Cichym aka Raybeez) kilka stano- wisk z produktami ze stajni Nintendo Schneider, Apple po nieco nowocze- niejszy sprzęt firm Atari, Commodore, 2 firmy Videomaster poprzez najróż- wieku tj. klon PONG-a o nazwie Strika stanowisk począwszy od lat 70. XX Ogółem udało nam się wystawić 57 lewiza Gawex, TV Zachód, TV Puls Regionu, Miasto z Wizją dzięki czemu wydarzenie zaisntniało także poza ścia- nami kina „Wolność” zdecydowanie ta- twiej będzie dotrzeć do większego grona odbiorców w roku przyszłym bo zapotrzebowanie na takie imprezy zde- cydowanie w mieście Szczecinku i oko- licy istnieje o czym miałem okazję usłyszeć w wywiadach z odwiedzającymi które przeprowadziłem dzięki uprzej- miości Marcina, a które można obserwować na kanale youtube stowa- rzyszenia Retrokomp.

Impreza zaczęła się spokojnie i nie można było zauważyć obiegających nas tłumów. Większość osób odwiedza- ła stanowiska w holi głównym dopiero w okolicach godziny 14-15 ruch zna- cząco się wzmożył a zwiększała w godzi- nach seansów filmowych. Sporo osób siadało i grało przed udaniem się do ki- na i następnie zostawało na chwilę tak- że po seansie. Nie wszyscy początkowo zdawali sobie sprawę, że część ekspozycji znajduje się także na górze. Szybko skorygowaliśmy to aby informacja taka była w bardziej widocz- nym miejscu. Jeśli chodzi o odwiedza- jących to większość stanowią dzieci, 70-tych lub 80-tych ale było też kilka osób starszych jak na przykład starszy pan w wieku około 60 lat może więcej który ponad godzinę siedział z małżon- ką i tłumaczył jakim komputerem się kiedyś posługiwał.

Wideo z imprezy:

<https://www.youtube.com/watch?v=542g5B1wJDU>

Autor: Cichy aka Raybeez

Szczecińek Retro Games 2016

W dniach 27-28 lutego 2016 w kinie Wolność w Szczecinku przy ulicy Kardynała Wyszyńskiego 65 odbył się festiwal Szczecińek Retro Games.

OD CZEGO TO SIĘ WŁAŚCIWIE ZACZĘŁO...?

Prowadzi on w Szczecinku Klub Fanta-styki - wydają nawet własne czasopi-smo. Porozmawialiśmy i ustaliliśmy, że w przyszłym roku zorganizujemy wyda-zenie związane z różnymi konsolami i komputerami. Wstępnie określiliśmy termin spotkania organizacyjnego na październik.

ZACZYNAJĄ SIĘ PIERWSZE SCHODY...

W październiku w zasadzie powstał szkielet jak to ma wyglądać i wstępnie udało nam się ustalić, że własnych sta-nowisk będziemy mieli około 15. Nato-miast pozostałe stanowić będą ekspozycje osób które zgłoszą się do współorganizowania. Wstępnie zaka-daliśmy również, że impreza będzie jednodniowa. Termin imprezy zbliżał się coraz bardziej! Paweł skleił tekst za-



(podro Bizon) wspominał mi o organi-zowanym w dniu 27.06.2015 konwencie fantastyki o nazwie Gryfcon. Podczas imprezy wywijała się ciekawa rozmowa z kilkoma osobami i takim oto spo-sobem zdobyłem namiar do Pawła.

Natychmiast odezwał się Skiba oraz ku mojej uciesze ciekawą informacją ura-czył mnie Tom Rain, że zmontują jakąś ekipę wypadową z Koszalina jednak jeszcze bez większych konkretnów. Ze strony Pawła napłynęły też ciekawe in-formacje o gościach z Kołobrzegu i Ru-mii. Pod koniec stycznia generalnie listę sprzętu mieliśmy spracyzowaną i śmia-ło można było puścić wici o ponad 40 stanowiskach z retro maszynkami.

Jednak aby nie było tak różowo jako, że to nasza pierwsza impreza nie udało się uniknąć pewnych potknięć. W zasa-dzie to nie pamiętałem dokładnie kiedy ani z jakich przyczyn rozjechał nam się termin wydarzenia z jednodniowego do dwudniowego. Chyba natłok pracy za-wodowej i często spontaniczność akcji! Jakże podejmowaliśmy nie mając wczę-śniej okazji! Współpracować z Pawłem spowodowała małe rozbieżności.

Wcale nie mniejszym wyzwaniem po-została kwestia dostarczenia dużej ilości sprzętu z Koszalina. Sytuacja transportu zmieniła się jak w kalejdo-skopie jednak po szybkiej wymianie maili oraz kilku rozmowach telefonicznych ostatecznie ustaliliśmy krótko przed wydarzeniem o której godzinie oraz którego dnia bus z SAPIK-u zabie-

(trzy pierwsze miejsca w poszczególnych konkursach)

(104 pkt.)
(072 pkt.)
(046 pkt.)

już Cinter do muzyki oraz język skrypto-
wy Rose, który pozwała na Amigach
OCS rysować i animować proste kształ-
ty. Myślę, że ten duet może być cieka-
wą alternatywą dla osób, które chcą
coś na scenie tworzyć, a nie czują się
mocne w programowaniu i kodowaniu.

Konkurs na kodowaną produkcję mógł
wyglądać znacznie atrakcyjniej, gdyby
demo Floppy na Amigę 1200 nie pole-
ciało w Wild. Nie przekonał mnie argu-
ment, że orgowie z uwagi na
koszerność komputu nie chcieli połą-
czyć w jednej kategorii produkcji na
A500 i A1200, skoro jednocześnie do-
puścili w niej ZX Spectrum. Najwięk-
szym jednak niedopatrzeniem konkursu
było “zagubienie” przez orgów dema
Decree. Inspirowana filmem o tym sa-
mym tytule, zaprogramowana w Amo-
sie “Hydrozagadka” (programowanie:
Aszu, Asman, grafika: Aszu, muzyka:
X-ball) na pewno dodała by konkursowi
nieco kolorytu.

OUTRO

Na słoneczny niedzielny poranek zapla-
nowano już tylko ogłoszenie wyników i
wyręczenie nagród. Na rozdawionych w
sali krzesłach spoczęli zmęczeni, ale
uśmiechnięci partyzanci. Odczytano
bardzo potrzebna. Edycję z roku 2015
ocenilem na 3 punkty w skali 1 – 10.
Tegorocznej daje mocne 6. Jeśli ten ro-
snący trend się utrzyma, za rok będzie-
my mieć 9 punktów na 10. Aż strach się
baci

Szkoda, że organizacyjne potknięcia i
sprzętowe awarie najmocniej dotknęły
tą najbardziej wrzliwą materię, czyli
demoscenę. Ludzi i ich prace, które



specjalnie na to party przygotowali i do-
starczyli. Mimo wpadek, warto podkre-
ślić, że masa rzeczy została
udoskonalona w porównaniu z edycją
poprzednią. Na nowy rok zasugerował
bym powiększenie ekipy robiącej party
o 2-3 nowe osoby, aby wesprzeć –
przede wszystkim - prowadzenie części
scenowej.

Zabrakło też “człowieka od mediów”,
czyli kogoś od nakręcania klimatu przed
party, robienia pozytywnego pijału i za-
mieszania na forach i mediach społecz-
nościowych. Przydałby się także jakiś
konferansjer do prowadzenia imprezy
(szkoda, że Stony nie mógł wystąpić w
tej roli). Warto rozważyć też
wprowadzenie muzycznych jingli
przed konkursami, aby znajdując-
cy się na zewnątrz ludzie wie-
dzieli, gdy w środku coś się
zaczyna dziać. Wiem, że organi-
zowanie imprez to ciężki i nie-
właściwy serdecznie kawałek chleba,
dla którego serdecznie dziękuję
wszystkim orgom za czas i wy-
silek który włożyli w Decrunch
2016. Wino, Grxmrx, Gumboy,
Jokov i reszta – szacun! Do zo-
baczenia za rok!

Slayer / Ghostown

Zdjęcia z party:
Kosma Moczek

Zdjęcie grupowe:
Michał Barański



"Decrunch compo - filler (cracktro stylu) grupy Wanted Team (kod: Sachy, grafika: Sim1, muzyka: Mecnex) to, jak sama nazwa wskazuje, typowy compo filler. Proste - jedno ekranowe - intro / cracktro panowie wykonali jednak z dużym smakiem i dbałością o detale (ładne logo, fonty i przyjemna szczerka dozwiekowa). Nostalgiczny, amigowo - odischoolowy klimat produkcji cofa nas jeszcze dalej w przeszłość przeniosła nas ekipa specy.pl. Ich 4 - kilobajtowe "MemberTro", (kod: Tygrys, grafika: atom, muzyka: Ziutek) to kolejny compo filler, tym razem na platformę ZX Spectrum 48KB + AY. W intro znajduje się wypchane plasmą logo, powiewający na wietrze scroll z punktów i fajną muzykę. Nie wiele większe (16 KB) było z kolei nasze intro "Je Suis Rose" (skrypt/grafika: Codi, Slayer, muzyka: JazZCat, engine: Blueberry) na Amigę 500. To również compo filler, choć nieco bardziej rozbudowany niż poprzednie. Intro stanowi raczej eksperyment niż poważną produkcję. Chcieliśmy w nim przetestować w praktyce ciekawe amigowe narzędzia, które napisał i udostępnił Blueberry/Loonies. Wspomniany

Niemal 15 lat, która - z nieco niejasnych przyczyn - została pokazana w Wild, a nie Demo Compo. To króciutkie dentro na Amigę 1200 zawiera tylko kilka efektów, ale za to całkiem ciekawych (np. promienie światła). Jest dynamicznie, a przyjemna muzyka w klimacie dum & bass przenosi nas gdzieś na koniec drugiej połowy lat 90-tych. Po zakończeniu konkursu, okazało się, że organizatorzy zapomnieli o dwóch produkcjach Pixel Nation. Mimo, że zostały one pущzone po compo, pewien niesmak pozostał. Szczególnie całkiem dopracowana animacja "Moon Raiders" zastępuje tu na wzmiankę.

scenowcy spoza kraju. W konkurencji świetnie zaprezentowali się nie tylko starzy wyjadacze (Jok, Darklight), ale i młodzi stażem artyści tacy jak Koyot czy PikkuMyy. Dla tej drugiej było to zresztą pierwsze odwiedzane party w życiu (i pewnie nie ostatnie). Warto też wspomnieć o pracach całkiem nowego "narybka" w świecie pixel artu (Rogal, Nata). Przyjemność z odbioru konkursu zepsuło jednak słabe jego poprowadzenie (błąd w wyświetlaniu, kolorach, po- myłone ksywy). Czasem naprawdę zdumiewa mnie, dlaczego tak banalna czynność, jak wyświetlenie kilkunastu obrazków przeraża niektórych organi- zatorów.

Wild Demo Compo tradycyjnie zdomi- nowały animacje. "Riverwash Welcome To!" było zdjęciem, invitką na, mające odbyć się na początku wrzesnia w Katowicach, party Riverwash, a nasz "RVJbook" typowym czaży demem, w którym bawimy się w szukanie sobow- to- scenowców ich celebryczkich sobow- to- rów. Największą niespodzianką w kom- pocie było jednak demo "You Ate Red" (kod: Maq, grafika: Def, Slizgi, mMuzy- ka: X-Ceed) grupy Floppy, czyli pierw- sza amigowa produkcja tej formacji od



wał, umożliwiającą dodanie do brzmień wygenerowanych przez Cintera zwykłych sampli.

W Tracked Music wystawiono aż 16 prac. Warto było przemysleć wprawdzie ograniczenia co do ilości utworów na jednego muzyka (rekordzista wystawił tu aż 4 swoje kawałki) – nie zawsze idzie to bowiem w parze z ich jakością. Dominowały pieśni elektroniczne, najczęściej typowo „amigowe” w brzmieniu. Warto odnotować zarówno powroty do muzykowania po latach Voicera, Opala i Grogona, jak i pojawienie się całkiem nowych osób w trackerowym świecie (Creonix). Ciekawą kawałeczką „Future’s Malfunction”, wybitny Corny i Jakim z dobrymi brzmieniami, mogący robić za niezły sound-track do dema, jednak największe owację zebrał (ponownie) JazzCat.

Po tużynie, mniej lub bardziej elektro-nicznych modków, jego wyróżniający się stylistycznie od reszty „Call Me Mr. Cox” zabrzmiął jak balsam dla uszu. Żywa trąbka, gitara, tusty bas, soczysty klimat i doskonała melodia nie pozostawiały żadnych wątpliwości co do tego, kto wygra. Nikt się wówczas nie

spodziewał, że na następny blok konkursowy będziemy musieli poczekać aż do północy.

Na imprezach tego typu zawsze jest za mało czasu, aby choć chwilę pogadać z każdym znajomym, ale robiłem co w mojej mocy. Czas poza komputerami, spędzony na zewnątrz upływał szybko i przyjemnie. Przy świetnej pogodzie i sączeniu produktu destylacji zacieru zbożowego dojrzewającego w dębowej beczce mieliśmy (Ghostown) w końcu okazję, aby pogadać o przyszłych planach. Udało mi się też nieco dłużej porozmawiać z dawno nie widzianymi znajomymi (Grogon) i tymi widzianymi całkiem niedawno (V-12, Mccnex, Sa-chy). Na Decrunch pojawił się również Michał Barański, który nagrywał materiały do filmu dokumentalnego o demoscenie, przeprowadzając wywiady z – co bardziej trzeźwymi – scenowcami. Nie ukrywam, że z pewnym niepokojem czekam na finalny efekt jego prac :) Nie chodzi mi wcale o brak kompetencji Mi-chala (bo jest wręcz przeciwnie – to profesjonalista), ale o to, czy „stan” indagowanych we Wrocławiu scenowców pozwolił mu zebrać wystarczająco wartościowy materiał filmowy.

Gdy w końcu, po paru godzinach, wystartował drugi blok konkursowy partyzanci padali już ze zmęczenia. Z powodu różnych niesprzających czynników, konkursy zakończyły się około 3 nad ranem, przy prawie pustej sali. „Położony” w wielu aspektach drugi blok kompotów to niestety największa i najbardziej frustrująca wpadka organizacji tegorocznej imprezy.

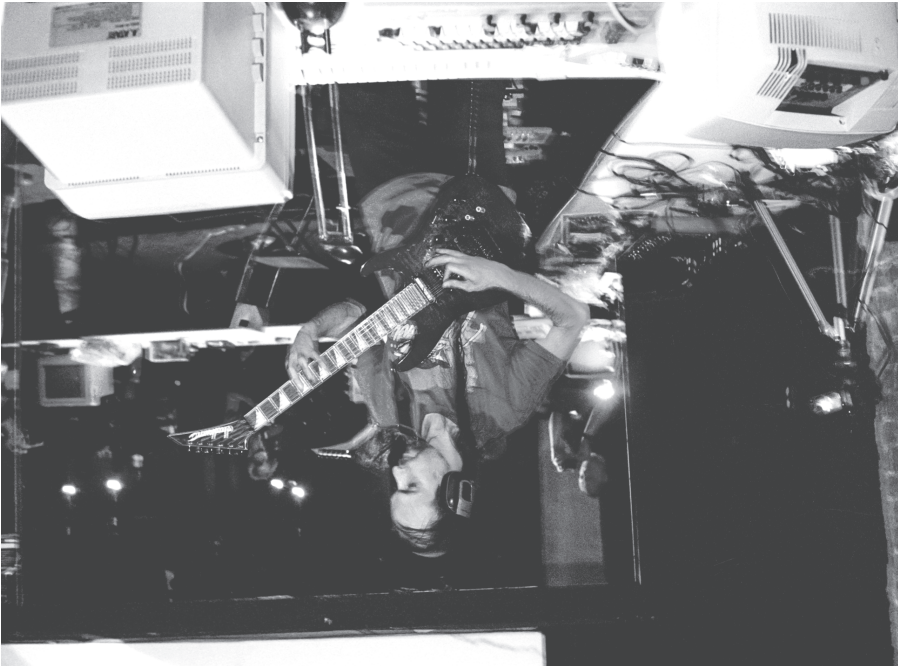
W graficznych konkurencjach dojrzewa (nasycaenie kolorów, złe ustawiony watełm juź gorszej jakości ekrany. W dośc ciekawej kategorii Amiga 500 Raytraced Gfx wystawiono tylko dwie prace, obie zawodowe (Codi i Jubi jak zwykle dali radę). Konkurencja ta jest dość trudna i stanowi nie lada wyzwanie, każdy ray musi być wykonany na amigowym sofcie, na konfiguracji zgodnej z A500 1MB. Natomiast wspomniany Amiga Pixel Gfx Compo było prawdziwym highligthem party, jeśli chodzi o jakość grafik. Zgłoszono 12 ry-sunków na bardzo wysokim poziomie. Po gdańskim LOAD ERROR, było to kolejne pikselowane kompo na polskim party, którego mogą nam pozazdrościć

KOMPOTY

W ramówce Decrunch 2016 zaplanowano sporo konkursów scenowych, które miały się odbyć w dwóch blokach. Trzeba przyznać, że jak na tak „nieopierzone” party i dopiero drugą jego edycję wystawiono całkiem sporo prac. Poziom Amiga Pixel Graphics i Amiga Tracked Music był pierwszoligowy. Inne kompoty nie okazały się już tak soczyste, ale nadal „nie było wstydu”. Tak jak na gdańskim LOAD ERROR, tak tutaj oprócz głównego bigscreena, na sali był też mniejszy infoscreeen, na którym wyświetlano numery prac, tytuły itd. To bardzo dobry pomysł. Odpalony kilka dni przed party, system uploadu produkcji konkursowych (i jednocześnie systemu do głosowania) na Decrunch również zasługuje na pochwałę.

Jako pierwsze poleciały utwory muzyczne. Jednym z dwóch dzwiękowych kompotów było Executable Music czyli muzyka wykonywalna na dowolną platformę sprzętową. 8-16 bit dostarczona jako plik nie większy niż 32 KB. Usłyszeliśmy 6 kawałków na C64, Atari i Amigę. W platformach 8 bitowych najczęściej wypadł MotionRide ze skoczciwą Atari, a na Amidze JazzCat. Jego „Automatic” czyli electro - chip z wokoderami a’la Daft Punk to utwór, jakiego na tej platformie jeszcze nie było. Użyty jest w nim Cinter – – świetny synth napisany przez Blueberry’ego na matę Amiga.

Nowością było wykorzystanie specjalnej funkcji, którą nasz duński kolega specjalnie na tę okazję zaimplemento-



(i przegrać) wiele razy. Niestety, tym razem wybrano system pucharowy, gdzie, już w pierwszym meczu, Danka pokonał mnie 2:1 kończąc moją zabawę z najlepszą grą na Amigę.

Ponadto, rok temu Amiga w rozgrywkach w SWOS była podłączona do dużego ekranu, co podnosiło atrakcyjność widowiska, a tym razem większość pojedynków odbyła się na małym ekranie. To kolejny minus. Ciekawostką był konkurs w International Karate, w którym do sterowania postaciami wykorzystano matę do tańca, obsługiwane przez Rysia Mikli z najnowszym sofitem.

szania swojej objętości wprost proporcjonalnie do czasu trwania imprezy. Zastosowanie węglowodanów robili tu jeden samotny foodtruck z bułkami, którego zapasy skończyły się znacznie szybciej niż oficjalne punkty programu imprezy w sobotę. Sytuację podratował nieco Sebaloz Gessler, urządzając grillowe rewolucje przed budynkiem party (jak podsumował jeden z uczestników: „Twoja kiełbaska uratowała mi życie.”). Brakowało też jakiegos kranika z zimnym piwem. Na szczęście we wszystko co niezbędne, można się było zaopatrzyć relatywnie blisko w okolicznych sklepach i stacji paliw.

Jako, ze wspomniany foodtruck nie do końca przypadł nam do gustu, postanowiliśmy wraz z Cahirem, Tygrysem i JazzCatem przekąsić coś w okolicy. Jenot polecił mi jakąś taką knajpę przecznice dalej, która okazała się – jak dla mnie – strzałem w dziesiątkę, choć JazzCat tradycyjnie narzekał, że nie mieli tam pierogów ruskich, a jego wolnina przypomina w smaku i konsystencji meduzę z rodziny strobilopławów z głębin Morza Czarnego.

W pierwszej części soboty odbyło się też kilka konkursów dla graczy. Nie jest jakimś wytrawnym fanem łamania joysticka, ale polupania w Sensible Soccer - w tak zacnym gronie - nie mogłem sobie odmówić. Jako, że moja radość z gry w SWOS zdecydowanie przewyższa umiejętności, miałem nadzieję, że tak jak rok temu, turniej zostanie rozegrany systemem ligowym, dzięki czemu będą sobie mogli pograć



Decrunch 2016

20-22 maja, ToTu, Wrocław

Party Raport

maszyn. Z ich trzewi wydobywały się – jakże miłe dla ucha każdego retrofana – oldskulowe dźwięki i ujmujące popierdywania. Wewnątrz znajdowało się też kilka stoisk z fajnymi retro - gadżetami (koszulki, kubki itd.). Trochę zając, że nie zrobiłem tam zakupów od razu, bo gdy sobie przypomniałem o nich w niedzielę rano, nie było już po nich śladu.

Pod bigscreenem (tym razem usytuowanym znacznie lepiej niż rok temu) zobaczyliśmy Cahira, prowadzącego wykład o narzędziach do tworzenia dem na Amigę. Kodowanie jest dla mnie czarną magią, ale Krysiłana namówił się słucha. Facet ma sporą wiedzę i potrafi przekazać ją w przystępny i ciekawy sposób. Widać, że akademickie doświadczenie robi swoje, a studenci z uczełni na której pracuje to prawdziwi fartciarze.

Pewnym mankamentem Decrunch było brak wiadomo, żółąki partyzantów mają magiczną zdolność do powiek-

Wraz z JazZcatem przyjazd do Wrocławia zaplanowaliśmy na sobotę. Najpierw tradycyjnie czekało nas zalogowanie się w pobliskim hotelu, pozostawienie samochodu na hotelowym parking, a następnie spacer na party-placę (który z naszego miejsca noclegowego zajmował jedynie 10 minut). Gdy dotarliśmy do celu, przed klubem panowała prawdziwie piknikowa atmosfera. Orgowie naprawdę się postarali i tym razem załatwili (pewnie we wspólnym Medziugorze) doskonałą pogodę na czas trwania całej imprezy. Nie pamiętam już dawno scenowego party, podczas którego mieliśmy tak wakacyjną i letnią aurę. Część osób niemal cały weekend spędziła przed budynkiem, na swobodnych rozmowach, integracji i lewnej degustacji (albo drzemce po tejże).

Po pierwszych powitaniach i zubożeniu kieszeni o garść monet (65 pesos za wszystkie dni) weszliśmy do środka. W klimatycznie zaciemnionej sali głównej rozstawiono całkiem sporo retro



Tegoroczne Decrunch zorganizowano, tak jak rok temu, na ulicy Hubskiej, we wrocławskim klubie ToTu (wcześniej działał tam, dość kultowy w pewnych kręgach, klub muzyczny Madness). Ten należący kiedyś do PKP, położony nieco na uboczu, surowy, industrialny budynek stanowi bez wątpienia doskonałą miejscówkę. Demoscena wszak od zawsze lubi takie przemysłowe klimaty.

W tym roku impreza została wydłużona i wystartowała już w piątek po południu. Był to dzień typowo rozruchowy, bez zaplanowanych części konkursowych. Wieczorną atmosferę rozpoznał scenowego weekendu rozkręcił koncerty i sety (AceMan, DJ Mario, Katod i Skipp).

CZY TOTU?

Pierwsza edycja Decrunch Party, odbyła się na początku maja 2015 i zebrała dość przychylne opinie dotyczące części retro i nieco mniej przychylne w części demoscenowej. Jak mówił plotki, organizatorzy party świadomi błędów jakie wtedy popełnili, wyruszyli w ramach pokuty do Lichenia, a następnie spędzili tydzień na medytacji w herce-gowińskim Medziugorze. Tam, po hydrokolonoterapii doznali demoscenowych objawień. Miało to zaowocować drugą, znacznie ulepszoną, edycją party zaplanowaną na 20 - 22 maja 2016.

Wrocław nigdy nie był jakimś specjalnie istotnym punktem na mapie demoscenowych imprez. Rok temu, z inicjatywy kilku osób związanych z PPA, coś się jednak w tym temacie zaczęło zmieniać. Narodził się wówczas pomysł eventu łączącego - z jednej strony - świat retro/gier, a z drugiej - środowisko demosceny.

Niezależne piśmiennictwo:

- recenzje płyt

- relacje z koncertów

- artykuły o Commodore 64

- strefa retro i hobby

- wywiady

- promocja artystów

- relacje z wydarzeń

- patronat medialny



Zajrzyj na stronę już teraz!
www.riversedge.pl

Kontakt z autorem:

pawel.riversedge@interia.pl



Mikrokomputery wczoraj i dziś

RETROKOMP

ATARI - COMMODORE - ZX SPECTRUM - AMSTRAD CPC - AMIGA