

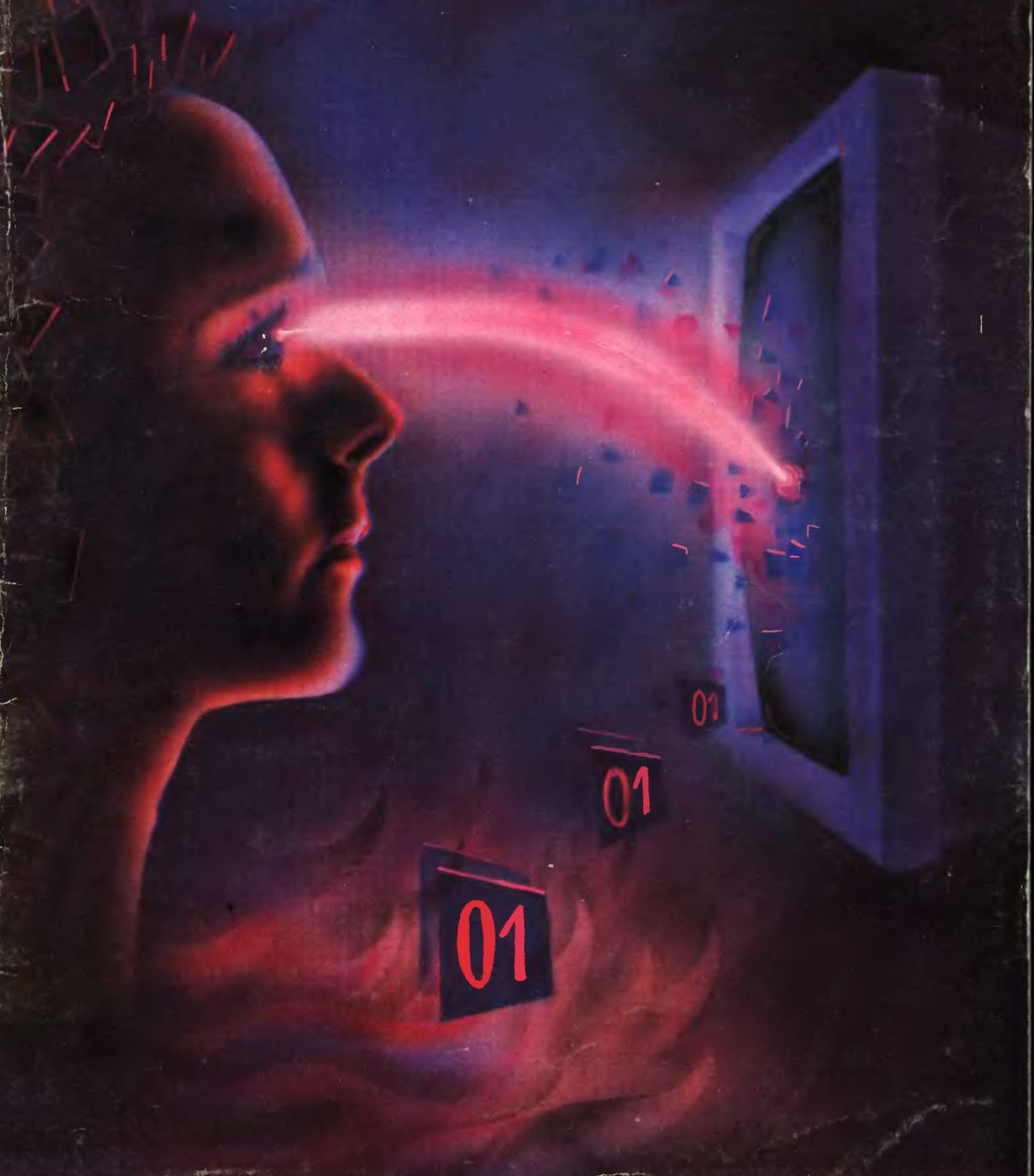
Commodore

Cena 10 tys. zł  
nr indeksu 355275

2-3-92

# KEBAB

Miesięcznik Użytkowników Komputerów C-64 i Amiga





Commodore



nr indeksu: 355275

Wydawca:  
KEBAB - sp. z o.o.  
ul. Wojciechowskiego 28  
PL - 71 476 Szczecin  
telefon: (091)77674  
telefax: (091)45402

Redaguje kolegium w składzie:  
Krzysztof Kobus, Patryk Łogiewa, Grzegorz Mikula, Krzysztof Moroń, Paweł Sołtysiński

Prezes zarządu Spółki:  
Piotr Sołtysiński

Redaktor naczelny:  
Patryk Łogiewa

Szef działu AMIGA:  
Krzysztof Kobus  
tel.: (091)525336

Szef działu C-64:  
Paweł Sołtysiński  
tel.: (091)77674

Stale obecni na łamach:  
Robert Turtliński  
Miłosław Smyk  
Arkadiusz Zych

Redakcja nie zwraca nie zamówionych materiałów, oraz zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w otrzymanych rękopisach

Projekt okładki:  
Dariusz Zawadzki

Zdjęcia:  
Sławomir Borek / „Panorama”

## W sprawie kolportażu...

W związku z ogólnie znaną opieszałością oficjalnego monopolu kolportażowego, pragnęlibyśmy jako wydający KEBAB'a, umożliwić wszystkim jak najsprawniejszy kolportaż naszego pisma. Chcielibyśmy zainteresować naszą propozycją te osoby fizyczne i prawne, które chciałyby się podjąć kolportażu we własnym zakresie. Zapewniamy jednocześnie co najmniej tygodniowe wyprzedzenie przed przekazaniem nakładu do dystrybucji przez krajowego kolportera. Zapraszamy do współpracy studia komputerowe, księgarnie i osoby indywidualne. Szczegółowych informacji udziela się telefonicznie i

## ... reklamy...

Przedsiębiorstwo KEBAB Spółka z o.o. oferuje Państwu szybką i taną obsługę reklamową Ogłoszenia drobne od osób indywidualnych (do 10 słów na wyciętym z numeru kuponie) przyjmujemy bezpłatnie. Większe - 1000 zł. za słowo. Reklamy ramkowe (minimalny format - 20 cm kwadratowych): 1cm<sup>2</sup> - 4500 zł., cała strona - 2,5 miliona zł. dodatkowy kolor - odpowiednio 50% drożej. Treść ogłoszeń przyjmujemy za pośrednictwem poczty (adres - patrz stopka redakcyjna) lub Agencji Informacyjnej >>SIEĆ<<; Warszawa ul. Szymczaka 6/49 tel. 320884, fax 228570 Ogłoszenia wraz z określeniem formatu reklamy prosimy nadsyłać listem poleconym. Dołączenie odcinka wpłaty znacznie przyspieszy zamieszczenie reklamy.

## ... i prenumeraty.

Aby uporać się z problemem ciągłego wzrostu cen usług poligraficznych, papieru itp. i uniknąć dokonywania przez Czytelników kłopotliwych dopłat, postanowiliśmy wprowadzić tzw. małą prenumeratę w okresach 3-miesięcznych. Rozwiązanie to gwarantuje Czytelnikom niezmienną cenę w okresie, który obejmuje zamówienie. Cenę egzemplarza wraz z kosztem usługi pocztowej skalkulowaliśmy na 9500 zł Daje to następujące możliwości:

numery 1, 2/3, 4, 5	- 38000,-
numery 2/3,4,5	- 28500,-
numery 4,5	- 19000,-

Kwoty te (zależnie od zamówienia), należy wpłacać na konto:

KEBAB Sp. z o.o.  
Pomorski Bank Kredytowy II Oddział w Szczecinie  
konto nr: 368113-25771-136

Należy również podać **DOKŁADNY** adres, imię i nazwisko zamawiającego.



Nr 2/3 Luty/Marzec 1992

## ACTION REPLAY

dla C64 i Amigi.  
opisy na stronie 4 i 6.

## PowerPacker V 4.0a

a także reqtools.library, czyli nowe produkty  
sławnego Nico Francois.- strona 8.

## Drugie kroki z nowym nabytkiem

ozn. zaczynamy zbierać programy - strona 10

## Assembler na C-64

dalszy ciąg kursu na stronie 16.

## SENSACJA !

superkopier dla C-64 strona 19.

## Lubisz pograć ?

W coś dobrego ? - Czytaj od strony 24.

## Spis treści:

- 02** Z kraju i ze świata.
- 03** Nihil Novi !  
Felieton Mr. Rafa
- 04** Cartridge?  
Czy nie Cartridge?  
Action Replay dla C-64 i Amigi
- 08** PowerPacker V 4.0a  
Najnowsza wersja znanego  
"kompresora".
- 09** Reqtools.library  
Najprawdopodobniej nowy standard.
- 10** Kupiłem C-64 i co dalej?  
Garstka wiadomości o kopiowaniu  
programów.
- 12** Własny dysk  
Czyli jak to się robi.
- 15** Amiga Trackball  
Czyżby alternatywa dla myszki?
- 16** Assembler na C-64  
Rozpoczynamy programowanie  
w języku asemblera.
- 19** Kebab Fast Backup  
Superkopier dla C-64.
- 22** Mapa pamięci Amigi  
Pierwszy odcinek cyklu.
- 24** W co grać?  
Lotus Esprit  
Turbo Challenge  
Another World  
Leisure Suit Larry 5  
Rodland  
Pot-Panic  
Clystron
- 27** Cheat Corner  
Czyli kącik oszusta.
- 28** Listingi  
Superkopier  
Przykłady do mapy pamięci,  
reqtools  
i asemblera.

64





**D**oczekaliśmy się ostatnio prawdziwego zalewu nowych programów od ray-tracingu. Oprócz znanych już od dawna programów, których kolejne znacznie ulepszone wersje mamy możliwość oglądać co kilka miesięcy, pojawiają się aktualnie na rynku zupełnie nowe pakiety. Do ciekawych, i stosunkowo tanich, należy zaliczyć „Fastray” (Maxon Computer GmbH). Pierwsza wersja tego programu znajduje się aktualnie w sprzedaży. Po trzech latach od pierwszej wersji, pojawił się również „Reflections V2.0”. Tym razem programista skorzystał z sugestii znanego wszystkim fanom grafiki na Amidze, artysty Tobiasza Richtera (TR). Współpraca ta przyniosła bardzo pozytywne efekty w postaci wyposażonego w nowe, ciekawe funkcje pakietu programowego. Real 3D - to następny doskonały program z serii ray-tracerów. W pełnej (oryginalnej) wersji wyposażony w bardzo bogatą bibliotekę obiektów, materiałów i parametrów gotowych do wykorzystania. Ostatnia wersja nosi numer V1.4. Jest również z dawna oczekiwany nowy „Imagine V2.0”. Nowa wersja umożliwiła nareszcie szybko (?) wygenerowanie próbnego obrazu (quick render) z każdego edytora, bez potrzeby otwierania projektu. Zainstalowano również procedury umożliwiające wybranie odpowiedniego fontu, a następnie wprowadzenie z klawiatury (!) tekstu. Całkowicie przekonstruowano „Forms Editor”, natomiast pozostałe edytory uzupełniono o wiele nowych funkcji.

**W** dziedzinie DTP trochę spokojniej. Niemniej jednak i tu szykuje się nowy hit, który powinien wreszcie rozruszać ten nieco zaniedbany dział zastosowań Amigi. Mowa tu oczywiście o tym, czego wszystkim nam zawsze brakowało - profesjonalnym edytorze do skalowalnych (Outline) krojów pisma. FontDesigner V1.0, bo tak się ten program nazywa, znajduje się już na rynku. Niestety, wersja „1.0” nie zawiera jeszcze wszystkich, przewidzianych dla tego programu funkcji, niemniej jednak umożliwia już edycję fontów zapisanych w standardzie Pagestream'a oraz „Adobe-Postscript type 1”. Pełna wersja programu, którą zgodnie z zapowiedziami otrzymają wszyscy legalni użytkownicy, będzie umożliwiała m.in. również edycję fontów zapisanych w standardzie „Aga-CompuGraphic”. O ile do pracy np. z Pagestream'em wystarczają dwa pierwsze standardy, o tyle użytkownicy programu Professional Page będą musieli jeszcze trochę poczekać. To samo dotyczy również wszystkich szczęśliwych użytkowników Workbench'a 2.0, który został niestety bardzo ubogo wyposażony w skalowalne kroje pisma. Program jest dokładnym strzałem w dziesiątkę, o czym doskonale wiedzą jego producenci, którzy nie mając na rynku konkurencji, ustalili jego cenę na poziomie kompletnego pakietu DTP, czy ray-tracingu - 478 DM. Nam pozostaje mieć nadzieję, że

wraz z pojawieniem się konkurencji, spadnie cena tego jedynego jak dotąd w swoim rodzaju narzędzia. Oraz, że oznacza to nareszcie bliski koniec królowania różnego rodzaju „Ventur”, czy „Calamusów” na polskim rynku DTP. Aktualne wersje programów z tej dziedziny na Amigę to: Pagestream V2.2, Professional Page V2.1, oraz Publishing Partner V2.1 w wersji „Light” i „Master”. Do ciekawostek na razie należy zaliczyć pojawienie się na rynku Amigi, znanej ze swoich doskonałych produktów dla C-64, firmy Scantronik. Dla przypomnienia, ta właśnie firma jest producentem jedynych w swoim rodzaju na C-64 pakietów „Małej drukarni”. Jakość wydruków uzyskiwana przy użyciu Print i PageFox'a przeszła już do legendy. Pytanie, czy pojawiający się właśnie w sprzedaży „AmigaFox” powtórzy sukces swoich poprzedników, pozostanie na razie bez odpowiedzi. Program jest w bardzo dużym stopniu kompatybilny z PageFox'em. Firma dołącza również na życzenie (za odpowiednią dopłatą) tzw. IEC-Handler, czyli program, który w połączeniu z odpowiednim kablem, umożliwiła przenoszenie danych z dyskietek C-64 na Amigę i zapewnienia, że wszystkie projekty wykonane przy użyciu PageFox'a można w dalszym ciągu wykorzystywać. Cena również 100% kompatybilna z PageFox'em - dokładnie te same 248DM.

SD!

**P**opularnym zabiegiem, mającym na celu wyciągnięcie ostatnich oszczędności z kieszeni kinomanów, jest dokręcanie kontynuacji do filmów, które w ten czy inny sposób odniosły sukces. Ot choćby „Terminator”, „Indiana Jones”, czy, pożałuj się Boże, „Rambo”. Ostatnio za tym trendem podążyli także twórcy programów demonstracyjnych. I tak na przykład fińska sekcja grupy Wizzcał zapowiada demo „Trashcan II”, które, jak wieść niesie, ma być lepsze od pierwowzoru. W Finlandii trwają również wylężone prace nad „Mental Hangover II”. Czy programiści, graficy i muzycy ze Scoopex'u zdołają powtórzyć sukces części pierwszej, będącej jednym z kamieni milowych w historii programów demonstracyjnych dla Amigi i znowu wprawić nas w „psychiczne kaca” - pokażą najbliższe tygodnie (i notowania Eurocharts'ów)...

**C**elebrandii/Phenomena i Uno/Scoopex podjęli wspólnie pracę nad grą. Nie wiadomo na razie dokładnie, jakiego typu (arcade, shoot'em up, etc.) ma to być program, lecz biorąc pod uwagę autorów - szykuje się hit!

**M**ożna by pomyśleć, że napisawszy tak dobry assembler, jakim niewątpliwie jest „AsmOne”, Rune-gram Madsen, szerzej znany jako Promax, czerpie teraz zaskądzone profity. W rzeczywistości program ów, będąc niezbędną pozycją w dyskoteczce każdego szanującego się koderza, z ogromną prędkością rozszedł się nielegalnie po Europie, co pościągnęło za sobą znikomą sprzedaż

oryginału. Co więcej, w międzyczasie pojawiły się konkurencyjne, ulepszone (a przynajmniej noszące wyższe numery seryjne) przez dorosłych programistów wersje tego assemblera. Jeśli wierzyć pogłoskom, Promax, który w „AsmOne'a” zainwestował dużo cennego czasu, obecnie znajduje się w bardzo trudnej sytuacji finansowej.

**Z** pewnością niejednemu spośród specjalistów od ProTrackera marzy się członkostwo Maniacs Of Noise, profesjonalnej grupy zrzeszającej osoby zajmujące się tworzeniem podkładu muzycznego nie tylko do programów demonstracyjnych i gier, ale także do filmów, reklam etc. Robert Ling (Tip) i Martin Wall (Mantronix), którym MON zaproponowali współpracę, szybko przekonał się, że rzeczywistość wcale nie jest tak różowa jak to by się mogło wydawać. Według ich własnych słów, Oistein Eide, który jest jednym z bossów zespołu, nie dość że poczynił wiele obietnic bez pokrycia, to jeszcze (skąd my to znamy?) próbował zaniżyć wcześniej ustalone honoraria. Jakby tego było mało, Eide rozpowiadał wszem i wobec, iż obaj muzycy, dotychczas członkowie grupy Phenomena, definitywnie opuszczają scenę, co jest oczywiście bzdurą. W obliczu powyższych faktów, Tip i Mantronix zdecydowali pożegnać się z Maniacs Of Noise, i wesprzeć szeregi organizacji o podobnym charakterze, lecz gdzie, cytując samych zainteresowanych - „przyjaźń liczy się bardziej niż pieniądze”. Mowa tu o Sonic Projects, dla której, na razie nie narzekając, pracują 4-Mat i Allister Brimble.

**A** jeśli już jesteśmy przy Sonic Projects, to warto wspomnieć, że zupełnie niedawno opuścił ją Nuke/Anarchy i wspólnie z przyjaciółmi z grupy - Dan'em rozpoczął (czasową, jak sam twierdzi) współpracę z firmą software'ową Core Design.

**N**a scenie krajowej, po C-Party w Gdańsku na razie cisza, jeśli nie liczyć stosunkowo nowego magazynu dyskowego „Zig Zag” redagowanego przez Action Direct, i „wojny” pomiędzy Luzers a Katharsis, rozpoczętej zdumiewającym w swym braku kultury listem grupy z Gdańska. Cytując przyjaciela redakcji, na razie „Luzers pyskuje, Katharsis ignoruje” - i to chyba wystarczy za cały komentarz.

**G**rupa World Federation of Mad Hackers zapowiada megademo „Faster Than Hell”, mające ukazać się równocześnie w wersji dla Amigi i „małego” Atari. Z dobrze poinformowanych źródeł wiemy, iż okaże się, że dobrze dobrane algorytmy są w stanie po raz kolejny podnieść poprzeczkę i tak wysoko ustawioną przez twórców programów demonstracyjnych.

Mikołaj Smyk

**F**irmy software'owe starają się wkładać maksimum wysiłku w zabezpieczanie swoich produktów. Jednym z ostatnich pomysłów jest nagrywanie gier na cartridge'ach, przy czym przechodzenie do kolejnych poziomów, odbywa się poprzez przełączanie kolejnych banków pamięci cartridge'a. Jak się okazuje, nie było to wielkim problemem dla najlepszych hacker'ów. Wystarczyło skopiowanie programu na dyskietkę oraz zamiana specjalnych procedur obsługujących cartridge na zwyczajne ładowanie z dysku. Pierwszym, który tego dokonał jest Powerplant z grupy Legend.

**G**rupa NATO zrezygnowała z części swojego dotychczasowego składu. Osoby te postanowiły założyć własną grupę, którą nazwali Traitors. Ciekawostką jest fakt, iż ta nowa formacja wydała natychmiast doskonały program demonstracyjny „Origin of Nuts”, podczas gdy NATO przypomina tonący statek.

**J**ak się okazuje, znane na europejskiej scenie grupy zajmują się nie tylko wydawaniem programów demonstracyjnych. Członkowie „Flash Inc.” sprzedali dla „CP Verlag GmbH” swoją najnowszą grę „Psychic chaos”. W przygotowaniu jest następna „Fun ball”.

**R**ównież „Cosmos design” wprowadził na rynek swój nowy produkt „Plural”. Uruhmiając to tradycyjnie wyglądające „strzeladło” nasuwa się refleksja, że minęły już stare, dobre czasy, gdy użytkownik C-64 mógł mieć satysfakcję z własnoręcznego wyszukiwania „nieśmiertelności”. Teraz, grupy rozprowadzające (nielegalnie) gry prześcigają się w instalowaniu jak największej liczby ułatwień. Wspomniana gra „Plural” posiada aż sześćnaście różnych trener'ów.

**N**a pewno nie raz zetknęliście się z członkami grupy „Ikari”. Wszystko wskazuje na to, że nie pojawi się ona już nigdy więcej. Członkowie „Ikari” przeszli na stronę konkurencji i wzbogacili skład grupy „Legend”.

**B**rego, członek grupy Triad, został odwiedzony przez policjantów. Na szczęście (dla niego) niczego nielegalnego nie znaleźli.

**C**zy wiedzieliście, że Crest jest nazwą miasta we Francji, zaś Padua, miasta we Włoszech?

**A** oto najlepsi z najlepszych na europejskiej scenie:

najlepsza grupa - Crest  
 najlepszy koder - Crossbow/Crest  
 najlepszy grafik - Gotcha/Censor  
 najlepsza muzyka - JCH/Vibrants  
 najlepsza grupa „łamiąca” programu - Legend

opracował:

P. Wojciechowski



64 ✓

64



## Nihil Novi !

Czyli bredzenie o wszystkim i o niczym

O to jest! Jako ten Feniks, co z popiołów powstaje tak i on znowu się odradza. Tą razą całkowicie komercyjny, papierowy i miejmy nadzieję, o niebo lepszy niż oryginał (jeśli ktoś nie łapie o co chodzi, to informuję, że mowa o 'Kebabie'). Nie ma sensu przypomnianie sobie początków tego 'szczytnego' przedsięwzięcia, bo to nie przyniesie nic dobrego. Nie ma również co wyrokować przyszłości, gdyż czas jest pojęciem względnym i bardzo złośliwym. Popatrzmy lepiej na terażniejszość. Polska scena komputerowa, to odzwierciedlenie naszych narodowych przymiotów, tak wrodzonych, jak i nabytych. Mówią, że człowiek człowiekowi wilkiem, natomiast jeśli ktoś jest w stanie wyobrazić sobie wilka przebiegłego jak lis, jadowitego jak waż, tchórzliwego jak hiena i pamiętliwego jak stoń, to może mieć pojęcie o stosunku Polaków do siebie nawzajem. To tylko jedna strona medalu (a raczej jeden bok wieloboku), gdyż jak to mówią, ilu Polaków tyle zdań. Nie, drogi czytelniku, moim celem nie jest obrażanie Ciebie i zarazem mnie, choć podobno najlepiej trafia się do człowieka takimi mocnymi słowami (może tak, może nie?). Moim celem jest co innego. Z mojego punktu widzenia nasza sytuacja to istna powtórka z historii i przypomina dokładnie rozbięcie dzielnicowe (przypominam, że rozmawiamy o komputerach). Sami stworzyliśmy te enklawy kom-

puterowe na mapie Polski, gdzie trwa walka nie tylko przeciw innym miastom, ale przeciwko grupom z własnego podwórka. Czy musimy na każdym kroku ukazywać naszą egocentryczność i bezdenne zadufanie? Jako człowiek, który patrzył na narodziny komputeryzacji w Polsce i czynnie w niej uczestniczył, z rozbrawieniem (przerażenie już mi minęło) obserwuję to, co się obecnie wyprawia. Proszę, oto przykład jak rodzi się grupa komputerowa w Polsce. Zbiera się dwoje (lub więcej) ludzi i stwierdza, że jeśli potrafi obsługiwać nie tylko X-Copy, to już są ponad całym plebem posiadaczy i automatycznie stają się użytkownikami posiadanego komputera. Teraz czas na obwieszczenie tego innym. Następuje to w różny sposób (coś sklecają sami, użyją demo-maker'a lub po prostu kupią) i w różnych językach (co bardziej ambitni w języku obcym, cała reszta po polsku), ale z tym samym zamiarem. Głoszą wszem i wobec, że to nie inni lecz oni są tymi najlepszymi i to co robią, to wykładnik polskiego kunsztu komputerowego. Co bardziej

zaciekli i nie zahartowani osobnicy dostają białej gorączki i w ten sposób rusza lawina nienawiści i wrogości. Po co ta cała mowa, pytasz mnie? Że i tak to do nikogo nie trafi? Możliwe, że jest to kolejna próba wołania na puszczy i że ten głos jest coraz słabszy. Nie sztuka jednak stwierdzić istnienie problemu i przejść nad tym do porządku dziennego, lecz spróbować zrozumieć i reagować. Nie wiem, czy ten felieton spowoduje kiedyś jakiś odzew. Jakkolwiek by nie było, aż chce się cynicznie zawołać:

'NIC NOWEGO'.

P.S: Jeśli komukolwiek opisywane sprawy przypominają coś innego (np: sytuację polityczną), to jest to jego wyłączne prawo do takiej interpretacji tekstu na jaką ma ochotę. Autor jednak z góry zaznacza, że nie było to jego celem.

Robert 'Mr.Raf' Turlirski

## GYROS!





64

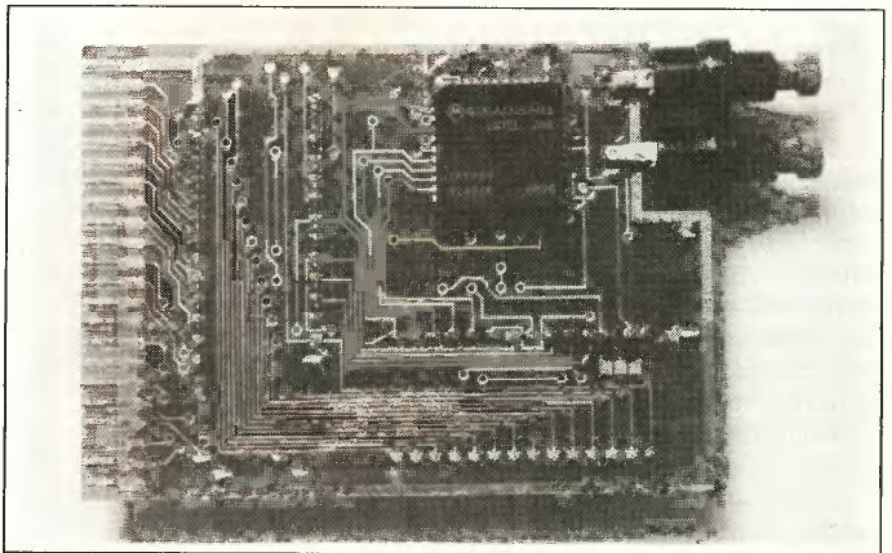
## Cartridge? Czy nie Cartridge?

### Action Replay dla C64

**W**itamy ponownie w świecie magicznych pudełek! Po naszym ostatnim artykule otrzymaliśmy, co nie było zaskoczeniem, dużo rozmaitych telefonów, listów itp. Reakcje? No cóż, jak zwykle. Dwóch Polaków - trzy opinie. Począwszy od skrajnej dezaprobaty (delikatnie mówiąc), a na niemalże zachwycie kończąc. Ale to chyba dobrze. Świadczy to o tym, że ktoś ten artykuł przeczytał, i temat nie jest zupełnie obojętny. Dziś zgodnie z zapowiedzią przechodzimy do konkretów. Temat dzisiejszej lekcji brzmi: ACTION REPLAY - fakty i legendy. Na początek trochę faktów, które powinny dać nam jako taki obraz sytuacji i pozwolić podejść do legend bez zbędnych emocji. Po pierwsze Action Replay to produkt brytyjskiej firmy Datel Electronics Ltd. Po drugie najnowsza wersja dla C-64 nosi nazwę Action Replay MK-VI (od mniej więcej połowy roku '91), a dla Amigi MK-III (od listopada '91) literki „MK” znaczą tyle co „wersja”. Po trzecie Action Replay dla C-64 począwszy od wersji MK-V (a także ostatnie egzemplarze MK-IV) ma zainstalowany tzw. „custom chip”, czyli specjalizowany układ scalony do obsługi freezer'a, produkowany wyłącznie dla firmy Datel Electronics Ltd. Po czwarte (wynika z trzeciego) cartridge Action Replay począwszy od wersji MK-V w górę są nie do podrobienia w polsko-chalupniczo-pirackich warunkach (choć kto wie? może jakiś napad na transport układów scalonych z Dalekiego Wschodu zała-

twiłby sprawę). Po piąte (wynika z trzeciego i czwartego) wszystkie cartridge Action Replay o numerach wersji wyższych niż sześć (a w praktyce wyższych niż pięć) są mniej lub bardziej poprawnie działającymi kopiami wersji co najwyżej czwartej (nie należy tutaj sugerować się pojawiającymi się po włączeniu komunikatami typu: V7.3). Można by wymienić jeszcze sporo faktów, ale obawiam się, że niektórym czytelnikom już przychodzi do głowy zasłyszane tu i ówdzie legendy, którymi chcieliby zasypać mnie podważając jednocześnie to co przytoczyłem. Ograniczę się do omówienia kilku najczęściej spotykanych. Jedną z nich to stwierdzenie: Mam polski cartridge Action Replay V6.0, a mój kolega ma od dwóch lat niemiecki oryginał też

V6.0 i są takie same! Moja odpowiedź (a właściwie pytanie) brzmi: Czy jesteś pewien, że niemiecki oryginał nazywa się Action Replay V6.0? Zazwyczaj w tym momencie oburzony współ rozmówca mówi: Oczywiście! lub: Na pewno, sam widziałem! lub jeszcze coś podobnego. W tym właśnie miejscu leży całe nieporozumienie. Z czego się ono wzięło? Odpowiedź jest prosta! Istnieje licencjonowana kopia cartridge'a Action Replay MK-IV dostosowana do warunków niemieckich i nazywająca się na rynku niemieckim „Action Cartridge Plus V6.0”. Proszę zwrócić uwagę na to, że nie używana jest, zastrzeżona dla firmy Datel, nazwa „Action Replay”. Dostosowanie polegało na zmianie komunikatów cartridge'a na niemieckie oraz zainstalowaniu, w miejsce oryginalnego systemu „Turbotape”, panującego w Niemczech standardu Stephana Senz'a. Kopie tych właśnie cartridge'ów sprzedawane są w Polsce pod rozmaitymi nazwami. Między innymi również pod tą samą nazwą co niemiecki oryginał. Skąd to wiemy? Po prostu jesteśmy w posiadaniu oryginałów. Dla użytkowników, którzy nie wiedzą jak odróżnić wersje nie zwracając uwagi na napisy typu „V7.3” (równie dobrze można napisać „V78.45”) mała informacja. Kilka lat



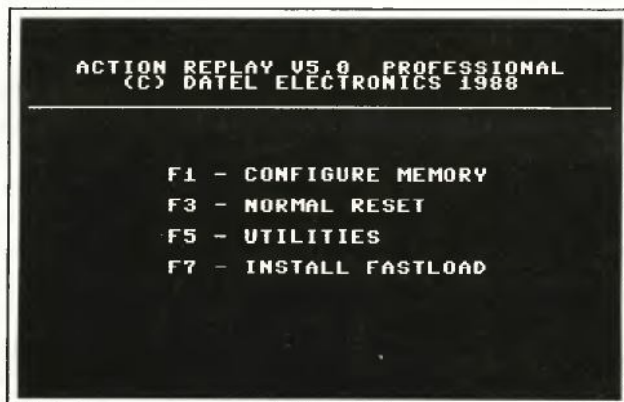
**To właśnie tego nie da się tak łatwo podrobić...**



temu, od mniej więcej roku 1985 istniał, dość szeroko wśród producentów oprogramowania rozpozszechniony, standard zapisu danych na taśmach magnetofonowych. Nosił on nazwę „Novaload”. Ze względu na znaczną ilość znajdujących się wówczas na rynku kaset zapisanych w tym standardzie, firma Datel zdecydowała się umieścić wewnątrz cartridge'a między innymi program umożliwiający przenoszenie danych (programów) zapisanych w trybie „Novaload” z kasyety na dyskietkę w sposób automatyczny. Począwszy od wersji MK-V firma uznała, że Novaload przestał być standardem, a wewnątrz cartridge'a potrzebne jest miejsce na inne procedury. W związku z powyższym, gdy w cartridge'ie MK-V wybierzemy po resecie: F5 - UTILITIES, a następnie C - NOVA TRANSFER TO DISK, to otrzymamy komunikat „NOW ON ENHANCEMENT DISK”. Oznacza to, że procedura ta została usunięta z cartridge'a i jest teraz dostępna już tylko na specjalnej dyskietce, którą można sobie dokupić niezależnie od cartridge'a. Wersja MK-VI nie podaje nawet tego komunikatu. Nic dziwnego, w końcu od dobrych czterech lat producenci zapomnieli zupełnie o Novaload'zie. Nie przeszkadza to jednak wcale temu, żeby w naszym rodzimym Action Replay'u „V7.3” procedura ta zgłaszała się w pełni gotowości do pracy. Przypuszczam, że po przeczytaniu tego artykułu nasi „producenci” usuną tą kompromitującą procedurę ze „swoich produktów” i cartridge „Action Replay V8.1” nie będzie już jej posiadał. Nie wiem natomiast jak poradzą sobie z innym, małym „drobiazgiem”. Mam tu na myśli funkcję SYS, która począwszy od wersji MK-V, przyjmuje argumenty heksadecymalne. Nie wierzycie? Spróbujcie podać np. SYS \$FCE2 (decymalnie 64738, czyli procedura RESET). Nie działa? No cóż jeden SYNTAX ERROR więcej czy

mniej to w końcu nic znaczącego. Istnieją jeszcze inne metody odróżnienia wersji, ale nie wszystko od razu... Dobrze, przejdźmy może do tego, co nam daje posiadanie takiego cartridge'a. Ja zwykle odpowiadam na to pytanie jednym zdaniem: Daje nam całkowitą kontrolę nad komputerem! Action replay począwszy od wersji MK-IV Pro, był pierwszym cartridge'm umożliwiającym w sposób prawie stuprocentowy „zamrożenie” (Freeze) programu w dowolnym momencie, dokonanie rozmaitych zmian przy użyciu wbudowanego monitora (debuggera), a następnie ponowne uruchomienie programu

matyczny tzw. „kody nieśmiertelności”, bądź wprowadzenie gotowych, pochodzących np. z czasopism publikujących „cheat'y”. Po wprowadzeniu różnych modyfikacji cartridge umożliwił zgranie tak zmodyfikowanej wersji programu na dyskietkę i ponowne uruchomienie później. Z możliwości tej bardzo często korzystali nasi przedsiębiorczy „dystrybutorzy giełdowi”, sprzedając tą samą grę „zamrożoną” na różnych etapach jako kolejne (różne!) wersje gry. Poza tymi czysto „hackerskimi” możliwościami cartridge umożliwia znaczne przyspieszenie pracy ze stacją dysków oraz magnetofonem, obsługę drukarek pracujących w standardzie Centronics (np. wydruk aktualnie zamrożonego ekranu), dodaje wiele dodatkowych komend i funkcji BASIC'a, zawiera programy kopiujące umożliwiające szybkie kopiowanie całej dyskietki (tylko dla stacji 1541 lub kompaktowych), bądź pojedynczych zbiorów (dla wszystkich stacji Commodore z 1581 włącznie). I...oraz...a także... Długo można



### Tak zgłasza się Mk-V na C-64...

od miejsca w którym został „zamrożony”. Cartridge umożliwił edycję całego obszaru adresowego razem ze „stroną zerową” (ang.:zero page), stosem (ang.:stack), a także z trudno dostępnym obszarem \$d000 - \$dfff. Mało tego! Jedną sprytną komendą i monitor umożliwia edycję całego obszaru adresowego dołączonej stacji dysków! Jakże to daje możliwości dla koderów piszących np. własne procedury szybkiej obsługi drive'u, nie muszą chyba tłumaczyć. Oprócz tego, dla mniej wtajemniczonych, zainstalowano w cartridge'u cały szereg procedur umożliwiających przeglądanie sprite'ów, zgranie ich na dysk, bądź wgranie np. swoich własnych sprite'ów w miejsce oryginalnie występujących w grze. Można również skorzystać z procedur wyszukujących w sposób auto-

by jeszcze pisać na temat możliwości tego pudełeczka. Niektórych nie przewidzieli nawet jego twórcy (podobnie zresztą jak w przypadku C-64). Istnieje na przykład pewna „trickowa” możliwość wykorzystania zainstalowanej w cartridge'u pamięci RAM jako niewielkiego RAM-dysku do przechowywania np. krótkich programów i późniejszego ich wywołania. Aby nie przedłużać powiem tylko: i wiele, wiele innych. Cartridge Action Replay jest i długo jeszcze z pewnością będzie najlepszym, niezodzownym wręcz narzędziem każdego koderów i bardzo przydatnym pudełkiem w „Expansion Porcie” każdego „giercmena”.

SD!





# Cartridge? Czy nie Cartridge?

Amiga Action Replay MK-III

**O**d kilku miesięcy mamy również nową wersję Action Replay'a na Amigę. O ile wersja MK-V na C-64 stanowiła już w pełni dojrzały produkt, o tyle MK-II na Amigę nie był w stanie zaspokoić oczekiwań odbiorców. Nie był on po prostu wolny od tzw. ułomności wieku dziecięcego, jak by nie patrzeć, podobnie było z wersją dla C-64. Amiga Action Replay MK-III, bo tak brzmi pełna nazwa tego urządzenia to oczywiście produkt firmy Datel Electronics Limited. Co nowego w tej wersji? Kilka drobniaków, oraz kilka rzeczy poważniejszych. Na samym początku rzuca się w oczy nowa grafika pojawiająca się przy RESECIE. Chwilę potem zauważamy możliwość używania zarówno dużych, jak i małych liter po uaktywnieniu przycisku „FREEZE”. Wciskamy F3 i przechodzimy do menu preferencji cartridge'a. Tutaj sporo się pozmieniało. Mamy tyle nowych rzeczy, że nie zmieściły się one na jednym ekranie. Co nowego? Module Interna - to zestaw odłączalnych modułów wprowadzających dodatkowe możliwości. Odłączenie tych modułów może być czasami konieczne do uruchomienia niektórych programów. Znajduje się tu również (na wzór Workbench'a 2.0) tzw. „Blanker”, czyli procedura, która wyłącza po pewnym okresie ekran, jeżeli użytkownik nie wykonuje żadnych operacji na komputerze. Megastick to opcja włączania i wyłączania tzw. programowej emulacji klawiatury za pomocą joysticka. Funkcja ta

umożliwia przypisanie poszczególnym pozycjom joysticka, działania dowolnych klawiszy z klawiatury. Do czego to może się przydać? Na przykład do gier (często Public Domain), które mają możliwość sterowania tylko przy użyciu klawiatury. Przechodzimy na drugi ekran preferencji. Tu mamy również sporo nowości. Np. Bootblockcoder. Funkcja ta występowała już w wersji MK-II, ale tym razem mamy możliwość komfortowego ustawienia kodu w preferencjach cartridge'a. Podobnie rozwiązana jest sprawa funkcji Diskcoder. Virustest został rozszerzony o nowe moduły, które umożliwiają na przykład wykrycie każdej próby zmiany wektorów systemowych przez bootblock. W takim przypadku pojawia się

specjalne menu, w którym możemy wybrać, czy chcemy kontynuować boot'owanie, czy też zamierzamy się rozprawić z niepożądanym bootblockiem. Nowa jest również opcja Safedisk. Można ją w tym menu zainstalować rezydentnie, tzn. po każdym resecie zostanie ona uaktywniona ponownie. Co daje nam Safedisk? Modyfikuje oryginalny trackdisk.device tak, że np. znika męczące „pykanie” stacji dysków przy nie włożonej dyskietce. Oprócz tego, w przypadku wystąpienia błędu na danej ścieżce, Safedisk próbuje ją zreperować i uratować możliwie jak najwięcej danych. Wszystkie zapisy na dysku mogą być przy użyciu tego modułu automatycznie weryfikowane, a w razie wystąpienia błędu pojawia się requester, w którym możemy wybrać, czy chcemy jeszcze raz spróbować zapisu, czy też zignorować błąd. W drugim ekranie preferencji mamy jeszcze bardzo mało interesującą możliwość zainstalowania rezydentnie niemieckiego opisu klawiszy (odpowiednik Setmap D), oraz tak zwanego faststartu do Burstnibblera. Tak! W cartridge'u znajduje się również kompletny program kopiujący - Burstnibbler. Jeżeli wybierzemy rezydentne zainstalowanie wspomnianego wyżej faststartu, a następnie po rese-



... a tak Mk-III na Amigę





**Z zewnątrz tylko nowa nalepka na obudowie...**

cie przytrzymamy lewy przycisk myszki, to uruchomimy zamiast normalnej procedury boot'owania, wspomniany wyżej program kopiujący. Co jeszcze? Kilka nowych komend i funkcji dla koderów (początkujących): Alert (gurunr) - objaśnia znaczenie podanego numeru guru lub wyświetla całą listę w przypadku nie podania argumentu. Dchip (nazwa rejestru)

- wyświetla opis podanego rejestru. Ascii - wyświetla tabelę kodów ASCII. Bardzo przydatną rzeczą jest zainstalowany na stałe w „trójce” Keymap Editor, wywoływany komendą Setmap. Zdecydowanie poprawiono również działanie wielu funkcji znanych z poprzednich wersji cartridge'a. Tracker - czyli wyszukiwanie modułów Soundtracker'a, działa teraz w miarę rozsąd-

nie tzn. nie ma już przypadków, gdy na przeszukiwanie pamięci czeka się... .. i czeka. Dla miłośników wyszukiwania w sposób automatyczny kodów „nieśmiertelności” w rozmaitych grach, umieszczono specjalny „głęboki” trainer, przy użyciu którego można wyszukać odpowiednie „POKE'i” dla niemalże każdej gry. Na zakończenie mała uwaga dla wszystkich posiadaczy Amigi 500 Plus, oraz pozostałych użytkowników Kickstart'u 2.0. Egzemplarze MK-III z pierwszej serii pojawiły się na rynku niemalże równocześnie z „plusem”. Co za tym idzie, autorzy oprogramowania pracującego wewnątrz cartridge'a nie zdążyli dopasować go do współpracy z Kickstartem 2.0. Oznaacza to, że cartridge te nie pracują poprawnie z A-500 Plus. Aktualnie sprzedawana wersja (nosząca numer V3.17) działa już bez zarzutów. Posiadacze tych pierwszych egzemplarzy skazani są niestety na każdorazowe odłączanie wszystkich „module interna” oraz przejście przez program „freezer'a” po każdym resetowaniu. SD!

**LISTY**

Szanowna redakcjo,  
Do napisania tego listu skłonił mnie test AMIGI 500 PLUS zamieszczony w pierwszym numerze waszego pisma. Po przeczytaniu go nasunęło mi się kilka pytań, na które chciałbym uzyskać odpowiedź. Oto one.  
1. Komputer kupuję tylko i wyłącznie do gier, a w teście napisaliście że cytuję "Ogólnie (...) duży procent gier (...) ma problemy z poprawnym działaniem na "plusie". Koniec cytatu. Czy wobec tego lepiej kupić zwykłą "pięćsetkę" i dodać rozszerzenie pamięci, czy też "plus" jest lepsza?  
2. Czy na polskim rynku dostępny jest "Flicker - Fixer"? Jeżeli tak, to czy eliminuje on "miganie" Amigi, czy też konieczny jest również monitor typu "multisync"?  
Adam Kosicki z Poznania

Jest to przykład jednego z wielu listów, jakie otrzymaliśmy po opublikowaniu testu AMIGI 500 plus w ostatnim numerze "KEBAB'a". Nasuwa się wniosek, że nie dość wyraźnie naświetliliśmy tą sprawę. Spróbujemy to naprawić. Jak zauważył Adam z Poznania, napisaliśmy: ... duży procent... itd. Uściślijmy to stwierdzenie: bardzo duży procent gier po prostu nie działa na plusie. Z czego to wynika? Przyczyny są dwojakiego rodzaju. Po pierwsze niezgodność software'owa gier z nowym Kickstartem V2.0. Po drugie niewłaściwe adresowanie pamięci typu CHIP-RAM, której w "plusie" mamy cały 1MB. Nie są to oczywiście wady komputera, tylko oprogramowania (dokładniej: konkretnych gier). Czy w związku z tym są to sprawy nie do przejścia? Oczywiście nie! Niemniej jednak każdy potencjalny nabywca "plusa", który zamierza wykorzystywać go przede wszystkim do gier, powinien przeprowadzić sobie małą kalkulację: Amiga 500 plus jest około 600-800 tys. droższa od zwykłej A-500. Do tego należy doliczyć ok. 500 tys. za zainstalowanie układu pamięci ROM z Kickstartem V1.3 oraz ok. 100-150 tys. za skonfigurowanie pamięci CHIP-RAM. Daje nam to w średnio 1-1,5 miliona więcej niż kosztuje A-500. Wprawdzie do A-500 musimy dostawić jeszcze rozszerzenie pamięci, ale kosztuje ono około 500 tys. Z każdej strony patrząc wychodzi na to, że za przyjemność "giercowania" na komputerze z nalepką A-500 plus musimy zapłacić w najlepszym przypadku ca. 500 tys. więcej. Sprawa druga to "Flicker-Fixer". W następnym numerze "KEBAB'a" znajdzie się dokładny test takiego urządzenia. Na dzisiaj powiem tylko, że "Flicker-Fixer'y" są dostępne w polsce, i nie jest do nich niezbędny

monitor typu "multisync", niemniej jednak nie nadaje się również do współpracy z Flicker-Fixer'em standardowy monitor od Amigi. Najtańszym rozwiązaniem jest monitor typu "VGA"

SD!

**Ogłoszenia drobne**

Sprzedam C-64, stację 1541 II i drukarkę Sp.180VC tel.(0-91) 82-32-39.


Grupa CHARGED nawiąże kontakt z innymi grupami lub indywidualnymi programistami na Commodore 64.

Arkadiusz Paszul  
Al.Wyzwolenia 17/4  
58-300 Wałbrzych  
tel.238-97.

Poszukuję opracowań Warsaw Basic (literatura, dysk, kasetka) z odpłatnością lub bez (zwróć nośnik).

Dominik Latusek  
Os. Kosmonautów 23/4  
61-642 Poznań





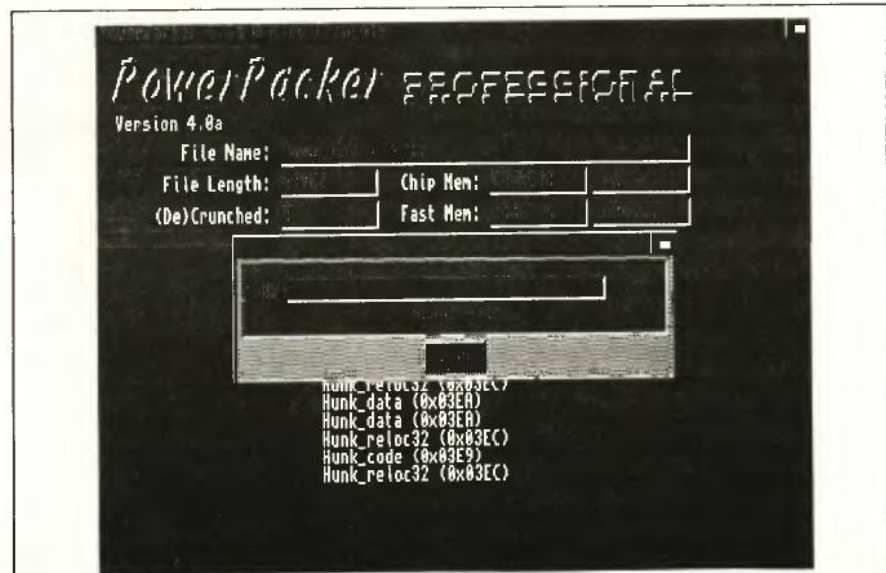
# PowerPacker V4.0a

Nareszcie doczekaliśmy się nowej wersji najbardziej popularnego programu służącego do kompresji danych (ang: crunching). Power Packer v4.0a, autorstwa Nico Francois, wydany przez firmę UGA Software, jest najlepszym w swojej klasie. Pod pojęciem „najlepszy” rozumiem nie tylko efektywność kompresji, lecz również jej szybkość,

czas dekompresji oraz przyjemność i wygodę pracy. Co oferuje nowy Power Packer? Przed wszystkim autor zastosował nowe algorytmy crunching'u, przez co w stosunku do ostatniej wersji 3.0b, zbiory kompresowane są o około 10% lepiej. W efekcie daje to nam około 55% początkowej długości pliku. Wśród cruncherów rozpoznawanych przez rodzinę Po-

wer Packer'ów została zaimplementowana wersja 4.0 Implodera. Zupełnym novum jest możliwość crunchowania i późniejszego, bezpośredniego wykorzystania plików typu LoadSeg, czyli np. bibliotek, urządzeń czy czcionek (ang: libraries, devices, fonts). Jak przystało na w pełni profesjonalny program, ta wersja posiada już wbudowany ARexx przez co istnieje możliwość komunikacji z innymi programami. Naturalną konsekwencją zainstalowania ARexx'a było przystosowanie programu do obowiązującego standardu NewLook. Autor osiągnął to poprzez wykorzystanie biblioteki ReqTools, oraz zastosowanie paru innych zabiegów kosmetycznych (większe i bardziej przejrzyste menu, możliwość zdefiniowania własnych kolorów, graficzne zobrazowanie aktualnego zaawansowania kompresji). Poza w/w cechami Nico Francois poświęcił dużą uwagę obsłudze i wykorzystaniu tzw. skryptów, bardzo wygodnych w przypadku kompresowania wielu plików, np. zawartości całych dyskierek.

W ten właśnie sposób wyglądają cechy nowego Power Packer'a. Dokładna instrukcja (wraz z przykładami) znajduje się na oryginalnej dyskietce z programem. Kupujący za cenę około 30 DM otrzyma dwie wersje opisanego programu (dla systemu 1.3 i 2.0), dokładną dokumentację z przykładami i include'ami do bibliotek ReqTools i PowerPacker, oraz około 10 programów użytkowych typu PPMore, PPSHOW, PPTYPE oczywiście również z dokładnymi instrukcjami, wszystko zapakowane w bardzo estetyczne etui.



**Najnowszy PowerPacker w czasie pracy**

Krzysztof Kobus

## Ogłoszenia drobne

Poszukuję programu "FAST HACK" em z dokładnym opisem oraz innych kopierów.

Marcin Szewczyk  
JW 5211"N"  
72-301 Gryfice 3

Commodore 64, magnetofon, joystick, oprogramowanie sprzedam

Piotr Engelbrecht  
ul. Rejtana 9/50  
84-200 Wejherowo

Kupię zewnętrzną stację dysków do Amigi 500 - Roclec "Roclite RF382C"

Robert Gniot  
ul. Maruszakówny 1  
58-100 Świdnica śl.  
tel/fax (074)521522

Sprzedam tanio Amigę 500, peryferia, oprogramowanie

Ryszard Morawiec  
Kol bienne 4m1  
Dobra Nowog.  
tel. 204





## Reqtools.library

**P**ojawienie się Amigi 3000, a wraz z nią Kickstart'a 2.0 wywołało wielkie poruszenie w kręgach osób mających cokolwiek wspólnego z Amigą. Poza różnymi innowacjami starego systemu operacyjnego, oraz kilkoma nowymi rozwiązaniami, od razu rzuca się w oczy całkowicie odmienna, bardziej estetyczna strona graficzna, imitująca „wypukłości” ikon oraz gadget'ów. W krótkim czasie przyjęł się ten sposób przedstawiania grafiki, we wszystkich powstających programach użytkowych, również na starszych wersjach systemu. Aby ułatwić i przyspieszyć pisanie programów według obowiązującego trendu, Nico Francois (znany między innymi jako autor PowerPackera v4.0) stworzył bibliotekę „ReqTools”. Aby umożliwić korzystanie z tej biblioteki nie tylko posiadaczom systemu 2.0, autor stworzył równoległe dwie wersje ReqTools. Pierwsza z nich to oczywiście ta podstawowa dla użytkowników nowego KickStart'a, natomiast druga, nieco dłuższa, emulująca procedury dla starszych wersji systemu operacyjnego. Jakie możliwości posiada ReqTools? Programista korzystający z tej biblioteki ma do dyspozycji 6 rodzajów łatwych w obsłudze requesterów.

1. Query requester. Umożliwia wprowadzenie w okienku dowolnego tekstu (np. pytania, informacji) i oczekuje na odpowiedź użytkownika. W przeciwieństwie do biblioteki „Req” oferującej trzy warianty odpowiedzi: twierdzącą, przeczą-

cą, pośrednią, ReqTools umożliwia wyprowadzenie większej ich ilości, jak reklamuje autor - zależnej jedynie od szerokości ekranu. Wybór jednej z przedstawionych ewentualności odbywać się może za pośrednictwem myszy (naciśnięcie wybranego gadget'a), oraz klawiatury przy pomocy klawiszy Amiga-V,Y albo Amiga-B, N, R, Esc. Dwie pierwsze kombinacje są odpowiedziami potwierdzającą (akceptującą), natomiast cztery ostatnie zaprzeczającą. Jeszcze jedną możliwością wyboru jest przyciśnięcie klawisza Enter. Gdy użyjemy tego sposobu zatwierdzony zostanie wariant wypisany w okienku tłustą czcionką (ang: Bold), a w przypadku braku takowej, uzyskamy odpowiedź pozytywną. Poza w/w cechami ten typ requestera pozwala na wyświetlanie wielu linii tekstu informacyjnego wraz z jego centrowaniem. Sama pozycja okienka może być zdefiniowana bezpośrednio przez użytkownika lub uzależniona od aktualnego położenia pointer'a myszy. Jeszcze jedną rzeczą na jaką warto zwrócić uwagę jest fakt, że programista może dołączyć do requestera dowolny znacznik IDCMP informujący na przykład o poruszeniu myszy, wyjściu dyskiety czy też zamknięciu lub otwarciu WorkBench'a.

2. File requester. Pozwala na wybór nazwy zbioru znajdującego się na urządzeniu zewnętrznym. Ustawiając odpowiedni znacznik możemy uzyskać requester do wyboru katalogów - pliki nie będą wyświetlane. Po przyciśnięciu prawego

przycisku myszy wyświetla nazwy wszystkich urządzeń wraz z tytułami dostępnych dyskietek. Jeszcze jedną ważną cechą jest możliwość pracy w trybie „Multi-Select”. Pozwala wtedy użytkownikowi na wybór wielu plików jednocześnie, co jest niemal konieczne w programach do wyświetlania grafiki, czy też przesłuchiwania modułów muzycznych. W trybie tym dostępne są dodatkowo dwa gadgety umożliwiające zamarkowanie wszystkich plików, bądź ich „odmarkowanie”.

3. Font requester. Zasada jego działania jest podobna do File requester'a z tą różnicą, że jak sama nazwa wskazuje, służy do wyboru font'ów. Wyświetla ich nazwy wraz z dostępnymi wielkościami oraz w małym okienku próbki wybranego zestawu znaków. Dużą innowacją jest możliwość podglądu fontów kolorowych oraz wektorowych dostarczonych przez firmę Commodore wraz z WorkBench'em 2.0. Umożliwia także wybór stylu font'a (wyfuszczony, kursywa, podkreślony).

4. String requester. Ten typ requestera, poza samą stroną graficzną, nie różni się od jego odpowiednika w bibliotece „Req”. Służy on do pobierania tekstów przez program. Jego szerokość oraz maksymalna ilość znaków może być dowolnie zdefiniowana przez programistę. Oczywiście istnieje możliwość zainicjowania tekstu przed wywołaniem requestera.

5. Integer requester. Podobny do String requestera, służy do wprowadzania liczby całkowitej. Istnieje możliwość zdefiniowania przedziału w którym ma się mieścić wpisana wartość i zakres ten zostanie wyświetlony w okienku. Użytkownik może zadeklarować wartość początkową liczby.

6. Palette requester. Dobrze znany requester do ustawiania barw w systemie RGB. Automatycznie rozpoznaje ilość bit-plane'ów i stosownie do tego, wyświetla odpowiednią ilość kolorów. Pozwala również pro-





gramiście na ustawienie żądanego rejestru przed wywołaniem requestera. Użytkownik ma natomiast możliwość korzystania z gadget'ów Copy, Swap, Spread.

Poza wyżej wymienionymi requesterami ReqTools posiada szereg innych drobnych funkcji i procedur których nie będę tu opisywał. Wszystkim piszącym programy użytkowe chciałbym gorąco polecić tę bibliotekę. Pamiętajcie jed-

nak, że wykorzystanie procedur w niej zawartych w programach komercyjnych możliwe jest pod warunkiem posiadania rejestrowanej wersji. Osobom chcącym uzyskać więcej informacji o ReqTools podaję adres autora:

Nico Francois  
Corbielaan 13  
B-3060 Bertem  
BELGIUM

Czytelnikom pragnącym bliżej poznać się z działaniem requester'ów „query” i „file” proponuję zapoznanie się z procedurą „Req Tools Demo”, której wydruk zamieszczamy w dziale „Listingi”. Powodzenia w eksperymentowaniu oraz wielu sukcesów życzy:

Krzysztof Kobus

**Listing nr 3 na stronie 32**

64

## Kupiłem C-64...

i co dalej? (cz.2)

**P**rzyszła pora na kolejny krok do przodu: posiadamy podstawowe wiadomości o sprzęcie rozpoczynamy w zasadzie nie kończący się proces zbierania oprogramowania. Przybliżymy więc sobie podstawowe informacje o kopiowaniu programów.

Na początek o tym, na co będziemy nagrywać, czyli o naszych nośnikach informacji. W przypadku Commodore 64 są to taśmy magnetofonowe i dyskietki. Przy zakupie nośników należy postąpić się tymi samymi zasadami, jak przy zakupie np. sprzętu stereo, tzn. raczej ufać znanym nazwom firm (Maxell, TDK, BASF i tym podobne). W przypadku dyskietek producenci są (z małymi wyjątkami) w zasadzie ci sami. Do chlubnych wyjątków należy firma Verbatim, której dyski są naprawdę godne zaufania. Na zakończenie tematu „co kupować” dwie uwagi dla tych, którzy korzystają z taśm magnetofonowych: raczej nie kupować taśm o długości 90 minut, bo są po-

prostu za długie, a co za tym idzie, niewygodne. Odradzam także zakup taśm o typie innym niż NORMAL, gdyż takie właśnie są najlepsze dla naszych Datasette. Przejdźmy teraz do tematu związanego z dyskietkami. W momencie zakupu do rąk dostajemy tzw. niesformatowany nośnik, tzn. kwadratowe, plastikowe koperty z krawkami magnetycznymi wewnątrz. Określenie „sformatowany” określa taki dysk, na którym naniesiono właściwy dla danego systemu zapisu podział sektorowy, umożliwiający sprawne wyszukiwanie i odczyt danych. Formatowanie przeprowadza się więc przy użyciu zestawu komputerowego, który będzie korzystał z zapisu na dyskietkach. Proces formatowania całkowicie niszczy (kasuje) poprzednio zapisane na dyskietce informacje (o ile była ona przedtem zapisywana), tak więc, o ile dyskietka przeznaczona do formatowania nie jest fabrycznie nowa, należy się upewnić, co za chwilę skasujemy. Dodatkowo proces

formatowania pozwala na nadanie dyskietce dowolnej nazwy-nagłówka (ang. header). A oto krótki programik napisany w języku BASIC, który pozwoli nam na formatowanie dyskietek:

```
10 INPUT "PODAJ NAZWE
DYSKU:";N$
20 PRINT:PRINT "WLOZ
DYSK I WCISNIJ
<RETURN>":PRINT
30 GET A$:IF
A$<>CHR$(13) THEN 30
40 PRINT:PRINT "PROSZE
POCZEKAC..."
50 OPEN1,8,15,"N:"+N$+
",OK":CLOSE1
```

Jest to chyba najwolniejszy sposób formatowania, ale za to na pewno skuteczny. Istnieje kilka programów, które pozwalają na znaczne skrócenie czasu trwania tej operacji - należy do nich np. FastFormat. Przystąpmy teraz do samego kopiowania zaczynając od problemów Czytelników, którzy posiadają magnetofony. Przypuśćmy, że udało się nam po długich prośbach pożyczyć od kolegi parę taśm z jego zbiorami programów. Zwykle pożyczając dowiadujemy się, że programy zostały nagrane „w turbo”. Co to znaczy? Wyjaśnienie jest proste - standardowy zapis danych na magnetofon jest w Commodore 64 niesłychanie wolny - przy dużej dozie szczęścia zmieścilibyśmy w ten sposób np. 4 gry na całej kasecie magnetofonowej (patrz małe ATARI), co nie dość, że jest marnotrawstwem, to jeszcze wystawiałoby naszą cierpliwość na ciężką próbę. Celem zaradzenia temu parę lat temu napisano program TurboTape 64, który przy-



spieszał zapis i odczyt danych na tyle zadowalająco, że wszystkie późniejsze programy „turbo” robiły to w ten sam sposób, co doprowadziło do ustalenia standardu. Standard nie standard, oryginalnie tej techniki zapisu nasz komputer sam z siebie nie potrafi użyć - należy bowiem wczytać do pamięci i uruchomić odpowiedni program. Mamy tu do dyspozycji całkiem sporą ilość programów jak np. Turbo 250, TurboTape, TurboRom, FinalTape i tym podobne. Działanie ich jest następujące: po uruchomieniu instalują się w jakimś w miarę „bezpiecznym” miejscu pamięci, dołączają kilka dodatkowych rozkazów BASIC i czekają na wywołanie. Ogólnie w tych programach przyjęto taki tryb rozkazów:

<-L lub <-L„nazwa” by załadować program z taśmy;  
<-S lub <-S„nazwa” by nagrać program na taśmę.

W przypadku długich programów mogą wystąpić problemy z nadaniem im nazwy podczas nagrywania ich na taśmę - drukowany jest wówczas komunikat „OUT OF MEMORY ERROR”, który oznacza tutaj brak miejsca w pamięci na przechowanie nazwy programu. Wyjściem jest wtedy zapisanie programu bez nazwy lub wpisanie rozkazu POKE 56,208 i ponownej próbie nagrania zbioru z nazwą. Użyty powyżej rozkaz POKE modyfikuje tzw. systemowy wektor (czyli adres) początku pamięci dla zmiennych tekstowych (w interpretacji komputera taką zmienną jest właśnie nazwa zapisywanego zbioru). Modyfikacja ta umożliwi nadanie nazwy ale programowi w BASIC raczej po jej przeprowadzeniu nie należy uruchamiać.

W przypadku dyskietek sprawa jest nieco inna. Jak wiadomo programy ze stacji dysków ładujemy do pamięci przy użyciu komendy LOAD„nazwa”,8. Tak załadowany program możemy potem nagrać na nasz dysk przy pomocy komendy SAVE„nazwa”,8 o ile jego długość nie przekracza 152 bloków. Polega to na tym, że od pewnego miejsca w pamięci znajduje się ROM BA-

SIC'a, co oznacza, że nasz wgrany do pamięci program od pewnego adresu jest dla procedury SAVE tożsamy zapisem z danymi w pamięci stałej komputera. Oczywiście, ROM można „odłączyć”, ale tego BASIC nie potrafi. Kłopotów tych nie mają posiadacze niektórych cartridge'ów, które ten problem rozwiązują. Tym, którzy takowych cudeniek nie posiadają polecam wpisanie króciutkiej procedurki w kodzie maszynowym, która czyni komendę SAVE bardziej sprytną:

```
10 FOR T=272 TO 296:READ
A:POKE T,A:NEXT:SYS 272
20 DATA 169,31,141,50,3,
169,1,141,51,3,169,208,133,56,
96,198,1,32,237,245
30 DATA 8,230,1,40,96
```

Takie kopiowanie dotyczy w zasadzie tylko programów jednoczęściowych, tzn. takich, które wgrują się z punktu widzenia systemu jako program w języku BASIC, co między innymi oznacza ich ładowanie do pamięci od adresu określonego jako początek programu w BASIC (najczęściej \$0801). Takie pliki uruchamia się zwykle poleceniem RUN. Co jednak zrobić, gdy program jest wieloczęściowy i trudnym staje się skopiowanie go poleceniem SAVE? Do tego celu służą programy kopiujące, które stworzono specjalnie do kopiowania zbiorów z dyskietki na dyskietkę. Dodatkowo proces ten jest wspomagany przez procedury, które w znacznym stopniu przyspieszają zapis i odczyt danych. W tym momencie użytkownikowi pozostaje jedynie wskazać programowi, które zbiory przeznacza do skopiowania a potem ograniczyć się już tylko do zamieniania dyskietek. Do godnych polecenia należą FileCopy z zestawu FastHack'em oraz CopyDOS. Niektóre cartridge posiadają takie programy, które można wywołać odpowiednim rozkazem. Należy do nich między innymi Action Replay.

Istnieje jeszcze jedna rodzina programów kopiujących - programy, których zadaniem jest sporządza-

nie kopii całych dysków, tzn. odtworzenie zawartości całej dyskietki na innej. Programy te noszą nazwę backup'ów (czytaj: bekap). Zwykle stosują one również system przyspieszonej komunikacji z dyskiem, co pozwala na skopiowanie jednej strony dyskietki w czasie około 3 minut (w przypadku FastBackup z zestawu FastHack'em). Programy tego typu pozwalają na skopiowanie dyskietki (jednej strony) przy 3 lub 4 wymianach dyskietek w stacji. O ile zapis na dysku nie został stworzony w jakiś niestandardowy sposób, to takie kopiowanie jest w zasadzie najpraktyczniejsze. Czasami zdarza się (ale

bardzo rzadko), że tak skopowane dyski różnią się od oryginału, a jest to spowodowane właśnie użyciem niestandardowego systemu zapisu. W takim przypadku kopia jest po prostu „poprawna” jeżeli chodzi o sposób jej zapisu, jednakże nie uwzględnia pewnych nietypowych zapisów. Aby sobie z tym poradzić, proponuje skorzystać z programów kopiujących zwanych „nibblerami”. Programy te w dużym przybliżeniu działają jak magnetofon dwukasetowy, tzn. starają się skopiować dyskietkę tak, jak ją „widzą”, tzn. nie korygują napotkanych niestandardowych zapisów.

Oba rodzaje programów pracują czasami także w oparciu o tzw. parallel cable, czyli łączkę równoległą, która pozwala na bardzo szybkie przekazywanie danych pomiędzy komputerem a stacją dyskietek. Rozwiązanie takie nie jest jednak zbyt znane w Polsce, a szkoda, bo np. backup z weryfikacją zapisu w oparciu o taki właśnie kabel trwa po osiągnięciu pewnej wprawy ...29 sekund! Dla zainteresowanych mamy niespodziankę na dalszych stronach numeru.

Paweł Sołtysiński

64





**J**eśli przebrnąłeś już przez szal grania, skończyłeś z mordowaniem wrogich kosmitów, czy rozbijaniem drogich samochodów, to z pewnością będziesz chciał zrobić coś poważnego. Jeśli znasz jakiś język programowania, to sprawa jest dość prosta, jednak nie wszyscy umieją i lubią programować. Często jednak zadowolisz się mniej czy bardziej poważnym „programem użytkowym”. W momencie, kiedy

przygotuje się na jeszcze większe katusze.

Zanim zaczniemy cokolwiek robić z naszym dyskiem, należy go oczywiście najpierw zaformatować. Nadmieniam, że jest zbędne do wykonania tej czynności używanie przecinaka, młotka czy obcęgow. Dyski formatujemy zazwyczaj odpowiednim programem. Jeśli nie dysponujesz żadnym tool-disk'iem (tak nazywają się dyskietki wykonywane przez fachowców, na które

wienie kursora (zwanego pieszczotliwie pointerkiem) na gzymsie (wyodrębniona z ekranu górna linia opisana „WorkBench Screen”). Teraz musisz wykazać się minimalną zdolnością w manipulacji myszą - ciągle trzymając prawy przycisk przesunij kursor na napis Disk (na gzymsie), a gdy rozwinie on pod sobą opcje, najedź na napis Initialize. Teraz możesz puścić klawisz myszy!

Komputer zareaguje wyświetleniem napisu: „Please replace volume WorkBench Disk in drive DF0:” - należy posłusznie wyjąć CZYSTY dysk i włożyć systemowy (to tak, jak w dowcipie o słoniach i lodówce). Amiga coś tam odczyta z naszego dysku i natychmiast wyświetli kolejny komunikat: „Please insert volume XXX in drive DF0:”. XXX może oznaczać wszystko - zależnie od tego, jaki dysk formatujemy. To jednak nie koniec, następne komunikaty to w kolejności: „Please replace volume WorkBench Disk in drive df0:” i „Please replace volume XXX in drive DF0:” - należy wykonywać polecenia nie myląc przy tej okazji dysków. Jeśli udało Ci się przebrnąć przez ten etap, to z pewnością zobaczysz komunikat: „OK to Initialize volume XXX (all data will be destroyed)”. Teraz dobrze się zastanów, czy zdążyłeś już odbezpieczyć CZYSTY dysk. (odbezpieczanie dysku w przeciwieństwie do broni palnej polega na przesuwaniu klapki umieszczonej w prawym górnym rogu dyskietki. Klapkę należy tak przesunąć, aby przestała otworzyć. Teraz możesz już (po ponownym włożeniu CZYSTEJ dyskietki do napędu) kliknąć na klawiszu „OK”. W tym momencie Amiga rozpoczyna formatowanie dyskietki (teraz możesz być już pewny, że jeśli pomyliły Ci się dyskietki, to ze 100% prawdopodobieństwem nie uda Ci się nic uratować).

Uff! to już koniec formatowania! Ta część artykułu była przeznaczona dla każdego. Zaformatowaną dyskietkę można już używać do zapisywania na niej danych. Dalsza część artykułu wymaga od Ciebie



zacziesz rzeczywiście coś tworzyć, będziesz musiał gdzieś zapisywać efekty swojej pracy. Przyjdzie więc czas, że i Ty będziesz musiał zrobić...

**Własny dysk!**

Nie jest już to tak proste jak wgranie gry, lecz... nie święci garnki lepia. Spróbujmy zatem razem prześledzić, jak te garnki lepić. Przede wszystkim należy zgromadzić odpowiednie środki:

1. Czystą dyskietkę (bądź brudną, byle nie za bardzo; stanowczo odradzam korzystanie z dyskietek moczonych w herbacie, kawie, piwie etc.).
  2. Dysk systemowy oznaczony „Workbench Disk” (Uwaga! jeśli już postanowiłeś, że będziesz oszczędny i użyjesz jako 'czysty' dysk „Amiga Extras” to masz jeszcze czas na zastanowienie - może się jeszcze przyda?).
  3. Dobre chęci, cierpliwość, trochę wolnego czasu (nie musisz odwolywać spotkań w przyszłym tygodniu), Amigę! (ważne!).
- Uff! kto już się zniechęcił niech

nagrane są przeważnie absolutnie nieprzydatne programy użytkowe), to zmuszony będziesz korzystać ze swojego dysku systemowego. Załaduj więc WorkBench (to już pewnie umiesz), a następnie włóż CZYSTĄ (przeznaczoną na Twój własny dysk) dyskietkę do napędu DF0: (jeśli nie wiesz, co to jest napęd dysków, to powinieneś skorzystać z rady lokalnego eksperta). Teraz umiejętnie kliknij (tupnij, mlasknij) lewym klawiszem myszy na symbolu dyskietki (zgrubny symbol podobny do cegły), który pojawi się po włożeniu CZYSTEJ (Nie używać proszku Lanza) dyskietki. Teraz UWAGA! nie wykonując żadnych nieskoordynowanych ruchów (bezdładne naciśnięcie myszy, odwracanie monitora, siadanie na klawiaturze) należy NACISNAĆ I PRZYTRZYMAĆ PRAWY PRZYCISK MYSZY (prawa ręka - to ta, którą jesz; u mańkutów odwrotnie). Nadal przytrzymując przycisk przesuwamy mysz w kierunku wskazywanym przez jej kabel, co powoduje usta-



Czytelniku nieco więcej wiedzy. **CAŁKIEM SERIO O DYSKIETCE**  
 W praktyce, która zawsze jest odmienna od podanej powyżej teorii, dyski formatuje się specjalnymi programami. Potrafią to zrobić popularne kopierzy (programy podobne w funkcji do maszynki robiącej banknoty). Przykładowo White Lightning wymaga, abyś wcisnął klawisz F5, podał nazwę dysku i wcisnął <Enter>. X-Copy wymaga wybrania opcji Format z menu Tools. Przy formatowaniu White-Lightning'iem należy własnoręcznie zamontować bootblock, czego ten program nie robi (można to zrobić większością programów antywirusowych), bądź rozkazem install (teoria).

Jeśli mamy już zaformatowany dysk, to możemy na nim swobodnie zapisywać nasze dane. Jeśli jednak mamy zamiar montować w przyszłości własny dysk użytkowy, to warto zapoznać się ze standardową konstrukcją takiej dyskietki. Na zaformatowanej dyskietce można zapisywać pliki (programy i dane) oraz katalogi (grupujące pliki). Najczęściej programy kopiujemy z istniejących już dyskietek (Tworzenie tzw. Tool-disków polega na wybraniu najbardziej niezbędnych programów z kilku dyskietek i umieszczeniu ich na jednej - praca ta jest syzyfowa, gdyż tak sporządzony tool-disk z pewnością posłuży komuś innemu do zrobienia nowego tool-disk'u). Do kopiowania plików służą tak zwane Shell'e. Nikt, kto ma dobrze w głowie nie używa do tego celu komendy CLI - jest to najlepsza metoda by osiwieć i umrzeć na wrzody. W praktyce używane są dwa programy: Disk Master oraz Shell. Obsługa pierwszego jest znacznie prostsza, choć i drugi ma swoich wielbicieli. Opisy tych programów wykraczają poza zakres tego, bądź co bądź skromnego wykładu. Niestety osoby zupełnie niezorientowane będą musiały porzucić lekturę tego tekstu

do czasu, kiedy nauczą się postęgiwać jednym z powyższych programów.

Na każdym dysku znajdują się specyficzne katalogi i pliki. Od tego, jakie pliki umieścisz na dyskietce zależy, co będziesz mógł później zrobić przy jej pomocy. Typowe katalogi to:

S, C, L, T, ENV, LIBS, DEVS, FONTS, TRASHCAN

Każdy przeznaczony jest do przechowywania innego typu zbiorów. Postaram się teraz krótko scharakteryzować każdy z nich:

**Katalog S** - zawiera plik startup-sequence, niektóre programy zapisują tutaj swoją konfigurację (np. Cygnus Editor, Disk Master). Startup-sequence to plik zawierający komendy wykonywane automatycznie po włożeniu dyskietki do zresetowanego komputera.

**Katalog C** - zawiera komendy CLI i inne programy. Katalog ten jest automatycznie przeszukiwany, jeśli nie uda się znaleźć programu w aktualnym katalogu.

**Katalog L** - zawiera zbiory (pliki): ram-handler - Sterownik tzw. ram-dysku.

port-handler - Sterownik portów

komunikacyjnych  
**disk-validator** - Specjalny plik systemowy odpowiedzialny za właściwe rozmieszczenie plików na uszkodzonej dyskietce.

**Katalog T** - śmietnik. Niektóre programy zapisują tutaj swoje zbiory tymczasowe i kopie zapasowe.

**Katalog LIBS** - zawiera pliki bibliotek, zawierających procedury odpowiedzialne za poszczególne funkcje systemu. Istnieją standardowe biblioteki funkcji (procedur) oraz napisane przez użytkowników. Najczęściej spotykane (i potrzebne) biblioteki to:

**Biblioteki standardowe:**  
 icon.library - potrzebna do uruchomienia WorkBench'a,  
 info.library - jak wyżej,  
 version.library - przydatna w WorkBench'u (opcjonalna),  
 diskfont.library - służy do korzystania z czcionek (fontów) umieszczonych na dyskietce,  
 mathffp.library - biblioteka procedur matematyki zmiennoprzecinkowej,  
 translator.library - biblioteka służąca do obsługi systemowej syntezy głosu ludzkiego.

**Biblioteki niestandardowe:**

arp.library - biblioteki zawierające procedury zastępujące niektóre procedury systemowe, znacznie bardziej efektywne.

req.library - biblioteka zawierająca m.in. procedurę wyboru pliku (file requester/file selector),

powerpacker.library - procedury rozpakowywania plików powerpackera,

iff.library - procedury obsługi plików graficznych w formacie iff.

**Katalog DEVS** - zawiera zbiory systemowe niezbędne do współpracy z urządzeniami zewnętrznymi oraz konfigurację systemu. Zbiory:

serial.device - odpowiedzialny za port szeregowy,

parallel.device - odpowiedzialny za port równoległy,

ramdrive.device - odpowiedzialny za ram-dysk,

## GYROS!





printer.device - odpowiedzialny za drukarkę,  
 clipboard.device - odpowiedzialny za systemowy 'schowek'/bufor, do którego można skopiować dane w jednym programie, a odtworzyć (Paste) w innym,  
 mountlist - plik zawierający opisy urządzeń logicznych,  
 system-configuration - plik zawierający informacje o standardowych kolorach ekranu, powtarzalności klawiszy, szybkości myszy, dołączonej drukarce, kształcie kursora itp. parametrach systemu,  
 printers - katalog zawierający opisy drukarek,  
 keymaps - katalog zawierający opisy układów klawiatury w różnych wersjach językowych (np klawiatura polska),  
 Katalog FONTS - zawiera czcionki(fonty) używane przez programy, tu może się znajdować np. polska czcionka,  
 Katalog TRASHCAN - używany jedynie przez WorkBench. Jeżeli w WorkBench'u wyrzucimy do śmietnika jakiś zbiór, to nie zostanie on automatycznie usunięty z dysku - nadal jest przechowywany w tym katalogu aż do chwili opróżnienia kosza.

Jest to standardowy zestaw katalogów. Użytkownik może tworzyć swobodnie własne katalogi. Własne pliki można zapisywać w dowolnym katalogu, lecz należy pamiętać o tym, że zbyt nieregularny uporządek na dysku może nam bardzo utrudnić w przyszłości życie.

Tworzenie własnego dysku należy rozpocząć, jak już było tłumaczone, od zaformatowania dysku. Następnie wypada skopiować z jakiegoś gotowego dysku (np. systemowego) odpowiednie katalogi standardowe wraz z zawartością. Minimalnym rozsądnym zestawem jest zainstalowanie katalogu L z disk-validator'em i ram-handler'em oraz katalogu DEVS z system-configuration i ramdrive.device. Pominięcie tych plików prawie napewno przysporzy Ci w przyszłości kłopotów. W takiej konfiguracji pracuje np. bez większych kłopotów Disk Master. Niektóre programy wyma-

gają szerszego otoczenia np. Shell wymaga arp.library a Cygnus Editor req.library i diskfont.library, jeśli chcesz korzystać z drukarki, musisz mieć printer.device i odpowiedni opis drukarki w katalogu devs/printers.

Własne programy najlepiej nagrywać w katalogu głównym lub C. Wtedy ich uruchomienie nie wymaga dokładnego podawania ich położenia. Po umieszczeniu wszystkich niezbędnych programów można wreszcie napisać startup-sequence, w którym umieścimy np. rozkaz wyświetlenia spisu dostępnych programów. Należy pamiętać, że rzeczą bardzo pożyteczną jest posiadanie na każdym z dysków choćby rozkazów dir, cd i copy, bądź po prostu Shella.

Przykładowo przedstawię schemat jednego z moich dysków narzędziowych. Oczywiście kształt dysku użytkownika zależy od jego wymagań i preferencji. Mój dysk przeznaczony jest do współpracy z 0.5 MB RAM i jedną stacją dysków. Nie przewidziałem używania drukarki. Dysk posiada spolszczenie klawiatury i czcionek ekranowych. Dysk nazywa się „Tool”, główny katalog jest pusty. Programy znajdują się jedynie w katalogu C.

Tool:c  
 AddMemory  
 CatchVirus  
 CygnusEd  
 SetKey  
 X-Copy  
 Virus-Expert  
 Shell  
 FF  
 DiskRepair  
 SetMap  
 ClearMem  
 MemView  
 Assign  
 Fed  
 DiskArranger  
 DiskMonPro

Tool:devs  
 ramdrive.device  
 System-Configuration

Tool:fonts

siesta.font  
 topaz.font  
 helvetica.font

Tool:fonts/siesta  
 8

Tool:fonts/topaz  
 11

Tool:fonts/helvetica

11

13

9

Tool:l  
 Disk-Validator  
 Ram-Handler

Tool:libs  
 arp.library  
 diskfont.library  
 req.library  
 reqtools.library

Tool:s  
 ceddefaults  
 startup-sequence

Na koniec użyteczna porada: jeśli będziesz tak wytrwały, że wypełnisz dysk w znacznej części, pojawi się problem polegający na wolnym czasie wczytywania zbiorów. Wynika to z konstrukcji Amiga-Dos'u. Rozprasza on mianowicie zbiory po całym dysku dla zminimalizowania niekorzystnych efektów uszkodzenia dysku. Niestety czas dostępu do zbiorów może stać się nieznośnie długi. Aby usprawnić działanie dyskietki należy po zakończeniu wszystkich operacji na plikach poddać ją optymalizacji. Służą do tego popularne programy np. X-Copy (opcja optimize), Disk Arranger, Flash Disk. Jeżeli Czytelnicy okażą większe zainteresowanie tym tematem, to zamieścimy opisy obsługi tych programów.

Powodzenia w zmaganiach z dyskietką życzy wszystkim Czytelnikom.

Krzysztof Moroń (NOR)





## Amiga Trackball

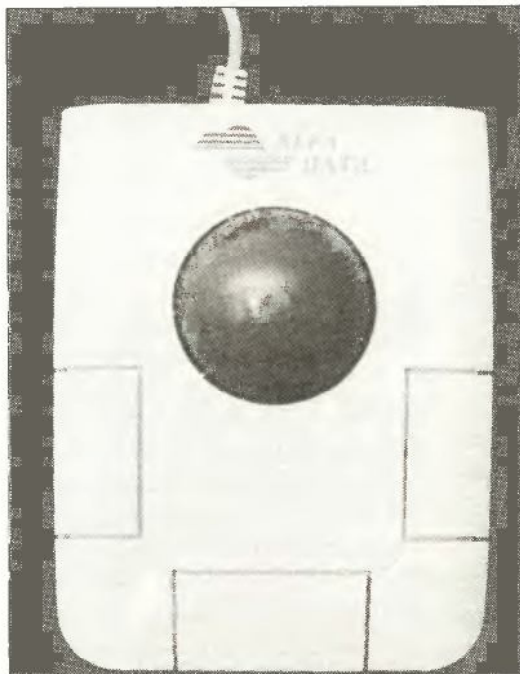
**I** znówu coś postawiliśmy na głowie! Tym razem złapaliśmy za ogon gryzonia i przewróciliśmy go na grzbiet. No, może niezupełnie tak. W końcu to właśnie myszka powstała w taki sposób, że ktoś przewrócił na grzbiet urządzenie o nazwie „TRACKBALL”, znane już od dawna (przełom lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych) wszystkim bywalcom salonów gier wtenczas jeszcze nie tylko komputerowych. Operacja się udała, pacjent zmarł (jak powiedział pewien chirurg). Co to znaczy? To znaczy, że efektem tej operacji było wypuszczenie przez firmę Apple pierwszego komputera wyposażonego w tzw. graficzny interface użytkownika, oraz niezbędną do jego obsługi myszkę. O pacjencie, czyli o trackball'u ludzie szybko zapomnieli. Często jednak bywa tak, że dawno już zapomniane rozwiązania, czy konstrukcje powracają po latach w nowych, ulepszonych wersjach, aby stać się ponownie (lub po raz pierwszy) przebojem rynkowym. Czy tak stanie się również w przypadku ekshumowanego trackball'a? Trudno cokolwiek przewidywać i właściwie nie taka jest nasza rola. Jak zwykle uprzejma firma „HANDWIT” ze Szczecina udostępniła nam do testowania nowy trackball firmowany napisem „Alfa-Data”. Estetycznie wykonane pudełeczko z tworzywa sztucznego z wystającą pośrodku kulką, oraz trzema ergonomicznie umieszczonymi przyciskami. Dwa z nich, po obu stronach kulki, to odpowiedniki le-

wego i prawego przycisku myszki. Z tyłu obudowy, oprócz wyprowadzonego na zewnątrz kabla przyłączeniowego, widzimy dziwny przełącznik. W jednej pozycji podpisany jako AMIGA, a w drugiej jako C-64 i ATARI. W pierwszej pozycji urządzenie emuluje (udaje) myszkę od Amigi, w drugiej natomiast (niech nie myli nas napis), joystick. Emulacja joysticka oznacza, że trackball można wykorzystać do sterowania wszystkich programów przystosowanych do współpracy z joystickiem nie tylko w C-64 lub Atari, ale również w Amidze. Podobną możliwość daje użytkownikom myszka 1351. Jak obsługuje się trackball? Ustawiamy go na stole (w przeciwieństwie do myszki potrzebuje tylko tyle miejsca ile sam zajmuje) i kładąc na

nim dłoń, mamy możliwość, przy pomocy dwóch lub trzech palców, obracać wystającą kulkę we wszystkich kierunkach. Trzeba przyznać, że użytkownik przyzwyczajony do wprawnego posługiwania się myszką, może mieć na początku pewne trudności z przestawieniem się na nieco inny sposób pracy. Jednakże wrażenie nieprecyzyjności ruchu szybko zanika i po zdobyciu pewnej wprawy okazuje się, że przy pomocy trackballa można poruszać pointerem (strzałką) również bardzo precyzyjnie. W przypadku obsługi Workbench'a nie ma żadnych problemów z trafieniem w odpowiedni punkt. W przypadku natomiast sterowania programów graficznych (rysowania), pewną niedogodnością jest niemożliwość wykonania długich pociągnięć „pędzlem”, której to niedogodności unikamy mając wystarczająco dużo miejsca na stole i posługując się myszką. Czy w związku z tym komuś można polecić zakup trackballa? Oczywiście tak! Ale, ponieważ zakres wykorzystania, oraz możliwości zarówno myszki, jak i trackballa właściwie się pokrywają, należałoby poszukać innych kryteriów oceny. Uważam, że trackball doskonale sprawdzi się w sytuacji, gdzie na stole nie ma wystarczająco dużo miejsca na swobodne poruszanie myszką. Również wtedy, gdy powierzchnia (niekoniecznie przecież stołu) nie jest na tyle równa, aby umieścić tam naszego gryzonia.

- + precyzja wykonania
- + emulacja myszy i joysticka
- + nie wymaga specjalnego podłoża
- + nie potrzebuje dużo miejsca
- brak emulacji myszki 1351 do C-64
- niedogodności w rysowaniu
- stosunkowo wysoka cena

SD!





64

## Assembler na C-64

(odc.2)

**P**o tym dosyć ogólnym wstępie w poprzednim odcinku zabieramy się dzisiaj już na poważnie do rzeczy. Winien jestem tylko jeszcze wyjaśnienie programów z poprzedniego odcinka. Mam nadzieję, że obydwie zostały już wpisane i zapisane na jakimś bezpiecznym (?) nośniku informacji tzn. dyskietce lub kasecie. Oprócz tego spodziewam się, że konwersja „hex-dec-bin” została już przez czytelników opanowana, gdyż w tej chwili będziemy już bardzo rzadko odwoływać się do systemu dziesiętnego. Tu chciałbym od razu wyjaśnić małe nieporozumienie. Dotarły do nas sygnały od czytelników, że program „konwersja hex-dec-bin” nie działa i sygnalizuje błąd np. w linii:

```
170 DIM HEX$(16),BIN$(16)
```

Otóż jest to, jak wspominałem, nieporozumienie, gdyż błąd ten może być sygnalizowany tylko w przypadku posiadania przez użytkownika rozszerzonej wersji BASIC'a (np. zainstalowany cardridge), która zawiera funkcje HEX\$() lub BIN\$(). W takim przypadku niepotrzebny jest specjalny program do przeliczania systemów, gdyż funkcje te służą właśnie do tych celów. Aby program mógł mimo wszystko funkcjonować poprawnie, należy zrezygnować z rozszerzenia BASIC'a (wyjąć cardridge). Wracając do przykładu, należało wpisać króciutki listing (w BASIC'u), zapisać go na dyskietce lub kasecie, a następnie uruchomić komendą RUN. W tym momencie komputer przeczyta (komenda READ) zawarty w postaci liczb (linia DATA), pro-

gram maszynowy. Jak pewnie wszyscy wiemy, kod maszynowy to nic innego jak po prostu ciąg liczb (bajtów) o wartościach od \$00 do \$ff (od 0 do 255 dziesiętnie). Następną rzeczą, jaką wykona program będzie umieszczenie przeczytanych liczb w odpowiednim obszarze pamięci (komenda POKE) począwszy od adresu \$c000. Wyświetlenie komunikatu „READY.” świadczy o tym, że wszystko przebiegło poprawnie i program maszynowy znalazł się we właściwym miejscu. Aby ten program uruchomić (komenda RUN służyła tylko do umieszczenia go w pamięci), należy podać: „SYS 49152” (49152=\$c000). Podajemy dziesiętnie dlatego, że BASIC V2.0 nie dopuszcza argumentów szesnastkowych. Co widzimy? Właściwie nic ciekawego. Po pierwsze zniknął kursor, a po drugie zamiast normalnie niebieskiego koloru ramki widzimy jakieś dziwne strzępy. No właśnie te „strzępy” to po prostu bardzo szybko przełączany kolor

ramki. Gdybyśmy chcieli napisać ten sam program w BASIC'u, to wyglądałby on tak:

```
10 POKE 53280,0
```

```
20 POKE 53280,1
```

```
30 GOTO 10
```

Spróbujcie wpisać ten krótki programik i uruchomić go w BASIC'u. Oczywiście tym razem nie będzie już „strzępów”, tylko normalnie mrugający border. Dlaczego tak się dzieje, że taki sam program w BASIC'u działa inaczej niż w języku maszynowym? Dlatego, że nie jest on zupełnie taki sam. Spełnia tylko to samo zadanie (jak najszybciej przełączać kolor border'u pomiędzy białym i czarnym), ale wykonuje się kilkadziesiąt, do kilkaset razy wolniej niż nasz program maszynowy. Tyle tytułem wyjaśnienia do programów z poprzedniego odcinka. W tym odcinku zajmiemy się czym innym. Zazwyczaj pierwsze programy, które piszemy w jakimkolwiek języku, drukują coś na ekranie. Może to być np. wyświetlenie własnego imienia bądź też dowolny inny tekst. W BASIC'u sprawa jest prosta! Piszemy:

```
10 PRINT "ZENNON"
```

i sprawa załatwiona. Z czasem dodamy jeszcze zmianę koloru ramki (border'u) i tła (paper'u) na czarny (te oryginalne niebieskie są nie do zniesienia), a także wyczyszcimy ekran przed wydrukiem:

```
5 POKE 53280,0
```

```
6 POKE 53281,0
```

```
7 PRINT CHR$(147)
```

```
10 PRINT "ZENNON"
```

Aby zrobić to samo w języku maszynowym musimy poznać pier-

### Co to jest adres?

Każdy wiel! Każdy z nas mieszka pod jakimś adresem. Ulica, numer domu, ewentualnie jeszcze numer mieszkania. Ale co to ma wspólnego z komputerami? Dosyć dużo, ze względu na analogie. W komputerze odpowiednikiem ulicy jest tzw. przestrzeń adresowa. numer domu, to numer komórki np. pamięci. Czasami musimy również wyodrębnić numer mieszkania (numer bitu w komórce). Tak więc np. cała pamięć komputera C-64 to jedna bardzo długa ulica przy której znajdują się domy (komórki) o numerach od 0 do 65535 (\$0000 do \$FFFF). Każda taka komórka to jeden bajt, czyli osiem bitów o numerach od 0 do 7. Tak więc zdanie „masz bede pod adresem cezerozerozero” oznacza, że w komórce o numerze (adresie) \$C000 znajduje się wartość \$BD.



wsze komendy procesora (języka asemblera). Jak już sygnalizowałem wcześniej, każda komenda procesora jest to odpowiednia liczba z przedziału od \$00 do \$ff. Komendy mogą być tzw. bezargumentowe lub wymagające odpowiedniego argumentu, w języku asemblera nazywanego operandem. Operand może być jedno lub dwubajtowy (składać się z jednej lub dwóch liczb) co daje w sumie jeden, dwa lub trzy bajty na jedną komendę procesora. Aby uniknąć programowania za pomocą liczb (w końcu A9 00 8D 20 D0 ... nie kojarzy nam się z niczym, przynajmniej na razie), ktoś wymyślił, że można każdą komendę (jedną, dwie lub trzy liczby) zapisać za pomocą jakiegoś odpowiadającego jej zestawu liter, który jakoś by się kojarzył z wykonywanym przez nią zadaniem. Ten sposób zapisu programów maszynowych nazwano po angielsku „Assembly language”. W tym miejscu należałoby wyjaśnić pewne nieścisłości językowe funkcjonujące w naszym, polskim żargonie komputerowców, a dotyczące języka maszynowego. Otóż w języku polskim zarówno wyrażeniu „assembly language” (język asemblera), jak i „assembler” (program tłumaczący język asemblera na odpowiednie liczby) odpowiada słowo „assembler”. Może to prowadzić do rozmaitych nieporozumień, których chcemy uniknąć. Aby tego dokonać postanowiliśmy przyjąć odąd w naszym kursie następującą terminologię

MC = Machine Code = kod maszynowy - w postaci liczb, (bajtów)  
 AL = Assembly Language = język asemblera - zapis MC w postaci symbolicznej  
 ASM = Assembler = asembler - program tłumaczący z AL na MC

Oczywiście używać będziemy przede wszystkim polskich wyrażen, ale sądzę, że dobrze jest znać również ich angielskie oryginały lub często używane w literaturze skróty. Ale, ale... wracamy do tematu! Proponowałbym w tej chwili włączyć komputer (jeżeli jeszcze tego nie zrobiliśmy) i załadować do pamięci „debugger” (mam nadzieję, że każ-

dy się już w takowy program zapoznał). Dla wszystkich, którzy takiego nie mają informacja: na pierwszym „dysku Kebab” znajduje się bardzo dobry debugger, przy pomocy którego można wpisywać wszystkie nasze przykłady (znowu dla uniknięcia nieporozumień nie używamy tu słowa „monitor”). W tym miejscu jeszcze jedna uwaga. Zakładamy, że debugger znajduje się w pamięci od adresu \$c000 (większość debuggerów właśnie ten obszar wykorzystuje), jeżeli korzystamy z Kebab'owego „Master-mon'a”, należy wybrać właśnie tę wersję. No a teraz już

przykład, który należy wpisać korzystając z wczytanego uprzednio debuggera:

A 5000 LDA #\$00  
 A 5002 STA \$D020  
 A 5005 STA \$D021  
 A 5008 RTS

Co my tu mamy? Na początku litera „A”. Dla debuggera oznacza ona, że zamierzamy wprowadzić jakieś rozkazy w języku asemblera i od razu po wpisaniu (naciśnięciu „RETURN”) przetłumaczyć je na kod maszynowy. Po literze A następuje adres pod jakim zamierzamy umieścić nasz kod (oczywiście w heksie, nie należy sugerować się

### Rejestry procesora.

Mikroprocesor w komputerze komunikuje się z przy pomocy tzw. szyny danych, oraz szyny adresowej (jak zwykle niezbyt szczęśliwe tłumaczenia angielskich zwrotów: „data bus” i „address bus”) ze swoim otoczeniem tj. z pamięcią RAM, pamięcią ROM, układami wejścia/wyjścia itp. Oprócz tego posiada również zainstalowane wewnątrz samego siebie dodatkowe komórki pamięci nazywane rejestrami procesora.

W przypadku procesora 6510 (oraz 6502, który był jego pierwowzorem), mamy tylko trzy rejestry, nazwane odpowiednio:

A - akumulator

X - rejestr indeksowy x

Y - rejestr indeksowy y

Zainstalowany w Amidze procesor 68000 posiada ich aż 16:

D0 do D7 - osiem rejestrów danych

A0 do A7 - osiem rejestrów adresowych

Oprócz tych wymienionych występują jeszcze w obydwu przypadkach dodatkowe rejestry do celów specjalnych a to:

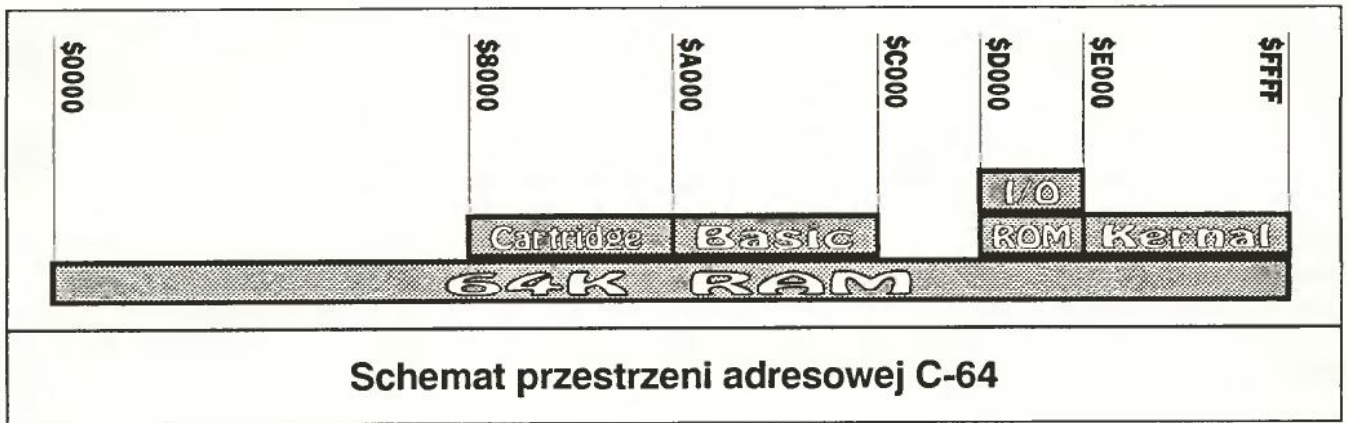
SP - Stack Pointer - wskaźnik stosu (w 68000 nawet dwa)

SR - Status Register - rejestr stanów

PC - Program Counter - licznik rozkazów (wskazuje adres wykonywanego rozkazu)

Ktoś mógłby zapytać: po co komu dodatkowe komórki wewnątrz procesora? Nie wystarczy tyle tysięcy komórek na zewnątrz? Otóż nie! A dlaczego? Dlatego, że aby wykonać jakąkolwiek operację w pamięci komputera, procesor musi najpierw dotrzeć do odpowiedniej komórki (w żargonie: zaadresować ją) poprzez address-bus, a następnie dopiero komunikować się z nią przy użyciu data-bus. Wszystko to zajmuje cenne milisekundy. Całej tej procedury unikamy korzystając nie z pamięci komputera, a właśnie z rejestrów. Oczywiście rezultaty pracy procesora muszą i tak, w końcowym efekcie znaleźć się w odpowiednim miejscu pamięci. W związku z tym chcąc np. wykonać jakieś operacje arytmetyczne, pobieramy z pamięci dane do odpowiednich rejestrów, wykonujemy operacje wewnątrz procesora (zaoszczędzając sporo czasu), a na końcu przesyłamy wyniki z powrotem do pamięci. Na przykład procesor 6510 w C-64 jest tak skonstruowany, że pozwala przeprowadzać działania arytmetyczne tylko przy użyciu „akumulatora”, czyli rejestru A.





Schemat przestrzeni adresowej C-64

brakiem znaczka „\$” przed liczbą, bo po prostu debugger przyjmuje jako adres TYLKO liczby szesnastkowe). No i oczywiście coś zupełnie dziwnego: LDA # \$00 (!). Ten dziwny zestaw znaczków to zapis jednego najważniejszych rozkazów procesora w języku assemblera. Znaczący to mniej więcej tyle co: „załaduj akumulator zerem”! Już widzę jak niektórzy z czytelników pokazują palcem na własne czoło, mając na myśli stan mojego umysłu. Śpieszę z wyjaśnieniami. Otóż nie pomyliłem się i nie zamierzałem napisać „rozładuj akumulator do zera”, chociaż to z pewnością brzmiałoby bardziej sensownie. \*(rejstry procesora)\* Otóż należy zacząć od tego, że „akumulator” o którym mowa nie ma nic wspólnego z akumulatorem np. w samochodzie. Jest to po prostu tak zwany rejestr procesora o nazwie „akumulator”. W rejestrze tym możemy przechowywać różne wartości (oczywiście w zakresie od \$00 do \$ff), możemy też przesyłać te wartości do dowolnego miejsca w pamięci (ściślej mówiąc: w obszarze adresowym, gdyż nie zawsze będziemy odwoływać się tylko do pamięci). Komenda „LDA” to znowu skrót od angielskiego zwrotu „(L)oad (A)ccumulator”, czyli „załaduj akumulator”. Pozostałe znaki, stojące za tą komendą, to wspomniany już wcześniej operand. W naszym przypadku jest to: # \$00. Tu niestety musimy rozbić całe wyrażenie (operand) na poszczególne znaczki. Zaczniemy od końca: 0, 0, \$. Jakże to proste! \$00, czyli najnormalniejsza w świecie liczba szesnastkowa \$00 (\$00

= %00000000 = 0). Teraz tajemniczy znaczek „#”. W języku assemblera znaczki ten oznacza tzw. adresowanie natychmiastowe (po angielsku: immediate addressing), a tłumacząc to z polskiego na nasze, oznacza on, że w rejestrze (w naszym przypadku akumulatorze) ma być umieszczona wartość znajdująca się NATYCHMIAST po nim (u nas - \$00). Jeżeli wpisujemy całą linię i wciśniemy RETURN, wówczas debugger przetłumaczy całość na dwa bajty po czym umieści je, pod adresami \$5000 i \$5001. Bajty te to \$A9 i \$00. Pierwsza z nich to przetłumaczony na kod maszynowy rozkaz „LDA #”, a druga to występujący natychmiast po nim (jednobajtowy) operand, czyli \$00. Idziemy dalej. W następnej linii mamy: STA \$D020. Tym razem się już na pewno domyślamy, że to też musi być jakiś duży znaczący skrót np. od angielskiego wyrażenia „(S)ore (A)ccumulator”. Co by to mogło znaczyć? Chyba to, że zawartość akumulatora procesor powinien przesłać gdzieś tam (nie wiadomo gdzie). Jest to bliskie prawdy. Po prostu oznacza to, że kopia zawartości akumulatora powinna zostać umieszczona pod wskazanym adresem. W naszym przypadku adres, to właśnie występujący po rozkazie „STA”, operand - \$D020. Pod tym adresem zostanie umieszczona (po wykonaniu rozkazu) kopia zawartości akumulatora. Następną liniijką - prawie to samo, za wyjątkiem adresu, który tym razem wskazuje komórkę \$D021. Czyli tym razem pod adresem \$D021 zostanie umieszczona

ta sama wartość, która jest aktualnie przechowywana w akumulatorze. Ostatnia liniijka: RTS - (R)e(T)urn from (S)ubroutine, a po polsku „powrót z podprogramu”. Ta ostatnia komenda użyta jest w naszym przykładzie po to, aby po wykonaniu programu maszynowego procesor mógł powrócić do miejsca z którego wystartowaliśmy naszą procedurę. Odpowiednikiem tej komendy w BASIC’u jest komenda „RETURN”. Sądzę, że niektórzy z czytelników już się zorientowali, co powinien wykonać nasz krótki programik. Dla tych, którym się to nie udało, spróbujemy przeanalizować go dokładnie.

- LDA # \$00 - umieść w akumulatorze wartość \$00
- STA \$D020 - umieść zawartość akumulatora (\$00) pod adresem \$D020 (53280)
- STA \$D021 - umieść zawartość akumulatora (\$00) pod adresem \$D021 (53281)
- RTS - powrót z podprogramu (maszynowego)

O rany! przecież to dokładnie to samo co POKE 53280,0:POKE 53281,0, czyli po prostu zmiana koloru ramki i tła, na czarny! Zgadza się, tyle tylko że tym razem już w języku assemblera, a nie w BASIC’u jak sławetne „POKE”. No cóż, spróbujemy to uruchomić. Wykonajmy RESET, wciskając odpowiedni przycisk, lub gdy takiego nie mamy (konstruktorzy nie pomyśleli aby „komcia” w takowy wyposażać od razu w fabryce) podajmy z BASIC’a: SYS 64738. CO! Nie wiecie jak „wyjść z debuggera do BASIC’a”? Normalnie! Wciskając „X”,



64

a następnie RETURN. No teraz już można spokojnie wpisać wspomniany wyżej „SYS”. Ta informacja to dla tych wszystkich, którzy próbowali wpisać SYS, nie rezygnując z debuggera. A dla tych, którzy mimo wszystko nie chcą wracać do BASIC'a, lub nie lubią już liczb dziesiętnych, inna możliwość: w debuggerze wpisać G FCE2. To oznacza dokładnie to samo co SYS 64738 tyle tylko, że dla debuggera. Obie te komendy uruchamiają program maszynowy począwszy od adresu podanego za komendą (w tym przypadku będzie to ten sam program, który wykonuje się przy każdym włączeniu zasilania). Mam nadzieję, że RESET już został wykonany i na ekranie pojawił się dobrze nam wszystkim znany napis „\*\*\*\* COMMODORE 64 BAS...” etc. Oczywiście pod żadnym pozorem nie należy wykonywać RESET'u poprzez wyłączenie

i ponowne włączenie komputera. Dobrze, wypróbujmy wreszcie ten program! Wiemy już, że „SYS” w BASIC'u uruchamia program maszynowy (od podanego adresu). W takim razie na pewno musimy napisać „SYS”. Pozostaje tylko jeszcze adres! Jak zapewne sobie przypominacie, pisaliśmy w debuggerze: A 5000 LDA... Te „5000” to właśnie adres początku naszego programu! Zaraz! Ale przecież to było 5000 w heksie, czyli \$5000 (mimo braku znaczka), a BASIC V2.0 przyjmuje (niestety) tylko argumenty dziesiętne. Co zrobić? Proste! Przeliczyć \$5000 na dziesiętny i otrzymany wynik podać jako argument funkcji SYS. Chciałbym w tym miejscu podać czytelnikom prostą metodę uruchamiania takich programów, która zdecydowanie ułatwia życie w przypadku gdy adres startowy jest jakąś pełną liczbą szesnastko-

wą. Otóż należy pamiętać tylko jedno, że \$1000 to dziesiętnie 4096. To już nam wystarczy, aby wreszcie uruchomić nasz program. Bo przecież widać od razu, że \$5000 to 5 razy \$1000, czyli  $5 \cdot 4096$ . A ponieważ argumentem funkcji SYS może być również wyrażenie arytmetyczne, wystarczy podać: SYS  $5 \cdot 4096$ , aby komputer sam sobie obliczył ile to jest i uruchomił program. Nareszcie! Kolory ramki i tła są już znowu czarne. Co należy z tego programu zapamiętać? Przede wszystkim co to jest LDA i STA (dwa praktycznie najważniejsze rozkazy procesora). Co to jest LDA #... Dla czego na końcu znajduje się RTS.

Na zakończenie jak zwykle coś do wklepania... SD!

listingi 4 i 5 na stronie 32



64

## Super kopier

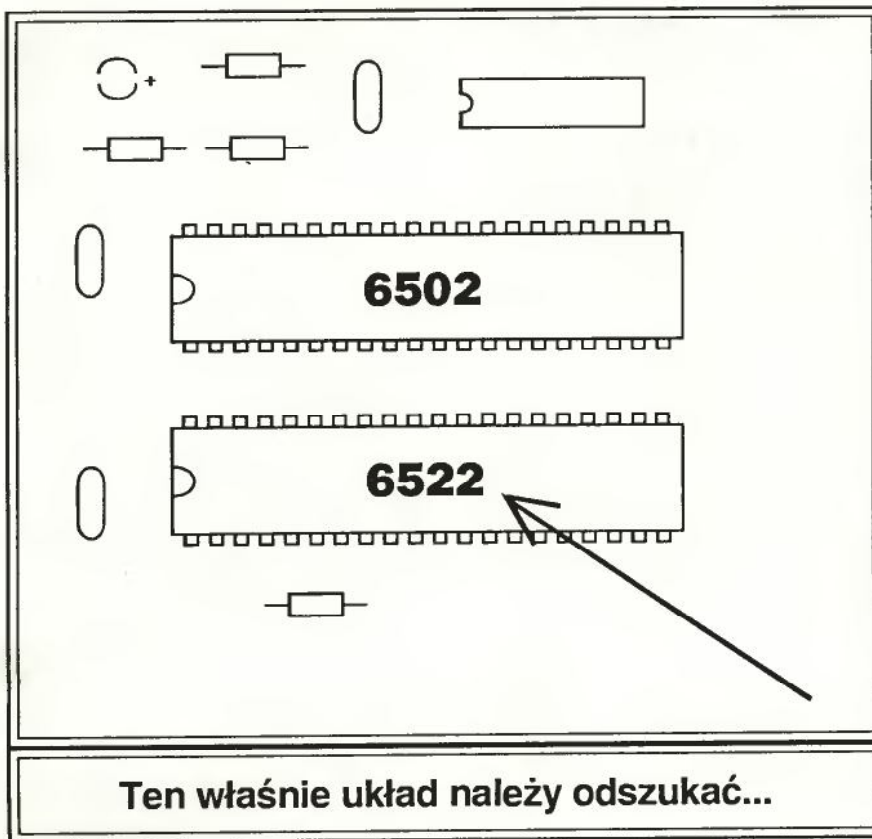
dla C-64 i 1541

Czy zdarzyło Ci się kiedyś, drogi czytelniku, kopiować dyskietki używając do tego celu napędu 1541? Czy zdarzyło Ci się narzekać na to ile czasu zajmuje skopiowanie jednej gry całodyskowej? Jeżeli nie, to cały ten artykuł nie jest przeznaczony dla Ciebie i możesz spokojnie go pominąć. Jeżeli natomiast wyżej wymienione problemy nie są Ci obce, to mamy dzisiaj dla Ciebie niespodziankę, która rozwiąże je wszystkie za jednym zamachem. Niespodzianka ta to „Kebab Fast Backup”. Rewelacyjnie krótki i re-

welacyjnie szybki program kopiujący przeznaczony dla wszystkich użytkowników C-64, oraz drive'u 1541. Aby dać wam pewnego rodzaju wyobrażenie o możliwościach tego programu, przytoczę kilka liczb. Kopiowanie całej dyskietki z weryfikacją zapisu - 29 sekund. Kopiowanie całej dyskietki bez weryfikacji - 18 sekund. Oczywiście są to czasy, które udało nam się uzyskać po osiągnięciu dużej wprawy w przekładaniu dyskietek. Przeciętny czas dla początkującego zawodnika wynosi (z weryfikacją) około 37 sekund. Już widzę jak

niektórzy z czytelników dostają wypieków na twarzy. Niestety muszą tutaj trochę ostudzić wasze zapaly. Do użytkowania tego programu nie wystarczy niestety sam program. Potrzebny jest jeszcze tzw. „parallel cable”, czyli po polsku „złączka (sprzęg (!)) równoległej transmisji danych”. Co to takiego! wykrzykujecie ze złością. Taki mały drobiazg, który każdy z was (pod warunkiem posiadania pewnej dozy cierpliwości i wprawy w posługiwaniu się lutownicą i wkrętakiem) może sobie zrobić. Co będzie do tego potrzebne? Po pierwsze lutownica, po drugie wkrętak do śrub z nacięciem krzyżowym (w polsce jedyne sensowne robi firma „Marrex”) po trzecie kawałek taśmy wieloprzewodowej (10 przewodowej gwoli ścisłości) długości ok. 1,5m, po czwarte wtyczkę do „user portu” dla C64 i po piąte około 60 minut wolnego (i spokojnego) czasu. Jeżeli nie przeraziłeś się jeszcze i masz wszystkie wyżej wymienione potrzebne rzeczy, to możesz powoli (dokładnie) zacząć czytać dalej. Zaczniemy od umieszczenia naszego drive'u (odłączonego od wszystkich kabli) na jakimś

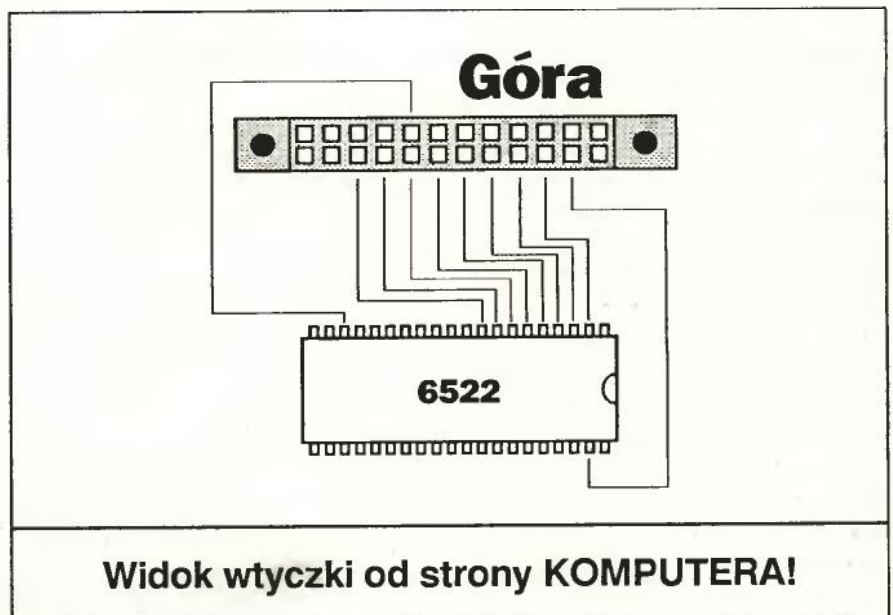




płaskim kawałku stołu (też potrzebne a zapomniałem wcześniej wymienić) w pozycji „do góry nogami”. Od spodu mamy możliwość wykręcenia wszystkich czterech śrub mocujących górną część obudowy. Oczywiście musimy to zrobić używając do tego celu ODPOWIEDNIEGO wkrętaka. Odwracamy stację z powrotem „na nogi”, łapiemy wypadające śrubki i umieszczamy je w jakimś odpowiednim pojemniku. Te śrubki które nie wyleciały od razu, wylecą w najmniej odpowiednim momencie. W przypadku drive'u 1541-II musimy teraz wyjąć dźwignię zamykającą wysuwając ją ostrożnie (można połamać) w kierunku „do siebie”. Zdejmujemy górną część obudowy i odkręcamy cztery śrubki mocujące właściwy napęd do obudowy (użytkownicy starszej stacji typu 1541 tego nie robią) aby dostać się do płyty kontrolera (sterownika jeżeli ktoś chce się upierać na „polskie” terminy). Ostrożnie odłączamy trzy wtyczki od kabli łączących napęd z kontrolerem. Na płycie musimy odszukać cztery największe (40-to nóżkowe) układy scalone. Nie powinno nam to zająć

zbyt dużo czasu. Następnie odszukujemy wśród tych czterech układów jeden oznaczony liczbą 6502. Gdy nam się to uda to spoglądamy na pierwszy (z tych czterech) obok niego. Powinien być oznaczony liczbą 6522. Ten właśnie układ będzie nas interesował najbardziej. Identycznie postępują właściciele starej stacji 1541, z tym, że mają uproszczone zadanie, gdyż płyta kontrolera znajduje się na wierz-

chu, od razu po zdjęciu obudowy. W tym miejscu należy się dobrze zastanowić, czy na pewno potrafimy sprawnie posługiwać się lutownicą. Jeżeli nie jesteśmy tego pewni, to należałoby raczej złożyć wszystko z powrotem, aby nie narobić przypadkowo więcej szkód niż korzyści. Po podjęciu decyzji musimy odszukać jakieś miejsce któredy wyprowadzamy kabel na zewnątrz obudowy, następnie podlutowujemy delikatnie wszystkie kabelki do nóżek układu i do wtyczki według podanego schematu. Należy zwrócić uwagę na to, że wszystkie połączenia we wtyczce są widziane od strony **komputera**, a jakkolwiek pomyłka może prowadzić do nieciekawych (i kosztownych) rezultatów. Po wykonaniu prac lutowniczych sprawdzamy jeszcze raz dokładnie zgodność wszystkich połączeń oraz jakość lutów. Zwłaszcza przy układzie scalonym nie mogą występować luźne luty, nie mogą być żadne nóżki zwarte... słowem: żadnej fuszerki! Szczęśliwi posiadacze starego drive'u mogą mieć sprawę znacznie ułatwioną. Po pierwsze dostęp do układu jest znacznie ułatwiony, po drugie w wielu egzemplarzach znajduje się on fabrycznie w specjalnej podstawie, dzięki czemu nie musimy lutować przewodów bezpośrednio do układu, a możemy wykorzystać do tego celu jeszcze jedną podstawkę (najlepiej typu „precision”) i do











# Mapa pamięci Amigi

odc. 1

**K**toż nie chciałby napisać dema!!! Jest to marzenie niemal każdego użytkownika komputera, a w szczególności Amigi ze względu na jej możliwości muzyczne, graficzne i wszystkie inne. Napisanie prostego scroll'a, postawienie barów, czy animowanie sprite'a jest niestety niemożliwe bez znajomości sprzętu, co obok umiejętności pisania w assemblerze, jest podstawową koniecznością. Brak polskojęzycznej literatury sprawia, że dostaję wiele listów z pytaniami „Gdzie można nabyć mapę pamięci?”. Wychodząc naprzeciw problemom czytelników, zdecydowaliśmy, że począwszy od tego numeru *Kebab* zamieścimy na jego łamach opisy wszystkich rejestrów Amigi. Mapa pamięci będzie prowadzona w tabeli, gdzie poszczególne rubryki oznaczają:

**Adres** - Adres aktualnie opisywanego rejestru. Liczba ta będzie wartością heksadecymalną, względną. Aby móc wykorzystać ten rejestr przez mikroprocesor należy dodać do niego wartość \$dff000.

**Nazwa** - Nazwa rejestru.

**Z/O** - Z oznacza iż mamy do czynienia z rejestrem zapisu, O odczytu, natomiast S rejestrem przełączającym (ang: strobe).

**Atr** - Atrybuty. Pojawiają się następujące oznaczenia:

- & Rejestr używany wyłącznie przez wewnętrzne kanały DMA.
- % Rejestr używany przez wewnętrzne kanały DMA, oraz czasem przez procesor.
- + Para zależnych rejestrów - naj-

częściej wskaźniki (ang: pointer)  
 \* Rejestr niezapisywalny przez Copper.

- Rejestr zapisywalny przez Copper jeśli bit 1 (CDANG) rejestru \$002e (COPCON) jest ustawiony.

**Układ** - nazwa układu na którego pracę wpływa dany rejestr: A - Agnus, D - Denise, P - Paula.

**Komentarz** - funkcja rejestru, przykłady, zastosowanie itp...

Jeżeli uznacie, że informacje przedstawione w mapie pamięci są Wam niewystarczające proponuję zajrzeć do książki „Amiga Hardware Reference Manual” z której to sam niejednokrotnie korzystałem przygotowując ten cykl artykułów. Ze swej strony obiecuję, iż znajdą się tu jednak wszystkie niezbędne wiadomości dotyczące organizacji pamięci Amigi wystarczające do napisania dema:

Adres Nazwa Z/O Atr Układ

## 000 BLTDDAT O & \* A

Rejestr przeznaczenia danych dla Blitter'a. Wykorzystywany wyłącznie przez wewnętrzne kanały DMA. Przechowuje słowo danych przed skopiowaniem go do pamięci RAM. Rejestr ten nie może być odczytywany przez mikroprocesor, lecz jedynie automatycznie przez Blitter.

## 002 DMACONR O \* AP

Odczyt kontroli DMA i statusu Blitter'a. Zawiera informacje o stanie wszystkich kanałów DMA oraz statusie Blitter'a. Poszczególne bity oznaczają:

bit 15 (SET/CLR) Bit kontroli usta-

wiania bądź kasowania kanałów DMA. Zostanie szerzej omówiony przy rejestrze DMACON.

bit 14 (BBUSY) Ustawiony, gdy blitter pracuje. W przeciwnym przypadku skasowany. Stan tego bitu należy sprawdzić przed każdym ponownym wykorzystaniem Blitter'a. Jeżeli będzie ustawiony, nie wolno zmieniać stanu rejestrów odpowiedzialnych za obsługę koprocessora.

bit 13 (BZERO) Ustawiany, jeżeli podczas ostatniej operacji Blitter'a wszystkie słowa danych były równe 0.

bit 12 Nie używany.

bit 11 Nie używany.

bit 10 (BLTPRI) Ustawiony, nadaje priorytet Blitter'a nad mikroprocesorem. Operacje Blitter'a będą wtedy wykonywane znacznie szybciej, kosztem prędkości procesora.

bit 9 (DMAEN) Ustawiony oznacza uaktywnienie kanałów DMA określonych bitami 0-8.

bit 8 (BPLEN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla Bit-Plane'ów.

bit 7 (COPEN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla Copper'a.

bit 6 (BLTEN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla Blitter'a.

bit 5 (SPREN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla Sprite'ów.

bit 4 (DSKEN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla dysku.

bit 3 (AUD3EN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla 3 kanału Audio.

bit 2 (AUD2EN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla 2 kanału Audio.

bit 1 (AUD1EN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla 1 kanału Audio.

bit 0 (AUD0EN) Ustawiony oznacza aktywny kanał DMA dla 0 kanału Audio.

Należy pamiętać, iż uaktywnienie jakiegokolwiek kanału DMA zwalnia pracę procesora - korzystajmy z nich zatem bardzo rozważnie.

## 004 VPOSR O \* A

Odczyt najstarszego bitu pionowej pozycji rastra. Rejestr ten zawiera najstarszy bit pionowej pozycji rastra, używany w systemie PAL za-



wierającym 313 (\$139) rastrów. W przypadku podłączenia pióra świetlnego zawiera najstarszy bit jego pozycji pionowej. Poszczególne bity oznaczają:

bit 15 (LOF) Używany w trybie Interface.

bity 14-1 Nie używane.

bit 0 Najstarszy bit pozycji pionowej rastra.

#### 006 VHOSR O \* A

Odczyt pozycji rastra. Rejestr ten zawiera osiem bitów pozycji poziomej w rastrze, oraz osiem młodszych bitów pozycji pionowej rastra (numer rastra). W przypadku korzystania z pióra świetlnego zawiera jego pozycję na ekranie. Bity oznaczają:

bity 15-8 Młodsze bity pozycji pionowej.

bity 7-0 Pozycja pozioma w rastrze. Dzięki temu rejestrowi programista posiada kontrolę nad aktualnie rysowanym miejscem na ekranie. Jest to bardzo ważna sprawa, gdyż przetwarzanie grafiki danej części ekranu nie może odbywać się w czasie jego rysowania. Jeśli na przykład zamierzamy umieścić scroll'a u dołu ekranu, procedura jego obsługi powinna być wykonywana w górze ekranu - zaraz na początku ramki.

#### 008 DSKDATR O & \* P

Prześciowy rejestr odczytu w operacjach dyskowych. Używany wyłącznie przez wewnętrzne kanały DMA. Zawiera aktualnie przesyłane

słowo danych podczas operacji Read lub Write. Przesyłanie odbywa się automatycznie więc użytkownik na tym poziomie nie posiada na nie wpływu.

#### 00A JOY0DAT O \* D

#### 00C JOY1DAT O \* D

Odczyt pozycji myszy i joysticka portów 0 i 1. Każdy z tych rejestrów jest podzielony na dwie bajtowe połowki (po 8 bitów) zwane licznikami pozycji.

bity 15-8 Liczniki pozycji Y.

bity 7-0 Liczniki pozycji X.

Jeśli chcemy używać myszy do kontroli określonych działań, musimy sprawdzać zawartość jednego z rejestrów (w zależności od tego czy mysz znajduje się w porcie 0 czy 1) co jedną ramkę obrazu, oraz w roboczej komórce zachowywać poprzednią jego wartość. Aby stwierdzić ruch myszy należy odjąć od poprzedniej zawartości rejestru nową jego wartość. W ten sposób otrzymana liczba charakteryzuje przemieszczenie. Jej wartość bezwzględna jest wprost proporcjonalna do prędkości przesuwu myszy, natomiast jej znak świadczy o kierunku przesuwu w następujący sposób: Dla liczników pozycji Y: - przyrost ujemny: ruch w dół - przyrost dodatni: ruch w górę Dla liczników pozycji X: - przyrost ujemny: ruch w prawo - przyrost dodatni: ruch w lewo Poruszenie myszą w kierunkach pośrednich jest niezależnym złożeniem ruchu względem osi X oraz Y, dlatego jego

detekcja i przetwarzanie nie powinno przynieść większych problemów. Bardzo ważną rzeczą o której należy pamiętać pisząc procedury obsługi myszy, jest konieczność posługiwania się arytmetyką ze znakiem, operując na bajtach. Aby lepiej zrozumieć ten mechanizm proponuje przeanalizować procedurę znajdującą się w dziale „Listingi”. Używanie tych rejestrów do obsługi joysticka jest znacznie prostsze i sprostawa się jedynie do testowania następujących bitów w przypadku osi X: bit 1 - ruch w prawo bit 9 - ruch w lewo oraz testowania i operacji eor w przypadku osi Y: bit 1 eor bit 0 - ruch na dół bit 9 eor bit 8 - ruch do góry przy czym logiczna jedynka świadczy o uaktywnieniu danego kierunku. Jeżeli potrzebować będziecie analizy joysticka tylko na 4 kierunki proponuję skorzystać z następującej procedurki:

```
move.w $dff00c,d0
and.w  #$0303,d0
cmp.w  #$0100,d0
beq    Góra
cmp.w  #$0001,d0
beq    Dół
cmp.w  #$0003,d0
beq    Prawo
cmp.w  #$0300,d0
beq    Lewo
```

Krzysztof Kobus

Listing nr 2 na stronie 31

## ERRATA do Biorytmów 64 z nr 1-go:

Niestety, KEBAB też się nie ustrzegł błędów w wydrukach programów, a dokładniej w wydruku jednego z nich. Jak się bowiem już po wydrukowaniu okazało, podczas przenoszenia zbiorów pomiędzy IBM'em, C64 i Amigą, „zagubił” się gdzieś kod znaku liczby Pi, czyli "π", w następstwie czego został on po prostu w wydruku pominięty. Tak więc, aby Biorytmy pracowały bez zastrzeżeń, należy podane poniżej linie wpisać w ten sposób:

```
320 PH=(SIN(JS*360/23*π/180)+1)*50:GE=(SIN(JS*360/33*π/180)+1)*50
330 SE=(SIN(JS*360/28*π/180)+1)*50
960 PH=(SIN(JS*360/23*π/180)+1)*50:GE=(SIN(JS*360/33*π/180)+1)*50
970 SE=(SIN(JS*360/28*π/180)+1)*50
```

Za powstałe błędy serdecznie przepraszamy, obiecując dopilnowanie tego typu spraw w przyszłości. Redakcja.







ścig w Argentynie. Zawiera w sobie jedną pułapkę. Oznakowanie w pewnym momencie sugeruje zakręt w prawo. Podporządkowanie się jednak tej sugestii kończy się wylądowaniem na tablicach co jest wielką stratą czasu. Zapamiętajcie, wszystkie zakręty w Argentynie są w lewo. Przejście USA jest podobnym wyczynem jak przejście Chin. Tu trzeba mieć naprawdę dobrą technikę. Jest bardzo dużo tzw. szykan. W Japonii liczy się przede wszystkim szybkość i omijanie płam oleju na drodze. Jak już przejdziemy cały MEDIUM LEVEL i to na pierwszych miejscach to i tak nic nie znaczy. Jest to tylko dobra prognoza przed HARD LEVEL który to jest prawdziwym i ostatecznym testem naszych

umiejętności. Zaczyna się niewinnie w Portugalii. Przypomina Włochy, jest tylko 3 razy dłuższy. Tutaj nikt nie powinien mieć żadnych problemów. Potem jest Norwegia - wyścig co do którego do tej pory mam mieszane uczucia, nie jest trudny ale do najłatwiejszych również nie należy. Kluczem jest przejechanie na najwyższych obrotach „wielkiego dołu”. No ale w Kenii to już nie są żarty, jeden z najtrudniejszych wyścigów, wyprzedzanie jest prawdziwą sztuką, wąska droga, masa ostrych zakrętów. Nawet teraz zdarza mi się czasem nie być pierwszym. Po Kenii chwila relaksu czyli Alaska. Małe to typowy wyścig którego trasę trzeba znać na pamięć, bez tego ani rusz, co chwilę będziecie się rozbijać o stojące na

drodze znaki. Kanada to bardzo ciekawy etap i emocjonujący ale gdy na początku zbyt wiele się straci to można już nie odrobić. Peru wymaga strategii i kilkukrotnych podejść, jest to wyścig bardzo trudny, zajęcie miejsca w pierwszej dziesiątce nie jest może aż takim superwyczynem ale być pierwszym to mistrzostwo. Wyścig który pożera nerwy. Po Peru jest Brazylia, etap który można nazwać testem stabilności psychicznej. Nic się tu nie dzieje, technicznie jest bardzo łatwy ale ma jeden kruczek, trzeba zatankować w odpowiednim momencie. Szkocja jest zdradziecka, uważajcie, tam często zdarzały mi się wpadki. Potem jest typowy sprint czyli Walia. Tam jeżdżą najszybciej, trzeba być bardzo ostrożnym, nigdy nie byłem tam pierwszy. Wyścigu w Nepalu lubić się nie da. Nie ma gdzie się rozpędzić, w ogóle trudny technicznie, ale na szczęście przeciwnicy jeżdżą wolno i po pewnym czasie nie ma się tam większych problemów. Ilość przeszkód, utrudnień i pułapek jest w Rosji rekordowa. Dobra technika i znajomość trasy nieodzowne. Tutaj, jak nigdzie indziej pedał hamulca jest równie ważny co pedał gazu. Australia to najbardziej dziwaczny etap. Rywale jeżdżą wolno ale trasa jest źle oznakowana drogi prawie nie widać a ostrość zakrętów wyjątkowa. Przedostatni wyścig odbywa się w Grecji. Jest on dosyć szybki no i trzeba bardzo uważać na plamy oleju przy zakrętach, szczególnie przy pierwszym. Jeżeli nam się jednak w Grecji powiedzie to witaj Antarktdo! Ostatni akord tej wspaniałej gry jest zdecydowanie najtrudniejszy. Nie da się go porównać z niczym innym. Jeszcze bardziej pożera nerwy niż Peru. Rywale jeżdżą bardzo szybko a trasa jest straszliwie kręta. Przejście Antarktydy to czyste mistrzostwo. Nagrodą za ukończenie HARD LEVEL i uzyskanie co najmniej 200 pkt jest LOTUS LICENCE - prawdziwa przepustka do Formuły 1. Teraz kilka szczegółów technicz-



ETAP	CZAS	TRUDNOŚĆ	WYNIK	POZYCJA
Italy	1.44.9	1	140pkt	1
Mexico	2.05.0	1		1
Island	3.29.4	1		1
Spain	3.08.6	2		1
England	3.22.1	2		1
Sweden	3.36.7	2		1
China	3.56.1	4		1
Finland	2.33.9	2	200 pkt	1
Thailand	3.09.1	1		1
Greenland	3.47.7	3		1
Uruguay	3.52.6	2		1
Marocco	3.11.5	3		1
Germany	4.05.5	3		1
Ecuador	3.26.5	2		1
Argentina	2.51.9	3		1
USA	4.04.2	4		1
Japan	4.35.5	3		1
Portugal	4.12.8	1	239 pkt	1
Norway	3.26.8	2		1
Kenya	3.37.2	4		1
Alaska	2.08.6	1		1
Malaysia	3.43.3	3		1
Canada	4.41.4	3		1
Peru	5.02.3	4		1
Brazil	4.32.1	3		1
Scotland	3.57.4	4		1
Wales	2.22.1	4		3
Nepal	4.32.4	4		1
Russia	5.06.5	4		1
Australia	3.42.0	3		1
Greece	4.52.2	4		1
Antarctica	4.12.1	4+		8

Najwyższą prędkością jaką osiągnąłem było 189 mph



nych: - istnieje poziom dla początkujących - PRACTICE - bez udziału przeciwników - opcję na dwóch graczy wybiera się poprzez przedstawienie joystickiem NUMBER OF PLAYERS na „TWO” - COMPUTE-RISED GEARS oznacza automatyczną skrzynię biegów, MANUAL GEARS oznacza że biegi przerzucamy sami guzikiem fire - oprócz NORMAL CONTROL - sterowanie

joystickiem - istnieje ALTERNATIVE CONTROL czyli sterowanie myszką (bez sensu) oraz z klawiatury: „Z”, „X”, „space”, „.” przyznam się że sterowanie z klawiatury jest moim patentem. - do gry możliwe jest wybranie jednej z czterech muzyczek, ja jednak polecam opcję „0” czyli rezygnację z dodatkowych przyjemności akustycznych które po prostu rozpraszają uwagę

A teraz prawdziwa rewelacja! Podaję swoje najlepsze rezultaty na Lotusie. Ktokolwiek będzie lepszy niech napisze. Jest tu kilka rekordów które **m o ż n a** poprawić, niektóre są nie do pobicia. Skala trudności jest moim subiektywnym odczuciem.

ŻYCZĘ SUKCESÓW

FUNKY TONK

## \*\*\* ANOTHER WORLD \*\*\*

oto kolejny produkt dobrze znanej francuskiej firmy 'Delphine Software', która słynie z gier przygodowych. Tym razem jednak nie mamy do czynienia z typową grą przygodową. Autorzy (całkiem nowa ekipa) postanowili wykorzystać stary jak świat pomysł połączenia elementów przygodowych i zręcznościowych, co zrobili jednak na miarę obecnych możliwości. Cała gra składa się z 12 stref, w których musimy doprowadzić naszego bohatera (naukowiec przeniesionego w inny świat w wyniku wypadku w laboratorium) do szczęśliwego końca. Strona zręcznościowa przypomina bardzo grę 'Prince of Persia' jeśli chodzi o animację postaci, tym razem jednak oparto się

nie na grafice konwencjonalnej lecz na wektorówce. Ma to swoje dobre i złe strony. Do plusów należy zaliczyć dużą oszczędność pamięci, dzięki czemu przy tej samej ilości faz poszczególnych ruchów można zdefiniować więcej różnych postaci. Więcej miejsca pozostaje też na grafikę w tle (o wiele bardziej urozmaicona niż ściany lochów) oraz na muzykę i efekty dźwiękowe. Wadą tego rozwiązania jest lekka 'kańcistość' postaci w niektórych momentach, co jednak przy dużym tempie akcji nie rzuca się drastycznie w oczy. Jeśli chodzi o stronę przygodową to jest ona perfekcyjnie wyśrodkowana (czy ty wiesz o czym ja mówię?). Zagadki, które należy rozwiązać, aby

przejsć do kolejnych stref nie są ani zbyt proste ani zbyt skomplikowane i co za tym idzie gra nie traci na swojej dynamice. Można w niej podumać jak wyjść z wiszącej klatki albo 'rozładować' się strzelając do wszystkiego co się rusza, aczkolwiek do obu celów należy uruchomić swoje szare komórki. Na uwagę zasługuje animowane intro do gry, które wprowadza nas w samo zagadnienie (dzięki temu gra zajmuje 2 dyski). Program jest w stanie urzec każdego użytkownika Amigi i na pewno zawędruje do przegródki z napisem:

! Nie kasowa!!.

## \*\*\* Leisure Suit Larry 5 \*\*\*

No i doczekaliśmy się! Stary Larry w nowym garniturze rzecz by można. Po raz kolejny spotykamy się z pechowym podrywaczem aby sprostać zadaniu jakim obarczył go jego szef. przygody zaczynają się ciekawie, gdyż ma on 'poderwać' trzy najbardziej ponętne dziewczyny w USA. Aby wszystko stało się jeszcze bardziej fascynujące firma 'Sierra Online' odeszła prawie że całkowicie od swojego standardu. Zmieniono całkowicie szatę graficzną, przez co nasz bohater się nieco zaokrąglił i całe otoczenie stało się bardzo groteskowe (przypomina stare amerykańskie komiksy). Całkowicie zmieniono sposób komunikacji z programem stosując 'no type interface' co pozwala na granie bez dotykania klawiatury. Wszystkie dostępne opcje wybiera się myszką z menu umieszczonego na górze ekranu

(koniec problemu 'jak to się pisze'). Poprawiła się też strona muzyczna, chociaż w dalszym ciągu nie są to w pełni wykorzystane możliwości komputera. Wszystko wygląda bardzo optymistycznie, gdyby nie pare 'usterek'. Po pierwsze program ładujący jest bardzo nie ekonomiczny. Jeśli ktoś nie posiada twardego dysku albo chociaż dwóch stacji dysków jest skazany na nieustanne 'wachlowanie' dyskami, co nawet najbardziej wytrzymałych potrafi bardzo szybko zniechęcić do gry. Po drugie gra nie została napisana dla Amigi lecz przeniesiona z IBM'a. Efektem tego jest bardzo mała prędkość programu, że chwilami zastanawiam się czy nie kupić sobie małego 'dopalacza'. Gdyby programiści byli mniej leniwi i napisali wersję dla Amigi od podstaw to gra była by o wiele przyjemniejsza. Trzeci i ostatni problem to nieprecyzy-

na obsługa pointer'a. Objawia się to przy operowaniu przedmiotami znajdującymi się w danym pomieszczeniu np.: jeśli chcesz podnieść dzbanek z kawą to musisz trochę poeksperymentować, aby odkryć którą częścią pointer'a dotknąć odpowiednią część dzbanka. Przy bardzo zróżnicowanej grafice można w ten sposób przeoczyć kilka przedmiotów, których pozornie nie da się podnieść. Mimo tych paru usterek gra jako całość prezentuje się ciekawie na tyle, że gdy pojawi się w Polsce oryginał to jestem skłonny nabyć go drogą kupna.

## \*\*\* RODLAND \*\*\*

Jeśli spędzałeś noce nad 'Bubble Bobble', 'Rainbow Island' czy 'New Zeland Story' to pewnością spodoba ci się ta gra. Fabuła nie jest ani rewelacyjna, ani nowa i można ją streścić jednym wyrazem 'porwanie'. W tym przypadku zły potwór porwuje matkę dwóch przemyślanych dzieciaków i zamyka ją na szczycie wieży. Twoim zadaniem jest ją uratować wcielając się w postać córki lub syna (istnieje możliwość gry obojgiem rodzeństwa na raz). Aby uczynić to zadanie możliwym otrzymujesz różdżkę, która jest twoją bronią oraz tęczowe buty przydatne przy budowaniu drabinek między poszczególnymi platformami. Na całość gry składa się czterdzieści stref wypełnionych różnego rodzaju przeciwnikami. Co pewien czas musisz pokonać strażnika kolejnego poziomu wieży, który nie daje łatwo za wygraną i przyjmuje

różne postacie (a to wieloryb lub skóń na szelkach). Jeśli uda ci się dotrzeć do 40 strzeli to musisz zebrać cały swój spryt aby pokonać złego demona, który w pod wpływem twoich ciosów rośnie w siłę (ale tylko do czasu). Sama gra to typowa platformówka w stylu japońskich Coin-op'ów. Możesz przechodzić do kolejnych stref po zabicciu wszystkich potworków lub po zebraniu wszystkich kwiatków i następnie dokonanej eksterminacji przeciwników. Druga metoda jest o tyle lepsza, że za każdego zabitego przeciwnika otrzymujesz literkę do słowa 'EXTRA' (co następuje po uzbieraniu wszystkich literek chyba nie muszą tłumaczyć). W czasie gry pojawiają się kolejne części naszego uzbrojenia (bomba, poręczna wiązka dynamitu lub jakaś rakietka) dzięki czemu jeszcze piękniej i jeszcze lepiej wprowadzasz słowa w czy-

ny. Jednym z głównych atutów gry (jeśli nie najważniejszym) jest grafika przypominająca japońskie kreskówki (no wiecie, małe oraglutkie postacie z dużymi oczkami), która prezentuje się przepięknie mimo małych rozmiarów poszczególnych bohaterów. Jeśli chodzi o dźwięk to jest bardzo miły przez pierwsze pięć minut, ale po upływie tego czasu może doprowadzić do zmęczenia, a dalej lekkiego szalu (lepiej sciszyć monitor i posłuchać jakiejś kasety). Gra jako całość jest tak miła, że sięgną po nią nie tylko młodzi, ale nawet ci najstarsi posiadacze komputerów. Ja w każdym bądź razie umieściłem ją w swoim archiwum (po 'spakowaniu' DMS'em).



**Clystron**

wydawca: Double Density  
komputer: C64

Zdecydowałem się napisać o tej grze, ponieważ jest ona przejawem pewnego trendu, widocznego doskonale w produkcji gier od mniej więcej roku. Jednym słowem, gry bez sensu, ale za to wykonane na poziomie zapierającym dech w piersiach. Zasada jest bardzo prosta - należy „czymś” chodzić, do „czegoś” strzelać, przy okazji „coś” tam sobie zbierać, tu i ówdzie „gdzieś tam” się „teleportować”, itd. Eh, no i gdzie się podziały czasy zarywających nam noce Manic Minerów, Elite czy choćby Mega Apocalypse? W tym przypadku „coś”, czym się na ekranie poruszamy to raczej ciężki do opisanego roboto-owad, oczywiście na tle tematycznie oryginalnej scenerii statku kosmicznego. Wokół naszego bohatera kłębią się różne (oczywiście kosmiczne) muchy, do których od czasu do czasu możemy wygarnąć z podręcznego (w tym wypadku raczej „na-czołnego”) działka, co przysparza nam wymiernej punktami chwaty. Łazimy, łazimy, to tu, to tam nie odmawiamy sobie małego teleporciku, jeździmy windami, po czym kładziemy łapę na wyłączniku zasilania i z ulgą teleportujemy zawartość pamięci komputera w mrok zapomnienia.

Dlaczego więc o tej grze w ogóle piszę? Ponieważ jej wykonanie jest wręcz niesamowite. Tak dobrej, dopracowanej grafiki już dawno w grze tego typu nie widziałem. Opracowanie muzyczne też na wysokim poziomie. Jednym słowem, widać gołym okiem, że ekipa ludzi piszących tą grę prezentuje wysoki poziom wykonywanego rzemiosła. Całość przypomina raczej granie motywu „włazi kotek na płatek” przy pomocy zestawu profesjonalnych syntezatorów muzycznych przez pięcioletniego chłopczyka i to w dodatku jednym palcem. Pozostaje tylko mieć nadzieję, że z czasem przyjdą do głowy także dobre pomysły... P.S.

**POT-PANIC**

wydawca: Kingsoft  
komputer: Amiga i C64

Sympatyczna i starannie zrobiona gra dla tych, którym pomysł zabawy w stylu „Tetris” nigdy się nie znudzi. Zamiast spadających w dół różnobarwnych klocków przychodzi grającemu uporać się z dużą ilością sprzętu kuchennego, takiego jak garnki, lejki, słoiki, kubki i tak dalej w tym stylu. Sądząc po ilościach lecących w dół elementów, musi to być praca co najmniej w kuchni jednego z większych hoteli w mieście. Możliwa jest także zabawa w dwie osoby, a ściślej rzecz biorąc, prowadzenie dwóch gier (kuchni??) na raz - wystarczy wcisnąć przycisk w drugim joystick-u aby rozpocząć zabawę dla drugiej osoby.

Ponieważ „KEBAB” ma stymulować własne próby programowania, to nie może w opisie gry brakować spojrzenia na nią od strony jej wykonania, a co za tym idzie, zdolności i umiejętności programisty. Warto wobec tego zauważyć, że program ten prezentuje jeden z lepszych standardów wykonania gier publikowanych przez Kingsoft. Ze względu na zasady przyjęte przez tą firmę, programy przez nią wydawane mają tę samą cenę, niezależnie od jakości wykonania gry. W efekcie za te same pieniądze można kupić dwa razy program przeciętny a raz bardzo dobry. Do tego ostatniego gatunku należy właśnie „Pot-Panic”, z starannie dopracowaną grafiką oraz obrazkiem tytułowym w systemie FLI (szesnaście kolorów w każdym ze znaków na ekranie). Dla tych, którzy lubią swoje najlepsze wyniki zachować na dłużej niż do momentu wyłączenia komputera, zainstalowano opcję HighScore-Saver, co umożliwi nagranie listy najlepszych wyników na dyskietkę; są one później automatycznie dogrywane przy następnym uruchomieniu gry. Reasumując, warto tej grze poświęcić parę chwil dobrej zabawy.

**\*Cheat'ać - Nie cheat'ać\***

Chyba nie trzeba tłumaczyć o co chodzi w tej rubryce. Tytułem wyjaśnienia dodam, że od tego wydania zaczynam publikację leksykonu co lepszych 'oszustw' do gier.

**ALIEN BREED**

Użyj komputera w drugiej strefie i spróbuj wpisać jeden z poniższych kodów:

ALIENS ARE FAGGOTS  
PUFFNUTS MODE  
BEN JOHNSTONE TRAINED THESE ALIENS  
GALLUP  
LIVERPOOL

**AMNIOS**

Oto kody do niektórych stref:

PLFRmnlQSn  
LSnBRGnSLQ  
LKmCTKSCDF  
STBnLmRCHL  
RCHLmCLRMS  
THBSTSTFTT

**ANOTHER WORLD**

Lista kodów do wszystkich stref:

EDIJ  
HICI  
FLLD  
LIBC  
CCAL  
EDIL  
FADK  
KCIJ  
ICAH  
FIEI  
LALD  
LFEK

**APPRENTICE**

W czasie gry wciśnij klawisz 'Tab' i spróbuj wpisać poniższe hasła:

DRUID  
WIZARD  
SPELLS  
FAERIE

64





Listing nr 1

```

*****
*   KEBAB-FAST-BACKUP   *
*   USER-PORT-CABLE   *
*   35 TRACKS VERSION  *
*1992 Commodore Kebab*
*****
      lokacja:$0801-$146F
:0801 0B 08 90 06 9E 32 30 34 (1E)
:0809 39 00 A0 00 78 E6 01 B9 (B5)
:0811 C7 13 99 FA 00 C8 D0 F7 (D1)
:0819 4C 00 01 FB 9A A3 8A 20 (F6)
:0821 8E 70 92 00 8D 20 D0 20 (7E)
:0829 3A 84 F5 36 7F EA EA C9 (CF)
:0831 85 A9 AC 81 8D 86 1B AF (32)
:0839 09 C9 87 A0 50 DF 08 C9 (3B)
:0841 4A E6 A4 20 46 09 39 25 (16)
:0849 BA C0 80 A2 76 54 A3 20 (4E)
:0851 BD CF 08 C8 8D 20 BA 8C (E3)
:0859 C0 C7 E3 D5 C6 75 01 38 (0F)
:0861 06 A5 90 D0 21 E8 AA 80 (64)
:0869 11 CD 34 B9 3B AB 47 27 (EE)
:0871 18 80 EA AC 15 AD 8F AF (D7)
:0879 D5 CF FB 20 C3 A2 CC F0 (14)
:0881 67 E4 FF 00 F0 F9 36 E5 (DD)
:0889 04 B1 E1 20 1E AB 79 0A (51)
:0891 20 CF FF CD 0E 4D 34 A4 (28)
:0899 60 21 73 AE 82 93 6D E0 (4B)
:08A1 76 E1 E5 E8 F8 45 F5 AD (C1)
:08A9 00 02 C9 55 60 2F 34 74 (6A)
:08B1 A9 0D 1C 05 78 00 52 B4 (1A)
:08B9 19 52 96 69 A5 E1 8C D2 (C7)
:08C1 FF C9 CE 17 F6 20 AB 9F (53)
:08C9 19 D5 5E DF FE 65 A3 44 (13)
:08D1 CA 85 03 C8 E2 BF E3 4C (4F)
:08D9 93 DA A6 FB 51 DC BD 7E (DE)
:08E1 09 A9 E8 E0 75 04 D0 F4 (2D)
:08E9 A9 20 99 DB 07 6B B5 24 (C9)
:08F1 00 96 05 12 09 06 19 3A (4C)
:08F9 A7 05 60 86 06 0B 0F 0E (23)
:0901 7A 34 F1 5C 95 A9 82 2C (FC)
:0909 A9 96 5F A5 94 F4 3D AF (57)
:0911 FC 87 F6 FE D0 22 FC 91 (46)
:0919 D1 50 04 C9 82 69 A3 4C (98)
:0921 08 FF 4C B6 FE 20 32 0A (50)
:0929 4C 49 08 7B C5 54 9F 6D (A6)
:0931 7F 8D B1 08 C7 0D DC 13 (D3)
:0939 52 FD 70 01 8D 1A D0 54 (8F)
:0941 E8 CE A2 FA 8D FE 53 AD (FE)
:0949 FF BC 92 83 A9 30 A2 FB (3E)
:0951 8D FA FF 8E FB 67 1B 61 (26)
:0959 CD 00 78 E6 21 81 84 CF (EE)
:0961 F9 81 FF 31 5F 77 8E A3 (C5)
:0969 08 94 6C 05 B5 95 F1 29 (E0)
:0971 C5 AD 3F 08 F9 A9 10 80 (B9)
:0979 8B E0 5C 08 64 0A EE 67 (EB)
:0981 0A 50 0B 01 FD 85 02 B2 (06)
:0989 12 78 FA F1 15 C9 27 FD (5E)
:0991 BD 11 F0 A3 FF F0 13 C5 (1D)
:0999 8B FB 17 16 2F FE BD D9 (92)
:09A1 14 9D 94 FC 66 17 D9 A9 (63)
:09A9 49 A2 08 8D 18 03 8E BC (D7)
:09B1 7D C5 37 0C FD 89 55 D1 (98)
:09B9 9F FF A9 6F 20 93 FF B9 (E9)
:09C1 F1 0A 20 A8 FF C8 C0 26 (EA)
:09C9 F0 08 C0 3F F0 04 F0 6B (BE)
:09D1 ED 20 AE FF C0 44 D0 DC (F5)
:09D9 78 A9 D9 A0 0D 00 BE D7 (E2)
:09E1 9E A0 00 B1 5F 20 F6 12 (71)
:09E9 C8 B4 A8 E6 60 A5 60 C9 (58)
:09F1 12 D0 F0 60 7E 5B 04 63 (C8)
:09F9 21 78 20 82 F9 6B 37 27 (93)
:0A01 F2 39 A0 0F 1C C6 67 8D (F4)
:0A09 9D 87 57 66 01 13 81 72 (E9)
:0A11 67 B4 E3 EE 79 14 AD 65 (03)
:0A19 01 C9 08 D0 D9 4C 0E 6E (E5)
:0A21 47 2D 45 46 01 3E 4D D8 (07)
:0A29 93 A2 28 39 0C F6 9D FF (A9)
:0A31 D7 69 BA 4C DA A0 0F 8D (15)
:0A39 26 42 8D 86 62 93 44 E5 (0C)
:0A41 EE 21 D0 AB 0D 07 A9 04 (C1)
:0A49 8D D4 84 A9 F1 8D 9A C0 (F1)
:0A51 62 EC 00 A0 F6 1C 83 F0 (A0)
:0A59 CA C9 BD D0 AC 63 DF 48 (3D)
:0A61 20 E3 0B A8 68 8D E8 07 (F8)
:0A69 EE CB B0 9B CC 0B 88 D0 (E9)
:0A71 F2 F0 DC 8A 95 61 21 AE (8F)
:0A79 87 0D D0 F9 4F E2 24 0D (B3)
:0A81 48 EE E4 0B D0 03 EE E5 (53)
:0A89 0B 68 EF 9D F3 86 B1 AD (D1)
:0A91 82 81 83 8B 95 90 DB B3 (B2)
:0A99 AD 96 85 92 89 86 99 48 (93)
:0AA1 ED B5 AD 83 8F 8D 8D 81 (11)
:0AA9 8E 84 93 20 86 B7 AD 84 (45)
:0AB1 89 92 24 7D C1 2A 3C 93 (C5)
:0AB9 B0 09 BD B1 A9 B2 0A BD (27)
:0AC1 B3 06 6E 10 7B 70 7D 2D (EE)
:0AC9 26 DE B6 B7 B8 B9 51 B2 (68)
:0AD1 B3 B4 B5 4C FA B0 8E 9F (21)
:0AD9 15 1C B0 FF AC 3C F0 AC (F0)
:0AE1 7C F0 AC 7C B0 FD 59 79 (D0)
:0AE9 B0 FA B3 C2 EE B0 3F 2B (8F)
:0AF1 4F B0 7F 86 13 E3 47 D3 (79)
:0AF9 70 14 20 B0 CC 6D B8 2A (9D)
:0B01 E8 70 44 C7 B1 F9 40 01 (CF)
:0B09 1F B2 3F 10 70 B1 B3 E3 (E7)
:0B11 81 0B 3E B4 7E 15 A0 8F (09)
:0B19 B5 1F 88 B6 B1 B6 C7 23 (C9)
:0B21 5D 23 2E B7 78 1E F2 05 (07)
:0B29 04 7D 20 79 B8 F9 18 E5 (B4)
:0B31 0F 05 7E 80 DD B1 7B B9 (6B)
:0B39 A6 70 BD 40 06 7D 50 89 (85)
:0B41 03 14 08 03 A1 31 B2 B0 (44)
:0B49 BD 2E 11 5D B1 0A 08 05 (25)
:0B51 BD 20 05 44 2C 99 20 1F (C2)
:0B59 94 93 6E 18 49 FF DA 43 (3D)
:0B61 4F 4D 4D 41 4E 44 3A 46 (24)
:0B69 0B 70 9B 00 2A 03 39 A3 (BB)
:0B71 97 04 4D 05 58 05 03 07 (39)
:0B79 AB 07 A2 45 9A AD 86 2F (69)
:0B81 09 0E 11 F3 31 D0 09 0C (24)
:0B89 15 EC 12 68 8D 28 03 6C (7D)
:0B91 00 03 AA 92 5D FB 18 95 (EB)
:0B99 00 A9 DB D0 F8 09 C9 EB (AC)
:0BA1 FF 1A 1A 87 82 06 4A 89 (45)
:0BA9 08 22 C0 3E 14 49 50 21 (8A)
:0BB1 A2 1E 87 E5 A0 C0 A2 0F (49)
:0BB9 F0 1A 72 31 20 80 78 D4 (8A)
:0BC1 97 A9 32 85 4B 33 BA EE (8E)
:0BC9 F9 85 24 19 51 32 47 9D (41)
:0BD1 C0 C5 24 D0 39 E8 B6 62 (69)
:0BD9 95 25 E8 E0 07 75 E3 20 (11)
:0BE1 97 F4 E7 45 17 45 65 BE (F8)
:0BE9 19 45 1A D0 1D A5 18 7A (0C)
:0BF1 96 C3 A5 16 85 12 A5 17 (9F)

```



64

:0BF9	85	13	68	68	A5	4A	10	B3	(84)	:0E31	2B	89	2C	03	1C	D1	A9	A2	(2D)
:0C01	20	ED	F3	7D	70	28	DE	4C	(66)	:0E39	01	20	24	FE	2A	55	14	24	(68)
:0C09	3B	03	C6	4B	D0	AE	D1	6C	(0F)	:0E41	15	3E	05	82	99	8B	8C	07	(42)
:0C11	D0	E7	47	38	2C	E0	10	0A	(4C)	:0E49	14	F3	64	09	53	32	07	80	(9D)
:0C19	52	DC	1C	30	F6	75	42	2A	(ED)	:0E51	C5	28	73	FF	A2	05	3F	A1	(D2)
:0C21	B8	17	5B	B1	74	94	17	AD	(AD)	:0E59	8A	B6	FD	E5	D8	4C	C1	01	(37)
:0C29	63	65	49	64	34	29	85	23	(82)	:0E61	74	18	B5	EE	84	99	62	18	(82)
:0C31	38	E5	22	35	F8	CB	02	93	(B9)	:0E69	F6	76	DF	A9	55	A6	45	AB	(62)
:0C39	0A	AA	E0	FF	F0	16	E0	01	(9B)	:0E71	06	2E	1C	BE	F7	AD	58	24	(96)
:0C41	F0	0F	10	74	89	01	E8	E8	(A6)	:0E79	49	7E	E7	00	1C	D1	F0	03	(9B)
:0C49	7C	4A	00	CA	20	F2	03	10	(6E)	:0E81	4C	22	07	CE	00	18	5B	AD	(E1)
:0C51	E9	66	6F	32	01	6D	38	2A	(92)	:0E89	00	19	20	00	FE	F2	18	A5	(9B)
:0C59	00	BD	4D	2E	64	24	A9	14	(89)	:0E91	43	85	C3	54	C6	85	07	55	(5A)
:0C61	8D	05	34	C8	23	85	22	20	(7B)	:0E99	B0	3B	14	65	A4	C1	3E	6A	(59)
:0C69	E7	D7	0F	CB	52	A5	12	85	(81)	:0EA1	90	1C	D9	2D	82	D0	2C	C8	(94)
:0C71	53	A9	0F	85	54	DC	4E	85	(79)	:0EA9	FB	44	F1	84	C1	73	16	AA	(7E)
:0C79	55	45	12	45	13	18	1B	E2	(6A)	:0EB1	20	D7	03	A0	A2	8A	91	2D	(DB)
:0C81	41	31	A9	24	85	34	20	C0	(6C)	:0EB9	60	50	FE	B8	4D	01	1C	58	(AC)
:0C89	26	A5	27	29	03	85	27	78	(1C)	:0EC1	1E	F1	7F	AA	D0	04	C6	C3	(9E)
:0C91	AC	E2	C3	A8	A9	52	42	43	(15)	:0EC9	D0	C3	84	AC	20	15	05	A9	(F2)
:0C99	37	A5	28	99	04	94	24	99	(52)	:0ED1	FF	20	31	05	4C	19	03	BF	(E4)
:0CA1	05	98	25	99	06	C4	24	26	(97)	:0ED9	03	02	F8	32	78	9C	72	B0	(3C)
:0CA9	99	07	A6	11	45	C1	48	59	(31)	:0EE1	17	9C	A2	FF	8E	03	8D	12	(63)
:0CB1	84	01	0A	09	05	99	02	02	(52)	:0EE9	0B	67	A2	03	80	8F	58	8E	(74)
:0CB9	68	90	55	FC	F0	03	4A	18	(C4)	:0EF1	5B	68	77	60	D8	48	2B	ED	(8C)
:0CC1	42	28	2A	09	40	99	01	02	(EE)	:0EF9	8D	FE	BE	26	EC	01	C9	06	(B3)
:0CC9	59	A1	C9	10	29	0F	74	CB	(B6)	:0F01	73	5D	96	8D	96	06	7F	46	(EE)
:0CD1	7F	F7	90	C9	20	0A	0A	05	(68)	:0F09	89	51	98	2E	60	F0	DC	CD	(AF)
:0CD9	27	99	03	02	98	69	08	A8	(35)	:0F11	01	DC	34	78	FF	79	C8	AB	(F6)
:0CE1	E6	C3	A5	C3	E5	F9	36	9F	(15)	:0F19	B7	2E	40	BF	A9	7F	8D	00	(19)
:0CE9	AD	0D	18	0A	10	FA	49	16	(07)	:0F21	DC	68	40	E9	2C	00	9F	3E	(65)
:0CF1	1E	4E	34	22	CA	DD	0D	05	(7E)	:0F29	63	CC	78	FA	A9	20	A2	28	(3E)
:0CF9	F5	44	D1	FE	85	43	BD	11	(CB)	:0F31	9D	FF	03	D9	67	FA	4F	AA	(A0)
:0D01	05	85	45	8A	4A	D3	05	6A	(EB)	:0F39	C8	B9	53	FB	08	29	3F	40	(3E)
:0D09	85	44	A6	32	9F	05	44	CA	(A2)	:0F41	CB	E5	04	E8	28	10	F2	60	(57)
:0D11	57	05	88	07	07	08	09	2E	(35)	:0F49	0B	59	C9	2D	4F	52	59	47	(42)
:0D19	CA	62	1B	70	3C	1B	A0	C5	(1B)	:0F51	49	86	D5	CC	08	57	4C	4F	(22)
:0D21	86	A0	FF	8C	03	18	A0	10	(A0)	:0F59	5A	C4	66	20	D5	53	15	5A	(7A)
:0D29	B2	0B	C0	2F	18	8D	88	E0	(78)	:0F61	4E	F1	5A	45	12	8B	C1	37	(5D)
:0D31	24	18	3F	95	F7	0F	AF	1F	(91)	:0F69	42	41	43	4B	55	B4	CA	EB	(F0)
:0D39	BA	25	38	0E	86	6E	A6	43	(FE)	:0F71	4B	4F	58	43	20	56	45	52	(94)
:0D41	86	C3	95	84	C1	16	FB	86	(7F)	:0F79	49	46	D9	0A	4F	44	50	52	(F3)
:0D49	46	A2	2A	AD	E3	90	08	A9	(61)	:0F81	04	7C	85	45	47	55	4A	20	(96)
:0D51	FE	A0	88	8B	91	60	C9	52	(84)	:0F89	D6	04	99	54	4B	C5	0C	44	(1A)
:0D59	F0	07	D4	E6	72	09	D0	E9	(E0)	:0F91	59	53	4B	20	4E	49	45	20	(1F)
:0D61	C7	02	0F	19	46	59	AA	59	(AC)	:0F99	47	4F	54	4F	D7	0E	42	4C	(7A)
:0D69	D6	4A	29	1F	AA	BD	C0	F8	(97)	:0FA1	41	44	20	5A	41	50	49	53	(FD)
:0D71	D9	50	02	09	10	9F	90	0B	(73)	:0FA9	D5	04	EE	0B	8E	89	D7	F0	(E8)
:0D79	A5	46	E6	46	C5	C7	EC	B3	(10)	:0FB1	FC	C9	40	A7	94	06	2C	A9	(2E)
:0D81	BA	4C	E9	06	AA	6B	AB	F0	(B4)	:0FB9	B9	BC	AA	D9	3B	DE	01	C6	(ED)
:0D89	F0	30	EE	8A	EB	8C	E2	3F	(DD)	:0FC1	9D	23	20	C8	A4	60	78	14	(8F)
:0D91	80	84	81	84	82	84	83	93	(88)	:0FC9	8C	29	10	F0	15	A9	0B	80	(52)
:0D99	05	84	46	88	8C	52	4C	04	(81)	:0FD1	ED	00	50	EA	13	40	A7	B8	(95)
:0DA1	4B	1A	BD	12	9D	F3	6C	9C	(43)	:0FD9	C4	60	AD	19	EF	24	EE	8D	(44)
:0DA9	0F	79	26	CE	87	3C	C3	67	(F9)	:0FE1	12	26	1B	8D	11	D0	A9	80	(A7)
:0DB1	9C	6A	E2	7C	48	35	71	3E	(71)	:0FE9	85	C5	51	AB	A5	61	69	64	(24)
:0DB9	E4	5A	29	0A	83	85	83	97	(FB)	:0FF1	60	B3	53	B4	4E	62	39	E1	(F8)
:0DC1	45	E3	84	85	84	88	68	3C	(F5)	:0FF9	82	8E	DB	12	2F	DC	BF	14	(6B)
:0DC9	D1	8E	91	7C	36	C4	85	80	(AF)	:1001	64	E5	1F	91	F4	92	E5	97	(0B)
:0DD1	E2	63	03	84	AC	85	81	48	(E0)	:1009	93	5F	65	A4	66	E6	83	B9	(E8)
:0DD9	A2	18	08	AC	29	40	04	97	(A1)	:1011	BE	BA	FC	BB	07	A5	67	A4	(25)
:0DE1	85	82	E2	81	4D	28	E6	18	(9C)	:1019	68	20	6D	FC	8C	E1	07	8E	(AB)
:0DE9	DD	46	82	65	A5	84	86	08	(B4)	:1021	E2	07	8D	E3	07	60	D2	BE	(65)
:0DF1	80	4A	08	72	81	38	82	29	(9D)	:1029	80	84	3E	10	EB	DD	A8	BE	(08)
:0DF9	03	FC	2E	28	6A	73	0E	82	(61)	:1031	A4	2F	F8	06	5F	26	60	57	(5A)
:0E01	77	F5	45	83	88	B8	21	BC	(0A)	:1039	30	09	BF	E2	6C	CE	A8	68	(18)
:0E09	09	80	95	85	49	65	66	AC	(E8)	:1041	CA	69	E9	D8	98	11	A8	72	(8E)
:0E11	1D	FD	BD	01	93	B5	85	C6	(61)	:1049	48	00	4A	36	AA	A5	5D	29	(5A)
:0E19	39	E8	E4	43	D0	F6	A9	2D	(C3)	:1051	0F	09	30	60	A2	04	72	2B	(4A)
:0E21	D6	85	F0	E1	D0	E3	82	5D	(3B)	:1059	CA	DD	C2	FC	B0	FA	BD	C6	(CA)
:0E29	91	48	18	78	10	CE	8D	0C	(DF)	:1061	B5	91	6C	60	F8	EA	0A	AA	(F6)

10...  
20  
30



:1069	BD	C8	94	69	BD	C9	FC	85	(99)	:12A1	36	FB	A5	C5	D0	FC	24	C5	(FE)
:1071	6A	60	FF	1F	19	12	11	12	(14)	:12A9	70	D3	30	05	20	D5	FB	D0	(70)
:1079	13	15	28	DF	87	94	22	28	(03)	:12B1	F5	20	E2	FB	20	10	FD	4C	(D5)
:1081	3D	BC	57	50	72	E4	8C	78	(B1)	:12B9	F9	FE	E6	6B	A5	6B	C5	6D	(A4)
:1089	A7	3A	6F	84	C0	18	38	24	(09)	:12C1	D0	BE	C9	24	F0	90	4C	0C	(8E)
:1091	50	30	68	3C	80	48	98	54	(71)	:12C9	FF	75	BC	C8	C8	C8	A9	00	(4F)
:1099	B0	00	E0	78	7C	A1	C8	1E	(73)	:12D1	85	10	A6	FB	30	0D	06	FA	(9E)
:10A1	90	35	58	4C	20	63	A4	78	(11)	:12D9	2A	26	10	C6	FB	88	D0	F2	(00)
:10A9	28	8E	AC	A3	30	B9	78	A9	(63)	:12E1	AA	18	60	48	A1	FF	85	FA	(9F)
:10B1	34	DA	77	A9	D0	8D	69	72	(7F)	:12E9	A2	07	86	FB	E4	FF	A6	FE	(11)
:10B9	5A	8D	BA	A2	00	A0	10	BD	(0B)	:12F1	D0	02	C6	FF	C6	FE	68	90	(4F)
:10C1	66	55	70	DA	08	E8	D0	F7	(99)	:12F9	DD	E0	E7	D0	D9	A9	37	85	(79)
:10C9	EE	25	FD	EE	28	FD	88	EE	(9E)	:1301	01	58	4C	10	08	A9	10	E6	(A7)
:10D1	4A	2B	35	85	01	58	74	CE	(E5)	:1309	11	24	11	85	04	AA	BC	D8	(B0)
:10D9	08	9A	A5	C0	6B	0E	4C	AA	(E3)	:1311	07	20	24	07	A6	04	7D	BA	(84)
:10E1	30	5F	2B	D1	C4	0A	F1	0A	(9B)	:1319	07	48	A5	10	7D	C7	07	A8	(7E)
:10E9	CA	05	0A	26	18	62	32	51	(2D)	:1321	68	A6	02	D0	08	C0	00	D0	(56)
:10F1	F8	E8	F8	7B	69	F7	50	8A	(F4)	:1329	04	C9	01	F0	D8	18	65	FC	(00)
:10F9	65	C2	4F	9B	B2	0E	2D	97	(0C)	:1331	AA	98	65	FD	85	49	A4	11	(94)
:1101	8D	A4	CB	5D	76	94	D8	B1	(F2)	:1339	F0	20	8A	38	E5	11	B0	03	(C1)
:1109	28	30	3B	AD	D6	38	56	AF	(57)	:1341	C6	49	38	85	48	A5	FC	E5	(BA)
:1111	28	F0	9B	0B	B5	C5	02	F0	(DC)	:1349	11	B0	02	C6	FD	85	FC	B1	(66)
:1119	17	D2	AD	2E	F8	D9	C3	CA	(37)	:1351	48	88	91	FC	C6	01	EE	20	(C5)
:1121	E6	61	2C	E6	62	D0	0D	F0	(9B)	:1359	D0	E6	01	98	D0	F1	60	28	(01)
:1129	0B	F4	D6	4B	99	E6	E4	8C	(D8)	:1361	07	0C	0E	29	00	08	18	38	(F9)
:1131	F5	A9	A1	B2	5A	F1	5F	A9	(7D)	:1369	78	FE	7E	7E	00	10	20	40	(A2)
:1139	04	4E	1F	03	B2	10	10	29	(E5)	:1371	80	00	00	00	00	00	00	01	(0C)
:1141	7F	C5	FC	F0	06	E6	65	B8	(14)	:1379	02	00	00	00	00	00	01	03	(AD)
:1149	15	66	A2	CF	D0	1A	A2	14	(17)	:1381	07	0B	03	04	05	06	07	07	(70)
:1151	C9	7F	F0	14	A2	BC	C0	7E	(0B)	:1389	08	09	04	04	05	06	07	09	(88)
:1159	F0	0E	E6	67	D0	C6	76	68	(F2)	:1391	0A	0A	07	03	C8	EA	4C	3D	(43)
:1161	A2	3F	26	8A	F0	02	A2	2F	(CE)	:1399	E5	11	00	E0	28	56	D0	06	(DF)
:1169	8A	91	B1	00	5F	18	69	27	(BB)	:13A1	A5	FB	49	8B	BD	A2	06	BD	(E5)
:1171	A6	52	39	60	18	42	BE	1A	(FD)	:13A9	70	09	9D	D4	07	CA	10	F7	(6C)
:1179	1C	63	85	63	90	02	E6	64	(CD)	:13B1	20	4C	09	4C	5E	08	40	DF	(85)
:1181	60	20	A3	DC	1F	0A	9F	AE	(2B)	:13B9	A6	D8	AB	85	FB	A9	09	85	(7B)
:1189	84	5B	A5	69	A6	6A	B0	D1	(79)	:13C1	FC	20	4A	7B	6D	A4	BE	05	(2D)
:1191	86	5E	E8	A6	B3	86	B7	98	(98)	:13C9	17	18	CB	12	B9	C7	12	99	(59)
:1199	63	45	B9	64	5D	5F	D0	E8	(4D)	:13D1	1C	07	C8	D0	F7	20	23	07	(66)
:11A1	36	54	10	D4	8A	51	5F	2C	(A1)	:13D9	F0	46	20	23	07	D0	30	20	(A7)
:11A9	00	DD	30	FB	8D	01	DD	C8	(02)	:13E1	22	07	69	02	C9	04	90	27	(94)
:11B1	C0	44	D0	E6	A6	5B	9D	AA	(0D)	:13E9	D0	07	20	23	07	69	04	D0	(FB)
:11B9	EF	E8	86	5B	98	18	65	5D	(BA)	:13F1	1E	20	21	07	69	06	C9	0D	(F9)
:11C1	85	5D	85	5F	A5	5E	65	03	(64)	:13F9	D0	11	C8	20	21	07	69	0D	(EC)
:11C9	85	5E	69	D2	FA	66	60	E4	(A4)	:1401	C9	14	D0	07	A0	06	20	24	(D6)
:11D1	C5	A0	AD	60	A9	0C	F4	00	(AF)	:1409	07	69	1E	EE	00	04	EA	85	(AE)
:11D9	B9	00	02	CE	A4	46	94	FA	(95)	:1411	11	A6	FE	A5	FF	20	8A	07	(C9)
:11E1	C9	00	14	C8	C4	6C	DF	D4	(2C)	:1419	A5	49	85	FF	A5	48	85	FE	(6B)
:11E9	60	76	6C	34	DB	E0	3F	68	(DA)	:1421	20	23	07	85	02	F0	14	0A	(4A)
:11F1	61	20	2A	39	00	A2	E0	85	(19)	:1429	2C	A9	03	85	11	20	21	07	(0C)
:11F9	69	86	6A	D0	A2	A5	30	0A	(A5)	:1431	A6	02	D0	02	69	08	20	61	(8C)
:1201	A4	65	CC	F2	9D	A9	12	08	(72)	:1439	07	F0	9A	20	23	07	F0	E9	(33)
:1209	B4	EA	8A	80	39	63	0D	A9	(53)	:1441	20	22	07	69	04	C9	06	90	(E6)
:1211	77	B1	FA	62	4C	CC	09	A0	(F5)	:1449	E2	D0	07	20	22	07	69	06	(57)
:1219	5C	D0	EE	A9	01	85	ED	17	(EB)	:1451	D0	D9	A0	05	20	24	07	69	(CC)
:1221	2C	00	E4	62	D0	46	A5	6D	(32)	:1459	0A	C9	10	F0	0D	C9	11	D0	(E7)
:1229	85	58	05	01	D0	8A	1B	D8	(4C)	:1461	CA	A0	01	20	24	07	69	2B	(17)
:1231	FE	DE	DA	8B	08	B9	C6	3B	(77)	:1469	D0	C1	A0	07	D0	F5	00	00	(99)
:1239	FD	11	42	48	C9	09	F0	0C	(63)										
:1241	C9	11	F0	08	C9	1A	F0	04	(67)										
:1249	5E	08	D0	E0	A6	6D	86	6B	(87)										
:1251	85	6D	6B	81	91	20	22	4B	(E2)										
:1259	C4	13	76	20	20	CA	90	12	(13)										
:1261	E9	C3	A0	F0	03	2E	4E	C3	(DF)										
:1269	A0	2B	4C	F6	FE	EA	30	10	(6F)										
:1271	A0	47	CA	27	6C	30	E0	C5	(2F)										
:1279	2A	F0	F7	D0	CF	20	F1	FB	(F4)										
:1281	A9	05	85	6E	20	E6	E0	4B	(09)										
:1289	B3	FC	20	2F	FE	A5	FB	F0	(93)										
:1291	29	20	9C	FE	F0	24	C6	6E	(3A)										
:1299	D0	ED	20	0F	FC	A0	6B	20	(8A)										

### UWAGA!

ADRES firmy zajmującej się akwizycją ogłoszeń do „Kebab” w ostatniej chwili uległ zmianie i w ten sposób różni się od tego zamieszczonego na drugiej stronie okładki.

Właściwym jest:

**Agencja Informacyjna „Sieć”**  
ul. Prezydenckie 11  
Warszawa

tel. 255-433; fax. 254-164

*Przepraszamy!*



## Listing nr 2

64



```
*****
*      Poruszanie Sprite'm      *
*      przy pomocy myszy      *
*      written by K.K./Quartet *
*      (c) 1992 Kebab         *
*****
```

```
;Tekst zrodlowy dla SEKA Assembler
Start:
```

```
    lea      Block(pc),a0
    move.l   #Endspr,d0
    move.w   #$0124,d1
    moveq    #13,d2
```

Loop:

```
    move.w   d1,(a0)+
    addq.w   #2,d1
    swap     d0
    move.w   d0,(a0)+
    dbf      d2,Loop
    move.l   #Copper,$dff080
    move.l   #Sprite,d0
    move.w   d0,MemL
    swap     d0
    move.w   d0,Memh
    move.w   $dff00a,PoZY
```

Wait:

```
    cmp.b    #$ff,$dff006
    bne      Wait
    move.w   $dff00a,d0
    move.w   d0,d1
    sub.b    PozX,d0
    move.b   d1,PozX
    add.b    d0,HStart
    lsr.w    #8,d1
    move.b   d1,d0
    sub.b    PozY,d0
    move.b   d1,PozY
    add.b    d0,VStart
    move.b   vstart,d0
    add.b    #11,d0
    move.b   d0,VStop
    btst     #6,$bfe001
    bne      Wait
    moveq    #0,d0
    rts
```

PozY:

```
dc.b      0
```

PozX:

```
dc.b      0
```

\*-----\*

Copper:

```
dc.l      $00968020
dc.l      $01080000,$010a0000
dc.l      $01000000,$01020000,$01040000
dc.l      $008e2c50,$00902cc1,$00920038,$009400d0
dc.l      $00e00007,$00e20000
dc.l      $01800000,$01820000
dc.l      $01a20f80,$01a40f00,$01a60ff0
dc.w      $0120
```

MemH:

```
dc.w      $0000
dc.w      $0122
```

MemL:

```
dc.w      $0000
```

Block:

```
blk.l     $0000000e,$00000000
dc.l      $3501ffff,$01001200
dc.l      $f801ffff,$01000000
dc.l      $fffffffe
```

\*-----\*

Sprite:

10...
20
30







Spotkaliśmy się właśnie po raz drugi, a właściwie drugi/trzeci na łamach KEBAB'a. Winni jesteśmy niestety Wam drodzy Czytelnicy pewne wyjaśnienia. Zwykle tak bywa, że marzenia biegną swoim torem, a życie swoim. To też z przyczyn, nazwijmy je administracyjno-prawnych, nie udało nam się wydać drugiego numeru we właściwym terminie i dopiero teraz oddajemy go wam do rąk. Nie zmienia to oczywiście warunków prenumeraty tzn. wszyscy prenumeratorzy naszej „małej prenumeraty” otrzymają tyle egzemplarzy, ile zamówili. Chcielibyśmy jednocześnie przeprosić w tym miejscu (w imieniu poczty) tych wszystkich (kilkanaście osób), którym omyłkowo odesłano przekazy na prenumeratę, oraz powtórzyć prośbę o pełne i czytelne wypełnianie kuponów. Zdarza się np. że na kuponie jest tylko imię i nazwisko nadawcy. Czasami jest jeszcze nazwa miasta i nic więcej. Tych wszystkich spośród naszych czytelników którzy przypomną sobie, że tak właśnie wypełnili kupon, prosimy o ponowny kontakt tym razem listowny. W przeciwnym razie nie będziemy mieli możliwości zrealizowania prenumeraty. Dziękujemy za wszystkie listy, zarówno te z pochwałąmi jak i te bardziej krytyczne. Dziękujemy również CHUMI'emu za bezinteresowne pozdrowienia z białych Tatr.

Redakcja.



**Kupon ogłoszeniowy**

-----  
Imię i nazwisko  
-----  
adres  
-----  
treść:  
-----  
-----  
-----  
-----  
-----  
**KEBAB**