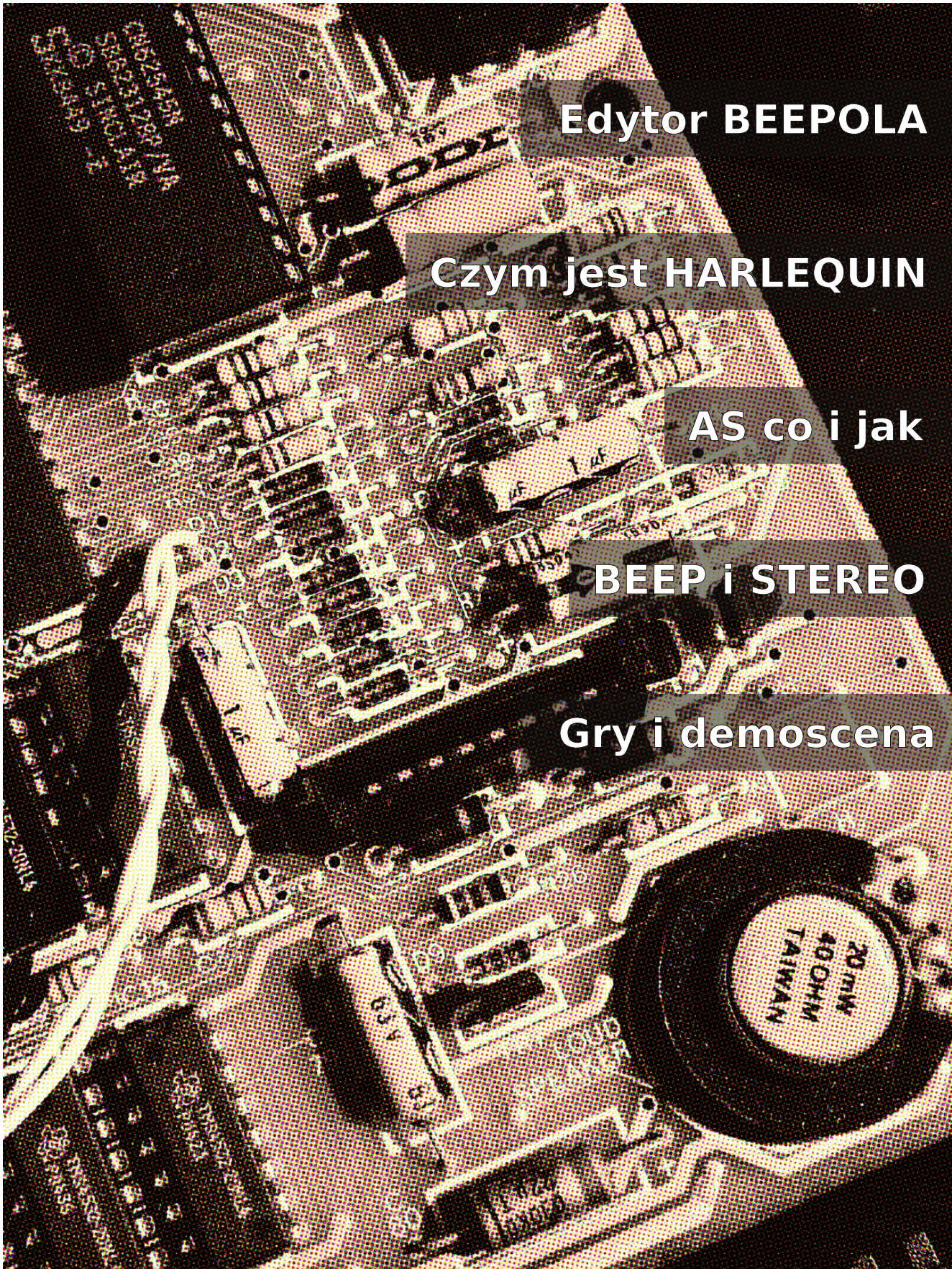


Spectrum

1/2014
Czerwiec - Wrzesień

Nowoczesne czasopismo dla aktywnych Spectrumowców

Today



Edytor BEEPOLA

Czym jest HARLEQUIN

AS co i jak

BEEP i STEREO

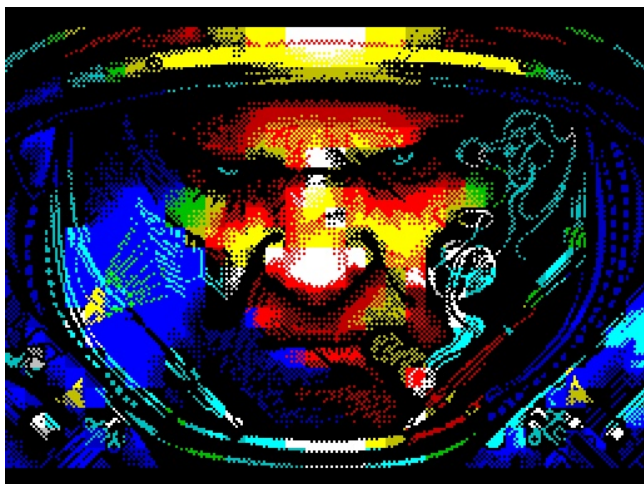
Gry i demoscena



*Witches are good friends with piggies (c) Vassa 2014,
pierwsze miejsce na ArtField 2014*



*Screen come true (c) Trixs 2014,
drugie miejsce na DiHalt Lite 2014*



*Mercenary 4. The Heaven's Devil (c) Diver 2014,
pierwsze miejsce na Forever 15*



Bear (c) Dimidrol, pierwsze miejsce na Multimatograf X

ZawartośćWstępniak **03****Nowości**Świeżynki **04****Wywiad**FBI/Unbelievables **06****Preview**Cousin Horace, Castlevania **08****Recenzje**The Charm, Killer Bees **09**El Stompo, The Subject **10**Captain Drex **11**Ninjajar!, Sun Bucket **12**Altair, Gravibots **13**l'Abbaye des Morts **14**Ninja Twins Going to Zedeaks, Catch a Hare **15**Metal Man Reloaded **16**Dogmore Tupowski - The new adventures, The World's Hardest Game **17**Dreamwalker - Alter Ego 2, How to Write Games for ZX Spectrum **18****Ekstra**Pomoc w grach **19****Tech**AS **21**Beepola **23**Harlequin, 1x1 texture mapping **24**Classic Game Designer **26**Stereo Beep **27**Używamy +3e (część pierwsza) **28****Demoscena**Showbusiness **28****Hej Spectrumowcy!**

To niewiarygodne jak szybko mija czas. Nawet nie odnotowałem opóźnień pomiędzy planowaną i rzeczywistą datą wydania pisma zanim ludzie zaczęli pytać mnie, czy projekt już jest martwy. Nie jest, musiał tylko pokonać kilka problemów. Co działo się za kulisami?

Najważniejszą rzeczą jest polska wersja magazynu. Dzięki wspaniałym ludziom skupionym wokół portalu speccy.pl, Spectrum Today jest dostępny w trzech językach. Na chwilę obecną nie jestem w stanie pracować nad większą ilością wersji, jednak w tym zakresie jest kilka planów na (niezbyt odległą) przyszłość. Celem wszystkich tłumaczeń od samego początku było dotarcie do czytelników. Scena ZX Spectrum jest nadal liczna, a zapotrzebowanie na magazyn pojawiało się od czasu do czasu w ciągu ostatnich lat. I wierzę, że skoro są czytelnicy, są również osoby, które mogą pisać artykuły czyniąc magazyn ciekawszym dla wszystkich. To już zaczęło się dziać, a ten numer nie jest tylko dziełem jednego człowieka. Chcę podziękować wszystkim, którzy podesłali mi artykuły, napisali sugestie lub po prostu znaleźli radochę w czytaniu niniejszych stron. Praca nad wydaniem tego pisma sprawiła mi dużo radości i przyniosła masę satysfakcji.

Sporo się dzieje i czasami trudno wszystko wychwycić. Dostaliśmy Nirvanę, która pozwala na czynienie cudów z grafiką w grach. Zmontowano również około 100 egzemplarzy kłona Harlequina, dzięki czemu wszystkie nowe gry mają dostępny nowy sprzęt, na którym mogą być uruchamiane. Scena również nie śpi i mamy wiele nowych dobrych produkcji. Uważam, że dobrze być na scenie ZX Spectrum właśnie teraz!

Głównym celem na ten rok będzie trzymanie się dat wydania. Chciałbym zsynchronizować wydawanie wszystkich trzech wersji językowych. Nie zdarzy się to jednak przy następnym numerze, jednak mam nadzieję, że lato będzie ostatecznym terminem wprowadzenia tego pomysłu w życie. Również pewne zmiany w układzie zostały poczynione w celu poprawy jakości wizualnej magazynu, o czym przekonacie się już w następnym numerze.

Próbuję nieco poszerzyć dział techniczny. Jest zapotrzebowanie na artykuły o programowaniu (niezależnie czy to o pisaniu gier, dem, programów narzędziowych, wszystkie są mile widziane). Czekam na wszelkie sugestie. To łatwe, jeśli jest coś co chciałbyś zobaczyć w magazynie, daj mi znać, a ja spróbuję coś w tym kierunku zrobić. Dzieje się tak dużo, że jestem pewien, że ze znalezieniem tematów do artykułów nie będzie żadnego problemu.

Życzę wam miłych chwil z waszymi Spectrumami, niezależnie czy po prostu gracie w gry, czy też coś tworzycie, jest miejsce dla nas wszystkich!

ellvis/zeroteam
ellvis@zeroteam.sk

Spectrum Today, numer pierwszy. Magazyn o aktualnych wydarzeniach w świecie ZX Spectrum i kompatybilnych komputerów. Jest wydawany trzy razy w roku i jest bezpłatny. Redagowany przez ellvis/zeroteam z pomocą społeczności.

Koordinacja, tłumaczenie, korekta: Tygrys

Tłumaczenia: PopoCop, trojacek, Mandi

Korekta: Ender

Skład pisma wykonany w programie Scribus

Układ graficzny: Gimp

Fotografia okładkowa: UB880D

Kliparty pochodzą z archiwum OpenClipart.org

Piktogramy pochodzą z archiwum picol.org

Treść magazynu została objęta licencją Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International. Pełną treść licencji znajduje się pod adresem

http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.en_US.

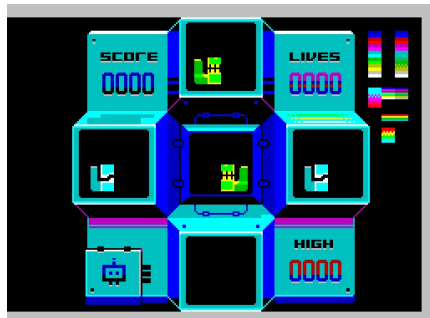
SPECCY.PL

Bomb Munchies

Rzut okiem mieliśmy w poprzednim wydaniu naszego pisma, zaś pełna wersja gry wychodzi 1. marca. Obecnie gra jest znacznie szybsza, możemy wybierać z większej ilości bohaterów, jest możliwość grania tylko dwoma bohaterami oraz rozgrywka delikatnie się zmienia wraz z upływem czasu. Nowa wersja jest planowana na koniec czerwca, zostanie w niej umieszczone więcej trybów gry oraz ponownie wszystko zostanie przyspieszone. Recenzja zostanie opublikowana w kolejnym wydaniu naszego pisma, jest to świetna gra na różne party i spotkania! <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=46188>

Assembloids

Gra logiczna z układaniem twarzy w ostatnim roku była niemalym hitem na wielu platformach (Flash, C64, Atari). Jesteśmy zainteresowani portem na ZX Spectrum, który właśnie powstaje. Gra będzie używać wielokolorowego "silnika" Nirvana, a po pierwszym opublikowanym demie technologicznym możemy napisać, że jest na co czekać! <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=47629>



Assembloids

Transport Game

Climatus (autor gier **Retro Invaders**, **Knightmare**, **RIP** i wielu innych) pracuje nad nową grą, tym razem nad symulatorem transportu. Inspiracją jest znany z innych platform tytuł "**Transport Tycoon**", jednak widok na pole gry będzie z góry, a nie izometryczny. Obecnie nie ma nawet dema technologicznego, ale Climatus na youtube zamieścił film z zapisem rozgrywki. Jeśli ktokolwiek jest zainteresowany i chciałby pomóc przy powstawaniu tego tytułu, wątek developerski znajduje się tutaj: <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=46893>

Alien Breed

LuMan od jakiegoś czasu pracuje nad konwersją gry **Alien Breed** z Amigi. Prace nie idą zbyt szybko (praca, rodzina i tak dalej), jednak od czasu do czasu pojawiają się informacje o postępach prac. <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=47134>

Gamex 2

Jonathan Cauldwell pracuje nad kontynuacją gry **Gamex**. Jest to mieszanina małych gier akcji gdzie za każde zwycięstwo możemy postawić pewną sumę pieniędzy na kolejną grę i wzbogacać się w ten sposób. Dostępna jest wersja demo zawierająca 13 gier. <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=46779>



Gamex2

Hobbit

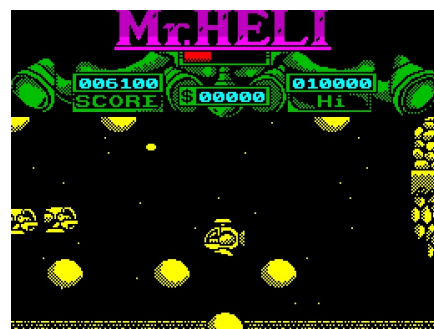
Hobbit jest jedną z wielu gier, które posiadają alternatywne ekrany wczytywania. Wyjątkowością tej gry jest fakt, że to nie wszystko i aktualnie trwa retuszowanie głównych lokacji w grze. Jest to projekt społecznościowy, gdzie ludzie wspólnie decydują o finalnym kształcie. Głównym programistą jest **Einar Saukas**. Udało się nawet skontaktować z **Veroniką Megler**, współautorką oryginalnej wersji i jest ona pod wrażeniem efektów prac. Nowa wersja gry będzie przeznaczona dla komputerów **Spectrum 128k**. <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=46969>

Mr. Heli

Rafal Miazga, znany nie tylko z własnych produkcji, ale również z kolorowania niektórych starszych tytułów przyjrzał się bliżej grze **Mr. Heli**. Oryginalna wersja posiadała grafikę skonwertowaną z **CPC**, gdzie była ona w niskiej rozdzielczości i nie wyglądała zbyt ciekawie. Rafał ciężko pracował nad poprawieniem całej grafiki w grze i teraz wygląda ona tak jak powinna wyglądać na Spectrum. Świetna robota! <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=47172>



Mr. Heli - oryginalna grafika



Mr. Heli - nowa grafika

Shape Shifter

Ian Munro upublicznił wersję demonstracyjną swojej nowej gry logicznej **Shape Shifter**. Otrzymujemy 8 poziomów, w których naszym celem jest wypełnieniem pola różnymi kształtami (znanymi z Tetrisa). Na pierwszy rzut oka wygląda to prosto, jednak niemożliwość obracania klocków testuje zdolność naszego myślenia. Cała gra wygląda bardzo dobrze więc mamy nadzieję na szybkie ukończenie pełnej wersji. <http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=47866>



Shape Shifter

2nd Spectrum Compo

Pełna nazwa to 2nd Spectrum Compo: "**From the Arcade and the 16bits (ST, Amiga, PC) to the Spectrum**" i jest to kontynuacja konkursu, w której celem było wykonanie portów hiszpańskich gier na **ZX Spectrum**. Druga runda rozpoczęła się dzień po zakończeniu pierwszej, zostały dodane gry z komputerów 16 bitowych i czas trwania został wydłużony. Warto czekać na wyniki! <http://rincondelspectrum.blogspot.fi/2014/03/i-concurso-de-los-recreativos-y-los-16.html>

Łatka RTC dla Esxdos

Esxdos otrzymał łatkę **RTC**. Udostępniono obecnie tylko wersję beta (**0.86 beta 4**) i nie ma żadnego sprzętu na którym można ją wykorzystać (poza małą serią płytek wyprodukowanych przez **Velesoft** zawierających także **Kempston joystick**), ale jest to z pewnością dobra wiadomość na przyszłość. <http://board.esxdos.org/viewtopic.php?id=5>

Urodziny

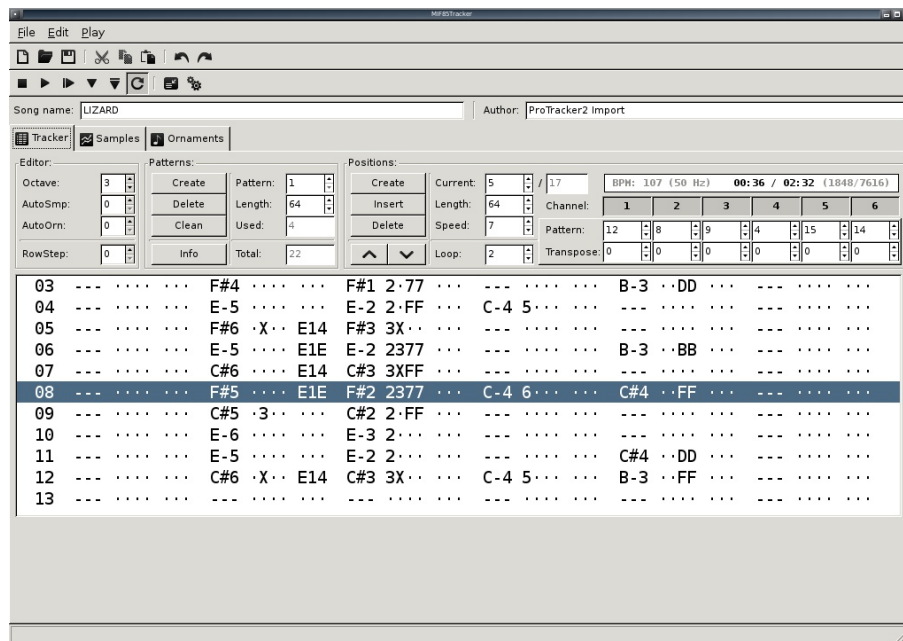
Ponownie doświadczyliśmy szybkości upływającego czasu, w kwietniu minie 32 lata od premiery ZX Spectrum! **Wszystkiego najlepszego** i liczymy na kolejne 32 lata!

ZEsarUX

Pojawił się nowy emulator komputerów Sinclair. Poza komputerami Spectrum (16k, 48k, 128k, +2 i +2a) emuluje także ZX80 i ZX81. Interesującą ciekawostką jest także emulacja brazylijskich klonów Microdigital TK90X i TK95. Emulator został napisany w języku C, obecna wersja to 1.0.1, a głównym docelowym systemem jest środowisko Linux. Jedną z ciekawszych funkcji jest możliwość zmiany wyposażenia emulowanego komputera w trakcie działania programu. Emulator powstał bardzo szybko, sama emulacja nie jest idealna, jednak autor (Cesar Hernandez Bano) nadal nad nim pracuje i czeka na wszystkie zgłoszenia odnośnie błędów w pracy programu.
<http://sourceforge.net/projects/zesarux/>

MIF85Tracker

Pojawił się nowy tracker dla układu dźwiękowego SAA (Sam Coupé). Jest to dzieło Martina Bórik, a docelowym sprzętem jest karta dźwiękowa dla komputera PMD85. Obecnie dostępna jest jedynie wersja beta niezawierająca kompilera oraz wielu funkcji, jednak zawiera kilka utworów demonstracyjnych z komputera Sam Coupé (obsługuje format ProTrackera). W pełnej wersji ma być zaimplementowana obsługa Spectrum i Sam Coupé. Autor planuje również obsługę układu AY po zakończeniu programowania obsługi układu SAA.
<http://sourceforge.net/projects/mif85tracker>



MIF85Tracker

Pełen ekran w multikolorze

Alone Coder znalazł sposób na rozbudowę możliwości "silnika" Nirvana o pracę na pełnym ekranie (obecna wersja nie rysuje ramki o szerokości 1 atrybutu wokół ekranu). Nadchodząca wersja powinna już obsługiwać cały ekran. Wygląda na to, że mała rewolucja w dziedzinie grafiki zapoczątkowana wydaniem silnika Nirvana na końcu zeszłego roku jeszcze się nie zakończyła.
<http://www.worldofspectrum.org/forums/showthread.php?t=45538>

CCZ80++

Pojawił się nowy cross-compiler języka C dla Z80 o nazwie CCZ80++. Język został poszerzony o klasy, obiekty i składnię podobną do C++. Projekt jest nowy, jest rozwinięciem CCZ80, a autor jest otwarty na wszelkie sugestie i raporty o błędach. Platformami docelowymi są na przykład Spectrum, MSX, CPC i CP/M Plus. Do instalacji wymagany jest system Windows i środowisko Microsoft .NET 4, można także użyć Wine lub MONO pod Linux-em lub komputerem MAC.
<http://ccz80pp.webcindario.com/ccz80pp-en.html>

zxart.ee

Internetowa galeria ZX Art została przeniesiona jakiś czas temu pod nowy adres i zaczęła powiększać swoją zawartość. Poza regularnymi aktualizacjami o obrazki z konkursów, są tutaj także dodawane obrazki z gier. Nowością jest także sekcja muzyki z utworami dla układu AY. Archiwum można przeglądać z uwzględnieniem autorów, konkursów lub też bezpośrednio wyszukując po nazwach prac.
<http://zxart.ee/>

SE Basic IV

SE Basic jest próbą stworzenia nowej wersji zawartości układu ROM dla komputerów ZX Spectrum i kompatybilnych. Nie jest to próbą poszerzenia możliwości oryginalnej zawartości układów, lecz całkowicie nowa wersja, bazująca na ROM ZX81, Beta Basic i Sam Coupé. Wszystko to ma zostać udostępnione na licencji GNU/GPL2. Poza wieloma innymi rzeczami ma być zapewniona kompatybilność z Esxdos uruchomionego na divIDE. SE Basic posiada kilka ciekawych możliwości jak na przykład obsługa ULA+, rozszerzone możliwości graficzne z Timex-a (ale z 80 znakami na linię), obsługę wpisywania niestokenizowanych poleceń BASIC-a (polecenia są wpisywane jako słowa). Zbliża się także wydanie Chloe, nowego klona Spectrum z obsługą wszystkich możliwości SE Basic, zatem będzie możliwość przetestowania wszystkich tych nowości na prawdziwym sprzęcie.
<http://cheveron.github.io/sebasic4/>

Spectrumania 2014

Coroczne spotkanie użytkowników Spectrum odbędzie się w Wittenberg w Niemczech 23 i 24 sierpnia. Nie jest to demoparty, lecz spotkanie ze sprzętem, oprogramowaniem, dyskusjami, czy nawet programowaniem na miejscu. W tym roku z powodu rosnącej liczby uczestników miejsce spotkania zostało zmienione. Użytkownicy nie tylko ZX Spectrum, ale również Sinclair QL, ZX80 czy ZX81 są mile widziani. Jako, że nie ma możliwości spania na miejscu spotkania, konieczne jest wypełnienie formularza rejestracyjnego w celu zapewnienia noclegu. Rejestracja jest uruchomiona na stronie <http://doodle.com/2rrhisidini6p3cc#table>

DiHalt 2014

Następne party DiHalt odbędzie się 12. i 13 lipca w lesie obok jeziora koło miasta Nizhny Novgorod. Planowane konkurencje to grafika (ekran klasyczny lub gigascreen), utwory na biper, utwory AY/YM, utwory Turbo-FM, intro 1024b oraz demo. Poza Turboczymi, kategorie są współdzielone z pracami dla C64. Prace będą uruchamiane na ZX Evolution (PentEvo baseconf) i ZX Spectrum +2 z divIDE. Jest możliwość wysłania pracy bez pojawiania się osobiście na party, jednak każda praca powinna zawierać wypełniony plik tekstowy zawierający informacje o pracy:

Nick/Realname:

Group:

Full name of work:

Compo:

Requirements:

Duration (minutes):

Contacts:

P.S.:

Pracę proszę nadsyłać na adres dihalt2014@yandex.ru.

Oficjalna strona:

http://www.dihalt.org.ru/index_eng.html

FBI/Unbelievables

FBI, prywatnie nazywa się Thomas Eberle, jest główną osobą stojącą za SINTECH.
Rozmawialiśmy o scenie Spectrum w Niemczech.

■ Kiedy Sintech rozpoczął działalność i jak się rozwijał przez lata?

W 1989 roku zrobiłem swój pierwszy interes sprzedając moje Spectrum Plus. Rok później sprzedałem Spectrum 48k mojej siostry, a w kolejnym roku kupiłem sobie Spectrum 128. Miałem wtedy 18 lat i żadnej wiedzy o międzynarodowych interesach. Gdybym się na tym znał, to prawdopodobnie wydałbym wszystkie pieniądze na gry, czasopisma i sprzęt z Wielkiej Brytanii. Ale w Niemczech nie było prawie nic z tych rzeczy. Trzy lata później ukończyłem naukę w szkole handlu zagranicznego i musiałem iść do wojska. Po kilku ciężkich miesiącach zrobiło się nieco spokojniej i miałem trochę czasu dla siebie, który spędzałem głównie przy Spectrum. Był to rok 1994 i spectrumowe



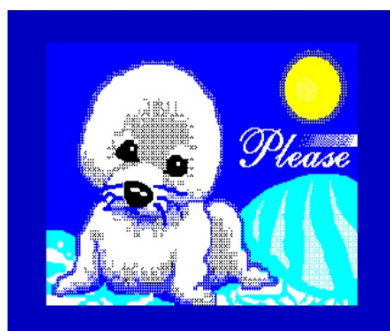
demo Everlast z 2006 roku

czasopisma, takie jak Crash, Sinclair User i Your Sinclair już nie istniały. Kupowałem więc głównie fanzyny i pisałem do nich artykuły, ale wkurzało mnie, że wiele z nich znikało po krótkim czasie, bo redakcja nie wzięła wcześniej pod uwagę jak dużego nakładu pracy to wymaga. Zdecydowałem więc, że sam zrobię to lepiej. Istniał wtedy duży niemiecki klub spectrumowców, który wydawał własny magazyn, ale było jasne, że redaktor robi to dla pieniędzy. Członkowie klubu przysyłali gotowe strony, a on po prostu kopiował je i dochodziło do sytuacji, że za dziesięciostronicowy magazyn trzeba było zapłacić 10 marek. Pomyślałem wtedy sobie, że ten gość przypuszczalnie nie ma już ochoty na dalsze prowadzenie klubu i będzie chciał go sprzedać. Miałem rację i kupiłem ten klub. W tamtym momencie zrzeszał on tylko 50 członków (rok wcześniej było ich 200, ale "zapał" redaktora spowodował, że wielu odeszło), ale wkrótce udało mi się zrobić wystartować z nim na nowo i magazyn ukazuje się do dziś. Po pewnym czasie odkryłem, że ludzie chcą kupować rzeczy związane ze Spectrum, ale nie mogą, bo w Niemczech nie ma gdzie. Skontaktowałem się z paroma firmami w imieniu Spectrum User Club, ale nikt nie odpowiedział. Przyszło mi wtedy do głowy, że dostanę odpowiedź jeśli napiszę do nich jako firma, więc spróbowałem ponownie pisać w imieniu firmy SINTECH. Dostałem mnóstwo odpowiedzi od firm takich jak Codemasters, Ocean, Hi-Tec, Alternative Software, Domark i paru

mniejszych sklepów. Zaczęłem więc sprzedawać ich gry i tak oficjalnie narodził się SINTECH. Jako że wspomniane firmy miały też w ofercie oprogramowanie dla innych niż Spectrum komputerów, rozszerzyłem mój asortyment o programy dla C64 i Amstrada CPC, a później dla Atari XL, Atari ST i Amigi. Rozsyłałem mój katalog do wszystkich ludzi, których znałem i na adresy znalezione w czasopiśmie. Pewnego dnia dostałem wiadomość z firmy Proxima z Uścia nad Łabą. Chcieli kupić dużo towaru, więc zamówiłem od Codemasters całe palety programów i sprzedałem je tanio Proximie. Były to takie jednodniowe interesy, ale miło je wspominać. W 2002 roku postanowiłem skończyć z drobnym biznesem i uczynić SINTECH większym. Zaczęliśmy sprzedawać produkty dla nowoczesnych komputerów i konsoli. Ale sprzedaż oprogramowania szła marnie. Ludzie często zamawiali gry, a potem odwoływali zamówienia, kiedy towar był już do nich wysłany. Traciłem na kosztach przesyłki. Przestałem sprzedawać programy i wprowadziłem do oferty specjalne akcesoria do gier - maty taneczne, gitary, przejściówki. Ten biznes był lepszy, ale wciąż niezbyt dobry. Jakiś czas potem zepsuło się moje Playstation 2. Z pomocą Google'a dowiedziałem się, że to problem z laserem i jednocześnie odkryłem, że mogę tanio kupić lasery w Chinach. Kupiłem więc 5 sztuk. Jeden był dla mnie, a pozostałe wystawiłem na Ebay'u. Po paru godzinach wszystkie były sprzedane. Zamówiłem w Chinach więcej laserów... i w ofercie SINTECHU pojawiły się części zamienne. Biznes szedł coraz lepiej, bo sprzedawaliśmy części do coraz większej



Ausgabe 205 März 2006



Hoffentlich gibt es bald wärmere Tage!

Wir machen es uns warm! Mit der SUC-Session!

SUC-Session 205 z marca 2005

liczby urządzeń, jak iPody, iPhone'y czy telefony Samsunga. Dzisiaj SINTECH jest wciąż małą firmą, ale i tak jest ze 100 razy większa niż na początku. Mamy trzech pracowników w magazynie i trzech w biurze. W tym roku obchodzimy

dwudziestą rocznicę powstania firmy i przenosimy się do naszego nowego budynku. W przeszłości mieliśmy zarówno dobre, jak i trudniejsze chwile. Kilka razy chciałem się poddać, ale na szczęście nie doszło do tego.

■ Czy niemiecki klub spectrumowców wciąż działa? Opowiedz nam trochę o nim (członkowie, spotkania itp.).

Kilka lat temu kierownictwo nad Spectrum-User-Clubem przejął Mirko, ale wciąż pomagam mu przy czasopiśmie. Poza tym istnieje jeszcze jeden niemiecki klub o nazwie "Spectrum-Profi-Club". Powstał on w Kolonii, ale prowadzący go zmarł jakiś czas temu i po chwilowym zastoju grupa ludzi przywróciła klub do działania. Jest to klub niemiecko-austriacki i wydaje rocznie 4 numery SPC Magazine. Spectrum-User-Club wydaje rocznie 2-3 numery magazynu dyskowego SCENE+, do którego dołączany jest papierowy newsletter. Newsletter ciągle się powiększa i ma teraz ponad 20 stron. Mamy więc dwa kluby, użytkowników i członków. Szacuję,



magazyn dyskowy Scene+ 63

że łączna liczba członków obu klubów wynosi około 100. Nasz magazyn dyskowy ukazuje się w wersji dla MB02, Opusa i +D. Jest też wersja TAP i kasetowa, a raz wydaliśmy nawet wersję dla D80, ale zainteresowanie było małe. Wydawanie magazynów jest głównym zajęciem klubów, ale są także spotkania członków. W Wittenbergu odbywa się Spectrumania, której nie organizujemy, ale zajmujemy się jej promocją. Są też spotkania SPC, ale niewielu ludzi na nie przychodzi. W 2015 roku planujemy show w południowych Niemczech.

■ Dwa aktywne spectrumowe kluby to więcej niż w innych krajach. Czy macie swoją stronę internetową?

Tak, Niemcy to "magazynowy" kraj. Przez lata SPC (Spectrum-Profi-Club) i mój SUC (Spectrum-User-Club) wydawały miesięczniki. Ale ich treść stawała się coraz bardziej podobna, więc postanowiliśmy zrezygnować z wydawania papierowej wersji magazynu, a całość informacji umieszczać w wersji elektronicznej na dyskietce, tak miało funkcjonować nowe współczesne wydanie

FBI/Unbelievables

dotychczasowego papierowego magazynu. Ale kiedy podjęliśmy decyzję, redaktor magazynu SPC uległ wypadkowi i nie wrócił już do zdrowia. Przez rok magazyn się nie ukazywał, a potem stery przejął LCD. Okazało się też, że czytelnicy lubią programy na dysku, ale nie lubią czytać artykułów na ekranie. Zdecydowaliśmy



Dieses mal kein Flug zum Treffen in Wittenberg :-)

Das Vorwort:	2	LCD
Neuigkeiten:	4	LCD
QUANTIC ENJOY! für den Sinclair ZX Spectrum	9	Jungel
BIFROST* für Grafiker, Teil 1	11	Einzel Saukat/LCD
Tutorial: ZX-Paintbrush und BIFROST*	15	Einzel Saukat/LCD
Spiele Truck 1 für Amiga, Teil 2	17	Amiga/LCD

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlicher:
Leszek Chmielewski, Prager Straße 50/11/2, 1210 Wien, Österreich
(Email: leszek@womoteam.de)
Klubkonto (Inhaber: Bernhard Lutz) IBAN: DE59 5486 2500 0000 5461 43
BIC: BFSW33HAN DE3000 0000 0000 0000 0000 0000
KTO: 546143, BLZ: 54862500 (VR Bank Südpfalz, Sitz: Landau)

Ausgabe 234

3 Quartal 2013

Magazyn 'Profi Club Köln', numer 234

więc, że będziemy również wydawać papierowy newsletter, który stawał się coraz grubszy i ma teraz 24 strony - tyle samo, co papierowy magazyn w przeszłości. Nasz magazyn odrodził się i jest wydawany po angielsku i niemiecku. Niestety nie ma jednej strony internetowej dla wszystkich niemieckich spectrumowców. Prowadziliśmy kiedyś BBS, ale jego istnienie nie można określić mianem sukcesu.. Są w sieci strony klubów (SPC: www.womoteam.de, SUC: www.speccy-scene.de) i niemieckie forum dotyczące SPC (a także ZX81, QL, C5, Sama Coupe, Amigi): <http://forum.tlienhard.com/phpBB3/viewforum.php?f=5>. Najlepsza jest jednak komunikacja międzynarodowa na forum WoS (www.worldofspectrum.org).

■ Po zakończeniu działalności przez niektóre słynne grupy scenowe (np. The Mad Guys) w latach dziewięćdziesiątych niewiele było słycać o niemieckiej scenie. Jak myślisz, dlaczego ludzie poświęcają obecnie tyle uwagi spectrumowej scenie?

W Niemczech nie było nigdy prawdziwej demosceny. TMG (The Mad Guys) byli z pewnością najsłynniejsi. W 1997 roku XTERMINATOR wydał swoje ostatnie demo, ale nie był to koniec. Jego ostatnia produkcja to "PENG II", która bardzo mi



Spectrum 30 show, Cambridge, United Kingdom 2012 (fot. Rockrabillas)

się podoba, ale jest tylko po niemiecku. Vision i Talisman wycofali się nawet wcześniej niż XTERMINATOR i chociaż Talisman mieszkał kilka kilometrów ode mnie, to kontakt się urwał. Jednak nigdy nie mówi się nigdy. Talisman i XTERMINATOR wciąż pojawiają się na forum WoS, mają też swoją stronę WWW (<http://www.themadguys.de>). Oprócz nich jedyną grupą to The Unbelievables, w skład której wchodził na początku Fred (później zmienił ksywę na LEGEND) i ja (Ebi, później FBI). Po jakimś czasie dołączyli Odin (aktualnie nieaktywny) i Mic. Nasza ostatnia produkcja brała udział w Spectrum30 w 2012 r. Jesteśmy więc czasami aktywni, mamy dużo pomysłów, ale mało czasu, bo wciąż wydajemy magazyn. Byli też inni ludzie tworzący małe demo w najlepszych czasach sceny (1992-95). Większość z nich jest już jednak nieaktywna lub zajmuje się czymś innym niż demo. W Niemczech ludzie zawsze interesowali się sprzętem. I chociaż scena jest mała (około 50 aktywnych osób), to wielu buduje nowy hardware na podstawie schematów znalezionych w sieci. Powstają więc nowe wersje MB02, Harlequin, divide, +D itd. Osoby te również chętnie oferują naprawy. W dzisiejszych czasach najważniejsze jest utrzymanie sprzętu na chodzie i gry... tak, wciąż gry.

■ Masz jakieś poważniejsze plany albo życzenia, które chciałbyś zrealizować?

Tak, mam dużo pomysłów. Po zorganizowaniu Spectrum30 miałem pomysł na stworzenie corocznego show. Liczyłem, że pojawi się na nim około 400 osób, ale przyjechało tylko 150. To i tak największa impreza od 15 albo 20 lat. Myślę jednak, że jeśli ma odbywać się co rok, to maksimum 50 osób będzie brało w niej udział. Postanowiłem więc, że impreza będzie raz na 5 lat i następna to Spectrum35. Poza tym przeprowadzam się

do innego miasta, w którym odkryłem miejsce idealne dla spectrumowego show. Jest to spory dom za miastem, z dużą salą mogącą pomieścić ponad 30 stołów oraz ze sleeping roomem na górze. W latach dziewięćdziesiątych organizowałem spectrumowe imprezy w południowo-zachodnich Niemczech, ale przestałem ze względu na brak dobrych miejsc za rozsądną cenę. Teraz, kiedy mam dostęp do wspomnianego wcześniej domu, coroczna impreza wystartuje w 2015 r. Planuję więc duży show w Anglii raz na 5 lat i coroczną imprezę w Niemczech.

■ Co sądzisz o obecnej spectrumowej scenie, nowych grach i demach? Co myślisz o komunikacji pomiędzy scenami z różnych państw (cz&sk, uk, pl, ru itd.)?

Jestem zafascynowany tym, że tyle się dzieje i trudno mi być ze wszystkim na bieżąco. Na przykład mamy teraz bardzo kolorowe gry, może niedługo doczekamy się sieciowych gier dla wielu graczy? Cały czas dużo się dzieje na spectrumowej scenie. Ciągłe czuję się jak w latach dziewięćdziesiątych, kiedy pierwszy raz wyjechałem do Czech i odkryłem MB02. Martwi mnie to, że wciąż istnieją sceny, które nie mają kontaktu ze sceniarzami z innych państw. Na przykład w Rumunii są spectrumowcy, ale żadnego z nich nie znam. Sporo się dzieje w Czechach, no i nie zapominajmy o Rosji. Istnieje co prawda bariera językowa, ale są też ludzie, którym wystarczy ich lokalne środowisko i nie są zainteresowani otwarciem się na świat. Mam nadzieję, że dzięki naszemu magazynom zdobędziemy wielu zagranicznych użytkowników i ułatwimy kontakt między nimi. ■



Cousin Horace

(c) Alessandro Grussu

Od jakiegoś czasu obserwujemy wielki powrót Horacego, a już wkrótce poznamy kolejne jego przygody.



Drugi poziom w przestworzach

Gra przedstawia historię amerykańskiego kuzyna Horacego, którego ten ostatni ma odwiedzić. Niestety Horace zostaje porwany przez swoich wrogów (pająki i strażników) i kuzyn musi go uratować.

Pełna wersja gry będzie się składać z pięciu różnych poziomów, a 3 z nich możemy zobaczyć w wersji demo. Poziomy są ładowane jako oddzielne programy i po ukończeniu jednego trzeba zresetować komputer i załadować kolejny poziom.

Akcja poziomu pierwszego ma

miejsce w wieży i jest klasyczną platformówką opartą na silniku Churrera z dobrą grafiką i niezłą grywalnością. Kilku



Czwarty poziom

wrogów to znajomi ze starych przygód Horacego. Celem tego poziomu jest dotarcie na szczyt wieży, zdobycie klucza, powrót na dół i zażycie pigułki, która pozwoli na pozbycie się wrogów.

Poziom drugi to akcja w powietrzu, a dokładniej lot helikopterem znalezionym na dachu wieży. Jest to typowa strzelanina, w której lecimy w prawo. Niestety zbiornik paliwa jest chyba dziurawy, bo jego poziom szybko spada. Na ziemi gdzieś leżą kanistry z paliwem, więc oprócz strzelania do przeciwników trzeba pamiętać

o uzupełnianiu poziomu benzyny.

Poziom czwarty to labirynt. Jesteśmy w tajnej bazie wroga, a nasze zadanie to odnalezienie pięciu kodów do głównego komputera. Akcję obserwujemy z góry, musimy unikać wrogów (możemy też się bronić) i laserów, z którymi kontakt obniża poziom naszej energii.

Wersja demo nie posiada poziomów 3 i 5. Poziom trzeci będzie przygodówką, w której będziemy używać przedmiotów i komunikować się z innymi postaciami. Poziom piąty ma być grą akcji, ale obecnie nic więcej o nim nie wiadomo. Cała gra będzie zawierać fabułę łączącą wszystkie poziomy, a także komiksową grafikę przedstawiającą poszczególne wydarzenia. Zapowiadane jest też intro i outro.

Alessandro Grussu stworzył już kilka dobrych gier, więc mam nadzieję, że "Cousin Horace" nas nie rozczaruje. Mieszanka różnych gatunków wygląda ciekawie, zobaczymy jak będzie z grywalnością. W tym roku nie będzie raczej czasu na nudę! ■

Castlevania

(c) SaNchez

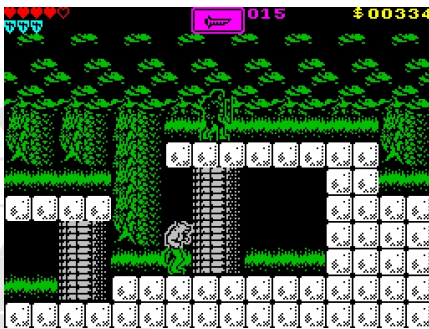
Wcielamy się w Simona Belmonta, potomka rodu zwalczającego od pokoleń wampiry i tym podobne kreatury. Wyposażeni w tarczę i bat wyruszamy w drogę do zamku Drakuli w Castlevanii.

Wersja demo nie posiada żadnego menu i rozgrywka rozpoczyna się od razu po załadowaniu programu. Startujemy w mieście, w którym oprócz nas są też inni ludzie. Kiedy spotkamy kogoś z nich i wciśniemy fire, to uzyskamy jakąś informację. Oprócz ludzi źródłem informacji są także plakaty wiszące na ścianach - aby je przeczytać wciskamy fire w odpowiednim miejscu (gra jest obecnie tylko po rosyjsku). W mieście są również dwa sklepy. Można je rozpoznać po otwartych drzwiach, a do środka wchodzi się wciskając kierunek góra. Pierwszy sklep oferuje lepsze i mocniejsze baty, są 3 do



Gra rozpoczyna się w mieście.

wyboru, a każdy kosztuje 100 jednostek złota. W drugim można kupić sztylety z wodą święconą (maksymalnie można kupić 15 sztuk, każdy za 50 jednostek złota). Na początku gry posiadamy 300 jednostek złota.



Ciemny las

Za miastem rośnie mroczny las, w którym zaczyna się właściwa akcja gry. Pojawiają się tu wilkołaki i wampiry. Im lepszy mamy bat, tym lepszą stanowi dla nas ochronę. Za każdego pokonanego przeciwnika otrzymujemy 5 jednostek złota, więc możemy potem wrócić do miasta i kupić lepszy sprzęt. Las nie jest zbyt duży i wkrótce naszą drogę zablokuje rzeka. Na jednym z ekranów widoczne są schody prowadzące do podziemi. Spotkamy tam szkielety, które zaczynają nas gonić kiedy tylko nas zauważą.

Demo nie jest duże, zawiera tylko 3



Podziemia

krótkie lokacje i pokazuje zasady gry. Grafika jest wspaniała, wszystko jest płynnie animowane i pełne detali. W lesie postać bohatera zlewa się z tłem, ale można do tego przywyknąć. Każda lokacja posiada własną muzykę graną przez AY. Grywalność jest bardzo dobra.

Wydana po raz pierwszy w 1986 roku "Castlevania" to jeden z okrętów flagowych firmy Konami. Spectrum nigdy nie było popularne w Japonii, więc musieliśmy poczekać na wersję dla naszego komputera. Za spectrumową "Castlevanię" odpowiedzialny jest SaNchez, który 2 lata temu zaskoczył nas wspaniałą grą "Survivisection". Pełna wersja miała się ukazać w kwietniu, ale tak się jednak nie stało. Mam jednak nadzieję, że nastąpi to już wkrótce. ■

The Charm

(c) 2014 Salpicao Soft & Retroworks

Ostatni z rycerzy może ocalić królestwo.

Jako ostatni wierny królowi rycerz przemierzamy kraj, aby uwolnić królestwo od klątwy.

Jak zwykle w takich sytuacjach znajdujemy się w świecie, w którym wszystko jest przeciw nam. Jeśli coś się tu rusza, to jest naszym wrogiem. I nie chodzi tylko o istoty takie jak zwierzęta (nietoperze, ptaki, ryby itp.), szkielety i trolle, ale też o grzyby i krople wody. Cóż to byłby jednak za rycerz, który nie umie się bronić? Mamy zatem magiczne pociski niszczące wrogów, niestety jest ich tylko kilka, a co gorsza zabici wrogowie po chwili odradzają się. Na to ostatnie nic nie poradzimy, ale zapas pocisków możemy uzupełnić zbierając leżące tu i ówdzie butelki. Oprócz butelek możemy znaleźć figurki, które uzupełniają poziom energii.

Celem gry jest odnalezienie sześciu kluczy do tajemniczej bramy. Klucze otrzymamy w zamian za dostarczenie mieszkańcom królestwa różnych przedmiotów. Przedmioty są rozrzucone po całym królestwie, a dodatkowym zadaniem dla nas jest odkrycie właściciela każdej znalezionej rzeczy (jest to dość logiczne, np. płonąca pochodnia należy do smoka). Jeśli damy komuś niewłaściwy przedmiot, to karą za pomyłkę będzie utrata energii.

Lista niesionych przedmiotów jest widoczna po lewej stronie pod obszarem gry. Możemy nieść maksymalnie 3 rzeczy. Po prawej stronie znajduje się wskaźnik magicznej mikstury, który oznacza zapas strażów. Butelki nie uzupełniają zapasu do pełna lecz tylko częściowo. Oprócz tego na ekranie znajduje się informacja o liczbie posiadanych żyć (na początku są 3) oraz o poziomie naszej energii. Ten ostatni wskaźnik ma postać głowy zmieniającej się wraz z ubytkiem energii w czaszkę.



Cały czas coś się dzieje

Królestwo jest rozległe i kolorowe, odwiedzimy zarówno zamek, jak i podziemia. Woda faluje (podobnie trawa pod wodą) lub spływa w dół jako wodosпад. Wrogowie są animowani, a grafika jest szczegółowa. Główna postać

porusza się dość wolno, ale nie stanowi to problemu i można do tego przywyknąć. Główny bohater może bardzo wysoko lub daleko skakać i potrzeba trochę czasu, żeby opanować sterowanie. Podczas gry słychać przyjemną muzykę AY.

Ciekawostkę stanowi fakt, że omawiany tytuł jest nową wersją gry "The Chard", która miała być wydana w 1990 r. Tak się jednak nie stało i ukazuje się ona dopiero teraz razem z "The Charm". Mamy więc okazję porównać obie gry.

"The Charm" to ciekawa platformówka, która potrafi wciągnąć i zapewnić dobrą zabawę, jeśli nie zniechęcimy się na samym początku. ■



128kB



AY



Keyboard (redefine),
Kempston



Abbaye des Morts
Dogmore Tuppowski
Ninjajar!

Killer Bees

(c) 2014 Gary James

Niebezpiecznie mieć pszczoły za wrogów

Pszczoły kojarzą się z pracą zespołową. Żyją w koloniach i pracują dla dobra ogółu. I nie tylko pracują, bo potrafią też się bronić - lepiej więc ich nie drażnić.

Kontrolujemy rój białych pszczoł na pewnym obszarze. Stopniowo zaczynają pojawiać się intruzy, a naszym zadaniem jest skierowanie tam roju. Każde użądlenie intruza przez pszczoły powoduje, że porusza się on wolniej, a w końcu umiera i na ekranie pojawia się nagrobek. Ten ostatni działa jak przeszkoda dla pozostałych intruzów i sprawia, że zmieniają oni kierunek ruchu. Po zabiciu

wszystkich intruzów na ekranie przechodzimy do kolejnego poziomu. I to praktycznie cała filozofia gry nie licząc paru szczegółów.



W grze występują dwa typy intruzów. Niebiescy, którzy poruszają się zgodnie z ruchem wskazówek zegara, i czerwoni poruszający się odwrotnie. Z każdym kolejnym poziomem postacie poruszają się szybciej i coraz większy problem stanowi ich dogonienie. Aby użądlić intruza nie trzeba wciskać fire - pszczoły robią to automatycznie. Nie należy "odpuszczać" użądłonemu i spowolnionemu intruzowi, bo po chwili przyspieszy i znowu będziemy musieli go ścigać.

Żeby nie było zbyt łatwo po

pewnym czasie na ekranie pojawiają się inne pszczoły. Jeśli są one zielone, to przemieszczając się losowo po ekranie zabijają każdą naszą pszczołę, z którą się zetkną. Możemy się bronić wciskając fire, co spowoduje wystrzelenie żądła w lewo i w prawo, a trafieni wrogowie znikną. Żeby ponownie strzelić żądłami trzeba zabić kolejnego intruza. Jeśli pojawiające się pszczoły są czerwone, to będą nas ścigać i naszą jedyną przewagą będzie szybkość.

Po ukończeniu każdego poziomu liczba pozostałych przy życiu pszczoł jest mnożona przez numer poziomu i dodawana do punktacji. Poziomów jest 20, a poczynając od dziesiątego akcja staje się bardzo szybka.

Podczas gry na ekranie wyświetlony jest numer aktualnego poziomu, zdobyte punkty i wskaźnik "naładowania" strzału żądłami (Sting Ray). Dźwięki generuje AY. "Killer Bees" została oryginalnie wydana w 1983 roku na konsolę Magnavox Odyssey2. Grafika przypomina oryginał, ale jest kolorowa, a samą grę cechuje szybkość i wygodne sterowanie. Jest to bardzo dobra propozycja dla kogoś, kto chce oderwać się na moment od rzeczywistości. ■



48kB/128kB



AY



Keyboard, Kempston,
Sinclair



PSSST
Smash TV

El Stompo

(c) 2014 Stonechat Productions

Nie łatwo być dziś serwisantem

Zawsze myślałem, że naprawa telewizorów jest nudną pracą. Później odkryłem, że tak nie jest i mam nadzieję, że spróbuję ponownie.

„El Stompo” jest grą, w której naprawiamy telewizory. To nie jest symulacja warsztatu naprawczego, ale typowa platformówka, w której musimy uciekać przed różnorodnymi potworami, szukać i przełączać przełączniki, oczekiwać właściwej chwili, żeby użyć odpowiednich przedmiotów. A jak i kiedy będziemy naprawiać telewizory? To łatwe, będziemy to robić w chwili, gdy będziemy po nich skakać.

Każdy etap zawiera jedną planszę. Musimy skoczyć na każdy telewizor jaki się na niej znajduje i zmienić szumy na

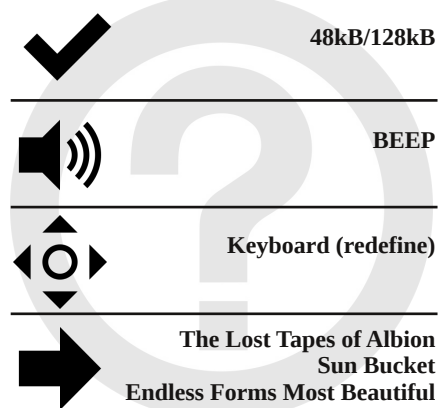


prostą animację. Kiedy naprawimy wszystkie telewizory, możemy przejść do następnego etapu. Nie jest to jednak łatwe, ponieważ inne stworki (głowy na sprężynie i inne) będą nam to utrudniać, a co gorsze będą chciały zepsuć efekty naszej pracy. Poza wrogami musimy się uważać również na ogień i kolce, które również pojawiają się w grze, ponieważ one także mogą ją szybko skończyć. W grze mamy do czynienia z różnymi rodzajami podłoża. Żółte cegielki zapadną się jeżeli wskoczymy na nie, po zielonych można przejść 3 razy, prócz nich w grze znajdziemy żółte przełączniki, które otwierają i zamykają włązy. Podczas zabawy konieczne będzie użycie różnych przedmiotów, których działanie możliwe jest tylko w określonej sytuacji. Jeżeli chcemy przesunąć kamień, musimy najpierw zjeść hamburgera. Jeżeli ktoś nie chce zrobić tego, co chcemy, musimy mu dać właściwy przedmiot, wymiana wydaje się logiczna np. wiewiórka chce orzeszka,

małpa chce banana i tak dalej. Często przedmioty są ukrytymi przełącznikami, które włączają lub wyłączają włązy. Ważne jest to, że nie tylko my możemy nimi operować, mogą robić to także inni, którzy chodzą wokół nich. Nawet jeśli coś wygląda na pierwszy rzut oka na skomplikowane, gra wprowadza nas w nowe funkcje krok po kroku, zatem wzrost trudności jest powolny i do opanowania. Niektóre poziomy wymagają od nas zręczności i szybkiego działania, inne wymuszają na nas myślenie i planowanie. Nie ma obawy o to, że utkniemy na jakimś etapie, rozgrywka jest przemyślana i wyważona. Kontrola bohatera jest wystarczająco szybka i gra się bardzo dobrze. Mamy nieskończoną ilość żyć. Co do dźwięku, to gra jest wspierana jedynie BEEPer.

Grafika jest extra. „El Stompo” używa multikolorowego silnika Nirvana, co widać na pierwszy rzut oka. Wszystko jest niewiarygodnie kolorowe i animowane. To naprawdę nie wygląda jak stare produkcje na Spectrum i człowiek czerpie przyjemność z wielokolorowych graficznych detali. Wszystkie plansze są zróżnicowane, a przez to nie są nudne.

„El Stompo” jest bardzo miłym zaskoczeniem wśród platformówek, jest niezwykle grywalną i zabawną grą, w której, grafika robi wielkie wrażenie, ale nawet bez nich byłaby świetną grą dającą mnóstwo radości! ■



The Subject

(c)2014 Imanol Barriuso

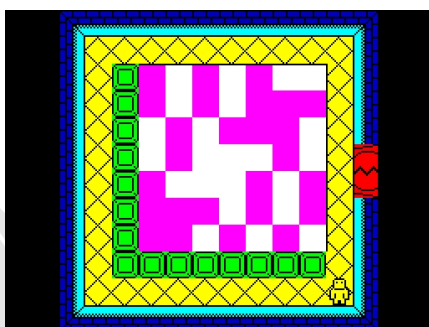
Dziwny, bardzo dziwny labirynt

Zawsze jest mi miło, gdy pojawia się tajemnicza gra. Nie musi być ona dziełem sztuki, wystarczy dobra grywalność i nastrój. Wygląda na to, że The Subject spełnia te warunki.

Wcielamy się w postać znajdującą się w jakimś labiryncie. Czasami trafiamy do pomieszczenia, którego drzwi zamykają się, a jedynym sposobem na wydostanie się jest rozwiązanie zagadki logicznej. Rozwiązywanie kolejnych łamigłówek prowadzi nas do wyjścia.

Pierwszą interesującą rzeczą w grze jest brak jakiegokolwiek instrukcji. Żadnej fabuły, żadnych informacji o grze, nic. Wszystko musimy odkryć sami i stanowi to część samej gry. Na szczęście zasady gry są proste i łatwo można znaleźć klawisze sterujące.

Po rozwiązaniu zagadki z pierwszego pomieszczenia (należy uaktywnić przełącznik przy drzwiach i stanąć na zielonym kwadracie)

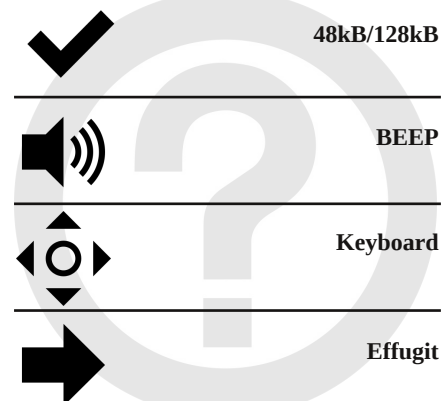


przechodzimy do głównego labiryntu. Na drzwiach są liczby, które zawsze się różnią (jeśli wrócimy do jakiegoś pomieszczenia, to liczby będą inne niż poprzednim razem). Nie musimy się spieszyć, bo w grze nie ma limitu czasowego. Nie ma też innych postaci. Tworzy to tajemniczą atmosferę, nie wiemy co stanie się za chwilę.

Gra jest kolorowa, grafika prosta, a główna postać animowana. Dźwięki są również proste, a muzyka występuje praktycznie tylko w pomieszczeniu

z fortepianem i jest potrzebna do rozwiązywania zagadki.

The Subject to z pewnością ciekawa gra z odrobiną tajemnicy. Grając pierwszy raz przypomniałem sobie Vinnie Vole's Existential Nightmare, na szczęście tym razem mamy pełną grę. Polecam ją każdemu kto lubi łamigłówki i tajemnice! ■

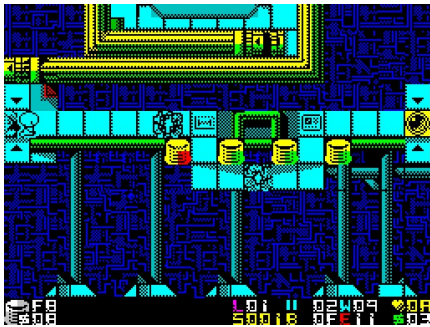


Captain Drex

(c) 2014 Hacker VBI

Poraz kolejny walczysz z przeważającymi siłami wroga

Kapitan Drex ma trudne zadanie - obronić bazę przed atakami wroga. I chociaż ten ostatni ma przewagę liczebną, to nie wszystko jeszcze stracone.



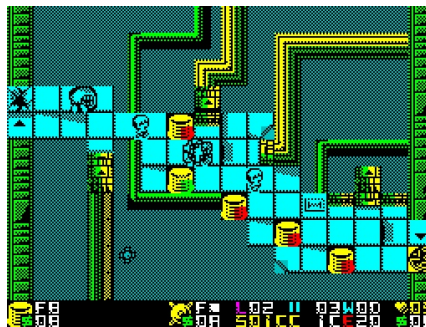
Początki są łatwe

Captain Drex to prawdopodobnie pierwsza spectrumowa adaptacja Tower Defense. Na ekranie jest ścieżka, po której poruszają się żołnierze wroga, a naszym zadaniem jest budowanie wież obronnych, w celu zniszczenia sił przeciwnika, zanim dotrą do naszej bazy, znajdującej się na końcu ścieżki.

Po rozpoczęciu rozgrywki widzimy obszar gry. Ścieżka, po której będą poruszać się wrogowie jest oznaczona na żółto, więc szybko możemy się zorientować, które miejsca są najlepsze do postawienia wież. W grze do wyboru mamy kilka typów wież, a każda z nich ma inny zasięg. O tym, który z typów możemy aktualnie użyć informują nas kolory okręgów wokół wieży: żółty lub biały (posiadamy lub nie posiadamy środki na postawienie wieży). Obowiązuje zasada, że im droższa wieża tym większy ma zasięg. Ma to związek z ważnym elementem gry, czyli pieniędzmi. Każda wieża kosztuje, a nasze zasoby nie są bogate. Zwykle na początku poziomu możemy zbudować jedną lub dwie wieże. Z każdym wyeliminowanym żołnierzem wroga przybywa nam pieniędzy.

Dobre umiejscowienie wież oznacza ich lepszą efektywność. Jeśli postawimy

wieżę przy prostym odcinku ścieżki, to będzie miała mniej okazji do ostrzeliwania wroga niż wtedy, gdy postawimy ją na zakręcie i żołnierze będą przechodzili dokoła. Jest to istotny element strategii gry, zwłaszcza na dalszych poziomach. Musimy też pamiętać, że nie możemy budować wież na ścieżce tak, żeby zablokować drogę przeciwnikowi, a także, że nie kontrolujemy postawionych wież, które strzelają automatycznie. Wieże postawione na planszy zostają tam do końca gry - nie możemy ich usunąć ani sprzedać.



Przeciwnicy pojawiają się bez przerwy

Do dyspozycji są 4 typy wież. Pierwsze 3 strzelają, czwarta spowalnia wrogów. Każda wieża może być dwukrotnie ulepszona i jest to przedstawione za pomocą kwadratu o odpowiednim kolorze. Zielony oznacza wersję podstawową, purpurowy pierwsze ulepszenie, a czerwony drugie. Chociaż są 4 typy wież, to gra udostępnia je stopniowo. Pierwsze poziomy rozgrywamy z jednym typem wieży, potem pojawia się wieża zamrażająca, a następnie najtańsza zostaje zastąpiona droższą i tak dalej. W ten sposób w dalszych etapach możemy używać wszystkich wież.



Potrzebujemy mniej droższych wież

Główny element strategiczny gry polega na gospodarowaniu pieniędzmi, których brak doskwiera prawie cały czas. Będziemy musieli uważnie decydować, czy lepiej jest kupić nową wieżę, czy ulepszyć istniejącą. Ulepszenia są zwykle tańsze niż nowe wieże, ale ogólna liczba wież ma istotne znaczenie w grze. Spowolnieni wrogowie dłużej pozostają w zasięgu ognia i są łatwiejszym celem, więc zalecane jest

używanie różnych typów wież.

Wrogowie występują w różnych odmianach. Niektóre ataki są oparte na jednym typie wrogiej jednostki, inne na kilku. Oczywiście jest, że każda jednostka ma określoną wytrzymałość i prędkość. Na końcu każdego etapu pojawia się wyjątkowo silny wróg.

Gra kończy się, gdy nie damy rady obronić bazy. Pewnym ułatwieniem dla gracza jest to, że do naszej bazy może dotrzeć klika jednostek wroga - na początku przegrywamy dopiero wtedy, kiedy do bazy dotrze 10 wrogów.

Grafika w grze jest bardzo dobra. Wieże są łatwo rozpoznawalne, dzięki oznaczeniom kolorystycznym widać, które są ulepszone. Armie wroga są zróżnicowane i ładnie animowane. Animowane są również wystrzały z wież. I chociaż gra zwalnia podczas masowych ataków wroga (na ekranie jest wtedy naprawdę dużo sprite'ów), to niczego jej to nie ujmuje. Ustawianie wież odbywa się w oparciu o pola 8*8 pikseli. Nie widzimy wystrzelonych pocisków, ale każdy trafiony wróg na moment pokrywa się dymem i łatwo to zauważyć. Podczas masowych ataków wyraźnie widać, że jakaś wieża traci wydajność i lepiej wtedy zbudować kolejną w innym miejscu.



Jedno z problematycznych miejsc

W trakcie gry słychać muzykę i efekty dźwiękowe przez AY. Pierwszy etap jest łatwy, ale poziom trudności stopniowo rośnie i na przykład etap czwarty jest już naprawdę trudny. Po przegranej nie musimy zaczynać gry od samego początku, bo istnieje możliwość zagrania na ostatnim etapie, do którego dotarliśmy.

Captain Drex to z pewnością wspaniale wykonana gra, której nie było do tej pory na Spectrum. Choć poziom trudności jest wysoki, to wierzę, że nie zniechęci to graczy do spróbowania swoich sił w obronie wszystkich baz. Dobre wykonanie i świetna zabawa powodują, że gra jest trafionym wyborem dla chcących spędzić czas przy komputerze. (Gra zdobyła czwarte miejsce na Retro Game Battle 2014 competition) ■



128kB



AY



Keyboard



Nether Earth

Ninjajar!

(c) 2014 Mojon Twins
Polowanie na porywaczy

Nawet ninja są tylko ludźmi, a ludzie doświadczają wielu różnych rzeczy. Raz, kiedy postanowiliśmy odwiedzić naszą dziewczynę, dowiedzieliśmy się, że została porwana. Nie mogliśmy zrobić niczego innego, niż wyruszyć jej na ratunek. Porwanie nie jest niczym miłym, jednak ta podróż z pewnością będzie interesująca.

Ninjajar jest miłym przykładem jak zrobić grę przygodowo-zręcznościową z platformówki. Skakanie po platformach, podciąganie i unikanie wrogów nadal jest tutaj obecne, ale nowością są rozmowy z innymi postaciami, zbieranie różnych przedmiotów i rozwiązywanie zagadek. Podczas podróży przez świat gry

dowiadujemy się nowych rzeczy, które pomogą nam uratować naszą ukochaną.

Część ze skakaniem jest mniej lub bardziej klasyczną platformówką zbudowaną na silniku Churera. Nowością jest możliwość obrony przed wrogami, ponieważ jesteśmy wojownikiem ninja, nasze pięści są śmiertelną bronią. Możemy również rozbijać niektóre kamienie i zbierać ukryte w nich monety. Te później możemy wykorzystać na przykład na zakup dodatkowego życia. Część przygodowa jest oparta na zbieraniu i używaniu przedmiotów. Wiele postaci powie nam, czego aktualnie potrzebuje aby nam pomóc, a to od nas zależy jak to zdobędziemy. Jeśli posiadamy coś pomocnego w danej sytuacji, zostanie to od razu użyte do rozwiązania. Czasami musimy czytać tablice, które możemy znaleźć rozmieszczone po planszach, pozwalają nam one lepiej zrozumieć sposób rozwiązania zagadek.

Gra zabierze nas na wyprawę przez wszystkie światy wyświetlane w postaci mapy na początku każdego etapu. Pod mapą znajduje się hasło, zatem możemy zabawę później rozpocząć od poziomu, w którym ostatnio zakończyliśmy grę. Zwiedzimy nie tylko lasy, ale także wieś, jaskinię, świat pomiędzy chmurami jak również pod powierzchnią wody.

Interesująca jest także całkiem pokaźna liczba ukrytych lokacji,

zawierających zazwyczaj jakieś bonusy w postaci ikon lub żyć (lub obu tych rzeczy jednocześnie).



Pierwsza zagadka

Grafika jest miła dla oka, animacja postaci płynna i całość fajnie współgra. Otoczenie nie jest animowane w ogóle. Podczas gry jednocześnie towarzyszy nam muzyka i efekty dźwiękowe, oba z wykorzystaniem AY.

Ninjajar jest bardzo dobrym połączeniem dwóch gatunków. Żaden z elementów nie jest zbyt trudny, a gra jest wystarczająco długa, aby przyciągnąć gracza na jakiś czas. Jest również wykonana w zabawny sposób, muzyka i wiele odniesień celuje w lata 80 (jak np. Michael Knight jako sprzedawca). Warto dać temu tytułowi szansę! ■



128kB



AY



Keyboard, Kempston, Sinclair



Goku Mal
Tenebra Macabre
Abbaye des Morts

Sun Bucket

(c) 2014 Stonechat Productions

Zarówki są wszędzie

Ilu programistów potrzeba do wymiany żarówki? Żadnego, to problem sprzętowy!

Kierujemy robotem na kółkach, a naszym zadaniem jest zapalenie wszystkich żarówek na ekranie. Robi się to łatwo, wystarczy przejechać nad żarówką aby się zaświeciła. Kiedy zapalimy wszystkie przechodzimy do następnego poziomu. Na ekranie są też roboty i stwórki próbujące nas zatrzymać - musimy unikać kontaktu z nimi.

Gra to mieszanka klasycznej platformówki oraz "paintera" i jest oparta głównie na tym, że nie możemy skakać. Zamiast tego używamy drabin oraz możliwości dotarcia na górę ekranu przez wpadnięcie w dziurę na jego dole. Ważnym elementem gry jest fakt, że co najmniej jedna żarówka na ekranie zgaśnie i trzeba będzie ją ponownie zapalić.

Na każdym poziomie rozmieszczone są litery M O R E. Jeśli zbierzemy je w prawidłowej kolejności, to dostaniemy dodatkowe życie. Żeby nie zaczynać każdej

gry od początku, co dziesięć poziomów otrzymujemy hasło pozwalające pominąć wcześniejsze etapy.



Gra od samego początku wygląda znajomo, bo jest zmodyfikowaną wersją gry "El Stompo". Telewizory zamieniono na żarówki i nie musimy po nich skakać. Usunięto też elementy logiczne, więc mamy do czynienia z czystą zręcznościówką. Graficznie jest ona trochę podobna do swego poprzednika, kilka szczegółów rozbudowano, np. ruch postaci. Kolorystycznie jest taka sama, bo ponownie

użyty został silnik Nirvana, więc gra nie wygląda jak typowy spectrumowy tytuł.

Nad obszarem gry widoczne są zdobyte punkty, zebrane litery (z uwzględnieniem kolejności) oraz liczba żyć. W czasie gry słychać parę dźwięków przez beeper. Jeśli ktoś lubi szybkie platformówki bez elementów logicznych, to 40 poziomów "Sun Bucketa" powinno zapewnić mu dobrą zabawę. ■



48kB/128kB



BEEP



Keyboard (redefine)



The Lost Tapes of Albion
El Stompo
Endless Forms Most Beautiful

Altair

(c) 2014 IBM

Wszechświat jest często mało przyjaznym miejscem

Altair jest starą hiszpańską grą z automatów, którą w 1981 roku wydała firma Cidelsa. Wersja spectrumowa powstała 33 lata później jako praca na konkurs "From the Coin Ops to the Spectrum - Spanish Arcade games".

W grze kierujemy rakieta, która musi się bronić przed wrogimi formacjami. Zawsze jest ich 6, a każda fala różni się kolorem i właściwościami. Na początku strzały w naszą stronę są sporadyczne, lecz z czasem się nasilają. Wraz z nasileniem zwiększa się również celność strzałów, które są kierowane w miejsce, gdzie znajduje się nasza rakietka.

Na pierwszy rzut oka gra przypomina sławną Galagę, niemniej jest kilka różnic. Myśliwce wroga wylatują jeden po drugim, zawsze z tego samego miejsca (czy jest to statek kosmiczny, intergalaktyczny tunel, czy też tymczasowa dziura, każdy niech sam sobie wybierze). Lot wroga odbywa się najpierw z góry ekranu w dół, a następnie z powrotem do góry. Lot powtarza się aż do zestrzelenia. My też możemy latać w górę i w dół, kiedy jednak dolatujemy na kraniec ekranu, to następuje automatyczna zmiana kierunku lotu naszego statku. Ta właściwość świetnie sprawdza się w grze. Kolejnym ciekawym



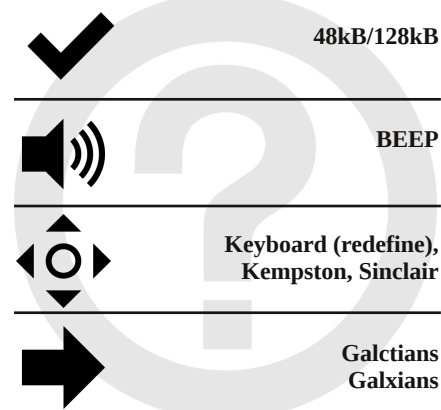
elementem są czerwone skrzydła u boku naszej rakiety. Mogą zostać zestrzelone, a my nie tracimy życia. Skrzydła są odnawiane przy każdej nowej fali wroga.

Kiedy zestrzelimy osiem formacji wroga, przyjdzie czas na bossa, który siedzi sobie w dużej rakiecie. Naszym zadaniem jest zniszczenie zewnętrznego pancerza. Aby to zrobić, musimy strzelać w białą osłonę, znajdującą się na spodzie wielkiej rakiety. Po zniszczeniu wielkiej rakiety ponownie wylatują nieprzyjacielskie formacje i wszystko zaczyna się od początku, lecz poziom trudności ulega zwiększeniu.

Grafika jest dość wiernym odwzwierciedleniem tej z automatowego pierwowzoru. Wszystko jest kolorowe, ruchy są płynne, a grywalność dobra. Podczas gry, na górze ekranu widzimy

licznik aktualnie zdobytych punktów oraz hi-score, a na dole widnieje nazwa oryginalnych producentów gry (Cidelsa). Pozostała część ekranu jest przeznaczona na rozgrywkę. Na początku gra zdaje się być trudna, lecz po chwili treningu nabieramy wystarczającej wprawy. Pewną ciekawostką jest zasada zliczania punktów. Kiedy zostaniemy zestrzeleni, zaczynamy ponownie walkę z formacją, lecz z taką samą ilością punktów, z którą zaczęliśmy grać z poprzednim życiem.

Altair zajął pierwsze miejsce w konkursie, przenosząc atmosferę automatów na Spectrum. Grę można polecić amatorom strzelanek. ■



Gravibots

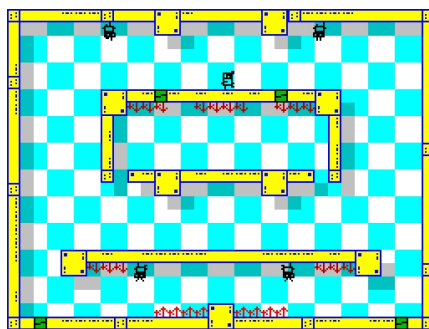
(c) 2014 Denis Grachev

Zanim przejdziesz na drugą stronę, powinieneś popatrzeć w górę i dół

Jak mówi stare powiedzenie – robot jest dobrym sługą, lecz złym panem. Nagromadziło się ich zbyt wiele, więc musimy coś z nimi zrobić.

Naszym zadaniem jest przejście przez 20 ekranów i wyczyszczenie każdego z nich z robotów. Do tego celu mamy kolce, jednego robota, przełącznik anty-grawitacyjny i mózg które pomoże nam w łatwy sposób rozwiązać łamigłówki.

Roboty zachowują się w przewidywalny sposób. Chodzą w jednym kierunku, dopóki nie napotkają na przeszkodę, wtedy wracają. Jeżeli napotkają dziurę na drodze, wpadają do

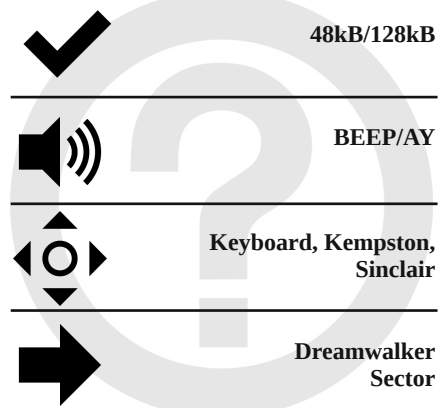


niej. Jeśli to przełącznik anty-grawitacyjny i jest włączony na ziemi, spadają na sufit (lub z powrotem z sufitu na ziemię). Jedynie te przełączniki pomagają nam zmienić kierunek ruchu robotów. Niektóre są umieszczone na stałe, inne możemy zabrać i umieścić gdzie indziej.

Tak więc, naszym zadaniem na każdym ekranie jest takie nakierowanie robotów, aby spadły na kolce (muszą spaść na ostrza kolców, kolizja z kółkami z innej strony daje taki sam efekt jak z innymi przeszkodami). Musimy unikać kolców jak również kontaktu z robotami. Naszą przewagą jest to, że możemy dowolnie chodzić i przełączniki anty-grawitacyjne nie mają na nas wpływu. Możemy je przełączać w każdym momencie, jak tylko chcemy.

Jak wspominałem wcześniej, są dwa rodzaje przełączników anty-grawitacyjnych w grze. Fioletowe są nieruchome i nie można ich przenosić. Zielone można przenosić tam gdzie się chce, lecz tylko jeden raz. Po tym jak je ponownie umieścimy w gruncie, zmieniają na kolor fioletowy i już nie mogą być przenoszone. Możemy przenosić tylko jeden przełącznik w tym samym czasie (kolor obwodu zmieni się z czarnego na niebieski). Ważne jest również to, że inne roboty również reagują na zielone przełączniki, które możemy zabrać.

Grafika jest bardzo dobra. Nawet jeżeli wszystko jest małe, animacje są płynne, a gra jest bardzo ładnie pokolorowana. Efekty dźwiękowe są na BEEPer a muzyka na AY (w menu jak i podczas gry). Sterowanie jest wygodne i reaguje bardzo szybko. Co piąty poziom ma swoje hasło, więc nie musimy za każdym razem rozpoczynać gry od początku. Gravibots jest interesującą i bardzo dobrze zrobioną grą. Nie jest bardzo skomplikowana, lecz na pewno zmusi do logicznego myślenia. Ponadto nie ma zbyt wielu poziomów, przez co nie stanie się nudna. Oryginalna gra warta zagrania. (Gra zajęła 5 miejsce w Retro Game Battle 2014) ■



L'Abbaye des Morts

(c) 2014 Darkhorace & Jerri

Dlaczego uciekamy i gdzie się schowamy?

Minęło już kilka miesięcy od momentu, gdy po raz pierwszy usłyszeliśmy o mnichu Jeanie Raymondzie. Ukrył się on przed swymi prześladowcami w starym kościele, gdzie zaczął stopniowo odkrywać tajemniczą historię o dwunastu braciach, którzy się tu kiedyś schronili. Opowieść szybko urywała się, więc nie dowiedzieliśmy się co było dalej z braćmi i Jeanem Raymondem. Właśnie nadszedł czas, kiedy możemy poznać dalszą część historii.

Początek wygląda tak samo. Jesteśmy w lesie i musimy uciekać przed rycerzami. Na naszej drodze pojawia się stary kościół, w którym się chowamy. Po zwiedzeniu wnętrza znajdujemy fragmenty starej legendy oraz wejście do podziemi. I tu zaczyna robić się interesująco!



Nie jesteś tu mile widziany

Gra "L'Abbaye des Morts" pojawiła się pod koniec zeszłego roku w wersji demo. Od razu zrobiła wrażenie dobrą grafiką, grywalnością i tajemniczą historią. Pozostało mieć nadzieję, że pełna wersja gry utrzyma wysoki poziom. Po kilku minutach spędzonych przed ekranem wygląda na to, że tak się stało.

Schodzimy więc z kościoła do podziemi. Szybko okazuje się, że są one rozległe i bynajmniej nie puste. Odwiedzimy katakumby, jaskinie, ukryty ogród i inne miejsca. Znajdziemy stare listy stopniowo przedstawiające nam historię braci, którzy się tu schronili, oraz zawierające wskazówki pomocne w grze. Wskazówki mają postać łamigłówek, ale z czasem okaże się, że ma to swój sens, wystarczy tylko trochę pomyśleć. W praktyce wspomniane wskazówki powodowały, że z każdą próbą posuwałem się dalej.

Oprócz listów możemy znaleźć także serca, które dają nam dodatkowe życie (maksymalnie można mieć ich 9). Są one dość łatwo dostępne. Podczas gry natkniemy się też na krzyże, które trzeba zbierać. Znajdują się one w trudno dostępnych miejscach, a ich zebranie wymaga nieco wysiłku. Dodatkowa trudność polega na tym, że niektóre krzyże

są odwrócone i nie można ich zebrać. Trzeba wtedy znaleźć komnatę z przełącznikiem, który zmienia odwrócone krzyże w normalne. Kłopot w tym, że przełącznik zmienia też normalne krzyże w odwrócone. Czeką nas zatem sporo przełączania.



Kościół z innej strony?

W kilku miejscach natkniemy się na zamknięte drzwi. Do ich otwarcia służą dźwignie, które nie zawsze są w pobliżu. W grze nie ma żadnych kluczy ani innych przedmiotów.

Są za to liczni i różnorodni wrogowie. Od małych pająków do ryb, strzelających roślin, szkieletów, żołnierzy, a nawet wiedźmy i smoki. Każdy przeciwnik ma określoną prędkość poruszania się i wysokość. Naszą jedyną bronią jest zwinność i skoczność, nie można nikogo zabić w tej grze.



Wygląda na to, że coś tu żyje

W niektórych miejscach znajdują się groby, które zapamiętują naszą pozycję. Kiedy przechodzimy obok jednego z nich krzyż na nagrobku obraca się co oznacza, że kiedy zginiemy, to pojawimy się w tym miejscu. Groby umieszczono w strategicznych miejscach, a ich obecność oznacza zwykle, że przed nami trudniejszy etap gry. Jest to ułatwienie dla gracza, bo nie trzeba po stracie życia zaczynać gry od początku.

Grafika jest bardzo dobra. Wszystko jest kolorowe i szczegółowe, otoczenie nie jest monotonne i pozwala na łatwą orientację w terenie. Jest to ważne, bo podczas gry będziemy często wracać do odwiedzonych wcześniej lokacji. I chociaż tła są nieruchome, to na ekranie jest dużo

ruchomych obiektów w postaci wrogów, kropli wody itp. Krzyże są animowane, serca pulsują, wszystko w grze rusza się płynnie.

Ramię w ramię z grafiką podąża muzyka, która gra przez cały czas i tworzy intrygującą oraz nieco tajemniczą atmosferę. Pewną wadą jest to, że nie można jej wyłączyć, bo po dłuższej rozgrywce staje się ona trochę denerwująca.

Na koniec grywalność. Gra zaczyna się powoli, zwiedzamy najpierw kościół, potem schodzimy do podziemi. Chociaż sterowanie bohaterem jest wygodne, to podróż przez podziemia staje się coraz trudniejsza. Niektóre lokacje są pełne wrogów i znalezienie sposobu na przejście zabiera trochę czasu. Po kilku próbach, kiedy opanujemy sterowanie, sytuacja polepsza się i możemy przejść dalej z większą łatwością. W grze są dwa bardzo trudne pomieszczenia. Trzeba naprawdę dużo czasu żeby odkryć sposób ich przejścia, ale nawet wtedy nie jest to łatwe. Przypuszczam, że może to zniechęcić część graczy. Wspomniane pomieszczenia znajdują się na końcu gry.



Podziemia próbują nas przerazić

"L'Abbaye des Morts" to na pewno atrakcyjna platformówka, na którą warto było czekać. I chociaż ten gatunek gier jest reprezentowany na Spectrum przez ogromną liczbę tytułów, to opisana gra stanowi dowód, że wciąż jest tu miejsce na nowe pomysły. ■



48kB/128kB



BEEP/AY



Keyboard (redefine),
Kempston



The Charm
Ninjar!

Ninja Twins Going to Zedeaks

(c) 2013, 2014 Sam Style & Mayhem & Skrju

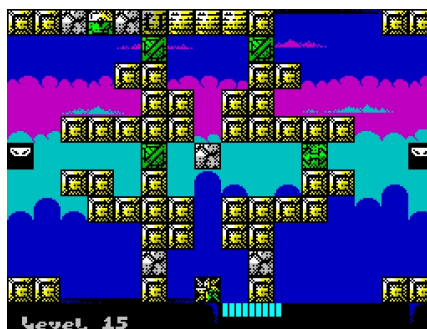
Razem ale osobno

Dwaj ninja postanowili zdobyć skarb cesarza. Będą im do tego potrzebne różne przedmioty ukryte w skrzyniach. Wiadomo gdzie one są, ale nie wiadomo jak do nich dotrzeć. Musimy więc im pomóc.

"Ninja Twins" to ciekawa gra logiczna, w której sterujemy dwoma ninja. Sztuczka polega na dotarciu przez jednego z nich (obojętnie którego) do skrzyni. Kłopot polega na tym, że sterujemy dwoma ninjami jednocześnie. Wybierając jakiś kierunek obaj ninja zaczną się tam poruszać aż do momentu, gdy zatrzyma ich jakaś przeszkoda. Jeśli spotkają się w jednym miejscu, to zaczną ze sobą walczyć i poziom trzeba będzie zacząć od nowa. Na przejście każdego poziomu wyznaczona jest określona liczba ruchów.



Dość łatwy poziom



Łatwizna się skończyła

Każdy poziom to jeden ekran. Są tam ściany i skrzynie. Ruchy wykonywane są kolejno, następny można zacząć wtedy, gdy poprzedni się zakończył. Oprócz ścian i skrzyni na ekranie są też inne obiekty. Przede wszystkim pęknięte ściany, które rozpadają się po dotknięciu. Czasami mają one w środku przykrą niespodziankę w postaci shurikena, który nas zabija. Następne to ściany ze strzałkami, które można przesuwac zgodnie z kierunkiem strzałki i nie działa na nie grawitacja. Są też drewniane pudełka, które można przesuwac w dowolnym kierunku, ale działa na nie grawitacja oraz odbijające nas ściany z gumy i teleporty. Czasami shurikeny są widoczne od początku i trzeba ich unikać.

Ninja byli zawsze tajemniczy i tak samo jest w tej grze. Przedstawieni są jako dwa czarne kwadraty i widać tylko ich

oczy. Cała grafika jest kolorowa i przygotowana w sposób pasujący do spectrumowych atrybutów. Jest nawet parallax scroll w tle (4 warstwy). Tło graficzne i dźwiękowe można ustawić w menu lub podczas gry (ruchome/nieruchome tło, muzyka lub efekty). Tło jest jedynym animowanym elementem gry. Są jeszcze krótkie animacje co 8 poziomów.

"Ninja Twins" to wspaniała gra logiczna, która wciąga nawet jeśli nie idzie nam zbyt dobrze. Nie warto się poddawać, bo gra nie jest długa ani zbyt trudna. Warto wspomnieć, że jest to remake flashowej gry pod tym samym tytułem stworzonej przez KronBits (spectrumowa wersja zajęła 6 miejsce na Retro Game Battle 2014). ■



128kB



AY



Keyboard



Quadrax
Alter Ego

Catch a Hare

(c) 2014 Kas29

Na polowaniu

Australia znana jest między innymi z pogoni za królikiem. Ten rozmnożył się i nie mając naturalnego wroga, wyrządził duże szkody. O tym, że złapanie takiego królika nie jest wcale łatwą rzeczą, możemy się przekonać grając w tą grę.

Do dyspozycji mamy osiem psów, a naszym zadaniem jest ich rozmieszczenie

na planszy gry tak, aby królik nie mógł nam uciec. Gra jest pomyślana jako turowa. Zaczynamy my, następnie ruch wykonuje królik, potem znów my i tak dalej. Gra kończy się wtedy, kiedy królik zostanie okrążony lub ucieknie nam z planszy. W pierwszym przypadku przechodzimy do następnego etapu, w drugim stracimy życie.



Cała gra odbywa się na planszy podobnej do szachownicy. Z jednej strony życie ułatwia nam fakt, że na terenie są naturalne przeszkody, dzięki czemu wystarczy nam mniej psów do rozmieszczenia. Królik zaś, po kilku

etapach przemieszcza się niezależnie od swojej kolejki. Ucieka przed nami nawet wtedy, kiedy jeszcze nie umieściliśmy psa.

Gra pozwala na wybór trudności. Poziom najłatwiejszy to ten, w którym królik rusza się tylko po przekątnych. Najtrudniejszy to ten, gdzie królik porusza się we wszystkich kierunkach. Oprócz tego możemy sobie wybierać między kilkoma rodzajami gry, różniącymi się nie tylko tłem, od elementarnego, gdzie widzimy konkretne tereny więc łatwiej jest umieszczać psy. Jest też teren z ładnie narysowanymi łąkami, gdzie umieszczanie psów wymaga trochę treningu. Tutaj oprócz pogoni, zadaniem jest wpędzenie królika do pułapki. Kiedy wybierzemy podstawowe tło, nie będziemy mieć ładnych animacji psów oraz królika, jak to ma miejsce przy innych ustawieniach. Po udanym pościgu.. warto spróbować jeszcze raz.

„Catch a hare” jest prostą relaksacyjną grą, która może nam umilić kilka minut. Grafika jest dobra, a podczas gry słychać fajną muzykę na AY. ■



48kB/128kB



BEEP/AY



Keyboard, Kempston,
Sinclair



Hareraiser

Metal Man Reloaded

(c) 2014 Oleg Origin & Stella Aragonskaya

Nie zawsze czeka nas świetlana przyszłość

Nowy Jork w niedalekiej przyszłości nie wygląda jak miejsce do spędzenia wakacji, ale bardziej jak pole walki między mafią i policją. Pracuje tam policjant Matthew Cranston, nazywany Metal Manem.

Wcielamy się w policjanta, który musi stawić czoło przeważającym technologicznie wrogom. Prawdopodobnie wszystko co spotkamy w grze będzie próbowało nas zatrzymać. Jedyną pomoc na jaką możemy liczyć to informacje nadawane zdalnie z naszej bazy. Przejdźmy do samej gry.



Latanie jest czymś nieosiągalnym

Sterujemy Metal Manem i chodzimy po platformach połączonych windami. Praktycznie cały czas jesteśmy pod ostrzałem (i cały czas sami strzelamy), który ma nas zatrzymać. Przed każdym etapem otrzymujemy informacje wyjaśniające co trzeba zrobić. Są one ważne, bo gra składa się nie tylko ze strzelania. Na przykład pierwszy etap polega na znalezieniu sześciu części urządzenia, załadowaniu wirusa do komputera i opuszczeniu budynku. Tyle dowiemy się z podanych informacji, a realizacja zadania to już nasze zmartwienie.

W kolejnych misjach będziemy używać różnych maszyn i sprzętu, jak np. latający pojazd, zginiatarka albo czworonożny robot. Czego i gdzie użyć będziemy musieli zgadnąć sami. W związku z tym, że sterowanie odbywa się wyłącznie za pomocą czterech kierunków i przycisku fire, każde działanie dodatkowe (podnoszenie bonusów, ustawianie przełączników, kierowanie dźwigiem) wykonuje się wciskając "dół". Każdy etap przynosi coś nowego, więc oprócz refleksu przyda się też myślenie.

Generalnie wszystkie etapy są podobne, a różnica polega na grafice, przeciwnikach i zadaniom do wykonania. Raz jest to znalezienie czegoś, innym razem dotarcie do jakiegoś miejsca albo deaktywacja bomb. To ostatnie jest odrobinę bardziej skomplikowane, bo pojawia się limit czasowy. Po znalezieniu

i deaktywacji jednej bomby przenosimy się do innego budynku, w którym jest druga bomba. Wsiadamy na motocykl i jedziemy przez miasto pełne samochodów i przeszkód na drodze. Jest to na pewno miłe urozmaicenie gry. Po dotarciu na miejsce ponownie pojawia się limit czasowy na deaktywację bomby.



Przeciwnicy są bardzo zróżnicowani

Zaraz po rozpoczęciu gry doświadczamy uczucia déjà vu. Główny bohater porusza się jak RoboCop. Windy i zasady gry są podobne do niektórych etapów z "RoboCopa". Ale tu podobieństwa się kończą, bo "Metal Man Reloaded" ma też mnóstwo oryginalnych elementów. Grywalność jest bardzo dobra, ale wymagana jest wprawa, bo gra należy do naprawdę trudnych. Ciekawym elementem gry są ukryte na każdym etapie miejsca zawierające bonusy.



Intro

Okno gry zajmuje prawie cały ekran. Pod oknem jest panel z ważnymi podczas gry informacjami. Z lewej strony znajduje się kolorowy wskaźnik energii, a pod nim wskaźnik temperatury broni (przegrzany pistolet przestaje strzelać). Ten ostatni zmienia się w liczbę naboji, jeśli znajdziemy dodatkową broń. Z prawej strony umieszczono liczbę żyć. Środkową część panelu stanowi wyświetlacz komunikatów z bazy, które czasem są przydatne. Widać też na nim znalezione przez nas przedmioty (chipy, karty, klucze) oraz te, które trzeba znaleźć.

Grafika w grze jest wspaniała. Wszystko jest szczegółowe, kolorowe, sprite'y są duże i mnóstwo rzeczy jest animowanych. W grze użyty został parallax

scrolling oraz chmury przesuwające się na górze. Są też takie bajery jak przyciemnianie obrazu po wleceniu do tunelu. I chociaż wszystko przesuwają się co 8 pixeli, to gra jest wielką demonstracją możliwości graficznych i zawsze jest na co popatrzeć. Na początku trudno uwierzyć, że mamy przed sobą grę na stare, dobre Spectrum.



Nie bacz na ostrzeżenia

Dźwięki to efekty podczas gry i muzyka w menu - wszystkie są grane przez beeper. Gra, co może być zaskakujące, działa nawet na Spectrum z 48kB pamięci.



Wyścig z czasem

"Metal Man Reloaded" to klasyczna strzelanina w nowoczesnym wydaniu, która łączy nowe elementy z klasyczną grywalnością i jest pozycją obowiązkową dla fanów gier akcji. Na uwagę zasługuje fakt stworzenia kilku dodatkowych wersji językowych (polskiej, hiszpańskiej, czeskiej). Gra zajęła pierwsze miejsce na Retro Games Battle 2014. ■



48kB



BEEP



Keyboard, Kempston, Sinclair, Cursor



Robocop
Total Recall

Dogmore Tuppowski - The new adventures

(c) 2014 Jarlaxe

Świątynie, rzeźby, jaskinia i żli czarownicy

Mroczny czarodziej ukradł figurki ze świątyni. Bóg Vah-Ka jest przez to wkurzony, a naszym zadaniem jest przynieść je z powrotem do miejsca, skąd pochodzą. W przeciwnym razie wszystko zostanie zniszczone.

I tu zaczyna się nasza kolejna przygoda, w której musimy skakać między platformami, unikać wrogów i zbierać odpowiednie przedmioty. Zaczynamy w podziemiach, lecz wyjdziemy również na powierzchnię oraz do świątyni. Czeką nas także spotkania z wodą.

Naszym celem jest przyniesienie statuetek do ołtarza. Jest ich 20 i są ułożone w całej grze. Są jednak dwa



ograniczenia. Pierwsze z nich to to, że możemy jednocześnie przenosić tylko jedną figurkę. Drugie to takie, że świątynia z ołtarzem jest zablokowana przez czar. Ten będzie zdjęty, kiedy zostanie zabitych 20 mrocznych czarodziejów ułożonych w całej grze. Musimy naskoczyć na ich głowy (to są starczy z laskami, lecz nie zawsze będzie to łatwe). To są jedyne postacie, które mogą zostać zniszczone, innych należy unikać! Tyczy się to również skorpionów i krabów (te żyją w wodzie). Klucze otwierają drzwi dające dostęp do innych obszarów gry. Na początku mamy 20 żyć, które możemy regenerować wypijając zawartość zielonych butelek, które można znaleźć w grze.

Świat w grze jest dość rozległy, ale nie tak abyśmy mieli problem z orientacją.

Z podziemia na powierzchnię prowadzi tylko jedna droga. Idąc w drugą stronę będziemy często wchodzić do już wcześniej odwiedzanych miejsc.

Gra ma ładną grafikę, muzyka na AY umiła rozgrywkę. Gra napisana jest z wykorzystaniem silnika Churrera, tło w grze nie jest animowane, animowane są stworki. Nawet jeżeli gra nie wnosi nic nowego, to utrzymuje wysoki poziom w platformówkach, które ukazują się w ostatnim czasie. Kto lubi ten typ gier i chciałby sobie poskakać, powinien zagrać w tą grę. ■

✓	128kB
🔊	AY
⬅️⬆️⬇️⬅️	Keyboard, Kempston, Sinclair
➡️	Misco Jones Nightmare on Halloween

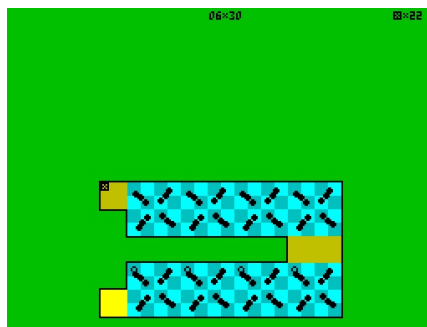
The World's Hardest Game

(c) 2014 Debris

Czasami lepiej zwariować

Tylko nerwy i stres, nic więcej nie kryje się w tej grze. Mimo to, to jest wyzwanie. Najtrudniejsza gra na świecie brzmi dumnie.

Zasada jest prosta, kontrolujemy mały kwadrat, który powinien być przeniesiony z jednego kolorowego pola na drugie. Zazwyczaj po drodze musimy zebrać kulki (niewypełnione). Ruchome kule są dla nas śmiertelnym zagrożeniem. Niektóre poziomy zawierają jedynie jedno kolorowe pole, musimy zatem po zebraniu wszystkich kulek wrócić do punktu



startowego. Jeżeli etap zawiera więcej kolorowych pól, musimy przejść aż do ostatniego z nich, przy czym w przypadku śmierci, powracamy do ostatniego pola, do którego dotarliśmy (zatem nie będziemy zaczynać poziomu od początku, lecz od ostatniego kolorowego pola, do którego dotarliśmy). Jak czytam to co napisałem o tej grze, to wygląda to na całkiem proste.

Realizacja techniczna jest interesująca. Co do grafiki, gra jest prosta, sterujemy kwadratem o wielkości 5x5 pixeli, unikamy kulek o wielkości 4x4 pixeli i zbieramy kulki również wielkości 4x4 pixeli. Dla ułatwienia i prostoty, tło jest wypełnione przez szachownicę, zatem możemy precyzyjnie trafić do ciasnych

miejsc. Każdy poziom to inny obszar, zawsze jest to niewielka część ekranu. Na górze ekranu możemy zobaczyć, w który z 30 etapów właśnie gramy oraz ilość żyć, które straciliśmy. Prawdą jest, że gra od początku jest bardzo trudna i liczy liczy nam ilość śmierci (osobiście straciłem 1073 życia i gram na 16 poziomie). Techniczna sztuka ukazuje się nam w momencie, kiedy zdajemy sobie sprawę, jak wiele obiektów porusza się po ekranie jednocześnie. Nie ma żadnego problemu z animacją 96 poruszających się sprite jednocześnie.

Grywalność jest zaskakująco świetna, sterowanie bardzo dobre, kolizje są wykrywane precyzyjnie. Gra wciąż zachęca aby spróbować jeszcze raz, każdy zaliczony poziom sprawia, że czujemy się tak, jakby to był ostatni raz. Nie ma żadnych haseł do poszczególnych poziomów, nie można zapisać aktualnego stanu gry (jedynie snapshot w emulatorze), w ten sposób gra precyzyjnie trafia ze swoją nazwą. Chciałbym polecić tą grę każdemu, kto myśli że nowe gry są zbyt łatwe. (Gra zajęła 7 miejsce w konkursie Retro Games Battle 2014) ■

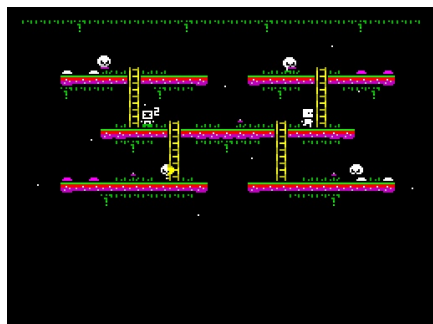
✓	48kB/128kB
🔊	BEEP
⬅️⬆️⬇️⬅️	Keyboard, Sinclair, Cursor
➡️	Tilt

Dreamwalker - Alter Ego 2

(c) 2014 Denis Grachev

Jak to jest żyć we śnie

Dreamwalker to kontynuacja gry Alter Ego z 2011 roku, która zdobyła uznanie za oryginalność, grywalność i ogólne wykonanie. Naszym celem w grze było zbieranie małych kwadratów na poszczególnych ekranach. Nowatorskim elementem było kontrolowanie dwóch postaci jednocześnie - jednej rzeczywistej i drugiej pochodzącej ze snu. Gra opierała się na ich współpracy.



Jeden z łatwych poziomów

Dreamwalker ukazał się w bieżącym roku. Zasady gry pozostały takie same. Postać rzeczywista może poruszać się w lewo i prawo, a także w górę i w dół używając drabin. Nie może skakać, ale może spaść w dół z dowolnej wysokości bez uszczerbku na zdrowiu (wyjątkiem jest wpadnięcie w dziurę i wypadnięcie poza obręb planszy). Na ekranie są też czaszki, których trzeba unikać, chyba że akurat gramy drugą postacią, która jako istota pochodząca z innego świata jest odporna na kontakt z nimi. Podczas gry możemy dowolnie zamieniać postacie miejscami. Po wciśnięciu fire, gra zatrzymuje się na moment, a postać rzeczywista leci na

miejsce "sennej" i vice versa. Tej zamiany będziemy używać w grze wielokrotnie.

W porównaniu do pierwszej części gry mamy więcej rodzajów kwadracików do zebrania. Są znane z pierwszej części purpurowe, które zbiera się chodząc. Oraz białe, które może zbierać tylko druga postać. Nowością są zielone, które zbiera się także podczas zamiany postaci miejscami. Poza tym są niebieskie, zmieniające sposób poruszania się "sennej" postaci z poziomego na pionowy.

Podczas gry na ekranie nie ma liczników ani wskaźników. Przy drugiej postaci znajduje się mała cyfra informująca ile razy możemy dokonać zamiany. Po ukończeniu etapu pod obszarem gry wyświetlana jest na chwilę liczba żyć, a w wypadku niepowodzenia napis Game Over.

Poziomy są oparte bardziej na myśleniu niż precyzji ruchów. Czasami zdarza się, że po rozpoczęciu etapu trzeba przesunąć się w bezpieczne miejsce, ale nie ma tu pośpiechu. Ważne jest aby skupić się na przejściu każdego etapu. W grze nie ma limitu czasowego, więc można grać w swoim tempie.

Gra składa się z czterech snów, z których pierwsze trzy zawierają po 10 poziomów. Po przejściu każdego snu dostajemy hasło, żeby nie zaczynać zawsze od początku. Ostatni sen ma tylko 5 poziomów, ale pojawiają się w nim czaszki ze snu, które są groźne dla drugiej postaci.

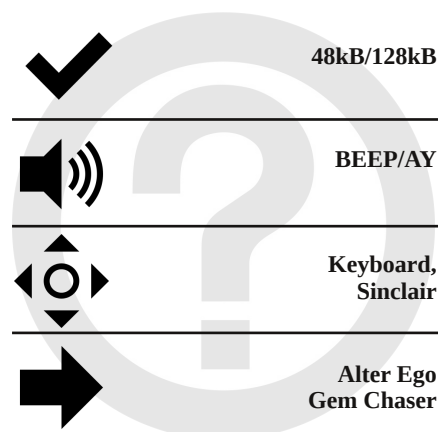
Tym, co natychmiast przyciąga uwagę jest grafika. Użyty został silnik Nirvana i wyraźnie to widać w szczegółach i niesamowitych kolorach. Jest to jednak tylko dodatek niestanowiący istoty gry. Wszystko w grze rusza się płynnie,



Trudne miejsce

a sterowanie jest wygodne.

Dreamwalker: Alter Ego2 to z pewnością wspaniała gra z ciekawą atmosferą. Ukazała się w dwóch wersjach: dla Spectrum z 48 lub 128 kB pamięci. Różnią się one oprawą dźwiękową (BEEP dla 48kB). Polecam ją każdemu miłośnikowi gier logicznych! (Gra zajęła drugie miejsce na Retro Games Battle 2014) ■



How to Write Games for ZX Spectrum

(c) 2006-2014 Jonathan Caulwell

Gry z drugiej strony

Jonathan Cauldwell w ciągu 25 lat stworzył wiele gier. Oprócz tego wydał też książkę o tym, jak pisać gry.

"How to Write Games for ZX Spectrum" to e-book, który jest dostępny bezpłatnie na stronie Jonathana. Autor zaczął pisać swoją książkę w 2006 roku i tworzy ją stopniowo do dziś - wersja z wiosny tego roku ma numer 0.6.

Książka składa się z 18 rozdziałów pokazujących kolejne etapy tworzenia gry: wyświetlanie tekstu, dodawanie sterowania, udźwiękowienie, kolizje z tłem, wrogowie itd. aż do gotowej gry. Wszystko jest

ilustrowane przykładami.

Książka nie skupia się tylko na jednej grze. Na początku jest to "Centipede", a potem prezentuje procedury z "Turbomanii" i "Blizzard's Rift". Większość rozdziałów zaczyna się od teorii, a następnie podawany jest przykład, czasem są tam też długie listingi z procedurami. Teoria napisana jest w przystępny sposób i nie ma problemu z jej zrozumieniem. Podobnie jest z listingami, które zawierają mnóstwo komentarzy.

Chociaż książka dotyczy pisania gier, to rozdziały o klawiaturze, liczbach losowych, matematyce i przerzaniach mają

szersze zastosowanie, więc jeśli ktoś zajmuje się tymi tematami, to znajdzie tu pomoc.

Jonathan zakłada, że czytelnicy znają assembler i nie objaśnia instrukcji ani pracy procesora. Wyjaśnia tylko to, co jest wymagane do zrozumienia tematu rozdziału (np. przerwania).

Aktualnie książka ma 106 stron, ale zawiera też trochę pustych miejsc. Możliwe, że w przyszłości zawartość zostanie rozbudowana. Każdy rozdział ma swoją treść, objaśnienia są dobre i nawet jeśli niektóre tematy mogłyby zostać wyjaśnione lepiej, to książkę naprawdę warto przeczytać. ■

Pomocne kody

(Andrew Ryals & Pavero)

Yumiko in the haunted mansion	07. level - BADA55 08. level - GOTHIC 09. level - BADMAN 10. level - AMNESI 11. level - SLENDR 12. level - KATSEB 13. level - GARLIC 14. level - SCARED 15. level - GHOUL5 16. level - LTMEIN 17. level - GOTHAR 18. level - CTHULU 19. level - ROKITA	20. level - LUZIFR 21. level - HITLER 22. level - HUIBUH 23. level - GWBUSH 24. level - PRMTHS 25. level - STKING 26. level - OCCULT 27. level - SATANA 28. level - GORE69 29. level - SISTER 30. level - EVIL66 31. level - HAUNTD 32. level - THEEND	Tank Battle (c) 2013 Illusion Works Hasła: 02. level - tank battalion 03. level - tank line 04. level - fishy tanks 05. level - tank trouble	06. level - think tank 07. level - tank care 08. level - battle city 08. level - tank you so much 09. level - tank effort 10. level - special tanks 11. level - tankmania 12. level - tank cover 13. level - full tank 14. level - tank too many 15. level - tanksgiving
-------------------------------	--	--	--	--

W*H*B

(c) 2009 Bob Smith

Hasła:

02. HERE TO THERE – 05083790
03. ROLL WITH IT – 07260409
04. ONE BECOMES TWO BECOMES ONE – 03540376
05. APPLE PIE? – 27660590
06. BEAM ME UP SCOTTY! – 90441065
07. PUT IT ALL TOGETHER – 03758270
08. TIP-TOE – 10695006
09. NEGATIVE – 05034728
10. COMPLEMENTARY – 00860475
11. JUGGLING – 48150300
12. TWIST AND SHOUT! – 04996008
13. TO ME... TO YOU... – 60394751
14. ROUND AND AROUND – 10115479
15. TRICKY PATH – 19380227
16. THE KEY TO THE HOUSE – 79009233
17. THE TRUTH IS OUT THERE – 33225444
18. HERE, THERE, AND EVERYWHERE – 55197620
19. YACK YACK YACK YACK YACK! – 82313133

20. JUMP STACK'S CRACKS – 92131998
21. STICK STACK STUCK – 73983211
22. STACKS'S NEAR AND FAR – 22022133
23. QUICKSILVA – 60301769
24. VORTEX – 21074488
25. HYPERSPEED – 98125546
26. QUATERMASS – 60660666
27. DANGER UNDER FOOT – 06217794
28. FORMAL GARDEN – 88421753
29. SO MUCH CHOICE! – 00707077
30. STEP TOGETHER – 17522964
31. BONES – 11010110
32. LOCK DOWN – 59174432
33. NETWORK, NETWORK, NETWORK – 44296770
34. COMPLICATIONS – 88497923
35. HALL OF THE MOUNTAIN KING – 30313233
36. 2047 – 75547829
37. FISHBONE – 29467991
38. HOPSCOTCH – 68002318
39. SQUID'U'LIKE – 47298521
40. WITH A LITTLE HELP... – 98276121

Apulija 13

Idź wzdłuż pasa startowego, a następnie skręć w prawo. Na dole jest ukryty pokój. Tutaj można spotkać się z autorem tej gry, Alessandro, który da ci ZX Spectrum, dzięki któremu amunicja i zdrowie będą automatycznie uzupełniane. To jest pojsie na łatwiznę, zignoruj to pomieszczenie, jeżeli chcesz uczciwie pograć. Zaczniemy zatem właściwą eksplorację. Aby otworzyć zamknięte drzwi, musimy użyć właściwej karty wejściowej, każda z nich jest oznaczona literą. Jednocześnie możemy przenosić trzy obiekty. Na początku masz w zasobniku bombę zegarową?? (TIME BOMB).

W pomieszczeniu z dwoma wentylatorami i trupem, idź w dół. Żelazna skrzynka w prawym w roku zawiera

pierwszą kartę (E), która otwiera środkowe drzwi we wschodnim korytarzu bazy. Idź w tym kierunku i otwórz drzwi, pamiętaj o tym że zawsze by je otworzyć potrzebujesz właściwego klucza. We wschodnim korytarzu znajduje się zamknięte laboratorium, Pierwsze drzwi na północ prowadzą do napromieniowanych pokoi, będziesz potrzebować osłony anty-radiacyjnej (ANTI-RAD SHIELD) aby przeżyć. Te z kolei można znaleźć w pokojach na lewo od laboratorium. Z osłonami możesz łatwo przebrodzić poprzez skażone obszary i zabrać nanoreaktor (NANOREACTOR), który jest potrzebny do naprawy statku.

W pomieszczeniach znajdujących się za skażonym obszarem znajduje się karta dająca dostęp do pokoju dowódcy. Znajduje się on w południowym korytarzu,

naprzeciwko skażonych pomieszczeń. Możesz tam znaleźć kartę z laboratorium (L) oraz dodatek zwiększający moc pistoletu. Weź nośnik danych (DATA DISC) z sekretnymi dokumentami z laboratorium. Teraz trzeba działać szybko, umieść bombę zegarową (TIME BOMB) w generatorze (w skażonych pomieszczeniach, w pobliżu trójkątnego obiektu). Rozpocznie się odliczanie, weź dysk i nanoreaktor, użyj karty E aby odblokować drzwi i biegnij do statku. Jest tam obcy czekający na ciebie. Podczas przeszukiwania bazy na pewno znajdziesz karty A i I, otwierających resztę pomieszczeń, które nie zawierają nic interesującego. ■

Pavero

Sector:

POKE 32812,X - ilość żyć

Land of Mire Mare:

POKE 32028,X - ilość żyć

Janosik:

POKE 43381,201 - nieśmiertelność

The Speccies:

POKE 45548,0 - nieskończony czas

POKE 38211,0 - nieskończone życia

Toofy's winter nuts:

POKE 33139,189 - nieskończone życia

Moderate Retribution:

POKE 48523,183 - nieskończone życia

Carlos Michelis:

POKE 43443,201 - nieśmiertelność (oprócz eksplozji)

Shuttlebug:

POKE 29899,0 - nieskończone życia

Vade Retro:

POKE 488,39,201 - nieśmiertelność

Cronopios y Famas

Solucja

Gra rozpoczyna się przed twoim domem. W kieszeni, która jest twoim zasobnikiem, masz jedynie zapalki (**MATCHES**). Idź na wschód, dopóki nie znajdziesz otwartych drzwi domu ze chodami prowadzącymi w górę. Wejdź do środka, idź w lewo i porozmawiaj z Cronopio. Szuka on pasty do zębów, a lokalny sprzedawca nie chce jej mu sprzedać, ponieważ uważa, że Cronopio ją marnuje. Wyrzuc zapalki i podnieś monetę (**COIN**).



Wróć do swojego domu i idź dalej na prawo tak długo, aż znajdziesz sklepikarza.

Wymień monetę na pastę do zębów (**TOOTHPASTE**), zasygnalizuje to krótki dźwięk. Wróć do Cronopio, będzie szczęśliwy, że znów ma pastę do zębów oraz rozbryzga ją przez okno. Sklepikarz miał rację co do jej marnowania. Famas

stojący pod oknem, przez które pasta została wyciśnięta, ma pobrudzony przez nią kapelusz. Musisz pomóc Cronopio go wyczyścić. Wróć do skrzyżowania dróg z zielonymi drzewami po środku. Idź w górę, później w prawo a następnie znów w górę. Weź książkę „Angielski dla każdego” (**ENGLISH FOR ALL**).

Teraz wróć do skrzyżowania, skręć w lewo, a następnie idź w górę. Stoisz przed sklepem. Znów skręć w lewo, a później idź do góry tak długo aż dotrzesz do portu. Poszukaj rybaka (**FAMAS**) znajdując się w miejscu oddalonym maksymalnie na prawo. Weź od niego rybną flet (**FLUTE FISH**) i wróć z powrotem na skrzyżowanie dróg.

Zejdź teraz dwa razy w dół, a później skręć dwa razy w lewo. Zagraj wężowi na flecie, powinien zniknąć. Możesz wyrzucić flet. Idź w lewo do biblioteki. Wymień książkę „Angielski dla każdego” (**ENGLISH FOR ALL**), na książkę „Rumuński dla każdego” (**ROMANIAN FOR ALL**).

Teraz skręć trzy razy w prawo, później idź do góry, znów skręć w prawo i zejdź w dół. W radio leci reklama nowego urządzenia do czyszczenia, mająca inną nazwę w każdej grze. Reklama jest w języku rumuńskim, więc musisz mieć książkę przy sobie. Idź do sklepikarza, który da ci urządzenie czyszczące (**CLEANER**) za darmo.

Teraz możesz wyczyścić Famasowi kapelusz z resztek pasty do zębów. W nagrodę otrzymasz siatkę przeciw owadom (**INSECT NET**). Skręć dwa razy w lewo, a następnie zejdź w dół. Znajdziesz tam skaczącą i uśmiechającą się chmurę. W rzeczywistości są to zabłąkane wspomnienia innego Cronopio, który jest na lewo w porcie. Jeżeli masz siatkę na insekty (**INSECT NET**), możesz złapać wspomnienia. Cronopio podziękuje ci i zamian dostaniesz pudełko kredy (**CHALKS**). Nie potrzebujesz już więcej siatki (**INSECT NET**) i możesz ją wyrzucić. Idź z powrotem do miejsca, w którym znalazłeś zabłąkane wspomnienia, a następnie idź w prawo.

Narysuj łuk na pancerzu żółwia a on powinien zniknąć. Weź pastylki (**PASTILLES**) z domu. Idąc w górę ekranu znajdziesz książkę „Angielski dla każdego” (**ENGLISH FOR ALL**), kontynuuj marsz w prawo. Jest tam inny Famas, stojący obok drzewa. Zamień pastylki (**PASTILLES**) na topór (**AXE**). Wróć do miejsca, gdzie był wąż, a następnie idź w górę. Znajdziesz gigantycznego karczocha, użyj toporu (**AXE**), który masz przy sobie. Powróć do domu, w którym znalazłeś pastylki i zejdź w dół. Wypełnij dziurę w ścianie zabranym karczochem, a w końcu otrzymasz klucz (**KEY**) do swojego domu. ■

Pavero

AS

Instalacja i użycie

W ostatnim numerze, w skrócie przedstawiliśmy możliwości cross-kompilatorów asemblera na PC, dziś przyjrzymy się pierwszemu z nich - AS.

Autorem AS jest Alfred Arnold, który zaczął go początkowo pisać jako assembler dla procesorów MC68000 do własnych potrzeb. Później, podczas studiów, zaczął dodawać coraz więcej struktur, ponieważ inne niekomercyjne kompilatory asemblerów nie były łatwo dostępne dla studentów. Dziś AS wspiera ponad 20 różnych procesorów. My jesteśmy zainteresowani Zilogiem oraz jego Z80.

Instalacja

Aktualne wersje można znaleźć na stronie internetowej w postaci źródeł. Starsze wersje można ściągać również w postaci plików wykonywalnych dla różnych systemów operacyjnych (**MS-DOS**, **Windows**, oraz **OS/2**). Kompilacja nie powinna stanowić problemów, ponieważ autor przygotował wszystko co

potrzeba.

Po rozpakowaniu archiwum ze źródłami, musimy wybrać platformę, która nas interesuje. Jeżeli używamy wersji dla **Linuxa**, to wystarczy zmienić nazwę pliku **Makefile.def.tmpl** na **Makefile.def**, a następnie tradycyjnie „make” i „make install” powinno wystarczyć (testowane na **Slackware 14.1 64bit**). Jeżeli używamy **OSX**, niezbędny plik jest ulokowany w katalogu **Makefile.def-samples** i nazywa się **Makefile.def-i386-osx** lub **Makefile.def-x86_64-osx**, w zależności od tego, czy potrzebujemy 32 czy 64-bitowych plików wykonywalnych. Jeden z tych plików powinniśmy skopiować do katalogu wyżej oraz zmienić jego nazwę na **Makefile.def** (**Xcode** jest niezbędne do kompilacji).

Możliwe jest skompilowanie AS również dla **MS-DOS**, przygotowane są pliki **MakeDef.dos** i **MakeDef.dpmi** (ze wsparciem dla trybu chronionego). Do kompilacji wymagany jest **Borland C** w wersji co najmniej 3.1 i minimum **600kB** wolnej pamięci **RAM**.

Powróć jeszcze na moment do Linuxa, dobrze jest sprawdzić czy istnieją

już skompilowane binaria w repozytoriach używanej dystrybucji, jeżeli istnieją, to łatwo je zainstalować. Istnieje starsza wersja **Slackbuild**, aby ułatwić kompilację pod **Slackware**, wystarczy lekko dostosować do obecnej wersji.

Jak to działa

Kod źródłowy to czysty tekst. Możemy użyć do 256 znaków w linii (dowolny kolejny znak w linii będzie ignorowany przez AS), każda linia może zawierać dokładnie jedną instrukcję. Format linii jest następujący:

[etykieta[:]] <instrukcja>[.atrybut]
[parametr[:parametr..]] [:komentarz]

Dwukropek po etykiecie nie jest obowiązkowy, lecz instrukcja nie może się rozpoczynać od pierwszego znaku w linii, która jest dedykowana dla etykiet. W naszym przypadku (assembler **Z80**) atrybuty dla instrukcji nie istnieją. **Komentarz** może być umieszczony w dowolnym miejscu w linii, musi być poprzedzony średnikiem.

Możemy ustawić konkretne zachowanie kompilatora na początku pliku

AS

źródłowego. Istnieje wiele możliwości, lecz są one powiązane z konkretnym typem procesora. Interesujące jest dla nas ustawienie „**cpu z80undoc**”, które pozwala na użycie nieudokumentowanych (sekretnych) instrukcji procesora. Kolejne ustawienie to „**relaxed on**”, które zezwala nam na mieszanie zapisu liczb w różnych systemach numerycznych. Dla ludzi, którzy używali **Prometheus** (assembler na ZX Spectrum), jest to miłe udogodnienie. Zapis liczb w różnych systemach numerycznych wygląda następująco:

XXXXH - szesnastkowy

XXXXB - dwójkowy

XXXQ and XXXC - ósemkowy

XXX - dziesiętny

Używając przełącznika „**relaxed on**” możemy stosować następujące zapisy:

\$XXX - szesnastkowy

%XXX - dwójkowy

@XXX - ósemkowy

Możemy używać pseudo-instrukcji **DEFW** i **DEFB**, również działają formy **DW** i **DB**. Można stosować pseudo-instrukcje **INCLUDE**, aby dołączać kod źródłowy z innego pliku tekstowego i **BINCLUDE**, aby dołączyć dane binarne, również pochodzące z pliku.

Składnia assemblera pochodzi z oficjalnej dokumentacji i należy starać się trzymać jej tak blisko, jak to tylko możliwe, a programowanie z ich użyciem nie będzie stanowić problemów. Spróbujmy skompilować jakiś przykład:

```

        cpu z80undoc
;używamy nieudok. instrukcji
        relaxed on
;konwencja zapisu liczb w różnych
systemach numerycznych

```

```

        org      $8000
;ulubiony adres dla asemblacji
init     ei       ;dla pewności
        ld       hl,16384
        ld       de,16385
        ld       bc,6143
        xor      a
        ld       (hl),a
        ldir
;typowe czyszczenie ekranu
        ret
;koniec programu

```

Zapiszmy ten program do pliku pod nazwą **main.z80**. Otwórzmy linię poleceń (terminal, cmd etc) i przejdźmy do katalogu, w którym zapisaliśmy źródła programu. Kompilacja jest bardzo łatwa:

```
asl main.a80
```

Komunikaty kompilacji powinny wyglądać podobnie jak te:

```

macro assembler 1.42 Beta [Bld 93]
(x86_64-unknown-linux) (C) 1992, 2014
Alfred Arnold
Motorola MPC821 Additions (C) 2012
Marcin Cieslak
68RS08-Generator (C) 2006 Andreas
Bolsch
Mitsubishi M16C-Generator also (C) 1999

```

RMS

XILINX KCPSM(Picoblaze)-Generator (C)
2003 Andreas Wassatsch
TMS320C2x-Generator (C) 1994/96
Thomas Sailer
TMS320C5x-Generator (C) 1995/96
Thomas Sailer

```
assembling main.a80
```

```
PASS 1
```

```
main.a80(65)
```

```
PASS 2
```

```
main.a80(65)
```

```
0.00 seconds assembly time
```

```
65 lines source file
```

```
2 passes
```

```
0 errors
```

```
0 warnings
```

Otrzymaliśmy plik wynikowy **main.p**. Aby z niego skorzystać, musimy go skonwertować do postaci binarnej, a do tego służy narzędzie **p2bin**, zatem wpisujemy:

```
p2bin -r \${$} main.p
```

Zatrzymajmy się na moment. Narzędzie **p2bin** pozwala nam na wpisanie **przesunięcia** gdzie dane powinny być załadowane. Chcemy uruchomić program pod adresem, jaki użyliśmy w kodzie źródłowym, zatem użycie **\$\$** mówi, aby nie zmieniać żadnych wartości. **Blacklashe** (!) są w **bashu** niezbędne, aby przekazać prawidłowe argumenty do programu (**p2bin**). Wynik działania **p2bin** powinien wyglądać mniej więcej tak:

```

P2BIN/C V1.42 Beta [Bld 93]
(C) 1992,2014 Alfred Arnold
main.p==>>main.bin (95 Bytes)

```

Otrzymaliśmy plik **main.bin**. Teraz możemy go załadować bezpośrednio do pamięci pod adres **32768** lub stworzyć plik **TAP** używając narzędzia **bin2tap** (**bin2tap -b main.bin**).

Brakuje ważnej funkcjonalności **AS**, otóż nie potrafi on tworzyć plików odpowiednich dla **ZX Spectrum**, zatem zawsze musimy wykonać kilka dodatkowych kroków. Na szczęście, możemy sobie pomóc poprzez zautomatyzowanie procesu. Stworzymy prosty **Makefile** dla Linuksa gdzie będziemy umieszczać wszystkie kroki:

```
all: main.tap
```

```
main.p: main.a80
    asl -cpu z80undoc main.a80
```

```
main.bin: main.p
    p2bin -r \${$} main.p
```

```
main.tap: main.bin
    bin2tap -b main.bin
```

```
run: main.tap
    fuse main.tap
```

```
clean:
    rm main.p main.bin main.tap
```

Należy umieścić plik w tym samym katalogu, w którym znajduje się kod źródłowy naszego programu. Każda etykieta jest w rzeczywistości parametrem dla polecenia **make**, co sprawia że życie jest łatwiejsze.

Możemy to sprawdzić od razu. Kiedy użyjemy **'make clean'**, wszystkie pliki oprócz **Makefile** i **main.a80** zostaną usunięte. Teraz, kiedy napiszemy **'make'**, rozpocznie się kompilacja i otrzymamy plik **TAP**. Jeżeli użyjemy **'make run'**, uruchomi się emulator **FUSE** wraz z naszym programem.

Makefile może być zastąpione przez plik **BAT**, gdzie w podobny sposób napiszemy wszystkie kroki, lecz bez etykiet, ponieważ pliki **BAT** ich nie używają.

Makra

AS jest **makro-assemblerem** a to oznacza, że możemy używać makr podczas pisania naszych programów. Makro jest zasadniczo ciągiem pseudo instrukcji, które mogą się zachowywać różnie w zależności od warunków. Prawdopodobnie najczęściej używanym makrem jest powtórzenie (rept), co pokażemy na przykładzie. Napiszmy następujący program jako kontynuacja poprzedniego (**RET** w poprzednim programie musi zostać usunięty):

```

restart    ld      c,8
loop1     ld      hl,(adr1)
          ld      (adrtmp1),hl
          ld      de,24
          ld      a,8
draw1     ld      (count),a
          ld      b,8
          ld      a,255
          call    line
          halt
s21       halt
          ld      hl,(adrtmp1)
          ld      b,8
          xor     a
          call    line
          ld      hl,(adrtmp1)
          inc     h
          ld      (adrtmp1),hl
          ld      a,(count)
direction1 dec     a
          or      a
          jp      nz,draw1
          dec     c
          jp      nz,loop1
          jp      restart
          ld      (hl),a
          l       1
          rept    7
          ld      (hl),a
          inc     l
          endm
          add     hl,de
          djnz    line
          ret
count     defb    0
adr1     defw    16384
adrtmp1   defw    16384

```

W ostatniej procedurze (**line**) znajduje się

AS

Instalacja i użytkowanie

makro. Rozpoczyna się od 'rept 7', a to oznacza, że następny kod zostanie powtórzony 7 razy. Kod, który ma być powtórzony, jest zakończony poprzez makro 'endm', w naszym przypadku para instrukcji **ld (hl),a inc l** zostanie powtórzona właśnie 7 razy. Instrukcje zostaną normalnie powtórzone podczas asemblacji, a my mamy wygodny i czytelny kod, nie musimy go pisać jak również przeskakiwać podczas listowania długich sekwencji tych samych instrukcji. Jest znacznie więcej makr, polecam zajrzeć do oryginalnej dokumentacji, gdzie są szczegółowo opisane.

Asemblacja do stron pamięci

Martin Bórik pokazał nam na forum playground.darkbyte.sk elegancki sposób na kompilację kodu bezpośrednio do stron pamięci w **Spectrum 128k**. Skorzystał z faktu, że jeżeli prawidłowo przygotowujemy kompilację, to możemy stworzyć binaria z bytecode używając argumentu **-r** w narzędziu **p2bin**. Oto zasada:

Jak wiemy, wynikiem działania AS jest **bytecode** w pliku *.p, który może mieć długość tylko **65536** bajtów i mogą być używane podczas tworzenia plików binarnych używając **p2bin**. Zatem, odpowiednio przygotowujemy kody źródłowe, na przykład tak:

```
cpu z80undoc
relaxed on

org 0
;obszar od 49152 jest wolnym bankiem 1
;-----
phase $C000 ; oryginalna wartość
org, gdzie kod będzie wykonywany
;code
ds $4000-($-SC000) ; wypełniamy
przestrzeń do końca banku
dephase
;obszar od 49152 jest wolnym bankiem 3
;-----
phase $C000
;code
ds $4000-($-SC000) ; bytecode ma
do wypełnienia dokładnie 16kilobajtowy
block
dephase
;obszar od 49152 jest wolnym bankiem 4
;-----
phase $C000
;code
ds $4000-($-SC000)
dephase
;obszar od 49152 jest wolnym bankiem 6
;-----
phase $C000
;bininclude "muzyka.bin" dla przykładu
ds $4000-($-SC000)
dephase
```

Następnie będziemy wyodrębniać

wynik kompilacji do binarek każdego banku używając parametru **-r** jako **zakresu**, parametr **-l** mówi jak **wypełniać** puste miejsca, a **-k** na końcu **usunie** *.p po jego użyciu.

Będzie to tak wyglądać w kompilacyjnym Makefile:

```
%bin: example128pages.p
p2bin example128pages.p page1.bin -l 0 -r \
$0000-$3fff > /dev/null
p2bin example128pages.p page3.bin -l 0 -r \
$4000-$7fff > /dev/null
p2bin example128pages.p page4.bin -l 0 -r \
$8000-$bfff > /dev/null
p2bin example128pages.p page6.bin -l 0 -r \
$c000-$ffff -k > /dev/null
```

Lub kompilacyjny skrypt BAT:

```
p2bin example128pages.p page1.bin -l 0 -r \
$0000-$3fff > /dev/null
p2bin example128pages.p page3.bin -l 0 -r \
$4000-$7fff > /dev/null
p2bin example128pages.p page4.bin -l 0 -r \
$8000-$bfff > /dev/null
p2bin example128pages.p page6.bin -l 0 -r \
$c000-$ffff -k > /dev/null
```

Zakończenie

AS jest doskonałym cross-kompilatorem, który został lekko na boku. Używam go od dwóch lat do programowania i jestem w pełni

Program:

Autor:

AS
Alfred Arnold

Odkazy:

<http://john.ccac.rwth-aachen.de:8000/as/>
<http://ci5.speccy.cz/category/assembler/>

zadowolony. Mimo że nie wspiera bezpośrednio **ZX Spectrum**, istnieje na to łatwe rozwiązanie, które pozwala skupiać się jedynie na programowaniu.

Osoby, które pomogły w pisaniu tego artykułu: **mike/zeroteam** – Makefile, **Sweet** – seria artykułów na temat programowanie w assemblerze na stronie ci5.speccy.cz, oraz **Martin Bórik** – asemblacja bezpośrednio do stron pamięci.

ellvis

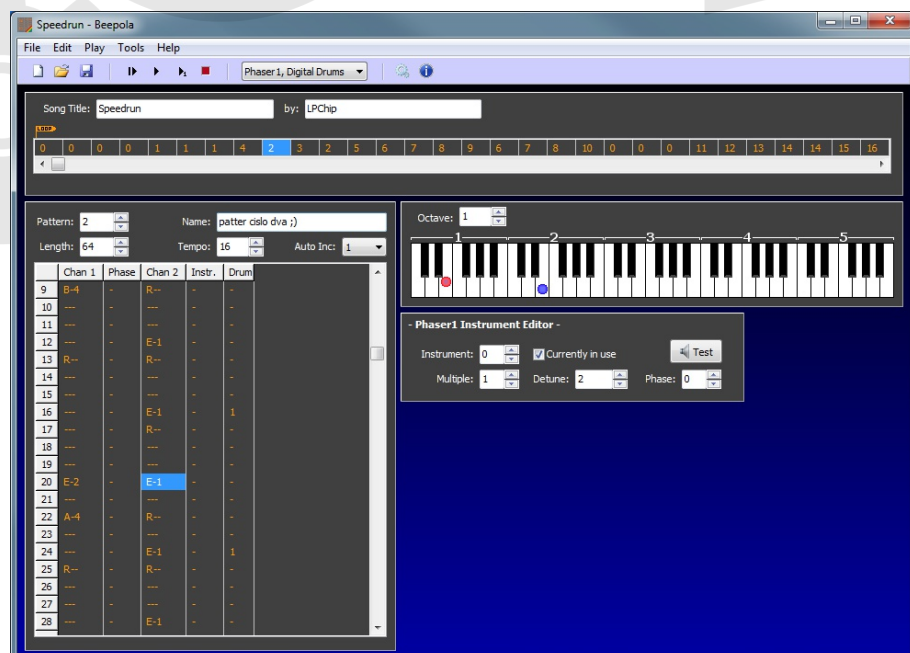
Beepola

Szybka i łatwa muzyka na bipera

Istnieje dużo edytorów muzycznych dla beepera. Są te bardziej znane jak Wham! The Music Box, Orfeus The Music Assembler, The Music Studio i te mniej znane, jak np. The Music Synth. Dziś, w czasach aplikacji wieloplatformowych, nie musimy używać wspomnianych edytorów i szukać skomplikowanych skrótów klawiszowych dla uzyskania tej czy innej funkcji, jeśli nie ma ważnego powodu. A wszystko dlatego, że istnieje Beepola stworzona przez Chrisa Cowleya. Beepola to program dla Windows, który działa na zasadzie znanej z trackerów i umożliwia tworzenie oraz edytowanie muzyki dla spectrumowego beepera.

W chwili pisania tego artykułu (luty 2014) najnowsza wersja Beepoli ma numer 1.08.01 i pozwala na komponowanie muzyki przy użyciu ponad 10 silników dźwiękowych:

Special FX (Fuzz Click) - muzyka jak w grach Firefly lub Hyper Active autorstwa



Jonathana Smitha, **The Music Box** (Wham!) - bardzo znany dwukanałowy i pierwszy wielogłosowy silnik dla Spectrum z perkusją i stałą długością nut autorstwa Marka Alexandra, **The Music Studio** - dwukanałowy silnik Saša Pušica z perkusją i stałą długością nut, **Savage** - dwukanałowy silnik z perkusją i efektami znanymi z gry **Savage** Jasona C. Brooka, **ROM Beep** - klasyczny BEEP zawarty w ROMie, pozwalający na uzyskanie pseudo-dwukanałowego dźwięku przy zastosowaniu arpeggio, **Plip Plop** - jednokanałowy „Smith's” BEEP (ponownie Joffa Smith) z możliwością użycia perkusji i glissando, użyty m.in. w grach **Cobra**, **Arkanoid 2**, **Hysteria**, **Ping Pong**.

Jest też kilka nowych silników od Shiru: **Huby**, **Qchan**, **Tritone**, **Tritone** (jednakowa głośność), **Phaser1** (**Digital drums**) i **Phaser1** (**Synth drums**) (zwłaszcza **Tritone** jest znakomity).

Edycja odbywa się w trzech prostych oknach i w kilku dodatkowych, w zależności od tego, jakiego silnika używamy. Górne długie okno jest używane dla **pozycji utworu**, a drugie służy do **edycji patternu**. Autora i nazwę utworu wpisuje się w oknie pozycji utworu. Wszystkie pozycje muszą być wpisane obok siebie w odpowiednich polach. Patterny liczy się począwszy od zera. Trzecie okno służy do zmiany **aktualnej oktawy**.

W głównym oknie edycji należy ustawić **numer aktualnego patternu** oraz liczbę **jego linii** (domyślnie jest to 16 zamiast 64 jak w innych trackerach). Możemy też nadać patternowi nazwę i ustawić jego tempo. **Tempo** zależy od używanego silnika, więc np. wartość 14 dla **Special FX** jest inna niż 14 dla **Savage**. W czasie edycji można zmienić silnik i posłuchać jak utwór brzmi na innym. Gotowy utwór może używać tylko jednego silnika, nie można więc ich mieszać.

Ostatnia część okna to **menu** z ustawieniami automatycznego **ruchu** podczas wpisywania nut, domyślna wartość to 1, ale niektórzy muzycy wolą jej nie używać (wartość 0). Jest tu też **panel** dla aktualnego patternu. W zależności od silnika dźwiękowego zawiera on określoną liczbę kanałów z możliwymi efektami lub oddzielny kanał dla perkusji.

Program:

Beepola

Autor:

Chris Cowley

Materiały:

Beepola: Online manual
<http://freestuff.grok.co.uk/beepola/>
<http://1bit.i-demo.pl>
http://zxpectrum48.i-demo.pl/beeper_demos.html
<http://worldofspectrum.org/faq/reference/48reference.htm>

Gotowy utwór może być nagrany jako **kod źródłowy** dla Beepoli w formacie ***.bbsong**. Ale co to za edytor, który nie pozwala eksportować utworu do użycia we własnym programie? Beepola oczywiście to umożliwia. W menu **Tools - Compile song** znajduje się okno, w którym można ustawić mnóstwo rzeczy. Po pierwsze **adres** dla kompilacji, a także kolor **ramki** podczas odtwarzania utworu, **format pliku** (TAP, TAP bez loadera, listing assemblera, czysty BIN oraz surowe dane w TAP, BIN lub ASM). Następnie możemy ustawić zapełnienie utworu oraz czy wciśnięcie klawisza przerywa utwór. Ostatnia rzecz do ustawienia to **wektor przerwań**, gdzie domyślna wartość to 0xFE00.

Pod menu programu znajdują się ikony. Oprócz standardowych, czyli **New**, **Open** i **Save** są też **Play from song beginning**, **Play from current position**, **Play pattern** i **Stop**. Jest tu także rozwijane menu służące do wyboru silnika dźwiękowego oraz przyciski do kompilacji i uzyskania szczegółowych informacji o utworze.

W menu programu są również opcje nagrania utworu jako WAV, przełączenia się z systemu dziesiętnego na szesnastkowy oraz włączenia/wyłączenia "zanieczyszczenia" portu I/O beepera.

Wszystkie silniki są szczegółowo opisane w pomocy dostępnej on-line, możemy tam również znaleźć informacje o historii silników i ich użyciu w Beepoli. Dzięki metodzie edycji znanej z trackerów i łatwości użycia **Beepola** jest najlepszym wieloplatformowym narzędziem do tworzenia muzyki na beepera. I nie martw się jeśli nie masz **Windows**. Beepola działa też pod **Linuxem** z **Wine** i pod **OS X** z **Darwine**. Nie wymaga instalacji. Najnowszą wersję można ściągnąć ze strony <http://freestuff.grok.co.uk/beepola/> ■

Factor6

Harlequin

Miniaturyzacja rządzi światem i nie ominęła też naszej bliskiej sercu ośmiobitowej platformy. Zaistniała w postaci nowoczesnych klonów, implementowanych w jednym lub dwóch układach scalonych FPGA czy CPLD. Natomiast całkowicie odwrotną koncepcję zaprezentował najmodniejszy obecnie klon - **Harlequin**, ponieważ do jego budowy użyto wyłącznie dyskretnych układów logicznych (TTL), a jedynym elementem programowalnym jest pamięć EPROM. Reakcje na powstanie tego klona, obserwowane wśród początkujących użytkowników Spectrum oraz wśród kolekcjonerów, pokazują jednakże brak zrozumienia dla jego idei, wróżąc mu wręcz szybką śmierć. I właśnie dlatego przyjrzymy się, czym tak naprawdę jest **Harlequin**.

Harlequin powstał dzięki wysiłkom **Chrisa Smitha**. A konkretniej - dzięki jego decyzji o posprzątaniu na strychu. Wtedy to natrafił na swoje stare elektroniczne projekty, które skłoniły go do przemyśleń - jak trudno byłoby zbudować klona ZX Spectrum, używając garści TTL-i? Dość szybko odnalazł w sieci strony projektów **SpecyBob** oraz **Chrome**, które dały mu odpowiedź - jednak nie do końca satysfakcjonującą, gdyż nie opisywały one całej drogi od pomysłu do przemysłu. Chris uważał, że właśnie taki cały proces może się okazać interesujący dla większej rzeszy odbiorców, zakasał więc rękawy i przysiadł do nowego, własnego projektu. Dlatego też nie darzę sympatią tych wszystkich, którzy psioczą na **Harlequina** ze względu na jego kilkadziesiąt scalaków - widać, że nie czytali oni Chrisowego bloga, który zaczyna się słowami: "Ta strona jest poświęcona projektowaniu klona ZX Spectrum. Wzorując się na stylu badań laboratoryjnych będzie dokumentowała kompletny proces: rodzące się pytania, znalezione odpowiedzi, popełnione błędy oraz chwile naukowego olśnienia. W końcu może uda nam się nawet skonstruować działający klon ZX Spectrum...". I to jest cała esencja **Harlequina**.

Ale nie będzie to oczywiście cała esencja tego artykułu - bowiem przyjrzymy się bliżej samemu **Harlequinowi**.

Co prawda **SpecyBob** i **Chrome** to działające maszyny, ale jest z nimi jeden maleńki problem - nie są one w 100% zgodne z ZX Spectrum. Chris chciał natomiast zbudować klona całkowicie kompatybilnego z modelem 48K, włącznie z identycznym taktowaniem generatora obrazu (timingi), wolniejszym dostępem do dolnych 16 KB pamięci RAM (memory contention), jak również z charakterystyczną wartością odczytywaną z nieistniejących portów (tzw. floating bus). To oznaczało potrzebę pochylenia się nad konstrukcją oryginalnego ZX Spectrum i stawiania małych kroków, wiodących do celu. Wszystkie te kroki są opisane na jego blogu (www.zxdesign.info) oraz w książce **"The ZX Spectrum ULA / How To Design A Microcomputer"**, którą Chris napisał, gdy zdał sobie sprawę, że jest to wiedza zbyt obszerna, by ją publikować w sieci. Jednak wszystkie najważniejsze informacje są dostępne na jego blogu, który stał się w ten sposób podręczną encyklopedią **Harlequina** - zwłaszcza dla tych, którzy nie zakupili wspomnianej książki.

Chris zbudował **Harlequina** na płytkach prototypowych, co ułatwiło korygowanie błędów popełnionych przy jego projektowaniu - i w ten sposób, krok po kroku, doszedł do w pełni funkcjonalnego odpowiednika ZX Spectrum. Użył do tego łatwo dostępnych układów TTL serii **74HC**, zasilacza zbudowanego z impulsowego konwertera napięcia stałego, a także scalonego kodera kolorów **PAL/NTSC AD724**. Kiedy **Harlequin** zaczął działać poprawnie, Chris rozpoczął prace nad zaprogramowaniem układu **CPLD** tak, by stanowił on zamiennik oryginalnego układu **ULA**. Jak

Harlequin

można wyczytać z bloga, również ten projekt zakończył się sukcesem. Jednak w tym momencie Chris porzucił projekt, który nie doczekał się końcowej realizacji ani jako zaprogramowany scalak, ani jako kompletny klon.

Jednak grupa pasjonatów, którzy śledzili projekty Chrisa bądź też czytali jego książkę, przejęła pałeczkę i zaprojektowała płytkę drukowaną, pasującą do obudowy oryginalnego ZX Spectrum. Ich praca to też nie był niedzielny spacer - czego dowodem jest tasiemcowy wątek na forum World of Spectrum, obrazujący kolejne zmiany i ulepszenia tejże płytki. Ukoronowaniem ambicji tych pasjonatów było przygotowanie przez **Ingo Truppela** gotowego zestawu do samodzielnego montażu - dzięki czemu Harlequin faktycznie ujrzał światło dzienne. Ja sam kupiłem taki zestaw i wywarł on na mnie spore wrażenie. W jego skład wchodził podzespoły wysokiej jakości i nie spiesząc się zbytnio, zmontowałem Harlequina w jakieś 6 godzin. Po czym zadziałał od pierwszego włączenia.

Pewnie chcielibyście wiedzieć, jak ten sprzęt się sprawuje. Po złożeniu Harlequina przez kilka dni katowałem go gramami i szalenie popularnymi w spectrumowym świecie muzyczno-graficznymi demami. Harlequin obsługiwał je całkowicie poprawnie i bez tendencji do wieszania się. Jedyna - choć niewielka - różnica, jaką zaobserwowałem (w stosunku do oryginalnego ZX Spectrum) dotyczy timingów ramki obrazu (borderu). Przy wyświetlaniu efektów na ramce, w jej górnej części można czasem dostrzec migotanie, podczas gdy partie boczne i dolna są wyświetlane poprawnie. Objaw ten można zaobserwować w demach **AMD1**, **EEL** lub **NMI3**, ale na przykład **SHOCK** działa bezproblemowo. Jak dotąd nikt nie pokusił się, by rozwiązać ten problem, ale jestem pewien, że prędzej czy później ktoś (prawdopodobnie Ingo) przyjrzy się mu dokładniej.

Oczywiście przetestowałem też współpracę z różnymi peryferiami. Mam interfejsy **divIDE**, **SIF** oraz **AY** od **Zaxona** i wszystkie działały bez żadnego problemu. Co prawda na początku AY gryzł się z **divIDE**, ale stwierdziłem, że to wyłącznie problem interfejsu AY i kiedy połączyłem je oba przez rozgałęźnik złącza krawędziowego, problem zniknął. Generowany obraz jest czysty, bez żadnych zakłóceń, widoczny jest tylko błąd samego systemu PAL (np. przejście z fioletu - magenta, do zielonego) - ale problem ten dotyczy wszystkich urządzeń używających systemu PAL. Harlequin potrzebuje dobrego zasilacza **12V/2A**, ponieważ zaraz za gniazdem zasilania umieszczony jest prostownik **Graetz**, zabierający pewien procent mocy i oryginalny zasilacz od Spectrum okaże się za słaby - zwłaszcza, gdy ma zasilik też peryferia, choćby

divIDE. Niezłym rozwiązaniem okazało się przyklejenie **głośniczka** do płytki drukowanej, gdyż dyndając luźno lubił wpadać w rezonans. Dobrze jest też przykleić do płytki gniazdko **Ear** i **Mic**, bo ich punkty lutownicze są dość wąskie i aktywne korzystanie z gniazdek mogłoby po prostu oderwać gniazdko. Oprócz tych paru drobiazgów Harlequin nie sprawia problemów i uważam, że to jeden z najlepszych klonów Spectrum.

Co by tu jeszcze dodać? Może małe podsumowanie. Harlequin jest wspaniałym przykładem potencjału, drzemącego w społecznościach zrzeszających pasjonatów. Z czystej ciekawości rodzą się ciekawe rozwiązania, dające radość nie tylko ich twórcom, ale również wszystkim tym, którzy przez te wszystkie lata śledzili, co się wokół ZX Spectrum dzieje - i którzy z reguły nie przestali go używać. Zapewne **Sir Clive Sinclair** nawet nie wyobrażał sobie, że minimalistyczna architektura jego komputarka przetrwa do 2014 roku, a nawet doczeka się reinkarnacji w formie, która być może byłaby produkowana w sytuacji, gdyby nie powstała ULA.

Harlequin to też projekt sam w sobie - wyjątkowy, bo będzie trwał nadal dzięki wspaniałej książce, która przybliży rzeszom odbiorców szczegóły tego, co ma w środku i jak działa ZX Spectrum. I to jest coś wielkiego, nie sądzicie? ■

z00m

1x1 texture mapping

Chciałem stworzyć jeszcze jeden "perfekcyjny" efekt do naszego przyszłego dema "Forever" (co okazało się Misją Wysoko Nieprawdopodobną) jak zrobiłem to wcześniej w demach "Critical Error", "Dizzruptor" i "New Wave 48K".

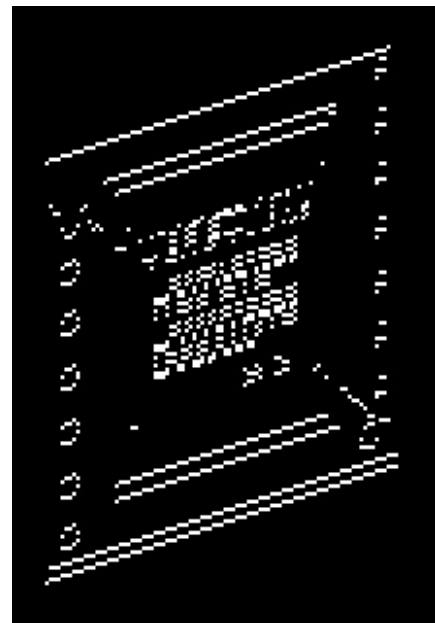
Istniały procedury precyzyjnego mapowania w starych demach amigowych, jednak nie było żadnego takiego na ZX Spectrum, nawet na tak wydajnych klonach jak **ATM Turbo** czy **Pentagon 1024**. Nie możesz po prostu wypełnić ekranu w trybie "chunky" i wykonać programowej konwersji c2p (chunky to plannar) ponieważ ekran taki nawet nie zmieści się w 48 kB pamięci. Dla przykładu teksturowanie w trybie 2x2 piksele w demie "Spirius" zostało wykonane bezpośrednio na buforze ekranu, z 4 kopiami tekstury w celu przyspieszenia dodawania pikseli, ale nie możesz zrobić nawet tego dla teksturowania 1x1! Nie wspominając nawet o ilości pamięci na przechowywanie 8 kopii każdej tekstury, przetwarzanie takiej ilości pikseli zajmie zbyt dużo czasu.

Nagle odkryłem, że mogę wykorzystać pomysł, który wcześniej użyłem w części "Wolfenstein" dema

"Critical Error": rysować tylko obramowania kolorów (tabela przybliżeń), a następnie wypełnić ekran przy użyciu funkcji XOR (wypełnienie EOR).

Jak to działa z wielokątami (a dokładniej równoległobokami)? No cóż, musisz je **ZNIEKSZTAŁCIĆ**!

Należy pamiętać, że zniekształcenie będzie używać bezwzględного przesunięcia pikseli, nie o 0.7 pikseli w prawo, a o 2.1 pikseli w lewo i 0.5 w prawo. Tak jest szybciej. Nie możesz też zniekształcić wszystkich wielokątów. Powinieneś rysować jeden wielobok, następnie go przetworzyć w buforze wieloboku, a później wkleić go do bufora ekranu.



Obr. 1 - To co rysujemy

Jaką wielkość rysować? Weź trzy wierzchołki, 2 górne i najniższy. Wykorzystując pierwsze dwa ustal obrót tekstury. Wykorzystując wszystkie trzy wykryj "lewą" i "prawą" krawędź ("prawa" jeśli są to n+0, n+1, n+2 wierzchołki wieloboku (zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara), w przeciwnym razie "lewa" - n+0, n+1, n+3). Jeśli błędnie określisz krawędzie, twoje linie podczas rysowania mogą być zbyt szerokie, nawet wyjść poza obręb samego ekranu!

Obliczenia (zmienne oznaczone symbolem \$ są wyliczane w blokach 8 pikseli):

```
L21 = X1-X2
L23 = X3-X2
H12 = Y2-Y1
H13 = Y3-Y1
H23 = Y3-Y2
dshift = L23/H23
scale = H23
sprhgt = H13
ymn = Y1
ymax = Y3 ;niewidoczne
```

"Lewa" krawędź (3 wierzchołki po lewej stronie)

```
pixwid = L21 + dshift*H12
```

1x1 texture mapping

```

dtexx = 64/pixwid
Y = H12
dY = -H12/pixwid
x = 2 ; dla przybliżenia
eorwid$ = (pixwid + 2 + 7 + 1)/8 ; 7
do zaokrąglenia w górę ; 1 dla kompensacji
błędów w innych obliczeniach (może
więcej)

```



Obr. 2 - To co widzimy

```

maxwid$ = (pixwid + 7 + 7 + 1)/8
;maksymalne przesunięcie to 7 ; 7 do
zaokrąglenia w górę ; 1 dla kompensacji
błędów w innych obliczeniach (może
więcej)

```

```

shift = X3 - sprhgt*dshift
;gdy L23>0, nie ma drugiego
wierzchołka w lewej krawędzi, ale jest to
kontynuacja linii 23! Ponieważ nie możemy
zrobić przesunięcia w lewo

```

```
L23<0:
```

```
xmin$ = X3/8
```

```
xmax$ = X1/8 + 1 ;niewidoczne
```

```
L23>0:
```

```
xmin$ = X2/8
```

```
xmax$ = (X3 + L21)/8 + 1
```

```
;niewidoczne
```

```
"Prawa" krawędź (3 wierzchołki po prawej
stronie)
```

```
pixwid = -(L21 + dshift*H12)
```

```
dtexx = 64/pixwid
```

```
Y = 0
```

```
dY = H12/pixwid
```

```
x = 2 ; dla przybliżenia
```

```
eorwid$ = (pixwid + 2 + 7 + 1)/8 ; 7
```

```
do zaokrąglenia w górę ; 1 dla kompensacji
błędów w innych obliczeniach (może
więcej)

```

```
maxwid$ = (pixwid + 7 + 7 + 1)/8
```

```
;maksymalne przesunięcie to 7 ; 7 do
zaokrąglenia w górę ; 1 dla kompensacji
błędów w innych obliczeniach (może
więcej)

```

```
shift = X1
```

```
L23<0:
```

```
xmin$ = (X3 + L21)/8
```

```
xmax$ = X2/8 + 1 ;niewidoczne
```

```
L23>0:
```

```
xmin$ = X1/8
```

```
xmax$ = X3/8 + 1 ;niewidoczne
```

Cały algorytm wygląda następująco:

1. Wyczyść bufor ekranu
2. Dla każdego wielokąta:
 - 2.1. Wyczyść bufor wielokąta.
 - 2.2. Wyrysuj krawędzie kolorów (przybliżaj kolumnę po kolumnie).
 - 2.3. Użyj wypełnienia EOR.
 - 2.4. Zniekształć.
 - 2.5. Wklej do bufora ekranu.
3. Wyświetl bufor ekranu.

Tak wiele kroków, ale czy to będzie działało płynnie?

Policzmy cykle (t).

Czyszczenie buforu ekranu = min 5.5 t/bajt.
Czyszczenie buforu wielokąta = min 5.5 t/bajt.

Przybliżanie krawędzi = 52 t/krawędź (ld h,(ix+):ld a,(hl):add a,b:ld e,a:ld a,(de):xor c:ld (de),a)

(42 t/bajt przy założeniu 10 krawędzi na kolumnę i wysokości równej 100)

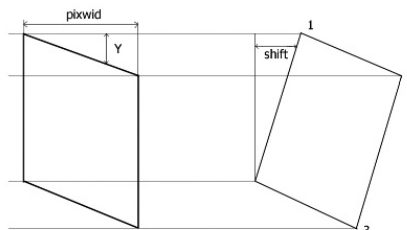
Wypełnienie EOR = 18 t/bajt (xor (hl):ld (hl),a:inc l)

Zniekształcenie = średnio >27 t/bajt (najwolniejsza procedura to 41 t/bajt przy przesunięciu o 3 piksele: rrd:inc h ... rl (hl):dec h)

Wklejanie = 29 t/bajt (ld a,(de):lub (hl):ld (de),a:inc h:inc d)

Wyświetlanie = 16 t/byte (ldi lub 13 (pop hl:ld (0),hl) jeśli jest to w ustalonej pozycji na ekranie

Razem = 144 t/bajt lub 18 t/piksel.



Obr. 4 - Poprawne linie

Wszystko zostało wyliczone dla przypadku bez przeciążenia obliczeniami - co jednak jest niemożliwe.

Jak zminimalizować przeciążenia?

1. Podczas wyświetlania i czyszczenia używać tylko części buforu ekranu, w której znajdują się wszystkie rysunki.

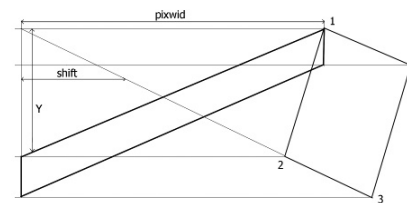
2. Podczas zniekształcania, wklejania i czyszczenia wielokątów używać tylko tej części bufora wielokątów, w której znajduje się wielokąt,

3. Podczas wypełniania EOR wielokątów, wykorzystywać jeszcze mniejszych fragmentów bufora wielokątów w którym rysujesz piksele krawędzi.

4. Ponieważ nie jesteś w stanie wymusić czyszczenia obszarów o losowej wielkości, łącz wyświetlanie+czyszczenie oraz zniekształcenie+wklejanie+czyszczenie.

Opublikowałem pomysł na rosyjskim kanale związanym z demosceną na ZX Spectrum #mhm (irc.forestnet.org) i nikt nie chciał napisać podobnego efektu :)

Problemem jest to, że nie możesz po prostu tego zapisać i uruchomić - wymaga



Obr. 3 - Linie są za szerokie

to wielu etapów, a błędy mogą pojawić się na każdym z nich. Zatem powinienś pisać taką procedurę etap po etapie i wykonywać dużo testów.

Po pierwsze konwersja tekstur i rysowanie pikseli. Mam już taką procedurę, ale jest ona nie do użycia: kod efektu "Wolfensteina" opierał się o stałą wartość zmiennej Y, co tutaj nie ma miejsca. Wykonałem inną pętlę i przetestowałem ją na jednej z tekstur "Wolfensteina". Działała z parametrami podanymi z ręki, ale czy precyzja była wystarczająca? Tego nie miałem jak sprawdzić. Jeśli by nie była, mógłbym zwiększyć moją tablicę przybliżeń $y' = f(y, scale)$ (i pozostawić mniej miejsca na teksturę). Mógłbym także zmniejszyć rozdzielczość tekstury poniżej 64 (a co za tym idzie mniej wartości y) i zmniejszyć wielkość tabeli. Należy też pamiętać, że zawsze zaczynałem rysowanie od $x=0.7$, jednak początkowa wartość y może być różna dla "lewych" i "prawych" krawędzi.

Wypełnianie EOR liniowego bufora ($H=x$, $L=y$) była najprostszą częścią. Etap zniekształcania był bardzo interesujący, gdyż nigdy wcześniej nie robiłem niczego podobnego. Zawiera 8 procedur przesuwania linii (o dowolną ilość pikseli), które mogą być dla dowolnej długości linii. Nie wymagają przesuwania bajtów, gdyż kod wklejania zawiera procedurę przesuwania i może wklejać dane od razu z odpowiednim przesunięciem.

Następnie napisałem odrobinę procedur matematycznych, które konwertowały współrzędne wektorowe na parametry procedury rysowania. Po poszukiwaniu błędów (pojawiały się przypadki takie jak "wysokość 0" czy "niedomiar podczas rysowania"), procedura potrafiła obracać oteksturowany kwadrat.

Zmierzona ilość cykli dla pojedynczego kwadratu, wielkość 91 pikseli, obrócony o 45 stopni:

Przybliżenie = 75000

Wypełnienie EOR = 30000

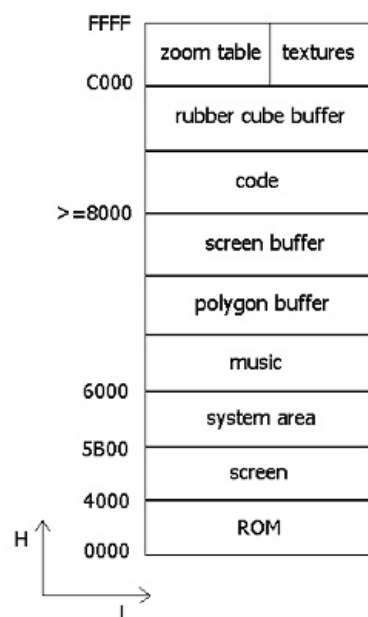
zniekształcenie+wklejanie+czyszczenie = 120000

wyświetlanie+czyszczenie = 75000 (jedno dla wszystkich wielokątów)

Razem = 300000 (około 36 cykli na piksel co jest blisko 2x więcej od przewidywanego czasu, jednak nadal znacznie szybciej niż rysowanie piksel po pikselu).

Mając to wszystko w końcu mogłem

1x1 texture mapping



Obr. 5 - Mapa pamięci

dodać wzory matematyczne obrotów w przestrzeni i oskryptować całość. Pewne błędy pojawiły się jedynie podczas etapu skryptowania (jak "przepelnienie X podczas wklejania" czy "czyszczenie o jeden piksel mniej niż aktualna szerokość").

Dodanie większej ilości tekstur i dodatkowych efektów specjalnych było dosyć trudne przy 48kB pamięci. Jedna tekstura pokrywa bufor "gumowego sześcianu", a bufor wieloboków jest tak duży jak największy kształt w demie, i nadal zostało mi 100 bajtów wolnej pamięci.

Jak do tej pory nikt poza ludźmi z #mhm nie odgadł sposobu wykonania efektu :) Na pewno, jak zawsze zresztą, opublikuję wszystkie źródła na stronie Pouet.

Co jeszcze można z tym zrobić? Z samymi równoległobokami nie możesz rysować kształtów innych niż czworoboki, jednak możesz tego dokonać wykorzystując trójkąty. Obliczenia na trójkątach są potrzebne by zminimalizować obszar przetwarzania w buforze wieloboków. Przy wykorzystaniu trójkątów również możliwe są pewne korekty perspektywy. Metoda ta jest dobra przy dużych wielobokach, jednak przy mniejszych znacząco zwalnia. Jednak zawsze ktoś może dopisać osobną obsługę, mniejszych powierzchni. Ktoś też może dopisać procedurę oświetlania, etc.

Cześć! ■

Alone Coder
dmitry.alonecoder@gmail.com

Classic Game Designer - warsztaty

CGD to edytor do tworzenia prostych gier, które co prawda wyglądają jak tytuły z początku lat osiemdziesiątych, ale grywalnością mogą dorównać tym nowszym. Jego obsługa jest naprawdę łatwa.

W celach demonstracyjnych stworzymy prostą grę. Jesteśmy na planszy z duchem i kilkoma przedmiotami. Duch lata swobodnie po ekranie, ale ma też zdolność unikania nas. W rogu planszy jest klatka, do której musimy zapędzić ducha. Problemem jest to, że nie możemy dotknąć ducha, bo tracimy wtedy życie. Kolejnym ograniczeniem jest rzeka dzieląca ekran na pół, a jedyną drogą na drugi brzeg jest mały most. Na planszy jest też kilka pudełek, które można przesunąć i wykorzystać do nakierowania ducha w określone miejsce.

Po załadowaniu CGD znajdujemy się w głównym menu. Wszystkie opcje są tu logicznie uporządkowane, więc przystępujemy do dzieła.

1 - Design sprites

Projektujemy tu wszystkie postacie gry. Pierwsze 4 sprite'y to nasza postać (samochód, żółw itp.). Liczba ta nie ma niczego wspólnego z animacją (której w grze w ogóle nie będzie), ale z poruszaniem się w czterech kierunkach. **Sprite 0** do ruchu w prawo, **sprite 1** do ruchu w lewo, **sprite 2** do ruchu w górę i **sprite 3** do ruchu w dół. Następnich 12 sprite'ów to wrogowie, mają oni tylko po jednej pozycji, więc nie obracają się podczas ruchu. Objaśnimy teraz środowisko pracy.

Lewy górny róg to obszar edycji służący do rysowania sprite'ów. Kursorem poruszamy klawiszami **O**, **P**, **Q**, **A** i **SPACE**, **0** zmienia kolor atramentu, **9**



Edycja sprite numer 0

zmienia kolor tła, **8** zmienia jasność, a **7** migotanie. Obok jest widoczny nasz sprite w rzeczywistym rozmiarze. Reszta ekranu jest wypełniona informacjami i objaśnieniami klawiszy.

Klawisz **5** zmienia prędkość sprite'a. Im większa wartość tym szybszy ruch. Klawisz **6** ustawia sposób sterowania naszą postacią. Możemy wybrać z **czterech** możliwości: **Multiple key press** - oznacza, że możliwy jest ruch w czterech kierunkach oraz na ukos, **Pacman style** - postać

porusza się sama w wybranym przez nas kierunku, **Single key** - poruszanie tylko w czterech kierunkach, **Turn based keys** - ruchy wykonywane na zmianę, najpierw nasza postać, potem wrogowie itd. Prędkość i sposób poruszania się naszej postaci ustawiamy, gdy aktywny jest sprite **0**. Opcja **4** odnosi się do wrogów i dotyczy sytuacji kiedy wystąpi kolizja z naszą postacią. Mamy do wyboru 4 możliwości: **do nothing** - nic się nie dzieje, **kill player** - gracz ginie, **kill guardian** - ginie wróg, **dec counter 1** - obniża wartość licznika 1 o 1.

Reszta ekranu zawiera objaśnienie klawiszy sterujących. Ciekawe opcje kryją się pod klawiszami **C** - kopiuje aktywny sprite i **V** - wstawia skopiowany sprite na aktualną pozycję. Na dole jest numer aktywnego sprite'a oraz zawartość schowka. Jeśli rysowanie nie za bardzo nam wychodzi, to po wciśnięciu klawisza **G** program wygeneruje nam losową postać. Wbrew pozorom to naprawdę działa i efekt jest całkiem niezły. Klawisz **E** przenosi nas do menu głównego

Stworzymy więc kilka sprite'ów. Zaczniemy od pierwszych czterech, które dotyczą naszej postaci. Prędkość poruszania ustawiamy na **8**, a sposób sterowania na **Multiple key press**. Spritem nr **4** będzie duch, damy mu prędkość **8**, a efekt przy kolizji to **kill player**. Typ wroga ustawiamy jako **runs away and wanders**. Na razie wystarczy, wychodzimy do menu głównego wciskając **E**.

2 - Design blocks

Tutaj ustalamy z czego będzie się składać plansza gry. Rysujemy bloki **8x8** pikseli, w sumie jest ich **32**. Ostatni blok (numer **31**) jest specjalny, bo będzie użyty na ekranie początkowym. Może być też użyty jako zwykły sprite w grze.

Edytor bloków wygląda tak samo, jak edytor sprite'ów. Te same są też klawisze sterujące. Inne są natomiast opcje. Klawisze **5** i **6** ustalają co się stanie w momencie kolizji bloku z graczem, a klawisze **T** i **Y** co się stanie w momencie kolizji z wrogiem. Jest tu naprawdę dużo możliwości, wymienię tylko część z nich:

do nothing - można przejść przez blok i nic się nie stanie,
solid block - nie można przejść przez blok, poza tym nic się nie stanie,
change baddy sprites - zmienia sposób poruszania się wroga (np. ruch pionowy/poziomy zmieni się w ukośny),
makespritedown/up/right/left/random - przesuwa sprite'a o jedno pole w dół/górę/lewo/prawo/losowo,
dec/inc counter - zwiększa lub zmniejsza wartość jednego z trzech liczników. Używając tej opcji ustalamy, że coś się stanie w wyniku czegoś co już nastąpiło (np. po zabiciu pewnej liczby wrogów następuje koniec poziomu),
zero counter - zeruje jeden z trzech liczników,
force down/up/left/right - przesuwa sprite'a w odpowiednim kierunku,

Classic Game Designer - warsztaty

counter1/2/3=0, locked - jeśli jeden z liczników ma wartość 0, to block jest typu solid (nie można przez niego przejść), **counter1/2/3<>0, locked** - jeśli jeden z liczników ma wartość różną od 0, to block jest typu solid (przydatne np. do otwierania drzwi po zebraniu przedmiotu), **counter123nzlocked** - wszystkie liczniki muszą mieć wartość 0 żeby można było przejść przez blok, **goto level** - przełącz grę na następny poziom, **complete game** - zwycięstwo gracza i koniec gry, **kill sprite** - zabija wroga, **kill all baddies** - zabija wszystkich wrogów, **kill player** - zabija gracza, **extra life** - gracz dostaje dodatkowe życie, **gravity ON/OFF/toggle** - włącza, wyłącza lub przełącza grawitację na przeciwną.

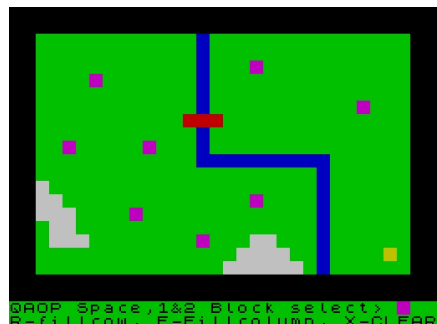
Wymieniłem około połowy wszystkich opcji, bo i tak większości nie będziemy używać. W mojej przykładowej grze bloki ustawiłem następująco: **0** to **ziemia - do nothing**, **1** to **most na rzece - do nothing**, **2** to **woda - solid block**, **3** to **klatka - do nothing dla gracza i complete game dla wroga**, **4** to **kamień - solid block**, **5** to **pudełko - push block dla gracza i solid block dla wroga**.

Ponieważ nie jestem dobry w rysowaniu, to moje bloki są zwykłymi kwadratami. Kiedy wszystkie bloki są gotowe, przechodzimy do menu głównego wciskając E.

4 - Map Editor

Narysujemy tu planszę gry. Gra może zawierać maksymalnie 9 ekranów rozmieszczonych w trzech trypletach. My mamy tylko jeden ekran, więc zaczniemy rysować wciskając klawisz 1.

Edytor wypełnił nam ekran blokiem nr 0. Aktywny blok lub sprite wybieramy klawiszami 1 i 2 (jest to pokazane na dole ekranu), a używając klawiszy Q, A, O, P, SPACE umieszczamy go na ekranie. Do wypełniania większych powierzchni można użyć klawiszy R (wypełnia cały wiersz) i F (wypełnia kolumnę).



Edycja mapy gry

Moja plansza jest na rysunku. Pierwszą rzeczą było narysowanie rzeki dzielącej ekran na dwie części. Następnie wykonałem most, który jest jedynym miejscem umożliwiającym przekroczenie rzeki. Białe miejsca to kamienie będące

blokami typu solid, a w lewej dolnej części znajduje się mała jaskinia. Stanowi ona utrudnienie gry, bo jeśli duch tam wejdzie, to nie będzie łatwo go stamtąd wypędzić. Pudełka są w kolorze magenta. Możemy je przesuwac, ale duch nie może przez nie przechodzić, więc zmienia się jego ruch. Pudełek nie można przesuwac po moście. Na prawym brzegu rzeki są tylko 4 pudełka. Dzięki temu dajemy duchowi szansę ucieczki w sytuacji, gdy zablokujemy go przy klatce. Liczba pudełek na lewym brzegu jest losowa. Mogą być one użyte np. do zablokowania jaskini albo do utworzenia korytarza prowadzącego na most. Wokół ekranu znajdują się czarne bloki typu solid żeby zmniejszyć obszar gry. Kiedy plansza będzie gotowa wciskamy E.

T - Test game

To naprawdę takie proste - możemy już zagrać w naszą grę! Dwukrotnie wciskamy klawisz i oto nasze dzieło. Nic się nie dzieje dopóki nie wykonamy ruchu. Jeśli o czymś zapomnieliśmy lub chcemy przerwać grę, to klawisz Z przeniesie nas do następnego etapu. Jest ich 9, a po ostatnim znajdziemy się w menu głównym.

W gotowej wersji gry trzeba jeszcze ustalić parę rzeczy, takich jak wyświetlanie tekstu, liczba etapów i żyć, limit czasowy itd. Możemy też dodać drzwi do klatki - wszystko zależy od naszej wyobraźni. Przedstawionej grze przyda się nieco urozmaicenia, bo w obecnej formie wystarczy nic nie robić, a duch po jakimś czasie sam trafi do klatki.

W następnym numerze dokończę grę i wyjaśnię jak to zrobiłem. A jeśli udało mi się kogoś zainspirować, to chętnie zobaczyłbym wasze dzieła w kolejnych numerach!



Test gry

Classic Game Designer nie jest edytorem na miarę trzeciego tysiąclecia, przy pomocy którego powstaną legendarne gry. Z drugiej strony nie jest to wyższa szkoła jazdy i proste, zabawne gry można stworzyć w kilka minut. A to wszystko bez żadnego programowania, więc czego chcieć więcej? ■

ellvis

Podłączenie Speccy 48k do wzmacniacza i delektowanie się muzyką lepszej jakości, niż ta z wbudowanego głośniczka, nie stanowi problemu. Dźwięk jest jednak wciąż monofoniczny i trzeba mieć naprawdę dobry słuch, żeby wyłowić detale melodii, podczas słuchania wielokanałowych utworów, ale jest na to sposób.

Na chwilę cofnę się w czasie do połowy lat dziewięćdziesiątych. Dzięki **Sample Trackerowi** wśród ludzi zaczął się rozpowszechniać prosty konwerter D/A. Posiadał on 3 kanały, z których każdy był podłączony do własnego portu i istniała nawet możliwość przełączania pomiędzy jakością **czteró** - i **ośmiobitową** (ośmiobitowe sample brzmiały naprawdę wspaniale i na całej ośmiobitowej scenie nie było praktycznie niczego lepszego). Ważną cechą konwertera D/A było wyjście stereo.

Pewnie zaczynacie już rozumieć do czego mierzam. Co się stanie, gdy procedura muzyczna zostanie zmieniona w taki sposób, żeby używała kanałów konwertera D/A zamiast portu 254? Przyjrzyjmy się jak to zrobić.

Dla przykładu zajmę się muzyką z gry **Savage 2**. Wykorzystuje ona silnik z dwiema ścieżkami i perkusją. Żeby było łatwiej użyłem zmienionej wersji z programu **Music Supercode 1**, gdzie Softhouse przygotowała procedurę do użycia poza grą.

Czas na garść ważnych informacji. Konwerter D/A ma 3 kanały: **kanal A** w porcie **31**, **B** w porcie **63** i **C** w porcie **95**. Muzyka używa trzech wyjść: pod adresem **58108** jest wyjście pierwszej ścieżki, pod adresem **58119** jest wyjście drugiej, a pod adresem **59952** jest wyjście perkusji. Generalnie chodzi o to, żeby zamienić trzy wartości **254** na odpowiednie wartości każdego kanału. Znając wyjścia konwertera D/A najlepszym rozwiązaniem wydaje się użyć kanału A do pierwszej ścieżki, kanału C do drugiej ścieżki i kanału B do perkusji. Zanim zagra muzyka musimy prawidłowo ustawić bramkę **i8255**. Wszystkie bramki muszą być ustawione na **wyjście**, a robi się to wysyłając wartość **128** do portu **127**.

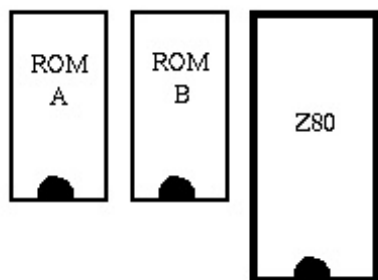
Opisanie rozwiązanie ma kilka wad wynikających z podłączenia konwertera D/A. Bramka A koliduje z joystickiem **Kempston**, który nie zadziała jeśli bramka jest ustawiona na wyjście. Poza tym konwerter D/A nie działa z **Didaktikiem Gama**, ponieważ przełączanie pamięci jest podłączone do bramki C.

Przedstawiony sposób odtwarzania muzyki beeperowej wymyślił **Pol** w latach dziewięćdziesiątych. Przerobił kilka muzyczek i ich jakość wzrosła przez efekt stereo. Gorąco polecam wypróbowanie opisanego sposobu, a ulubione utwory staną się jeszcze lepsze. ■

ellvis

Używamy +3e /część 1/

Nie zamierzam tu przedstawiać ZX Spectrum +3, czyli ostatniego ośmiobitowego komputera Sinclaira - lekko skaszanego przez Amstrada, który wykupił firmę po bankructwie. Nie przedstawię też projektu +3e autorstwa Garry'ego Lancastera. Wszystkie informacje o nich były już wystarczająco opisane np. w [1] i [2].



Identyfikacja ROMów komputera

Spójrzmy na ten sprzęt z punktu widzenia użytkownika, czyli do czego można go dzisiaj wykorzystać.

Zacznijmy od głównej przebudowy komputera. Nie jest ona konieczna jeśli będziemy nadal używać oryginalnego napędu 3" i podłączymy zewnętrzny interfejs IDE. To co musimy zrobić, to wymienić kości ROM o symbolach **Amstrad 40092** i **40093** na kości **EPROM** z zawartością zależną od użytego interfejsu IDE. Do wyboru jest 12 zawartości m.in. dla **divIDE**, **ZXMMC** lub interfejsów **Pery Putnika** - **8-bit**, **16-bit** i kart **CF**. Użytkownik z naszego rejonu geograficznego prawdopodobnie wybierze **divIDE** z kartą **CF** lub **SD/MMC**. Żeby wbudować urządzenie IDE do komputera najprościej jest użyć interfejsu **Compact Flash Pery Putnika**, który zawiera tylko jedną kość i jest podłączany bezpośrednio do ścieżki gdzieś w środku komputera. Dobrze jest też wymienić wewnętrzny napęd dyskietek na 3,5" dla lepszej kompatybilności ze światem zewnętrznym i łatwiejszej wymiany danych z **PC**.

Przy założeniu, że mamy już właściwe **EPROMy**, wymiana kości w komputerze jest bardzo prosta. Polega ona na otwarciu komputera, wyjęciu z podstawek oryginalnych ROMów oznaczonych **A** i **B** oraz włożeniu w ich miejsce nowych kości **27256**. W naszym przypadku użyjemy plików **diven3A.rom** i **diven3B.rom** z archiwum **p3eroms.zip** [3] dla interfejsu **divIDE**. Zanim podłączymy samo **divIDE** trzeba jeszcze zdjąć zwórkę **E**, żeby wyłączyć mapowanie zewnętrznej pamięci flash.

To tyle jeśli chodzi o instalację sprzętową. Nadszedł czas na włączenie komputera i rozpoczęcie użytkowania.

Filozofia +3DOS trochę się różni od używania **divIDE**, które zwykle wykorzystuje system plików **FAT**. Dzięki temu można łatwo stworzyć dysk

bezpośrednio na **PC** używając komend **fdisk**, **format** lub bardziej dokładnie **mkdosfs**.

Aby użyć nośnika w środowisku +3DOS musimy przygotować go przy użyciu +3e. Liczba partycji na nośniku zależy od jego pojemności. Zalecany rozmiar partycji to maksymalnie **16MB**, chociaż dokumentacja czasami podaje nawet **64MB**. Zwykle używa się mniejszych partycji, bo +3DOS nie należy do rekordzistów w szybkości dostępu do dysku i wyświetlanie zawartości katalogu zajmuje trochę czasu. Im większa partycja, tym większy rozmiar klastra, więc plik o długości kilku bajtów może zająć nawet **8** lub **16kB**. Na początek dobrze jest stworzyć partycje o rozmiarach pomiędzy **8** i **16MB** na nośniku o pojemności **32** lub **128MB**. Tyle teoria, przejdźmy teraz do praktyki.

Komenda **FORMAT TO 0,16** tworzy **16** partycji o jeszcze nieokreślonym rozmiarze na nośniku **0**. Nośnik **0** to dysk master, a nośnik **1** to slave. W następnych przykładach nośnik będzie używany wyłącznie przez system +3e. Jeśli chcemy używać go też na **PC**, to wymagane są kolejne działania zgodnie z dokumentacją [4].

Najwyższy czas na ustalenie partycji. +3e zna dwa typy partycji - **DATA** i **EXP**. **DATA** to zwykła partycja z danymi, na której możemy nagrywać nasze pliki i programy. Komenda **NEW DATA "Progs",16** utworzy partycję o nazwie **"Progs"** o wielkości **16MB**. Partycja typu **EXP** jest używana przez system do zapisu swoich ustawień. Jej wielkość może wynosić od **1** do **4MB**. Komenda **NEW EXP "Swap",4** utworzy partycję systemową o nazwie **"Swap"** i wielkości **4MB**.

Możemy sprawdzić, czy proces tworzenia partycji przebiegł pomyślnie używając komendy **CAT TAB** lub **CAT TAB EXP**. W przypadku, gdy chcemy wysłać strumień danych do innego kanału

musimy wpisać jego numer za komendą **CAT**, np. **CAT #3 TAB** wydrukuje listę partycji na drukarce.

Podczas tworzenia partycji możemy wskazać nośnik, na którym ma być ona stworzona, podając jego numer przed nazwą, na przykład: **NEW DATA "0>Images",16**



Menu po starcie komputera

Żeby używać utworzonych partycji musimy przypisać każdej z nich literowy symbol napędu. Służy do tego komenda **MOVE "x:" IN "Part_Name"**, gdzie **"x:"** to symbol napędu, a **"Part_Name"** to nazwa partycji, której przypisujemy symbol. Przypisy dokonane w ten sposób działają jednak tylko do momentu zresetowania komputera. Aby zachować je na dłużej użyjemy partycji **EXP** i parametru **ASN**. I tak komenda **MOVE "c:" IN "Progs"** **ASN** w sposób trwały przypisze symbol **"c:"** dla partycji **"Progs"**. Przypis można usunąć komendą **MOVE "c:" OUT**. Podczas tworzenia przypisów okaże się, że aktualna wersja ROMu +3e pozwala na przypisanie symboli literowych tylko dwóm partycjom. Parametry komendy **MOVE** pozwalają na oznaczenie fizycznego urządzenia IDE jako **master (0>)** lub **slave (1>)**. Urządzenia **2>**, **3>** i **4>** oznaczają kolejno wewnętrzny napęd dyskietek, zewnętrzny napęd dyskietek i **RAMdisk**. Komenda **CAT ASN** pokazuje aktualne przypisy.

Używając parametru **ASN** możemy

File Name	Size	Attr	...	HD Size	Type	Real Size	Start	Vars
00GAMES5.000	128	1.0		128	Program	0	32,768	0
17_FREE	256	1.0		178	Bytes	50	25,000	32,768
DISK	640	1.0		615	Program	487	300	487
HUNT1	3,072	1.0		2,953	Bytes	2,825	40,000	0
HUNT2	39,424	1.0		39,424	Bytes	39,296	25,000	0
HUNT3	14,208	1.0		14,083	Bytes	13,955	25,000	0
HUNT4	36,352	1.0		36,303	Bytes	36,175	25,000	0
HUNT_OCT.BAS	512	1.0		471	Program	343	0	343
HISTERIA.BAS	384	1.0		344	Program	216	1	210
HIST_1	5,632	1.0		5,527	Bytes	5,399	50,000	12,658
HIST_2	31,616	1.0		31,504	Bytes	31,376	24,999	12,914
ICECL_1	15,360	1.0		15,358	Bytes	15,230	25,000	256
ICECL_2	25,344	1.0		25,302	Bytes	25,174	25,000	256
TCE_CLIM.BAS	512	1.0		402	Program	274	10	274
IKARI	31,104	1.0		30,989	Bytes	30,861	24,200	32,768
IKARI_W.BAS	5,504	1.0		5,490	Program	5,362	0	110
INDIA3_1	5,376	1.0		5,260	Bytes	5,132	40,000	359
INDIA3_2	32,000	1.0		31,956	Bytes	31,828	26,000	359
INDIA3_3	33,024	1.0		32,948	Bytes	32,820	26,000	359
INDIA3_4	18,176	1.0		18,155	Bytes	18,027	40,695	0
INDIANA3.BAS	384	1.0		332	Program	204	0	198
IRONMAN.BAS	1,280	1.0		1,250	Program	1,122	1	1,122
IRONMAN1	7,040	1.0		7,040	Bytes	6,912	0	164
IRONMAN2	30,080	1.0		30,030	Bytes	29,902	35,568	28,270
IRON_1	2,944	1.0		2,919	Bytes	2,791	40,000	12,576
IRON_2	34,176	1.0		34,082	Bytes	33,954	24,200	12,915
IRON_SOL.BAS	384	1.0		334	Program	206	1	206
ISC.BAS	384	1.0		264	Program	136	1	136

Graficzne narzędzie do zarządzania obrazami dyskietek dla +3e – StrowSaw

Używamy +3e /część 1/

trwale zmienić ustawienie domyślnego napędu dla komend **LOAD**, **SAVE**, **VERIFY** i **MERGE**. Przykładowo **LOAD "d:"** przekierowuje wszystkie żądania odczytu danych na dysk **D**. Będzie to działać tylko do resetu. Dopiero komenda **LOAD "d:" ASN** trwale ustawi to przekierowanie.

Podstawowe przygotowania są za nami, więc możemy przejść do nagrywania danych na nasz nośnik. Komendy mają taką samą składnię jak w standardowym +3: **SAVE "x:File", LOAD "x:FILE"/CODE/SCREEN\$. Do kopiowania całego dysku używa się komendy **COPY "a:*. *" to "c:"**.**

```
MFORMAT .BAS 14K
MFORMAT .DOC 6K
MSDOS .BAS 10K
MSDOS .C 12K
MSDOS .DOC 4K
MYTHS .ZS 82K
ROMZ80 .BAS 20K
ROMZ80 .C 2K
SCREENS .DAT 676K
TAPEFILE .BAS 4K
WINDEMO .BAS 2K
Z80 .BAS 4K
Z80 .C 90K
ZORK1 .Z3 20K
ZXGRAPH32 .FNT 20K
ZXIO .BIN 8K
ZXZUM .BAS 10K
ZXZUM .BIN 18K
ZXZUM32 .FNT 2K
1066K free
0 OK, 0:1
```

Zawartość katalogu

Prędzej czy później wszystkie nasze dyski przekopiujemy na nowy nośnik. I oczywiście pojawi się pytanie "Co dalej?". Na WoS ukazuje się nowa gra - jak ją przegrać na +3e? Służy do tego zestaw programów dla +3e [5].

Pierwszy z nich to **MSDOS v1.2** służący do przenoszenia plików z dyskietek w formacie PC na +3/+3e. Dyskietkę formatujemy w PC na **720kB** (komendą **format a: /2** w napędach HD 1,44MB) i nagrywamy na nią pliki (np. ElStompo.tap), które chcemy mieć na +3e. Mając dyskietkę w stacji +3e, wykonujemy **LOAD "msdos.bat"**, a następnie wybieramy napęd (**A:** lub **B:** - opcja 3), otwieramy dysk - opcja 1, wybieramy pliki przy pomocy klawiszy kursora i klawisza Enter. Później używamy opcji **C** - "Copy" do skopiowania ich na nośnik IDE.

```
MSDOS File Transfer Utility v1.2
(c) Garry Lancaster 1993,1998

(1) Log on to disk
(2) Check boot sector
(3) MSDOS drive (B:)
(4) Exit to BASIC

Enter Your Selection: █
```

Program MSDOS v1.2

Następny krok to rozpakowanie zawartości pliku **TAP** do postaci, która może być użyta przez +3DOS. Wykorzystamy do tego program **ZXTRACT** z zestawu **TAPROM**. Program musi być uruchamiany oddzielnie dla

3e v0.5alpha: A commandline utility for transferring files from/to a +3E formatted disk or HDF disk image file.

Usage: 3e image_file command [args...]

image_file can be a HDF image file, a RAW image file, or a physical device. For the later, you must know by advance the block device file for your device. (Use the scan command to find out detected block device files).

On Linux, block devices are named /dev/sda, /dev/sdb, etc. Issue a 'dmesg' command right after inserting your memory card to find out which special file the kernel assigns to your device. You must have read/write permissions on that file.

On Windows, block devices for installed drives can be accessed using this notation: \\.\D: where D: is the drive letter Windows assigns to your card upon inserting it. Don't forget to CANCEL any attempt to format your memory card, as Windows thinks it needs formatting. Remember, DON'T format.

Commands:

```
scan [-backend [-sep:N]]. Scans disks looking for PLUSIDEDOS partition tables.
showtable [-backend [-sep:N | -bare]. Shows PLUSIDEDOS partition table.
showentry part [-backend]. Shows details about partition "part"
    (only +3DOS filesystem supported.)
dir part [-backend -sep:N | -bare]. Shows directory for partition "part"
    (only +3DOS filesystem supported.)
get part:file [dest_path] . Gets a file from a +3DOS filesystem and
    copies it to the current directory on your PC.
    dest_path is optional path for destination file. Must end with /
put file part:file . Writes a file from your PC to a file in
    the selected partition.
putbin file part:file [start] . Writes a file from your PC to a file in
    the selected partition, and adds a +3DOS header.
puttap tapfile part . Scans a TAP file and writes all files within it to the
    specified partition with the correct +3DOS header for each one.
    Headerless blocks are named after the original file name, and
    adding 1,2,.. as extension.
putdsk dskfile part . Read the contents of a DSK image file (standard DSK)
    and transfers all its files to the selected partition.
del part:file . Deletes a file in the selected partition.
```

3E jest programem konsolowym

każdego pliku TAP. Po uruchomieniu program prosi o potwierdzenie czy wykrył prawidłowy nagłówek do skopiowania. Jeśli odpowiemy twierdząco, to wykryty blok zostanie skopiowany do pliku i ZXTRACT zakończy działanie. Programy z zestawu dla +3e działają, ale nie są zbyt przyjazne dla użytkownika. Lepsza sytuacja jest na PC. Mamy tam do wyboru więcej programów z tekstowym lub graficznym interfejsem użytkownika (**3e**, **3eExplorer**, **hdfutils**, **drimg**).

Użytkownikom Linuxa wystarczy jeden program z zestawu emulatora **Fuse** i komendy systemu operacyjnego, które pozwalają łatwo utworzyć obraz nośnika, zapisać go pod emulatorem i zapisać na dysk:

1. Tworzenie nośnika - parametry C/H/S muszą być dobrane zgodnie z parametrami fizycznego nośnika:
createhdf 490 8 32 dummy.hdf
2. Tworzenie nagłówka HDF:
split -b 128 dummy.hdf hdfheader mv hdfheader hdfheader.bin rm hdfheader?? rm dummy.hdf
3. Wczytanie zawartości nośnika do pliku z obrazem: **dd if=/dev/sdX of=cfcad.raw bs=512**
4. Dodanie nagłówka do emulatora: **cat hdfheader.bin cfcad.raw > cfcad.hdf**
5. Zapis obrazu na nośnik: **dd ibs=128**

```
obs=512 skip=1 if=cfcad.hdf
of=/dev/sdX
```

Wiemy już jak prawidłowo przygotować nośnik, jak przypisać symbole literowe do partycji oraz jak nagrywać i odczytywać pliki. ROM +3e zawiera jeszcze dużo interesujących dodatków, którymi zajmiemy się w kolejnym odcinku.

■  Ikon

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/ZX_Spectrum_m#ZX_Spectrum_2B3

[2] <http://www.worldofspectrum.org/zxplus3e/>

[3] <http://www.worldofspectrum.org/zxplus3e/files/p3eroms.zip>

[4] <http://www.worldofspectrum.org/zxplus3e/sharingdisks.html>

[5] <http://www.worldofspectrum.org/zxplus3e/software.html>

[6] <http://nairam.sk/key.pdf> - Nairam cheat sheet +3/+3e

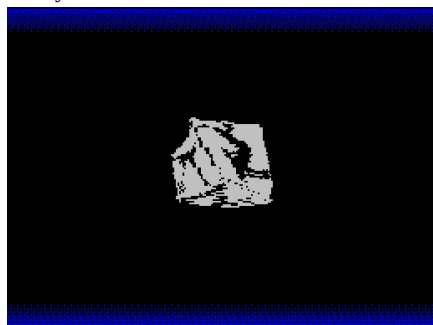
Showbusiness

Efekty w transmisji na żywo

Pierwsza połowa 2014 roku za nami i z pewnością nie był to nudny okres. Osobiście spodziewałem się jedynie połowy produkcji, które mogłyby się pojawić do końca roku.

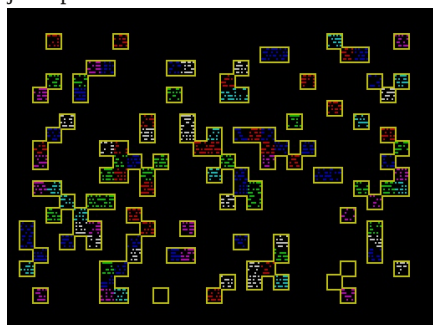
Demos

Już na początku stycznia pojawiło się zaproszenie na **Multimatograf 10**. Invitro działa poprawnie na Pentagonie, lecz wygląda dobrze i ma fajne tempo, fajnie się ogląda. Uważny widz z pewnością rozpozna kilka efektów z innych dem.



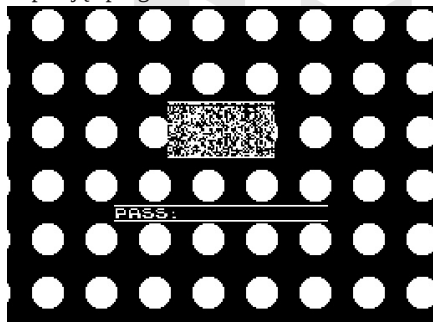
Mission Highly Impropable

W lutym odbyło się **Soshi party 2014**. Pojawiły się cztery demo, spośród których warto odnotowania jest demo **'Sosochi 2014'**, które zajęło pierwsze miejsce. To krótki żart na temat niekończącej się dyskusji co jest, a co nie jest Spectrumem.



Crypto

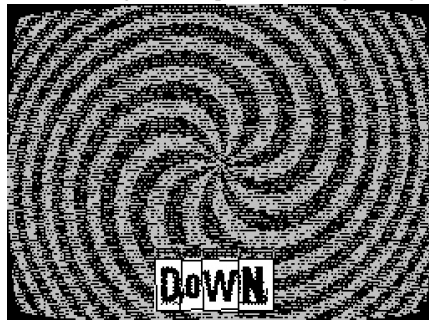
Również w lutym **Psb** wydał coś interesującego o intrygującej nazwie - **„Hackme”**. Co w nim takiego ciekawego? Sprite, z których zbudowany jest program są zakodowane i zobaczymy je dopiero po wpisaniu prawidłowego hasła. W jaki sposób znajdziemy prawidłowe hasło? Tego dowiemy się gdy włączymy się do zabawy, odpalając program. I o to chodzi!



Hackme

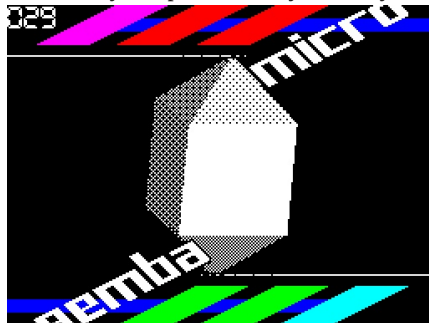
W marcu odbyła się kolejna edycja **Forever**, która przyniosła po raz kolejny dwa dema. Drugie miejsce zajęło **Gemba**

Boys z demem „**Micro**”. Całość trwa 128 sekund, a szczególnie nacisk położono na design i dobrze komponujące się efekty, przez co czas spędzony na oglądaniu dema, możemy zaliczyć do miło spędzonych chwil. W tym roku pierwsze miejsce zajął



Down

Hooy-Program z demem „**Mission Highly Impropable**”. Produkcja wydaje się pełna sprzeczności. Z jednej strony zawiera świetne efekty, które zaskakują i są naprawdę warte obejrzenia. Z drugiej strony bolączką jest długość dema oraz to, że niektóre części nie pasują do siebie. Mimo wszystko powinniście je zobaczyć.



Micro

W kwietniu zastał nas **Multimatograf 10**. W tym roku odbyły się konkursy na różne 8-bitowe platformy, prócz Spectrum i klonów, pojawiły się produkcje na małe Atari i C64. Zwycięskie demo powstało na rosyjski komputer Apogey BK01c. Drugie miejsce przypadło „**Dinvtro**”, powstałym na Spectrum, które jest invitrem na **DiHalt 2014**. Na trzecim miejscu znalazł się „**Smilef**”, będące fajnym atrybutowym demem.

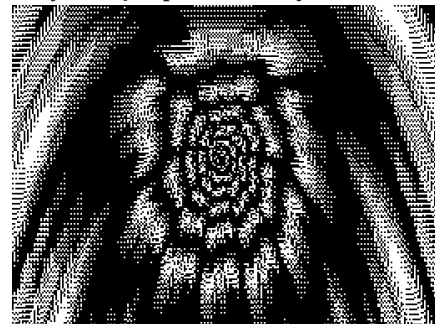
Całkowitym zaskoczeniem był tegoroczny **Sundown**. Party zostało przeniesione na czerwiec i przyniosło 4 dema na **Spectrum**. Zaczniemy od intrygującego miejsca czwartego, na którym znalazło się krótkie polityczne demo **EUA** (Ukraine is Europe).

Drugie miejsce zajęło zabawne demo stworzone przez **Gasmana** i mające długą nazwę „**A brief history of vacuum cleaner nozzle attachments**”. Pierwsze miejsce jest dużym zaskoczeniem – demo „**Down**” grupy **Life of Mars**. Produkcja kipi animacjami i jest dopracowana w każdym szczególe, gorąco polecam jej obejrzenie.

Intra

Na **Forever** było 6 intr w kategorii 1k, najbardziej interesujące są trzy pierwsze miejsca. „**Balls of steel**” **Hellboy'a** to

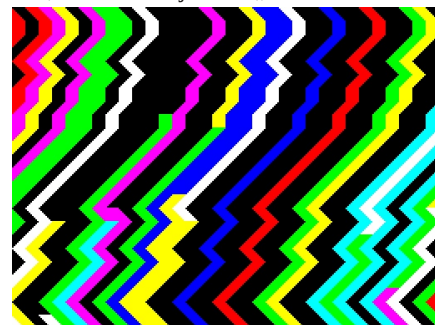
pixelowe mapowanie kuli na sferze, wyglądem przypomina trochę szkło powiększające. Drugie miejsce zajął **Busy** z jego „**Multicolor shadevision**” (muzykę zrobił **Noro**) i to jest ponownie multikolorowe intro. Stanowczo polecam obejrzieć je na czarno-białym telewizorze/monitorze, to nie wygląda na Spectrum. Pierwsze miejsce zajął **Serzh** z jego „**Irreality**”, a nazwa jest prawdziwa - to intro (1kB) wygląda nierealnie. Nie wydaje dźwięków, lecz ma do pokazania ponad 12 efektów. Jestem pewien, że jeżeli demo pojawiło by się w średniowieczu, mogłoby stworzyć nową religię. Warto również zobaczyć intro 1k z kategorii wild. Nazywa się „**Splash 1k**” i jest dokładnie



Irreality

tym, co **Sir Sinclair** próbował nam sprzedać w latach 80. – pełnokranowe (łącznie z borderem) funkcje matematyczne na pomarańczowym tle.

Multimatograf przyniósł 9 intr w kategorii 256 bajtów. Wybrałem dla przykładu 8 miejsce „**Fake**” – interesujące fale, 5 miejsce „**Dreamtro**” –



Dreamtro

pełnokolorowe, pełnokranowe poruszające się paski, drugie miejsce to „**Crypto**” – pełnokolorowe kwadraty i pierwsze miejsce to „**BB**” – twarz ukryta w tle.

Następnie majowy **Outline**, gdzie tradycyjnie obecny **Gasman** zajmując ostatnie 4 miejsce z jego 128 bajtowym intrem „**blöömerang**”. To jest pewna wariacja na temat „**Song in Lines**” **Busego**.

Właśnie minęła pracowita połowa 2014. Oprócz dobrze znanych autorów na scenie pojawiło się również kilku nowych (**Slipstream**), starych (**Serzh**) oraz tych, którzy próbowali czegoś nowego (**Noby**). Za kilka dni, maraton konkursowy będą kontynuować na **DiHalt** i **3BM Open Air**. W sierpniu czeka na nas **Chaos Constructions**. Również tradycyjnie szykowany jest **JHCon**, wydaje mi się że ten rok nie będzie należał do nudnych! ■

W kolejnym numerze

- zapowiedzi nowych gier
- programowanie
- kolejna część artykułu o Spectrum +3e
- zakończenie tworzenia gry w CGD
- nowości z demosceny



Hobbit (c) Mick Farrow 2014



Turbo Esprit (c) Retro 2014

1/2014
Czerwiec - Wrzesień

Spectrum

Today

Nowoczesne czasopismo dla aktywnych Spectrumowców

