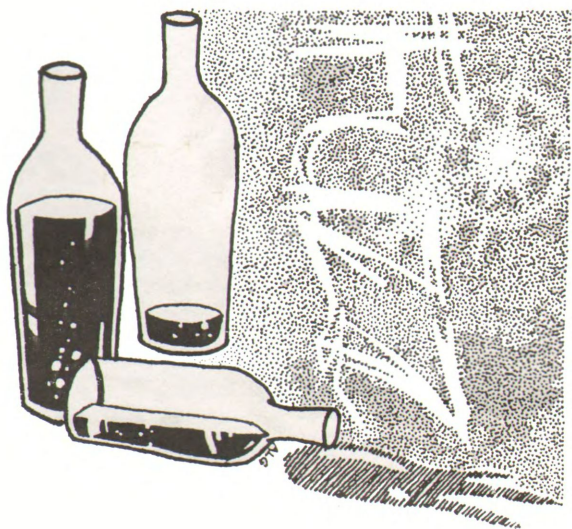


FUZZ

issue #3

listopad 1998



Słowem wstępu...

Miesiąc listopad i... kolejny numer „Fuzz’a” trzymasz w swoich dłoniach. Rok 1998 prawie się skończył, a wydaje mi się, że dopiero co świętowaliśmy koniec poprzedniego. Czas bardzo szybko płynie i nie zdążyliśmy się obejrzieć, a połowa listopada przeszła nam koło nosa. Przepraszamy za to niewielkie opóźnienie w wydaniu trzeciego numeru, ale staramy się nadrobić zaległości i mamy nadzieję, że numer gwiazdkowy ukaże się naprawdę jako prezent dla Was, Drodzy Czytelnicy, rzeczywiście na Gwiazdkę.

Ubiegły miesiąc minął podobnie jak poprzednie, ale na scenie i w naszym życiu trochę się zmieniło. Bez wątpienia najważniejszym, choć smutnym, wydarzeniem było odejście ze sceny Butt-Man’a, który był chyba jednym z najlepszych koderów w Polsce! W staffie „Fuzz’a” niewielka zmiana - dołączył do nas znany kowerysta - ALG/Samar i zgodził się rysować dla naszej gazetki. Mamy nadzieję, że uatrakcyjni to wygląd maga. Za artykuły tradycyjnie dziękuję wszystkim, którym chciało się je napisać, mam oczywiście nadzieję, że spodobały się wszystkim Wam i każdy znajdzie dla siebie coś ciekawego. Zauważyłem, że trochę narzekacie na ilość materiałów o scenie C64. Chcę tylko powiedzieć, że „Fuzz” nie jest zinem wyłącznie o scenie, ale o C64, więc nie liczcie na to, że zasypimy Was mnóstwem tekstów na ten temat! Są inne, o wiele ciekawsze. Proponuję wypełnić znakietę zamieszczoną w tym numerze, a wtedy spróbujemy naprawdę trafić w Wasze gusta! Pamiętajcie, że przyszły wygląd „Fuzz’a” zależy wyłącznie od Was. Wyrazy szacunku...

Cactus/Axelerate/Excess/Oxygen

Kompresja danych



(odcinek drugi)



Przed rozpoczęciem omawiania algorytmów kompresji, stosowanych przy przechowywaniu plików w pamięci masowej, należy wyraźnie podkreślić różnicę między kompresją plików, a kodowaniem danych na dysku. Kodowanie danych stosowane jest przez wiele nowoczesnych napędów dyskowych, które opakowują w ten sposób więcej bitów informacji na mniejszej powierzchni fizycznej. Kompresja plików polega na zmniejszeniu objętości danych znakowych oraz ciągów bitów przechowywanych w pliku i realizowana jest programowo, przed fizycznym zapisem danych na nośniku magnetycznym.

METODY KOMPRESJI PLIKÓW: Kompresja plików realizowana jest na kilka sposobów. Dostępnych jest szereg programów narzędziowych, umożliwiających poddanie kompresji pojedynczego pliku jak i grupy plików. Występuje istotny podział metod kompresji:

KOMPRESJA BEZ STRAT (ang. **LOSSLESS COMPRESSION**) - w tym systemie zakłada się, że użytkownikowi zależy na odzyskaniu wszystkich informacji zawartych w pliku poddanym kompresji. Istotne znaczenie ma każdy bit zapisany w pliku, a zatem algorytm kompresji kompresuje i odtwarza pliki w najdrobniejszych szczegółach.

KOMPRESJA ZE STRATAMI (ang. **LOSSY COMPRESSION**) - zakłada się, że dopuszczalna jest utrata części informacji podczas kompresji dekompresji pliku. W wielu plikach graficznych, zawierających obrazy o bardzo dużej rozdzielczości, zapisana jest informacja, której utrata w procesie kompresji pozostanie niezauważona po odtworzeniu pliku. Na przykład, jeśli zeskanujemy kolorowy obraz z dużą rozdzielczością, ale monitor użyty do jego prezentacji taką rozdzielczością nie dysponuje, to można bez przeszkód zastosować kompresję danych ze stratami, gdyż szczegóły obrazu i tak pozostaną niewidoczne. Do kompresji ze stratami nadają się szczególnie pliki dźwiękowe, gdyż utrata części informacji powoduje subtelne zmiany, które przy odtwarzaniu nawet nie zostaną zauważone (usłyszane).

KOMPRESJA GRAFIKI - Z nastaniem technologii multimedialnych i upowszechnieniem się videokonferencji wzrosło (znacznie) znaczenie kompresji o odpowiednio dużej wydajności. Typowa klatka grafiki może zająć w zależności od rozdzielczości - 2 lub więcej megabajtów. Rozmiary plików z danymi multimedialnymi są istotnym problemem podczas pracy w INTERNECIE, ponieważ kopiowanie takich plików z serwerów pochłania mnóstwo czasu, nie wspominając już np. o rachunku telefonicznym za połączenie dajmy na to z Hawajami.

Na szczęście w stosunku do większości danych multimedialnych można zastosować metody kompresji ze stratami, gdzie sama kompresja zrealizowana jest przy pomocy specjalizowanych układów scalonych, gdyż oprogramowanie jest w tym przypadku zbyt wolne. Przytoczę tu pewien trick: standardowo sekwencje video odtwarzane są z prędkością około 30 ramek na sekundę, jednak przeprowadzone badania wykazały, że większość osób uznaje za zadawalającą także szybkość 16 ramek, tak więc zysk jest olbrzymi poprzez usunięcie części ramek.

Poniżej pokrótce omówię kilka standardów kompresji danych multimedialnych:

METODA JPEG - służy do kompresowania obrazów nieruchomych. Wykorzystany w niej algorytm nie jest opatentowany! Najpierw trójwymiarowa informacja o obrazie (współrzędne i kolor) przekształcana jest do postaci bardziej „strawnej”. Kodowaniu podlega również kolor metodą ze stratami jeżeli system docelowy nie będzie w stanie z niego skorzystać. Użytkownik może sam zdecydować o dopuszczanym stopniu degradacji jakości. Po tych wstępnych przygotowaniach plik kompresuje się (zazwyczaj metodą ze stratami).

KOMPRESJA FRAKTALNA - polega na rozbijaniu obrazu na coraz mniejsze elementy w miarę jak karta realizująca kompresję wyszukuje w nim powtarzające się wzorce. Przy wyszukiwaniu stosowane są transformacje matematyczne operujące w różny sposób na elementach obrazu. Powtarzające się wzorce są przechowywane, a dane, których nie udało się dopasować, zostają usunięte. Kompresję fraktalną wykorzystują m.in. amerykańskie satelity szpiegowskie.

METODA MPEG - jest to kilka standardów o zasięgu między narodowym. Przytoczę więc tylko pewien fakt: MPEG-2 ma możliwość prezentacji video o jakości, która zwala z nóg, gdyż systemy telewizyjne Pal i NTSC to przy niej „małe piwo”.

KOMPRESJA W PRZESYŁANIU DANYCH - kompresja jest jednym ze sposobów zwiększenia przepustowości połączeń w sieciach komputerowych. Czasami dochodzi bowiem do sytuacji, w której rodzi się wątpliwość, czy do dalszej pracy w sieci wymagana jest droższa linia tzw. dedykowana, czy wystarczy zwykły modem przyłączony do linii telefonicznej. Jednak możliwość zastosowania modemu wyposażonego w mechanizm kompresji danych (MNP, V.42) często przemawia na korzyść tańszego rozwiązania.

Tam, gdzie wymagane są połączenia ciągłe, kompresja automatyczna może pomóc w jak najefektywniejszym wykorzystaniu łącz. Istnieje jednak pewne ograniczenie, przy szybkości transmisji rzędu 64 kbitów/s staje się ona zbyt wolna!

A w przyszłych numerach: obiecany charpacker + metody optymalizacji jego pracy. Zajmiemy się też omawianiem poszczególnych „pakerów” na C-64 oraz stworzeniem pewnego zasobu wiedzy do ich efektywnego wykorzystania.

Tsd/Axelerate



CHARTSY



To już trzecie notowania na łamach naszego paper zina, w związku z czym postanowiłem zadbać o ich ładniejszą oprawę graficzną. Także same rezultaty Waszego głosowania są bardziej przejrzyste. Ucieszę zapewne wszystkich, którzy nie spodziewali się ujrzeć wszystkich kategorii zamieszczonych na votce w naszym magu. W związku z tym, że w ubiegłym miesiącu nadesłaliście do nas naprawdę sporą liczbę wypełnionych votesheet'ów, poniżej odnajdziecie prawie wszystkie kategorie, w których mogliście głosować! Zachęcam Was do porządnego wypełniania vot. Co prawda nie musicie pisać dokładnie wszystkiego co się da, ale skoro na niektóre kategorie poświęcamy dziesięć pozycji to chociaż połowę wypadłoby uzupełnić? Dzięki temu nasze chartsy będą jeszcze ciekawsze i jeszcze bardziej obiektywne. A żeby nie zanudzać Was tymi niepotrzebnymi informacjami już przechodzę do zaprezentowania niezwykle ciekawych notowań! Wcześniej jednak informacja o sposobie przedstawiania samych charts'ów... Przy każdej kategorii po kolei możecie odczytać: pozycję w aktualnym notowaniu, pozycję w poprzednim miesiącu, nazwę grupy / produktu / x-ywę, ilość uzyskanych punktów, ilość osób głosujących na daną grupę / produkt / osobę, znaczek obrazujący stan w porównaniu z poprzednim notowaniem. I tak...

- ▲ - oznacza, że odnotowaliśmy awans
- ▼ - a to, że dany produkt czy osoba spadła w dół o co najmniej jedno oczko
- ✓ - bez zmian, pozycja obroniona
- - nowość na naszej liście
- (-) - wielki comeback, czyli powrót po nieobecności na poprzednim notowaniu

Po prawej stronie poszczególnych kategorii zamieszczam swój komentarz odnośnie tego, co dzieje się na chartsach. Ale potraktujcie go z przymrużeniem oka. Teraz już to na co zapewne wszyscy ostrzą sobie apetyty... Na początek idą najlepsi tekściarze... Ot, mam taki kaprys.

MAG.EDITOR

1. (...) EL BANDITOS/SCS+TRC.....25 7 •• No cóż, poraz pierwszy możecie
2. (...) Baldhead/Alpha Flight 1970.....22 6 •• obejrzeć u nas notowanie najlep-
3. (...) Dr.Soft/Albion.....10 4 •• szych tekściarzy. Przyznaję, że
- (...) Hornet/Agony.....10 2 •• raczej niechętnie wypełnialiście
- (...) Provocator/Fraction/Sataki.....10 3 •• tą rubrykę, więc notowanie wy-
- gląda tak, jak wygląda. Ale
- przejdźmy do kolejnych kategorii.
- Patrz: następna strona!

GRUPA

01. (01) SAMAR.....161 17 ✓ I co my tu mamy? Sytuacja wygląda nie-
02. (02) Arise.....140 18 ✓ zwykle interesująco! Samar umacnia się na
(03) Fraction.....140 17 ▲ prowadzeniu, ale za jego plecami aż wrze.
04. (04) Lepsi De.....118 16 ✓ Fraction systematycznie pnie się do góry i
05. (05) Albion.....99 13 ✓ kto wie co może się stać za miesiąc? Arise
06. (07) Exon+Schn.....51 8 ▲ jakby spuściło z tonu, ale to chyba chwilo-
07. (06) Oxygen.....44 8 ▼ we? Za sensacyjne można uznać chyba
08. (08) Taboo.....42 6 ✓ miejsca ósme i dziewiąte: Taboo trzyma się
09. (...) Agony.....29 5 (C) kurczowo swojej pozycji, a Agony powraca.
10. (...) Faith.....20 3 ♥♥ Mamy też jedną nowość - Faith.

KODER

01. (01) GOLD HAND/SAMAR....149 16 ✓ W tej kategorii Gold Hand po
02. (03) Stilgar/Albion.....84 10 ▲ prostu zmiażdżył konkurencję!
03. (02) Stinger/Samar/Arise.....64 7 ▼ Chyba niespodziewanie Stilgar
04. (04) Butt-Man.....48 7 ✓ awansuje na drugą pozycję, ale
05. (05) Alpha/Fraction.....47 8 ✓ to Wasze zdanie. Butt-Man mimo
06. (05) Browar/Arise.....43 5 ▼ zejścia ze sceny wciąż bardzo
07. (...) Volcano/Exon+Schn.....36 6 (C) wysoko. Z notowaniami pożeg-
08. (07) Luke/Arise.....34 5 ▼ nali się: Baldhead, Grabba oraz
09. (...) Dux/Fraction.....24 3 (C) Killof. Mamy jedną nową twarz -
10. (...) Jurgen/Arise.....21 4 ♥♥ Jurgen'a i dwa powroty.

GRAFIK

01. (03) KATON/LEPSI DE.....143 16 ▲ I mamy sporo zmian. Chyba za
02. (01) Valsary/Samar/Lepsi De...141 15 ▼ największą sensację można uznać
03. (02) Sebaloz/Lepsi De.....114 14 ▼ pierwsze miejsce Katon'a, ale
04. (04) Flash/Reflex/Exon+Schn....34 5 ✓ jest też faktem, że Valsary nie
05. (08) Questor/Albion.....31 4 ▲ jest obecnie tak aktywny jak kie-
06. (10) Cyclone B/Exon+Schn.....29 5 ▲ dyś. Godne odnotowania są też
07. (07) Sundance/Exon+Schn.....28 5 ✓ fakty, że Questor i Cyclone B idą
08. (05) Talbot/Faith.....26 5 ▼ do góry oraz że Talbot i Alg po-
09. (06) Alg/Samar/Afl'70.....25 4 ▼ woli wędrują na koniec listy. Jest
(...) Senti/Oxygen.....25 4 ♥♥ też jedna „nowość” - Senti.

MUZYK

01. (02) PRAISER/REFLEX.....109 13 ▲ Tu się chyba najwięcej zmieniło.
02. (03) Wacek/Arise/Albion.....97 12 ▲ Chciałoby się rzec: Praiser w końcu
03. (01) Daf/Samar.....96 11 ▼ pierwszy! Wacek i Daf tuż za nim...
04. (07) Moog/Samar.....59 8 ▲ Sporo przetasowań „w środku”, a i
05. (...) Wizard/Exon+Schn.....53 6 (C) trzy wielkie powroty - widzimy po-
06. (04) Kordiaukis/Arise.....49 6 ▼ nownie ksywę Shogoon'a, Wizard'a
07. (...) Shogoon/Taboo.....48 5 (C) oraz Sage'a. Niestety, musieliśmy
08. (09) Bax/Lepsi De.....35 7 ▲ pożegnać się z Rodney'em, Greg-
09. (06) Bzyk/Samar/Lepsi De.....33 7 ▼ feel'em i Noise'em. Może jednak za
10. (...) Sage/Fraction.....29 5 (C) miesiąc znów ich zobaczymy?

SWAPPER

01. (...) DR.SOFT/ALBION.....86 9 ** Tu ograniczę się do tego co powie-
02. (...) Killer/Fraction.....39 4 ** dzieć trzeba. W końcu zazwyczaj gło-
03. (...) Ramos/Samar.....30 4 ** sujecie na ludzi, z którymi macie kon-
04. (...) Sebaloz/Lepsi De.....26 3 ** takt, toteż te notowania są jakie są.
05. (...) Cactus/Axelerate.....24 3 ** Jednak powiem, że jestem kontent,
06. (...) Human/Authority.....23 3 ** gdyby nie pozycje takiego Dr.Soft'a,
 (...) Chash/Fraction.....23 3 ** który już od dawien dawna ctx'ów no-
08. (...) Corwin/Fraction.....21 3 ** wych nie zbiera czy Chash'a, który je
09. (...) Centrax/Samar.....20 3 ** nawet zrywa. Ale ogólnie jest okay i
10. (...) Hunchi.....18 3 ** tak trzymać! Nie olewajcie tej rubryki!

KOWERZYSTA

01. (02) FLASH/REFLEX.....104 11 ▲ Jeśli chodzi o chartys kowerzys-
02. (10) Nazgul/Lepsi De.....68 8 ▲ tów to zaskoczył mnie ogromny
03. (03) Rodney/Arise.....59 8 ✓ spadek Alg'a aż o pięć oczek! Jed-
04. (06) Bishop/Samar.....57 8 ▲ nak najważniejsze jest to, że naj-
05. (...) Cyclone B/Exon+Schn.....53 7 (C) lepszy jest znów Flash. Znakomity
06. (01) Alg/Samar/Afl'70.....44 7 ▼ awans zanotował Nazgul, a ja nie
 (04) Sundance/Exon+Schn.....44 6 ▼ widziałem żadnej jego nowej pra-
08. (04) Serio/Authority.....39 6 ▼ cy od kilku miesięcy (!!). Z listą
09. (...) Rinspeed/Apidya.....34 4 (C) pożegnali się: Wacek, Miluś oraz
10. (...) Cactus/Axelerate.....32 4 (C) Astaroth. Mamy trzy comeback'i.

TOOL

01. (...) DIR MASTER.....60 11 ** Ta kategoria przedstawia listę
02. (...) Turbo Assembler.....43 6 ** najczęściej używanych przez Was
03. (...) Hardtrack Composer.....22 3 ** programów użytkowych. Nie ma
04. (...) Time Noter.....20 3 ** się więc co dziwić, że znalazły się
05. (...) MS Cruncher.....19 4 ** tu najpopularniejsze na scenie
06. (...) Fast Disk Set.....17 2 ** tools'y. Króluje „Dir Master”, bo
07. (...) Advanced Art Studio.....14 3 ** chyba to prawda, że każdy używa
 (...) DMC.....14 2 ** go często - koder, swapper... Ale
09. (...) Octanoter.....12 3 ** mamy też kilka programów dla
10. (...) Zoom 4 FLI on 4 Screens....10 1 ** ludzi określonych profesji!

QMPEL

01. (...) ALL!.....5 5 ** W tym przypadku ograniczę się w sko-
02. (...) Cactus/Axelerate.....4 4 ** mentowaniu sytuacji. Trudno powiedzieć
03. (...) Centrax/Samar.....3 3 ** kto powinien być najwyżej, ale widać, że
 (...) Ser/Lasser.....3 3 ** to notowanie nie będzie nigdy obiektywne!
05. (...) Bishop/Samar.....2 2 ** Stałoby się takie gdyby wszyscy scenowcy
 (...) Lydon/Oxygen.....2 2 ** wypełnili votki, a to niestety jest chyba
 (...) Rammy.....2 2 ** niemożliwe? Tak czy inaczej na prowa-
 (...) Ramos/Samar.....2 2 ** dzeniu (co jest godne uwagi) są wszyscy i
 (...) Sebaloz/Lepsi De.....2 2 ** tak chyba być powinno. W końcu jesteśmy
 (...) Valsary/Samar.....2 2 ** jedną wielką rodziną ☺ (...)

DEMO

01. (02) OPIUM/SAMAR.....122 14 ▲ Zaskakujące wydaje mi się wypad-
02. (01) Altered States/Taboo.....90 10 ▼ niecie z notowania tak znakomitych
03. (...) Love/Agony.....59 7 ☹ dem jak np. „Bloody Domination”
04. (03) Digital World/Samar.....51 6 ▼ czy „Eiger”. Jakby nie patrzeć to w
05. (...) Move/Arise.....39 5 ** poprzednim miesiącu piastowały
06. (...) Applause/Arise.....36 5 ** one razem trzecią lokatę! Ale to
07. (...) Excalibur/Albion.....35 6 ** szczegół. Tym razem najlepszym
08. (08) Defloration/Fraction.....30 4 ✓ demem okazało się „Opium”. Poja-
09. (10) Pathology/Fraction.....28 4 ▲ wiły się wreszcie „Move”, „Applau-
10. (...) Exoneration/Exon.....27 4 ** se” i „Excalibur”!

MAGAZYN

01. (01) ADWARP/KRECIKI.....110 12 ✓ I coś ciekawego się dzieje? Gdy-
02. (05) Newspaper/Exon+Schn.....81 9 ▲ by można było głosować na nas, to
03. (03) Sinister/Fraction.....71 10 ✓ „Fuzz” byłby pewnie pierwszy...
04. (02) Freeside/Sataki.....69 9 ▼ Ale to tylko moje, troszkę nie-
05. (04) Inverse/Oxygen.....64 9 ▼ skromne zdanie. Awansują „Pivo”
06. (08) Pivo.....53 8 ▲ oraz „Newspaper”. Spadają Ci,
07. (06) Enhiridion/Samar.....44 6 ▼ którzy długo się nie pokazują. Nie
08. (...) Vitality/Albion.....40 5 ☹ mamy już „Viadra” czy „Style’a”.
09. (...) Poison/Faith.....25 4 ** Za to pojawił się „Poison” (no i
10. (...) Astoria/Agony.....19 2 ** dobrze!) oraz dwa... ehm...

GRA

01. (02) PIRATES.....25 6 ▲ No cóż, może to najbardziej oczekiwana
02. (05) Kupiec.....20 8 ▲ przez niektórych kategoria, dlatego pozo-
03. (01) Orbits.....19 4 ▼ stawilem ją na sam koniec. W zasadzie
04. (...) Elvira 2.....15 4 ** trudno ocenić obecną sytuację, bo każdy
05. (05) Kłątwa.....10 2 ✓ chyba lubi grać w co innego. Ale daje się
06. (...) Maniac Mansion.....8 2 ** zauważyć, że zaczynacie doceniać pol-
(08) Władcy Ciemności.....8 2 ▲ skich programistów - wystarczy spojrzeć
08. (...) Chwat.....7 2 ** na pozycje „Kupca” czy „Orbits’ów” oraz
(...) Eternal.....7 2 ** najnowszej (choć przecież już nie pierw-
10. (...) Knoorkie.....5 2 ** szej świeżości) polskiej gry - „Knoorkie”.

I tak przedstawiają się chartsy. Sporządziliśmy je na podstawie przysłanych przez Was votesheet’ów w ciągu ubiegłego miesiąca! Bardzo proszę wszystkich z Was o wypełnianie i spreadowanie naszych votek, bo dzięki temu chartsy będą jeszcze bardziej interesujące i jeszcze bardziej obiektywne! Każda wypełniona votka stanowi dla nas olbrzymią pomoc!

Liczeniem wszystkiego zająłem się ja osobiście, a chciałbym serdecznie podziękować spreaderom votek... Najlepszy z nich otrzymuje ten numer maga za darmo! A więc ogromne thanksy dla takich ludzi: Miner/Lasser (4 voty), Ramos/Samar (2 voty) i Klax/Axelerate/Oxygen (1). Opatrzył to komentarzem:

Cactus/Axelerate/Excess/Oxygen



SAMPLER

Jak powszechnie wiadomo, Commodore 64 posiada spore możliwości dźwiękowe (chyba nie ma sobie równych w klasie 8-bitowców). Zainstalowane w układzie SID generatory umożliwiają tworzenie wspaniałych efektów. Jednak żeby uzyskać brzmienia maksymalnie zbliżone do rzeczywistych, trzeba posłużyć się digitizerem dźwięku zwanym powszechnie samplerem.

Co to jest i jak działa sampler?

Sampler jest to urządzenie służące do zamiany sygnału analogowego np. z mikrofonu czy magnetofonu na sygnał cyfrowy (ciąg liczb binarnych) stanowiący sampling (ciąg bajtów będących cyfrowym zapisem dźwięku).

Skąd wzięła się nazwa „sampler”? Jak zwykle w terminologii komputerowej została zapożyczona z języka angielskiego. *Sample* oznacza próbować, i słowo to dość dokładnie określa zasadę działania samplera: pobiera on co jakiś czas (bardzo krótki - rzędu mikrosekund) próbkę dźwięku (mam nadzieję, że fachowcy wybaczą mi to określenie) i zamienia ją na postać cyfrową. Im częściej pobiera taką próbkę (a więc z im większą częstotliwością próbkowania pracuje) tym lepsza jakość dźwięku. Np. świetna jakość dźwięku na płytach kompaktowych spowodowana jest m. in. tym, że został on „spróbkowany” z dużą częstotliwością - 44 kHz, czyli 44 tysiące razy w ciągu sekundy.

Popularne samplery (np. te dla Amigi) są najczęściej ośmiobitowe, co oznacza, że rozróżniają one 256 poziomów głośności. Wewnętrzne generatory C-64 (za ich pomocą można odtworzyć sampling) są czterobitowe, czyli mogą odtworzyć tylko 16 poziomów głośności. Oznacza to konieczność przekształcenia samplingu na czterobitowy co wiąże się z pogorszeniem jakości dźwięku - niestety, nie ma róży bez kolców.

Jeśli nie chcemy pogarszać jakości dźwięku, musimy stworzyć specjalne urządzenie do odtwarzania samplingu, będące przetwornikiem cyfrowo-analogowym, na rynku spotykane pod nazwą Cowox. Jak zbudować samodzielnie Covoxa - temu poświęcę osobny artykuł w jednym z najbliższych numerów „Fuzz’a”.

Zalety i wady samplingu.

Zalety stosowania samplingu sąoczywiste. Np. w praktyce ciężko jest uzyskać naturalne brzmienie perkusji czy fortepianu bezpośrednio z wewnętrznych generatorów SID’a. Natomiast korzystając z samplera otrzymujemy takie brzmienia gotowe zyskując w ten sposób czas i energię, które normalnie zużylibyśmy podczas żmudnego programowania rejestrów SID’a.

Podstawową wadą samplingu jest ich pamięciożerność, oczywiście wraz z nią idzie w parze polepszenie jakości odtwarzania.

No to jak? Robimy!

Projekt przedstawionego tu samplera dla C-64 powstał na bazie schematu takiego urządzenia dla Amigi. Po bliższym przyjrzeniu się User Portowi w C-64 i układowi CIA obsługującemu owy port, stwierdziłem, że jest on bliźniaczko podobny do tak samo nazywającego się układu w Amidze. Po chwili zastanowienia projekt był gotowy. Uważni Czytelnicy zauważą małą zmianę na schemacie samplera dla C-64, ale uwaga: działanie to miało na celu uproszczenie zarówno samego układu samplera jak i programu go obsługującego. Zmiana dotyczy układu strobingowego. Pominięty został inwerter, a układ przetwornika zapętlony w celu uzyskania maksymalnej prędkości konwersji. Programista nie musi się martwić o sprawdzanie stanu linii EOC (*End Of Conversion* - koniec konwersji) przed pobraniem próbki, gdyż sampler sam automatycznie wystawia je na swoje wyjścia w momencie, gdy są one gotowe.

Układ samplera można zmontować na płycie drukowanej (ze względu na prostotę można użyć płytki uniwersalnej). PRZED PODŁĄCZENIEM URZĄDZENIA DO KOMPUTERA NALEŻY KONIECZNIE SPRAWDZIĆ POPRAWNOŚĆ POŁĄCZEŃ, ABY UNIKNĄĆ ZNISZCZENIA KOSZTOWNEGO UKŁADU CIA.

Obsługa programowa urządzenia jest banalnie prosta, a do komunikacji komputera z samplerem używane są te same dwa rejestry kontrolne User Portu (\$DD03 i \$DD01).

I jeszcze jedno. Jeśli chcecie od razu sprawdzić, czy wykonany sampler działa poprawnie i przy okazji posłuchać dźwięku w czasie rzeczywistym (wchodzącego do samplera), wpiszcie taki oto programik:

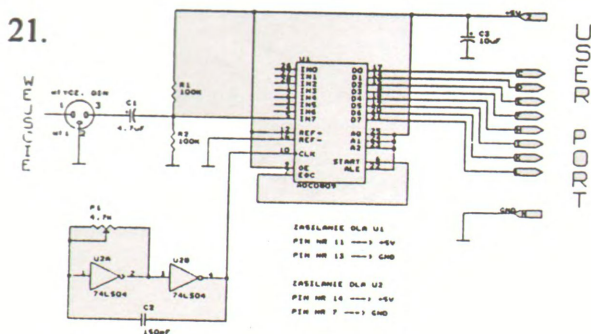
```

LOOP      LDA $DD01
          STA $D418
          JMP LOOP

```

Wcześniej należy ustawić User Port jako wejście instrukcją POKE 56579,0 (\$DD03.0). Miłej zabawy.

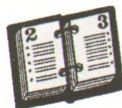
Bzyko



SCHEMAT IDEOWY SAMPLERA DLA C-64



ANKIETA



Ponieważ minęło już sporo czasu od pierwszego wydania „Fuzz’a”, a my wciąż jeszcze nie wiemy o czym chcecie czytać w naszym paper magu, postanowiliśmy zamieścić w tym numerze ankietę. Możecie być pewni, że każdy głos będzie dokładnie brany pod uwagę i analizowany. Wyniki ankiety opublikujemy w jednym z przyszłorocznych wydań zina, będzie to prawdopodobnie w lutym lub marcu. Liczymy na Waszą pomoc! Jeśli nie chcecie niszczyć gazetki, to skserujcie sobie tą stronę i wyślijcie nam jej kopię (oczywiście nie pustą, tylko wypełnioną przez Was!). Do rzeczy...

1. Twoje dane (wypełniasz tylko, jeśli chcesz!):

- imię, nazwisko, adres:
- xywa/grupa(y):
- data urodzenia: (dzień), (miesiąc), (rok)

2. Od kiedy czytasz „Fuzz’a”?

- ☐ od samego początku (mam też numer #0)
- ☐ od numeru pierwszego
- ☐ od numeru drugiego
- ☐ to mój pierwszy numer

Jak się dowiedziałeś o „Fuzz’ie”?

3. Co myślisz ogólnie o naszym paper magu?

- ☐ Jest cool! Nic dodać, nic ująć!
- ☐ Z numeru na numer jest coraz lepiej, ale brakuje trochę do ideału.
- ☐ Pomysł fajny, gorzej z wykonaniem.
- ☐ Kompletna porażka, lepiej dać sobie spokój...

4. W kilku słowach oceń osoby redagujące zina?

- Bzyko:
- Cactus:
- Data:
- Fileth:
- Tsd:

5. Co sądzisz na temat „prenumeraty” maga?

6. Jak często powinien ukazywać się „Fuzz”?

- ☐ Jak teraz, czyli co miesiąc.
- ☐ Co dwa miesiące.
- ☐ Nie częściej niż raz na kwartał.

7. Jakiej czcionki powinniśmy używać przy redagowaniu artykułów?

- ☐ Jak najmniejszej by zmieścić jak najwięcej tekstu.
- ☐ W miarę dużej by tekst był przejrzysty.

8. Oceń przydatność poszczególnych artykułów naszym magazynie.

- wybierając 1 uważasz, że należy go czym prędzej usunąć;
- wybierając 2 uważasz, że może być, choć zawsze go omijasz;
- wybierając 3 twierdzisz, że jest niezły i czytasz go zawsze;
- wybierając 4 myślisz, że jest mocnym punktem maga;
- wybierając 5 mówisz, że jest to absolutnie najlepszy tekst w zinie!

	1	2	3	4	5
Wstępniak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chartsy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poradnik młodego pirata	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kompresja danych	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mapa pamięci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
News'y ze sceny	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasze adresy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. O czym chciałbyś czytać w „Fuzz'ie” w przyszłości, czyli kolejnych wydaniach? Zaznacz jednak nie więcej niż osiem wybranych pozycji!

- | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> recenzje nowych gier | <input type="checkbox"/> grafika |
| <input type="checkbox"/> opisy starych gier | <input type="checkbox"/> muzyka |
| <input type="checkbox"/> wywiady | <input type="checkbox"/> covery |
| <input type="checkbox"/> schematy rozbudowy C64 | <input type="checkbox"/> słowniczek trudnych pojęć |
| <input type="checkbox"/> polemiki o scenie | <input type="checkbox"/> kącik początkujących |
| <input type="checkbox"/> wiadomości ze sceny C64 | <input type="checkbox"/> Basic |
| <input type="checkbox"/> chartsy | <input type="checkbox"/> Asembler |
| <input type="checkbox"/> „supermarket” | <input type="checkbox"/> reviewy dem, magów etc. |
| <input type="checkbox"/> odpowiedzi na listy | <input type="checkbox"/> wyniki i reportaże z parties |
| <input type="checkbox"/> programowanie | <input type="checkbox"/> inne: |

10. Czy byłbyś zainteresowany kupowaniem naszych dysków PD?

- ☐ Zdecydowanie tak! Zawsze to trochę nowego stuffu na C64...
- ☐ To zależy od:

- ☐ ceny
- ☐ zawartości tych dysków

☐ Pewnie, że nie! Po co? Dajcie sobie z tym spokój!

11. A teraz macie trochę miejsca dla własnych celów. Możecie poniżej napisać, co Wam się żywnie podoba o tym, co się w zinie Wam nie podoba. Tak, szczególnie mile widziane są uwagi krytyczne! Pamiętajcie, że to może właśnie Wasza ankieta zadecyduje o przyszłym wyglądzie tego zina! Bez cenzury...

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ankiety nadsyłajcie na adres redakcji do końca stycznia, albo nawet i lutego ☺



NEWSY



ALBION - Grupę opuścił węgierski muzyk Eclipse. Stilgar i Kmeg zapowiadają nowe demo. Aktualny memberstatus: Agoth, Crimson, Cosmo, Dr.Soft, Explorer, Hawk, Jetan, Kerk, Kotas, Kmeg, Lucky, Magic, Olsen, Quamus, Questor, Stilgar, Wacek, Unlock, Yans.

ALLIANCE - Stix odszedł z Draco.

ARISE - Wacek po namowie Aeg'a wstąpił do Smash Designs jako muzyk.

AXELERATE - Wstąpił Amazon/Oxygen jako do swojej drugiej grupy. Stix odszedł z Draco. DJ Sharp i Panda zostali wpisani na listę nieaktywnych. Aktualny skład grupy: Amazon, Asterix, Bolek, Cactus, Copieya, Data, Firebee, Klax, Legion, Phobos, Red Redby, Ruz-T, Scarab, Stix, Tsd.

DRACO - Grupę opuścił Stix/Axelerate/Alliance. Wstąpił Magnate. Draco ma podobno wydać jakieś trackmo, ale kiedy?

EXON+SCHN - Z grupy odszedł Noise, ponieważ wstąpił do Samar. Wstąpił Yaro jako swapper jako do swojej trzeciej grupy.

FRACTION - Po zaskakująco krótkim pobycie grupę opuścił Noise i przeszedł do Samar. Chash odszedł z AFL'70. Niedługo ukaze się kolia zaków Djinn'a „Palpitation”. Aktualny memberstatus: Alpha, Chash, Cobra, Cucumbeer, Djinn, Dux, Jorgen, Pasthor, Quasar, Randy, Sage, Sapper, Sensei, Shell, Signor, Szikers, Vampire, Vigo.

KRECIKI - Grupę opuściła Kheela/Samar/Arise.

LEPSI DE - W grupie nie jest już Levi, bo Sebaloz się wkurzył, że był niekadywny. Blender wstąpił do australijskiej grupy Onslaught jako koder.

NIPSON - grupa już definitywnie przestała istnieć. Szkoda, ale nie zapomnimy o niej....

OXYGEN - Grupa wydała nowy numer magazynu „Inverse” - już piąty! W planach: „Capital Pack #5” (w jego skład wejdzie kolekcja graficzna Sarin'a i Senti'ego oraz kolekcja muzyczna Klax'a o roboczej nazwie „Alien Sound”), demo Dr.Wooky'ego „Despair” (które grupa postara się nie wystawiać w Polsce), pack z fontami Leo (być może). Aktualny skład grupy: B.M.Max, Cactus, Dr.Wooky, Jackobe, Klax, Leo, Lydon, Max, Sarin, Senti, Simone.

SAMAR - Butt-Man odszedł ze sceny C64 i tym samym z grupy. Scarlet oraz Mr.Fiz zostali wpisani na listę nieaktywnych. Centrax poszedł do wojska i jest obecnie w jednostce w Bartoszycach. Noise odszedł z Exon+Schn oraz Fraction i wstąpił do Samar jako muzyk. Podobnie Anglik Silver Bullet/Excess, który opuścił Megaunit i przyłączył się do polskiej ekipy. Wyszedł trzeci numer maga „Enhiridion”, a lider grupy zapowiada, że Samar zasypie nas wkrótce nowymi produktami: w pierwszej kolejności będzie to kolekcja muzyczna Dune, a później „Inverse Display 2” (następna kolia logosów by Valsary, ale trzeba na nią trochę poczekać), trzecie wydanie kolii Bzyk'a (już pod szyldem jego nowej grupy), demo „Air Power” Glover'a. Aktualny memberstatus: Alg, Bishop, Bzyk, Centrax, Daf, Glover, Gold Hand, Isildur, Kheela, Levi, Maverick, Mr.Fiz, Noise, Ramos, Sahir, Scarlet, Silver Bullet, Stinger, Timix, Valsary. Grupa przyjmie w swoje szeregi pracowitych koderów - pisać na adres Ramos'a.

SATAKI - Do grupy wstąpił Shell/Fraction jako koder.

SCORN - Po odejściu Naphalm'a grupa rozpadła się.

SKYLIGHT - Z grupy odszedł Bishop/Samar.

VAUDEVILLE - Azgar wstąpił do crackerskiej grupy Motiv8 jako grafik.

Wszystkie news'y zebrał, spisał i przedstawił: **Cactus/Axelerate/Excess/Oxygen**.



PORADNIK MŁODEGO PIRATA



wg *Tomasza Dzierkowskiego del TSD/ACCELERATE „ku uciesze a nauce spisany”*

Z poprzednich części dowiedziałeś się Szanowny Czytelniku dlaczego przy niektórych długich programach Twój komputer odmawiał Ci posłuszeństwa. Obecnie omówimy ten problem od strony „technicznej”!

CZ.4 „LOAD/SAVE Cienie i Blaski”

Gdyby nasze kłopoty z przegrywaniem programów dyskowych na taśmę ograniczały się tylko do ilości bloków i stosowania odpowiednich dopalaczy (np. ACTION), to ich przegrywanie byłoby po prostu fraszką. W rzeczywistości są jeszcze inne problemy, których ominąć czasami niepospół. Zanim jednak do nich wrócę zastanówmy się na różnicach pomiędzy:

LOAD"NAZWA",1 i LOAD"NAZWA",1,1.

Czy wiecie co sygnalizuje komputerowi ta druga jedynka? Pierwsza to numer urządzenia (1 - magnetofon), z którego program będzie wczytywany. Nie wymaga to chyba komentarza! A co robi druga?

Każdy zapisywany na taśmie czy dysku program jest zaopatrywany przez komputer w swoistego rodzaju wizytówkę (nagłówek). Jak się zapewne słusznie domyślasz zawiera on tytuł oraz informacje o lokalizacji programu w pamięci. O ile program na taśmie może się bez nagłówka obejść (jest to bowiem tylko udogodnienie dla użytkownika), o tyle program z uszkodzonym nagłówkiem (np. poprzez skasowanie lub zagięcie taśmy) żadną miarą konwencjonalnymi metodami do pamięci wczytać się nie da! Warto tu też wspomnieć, że nagłówki programów dyskowych i taśmowych różnią się dość znacznie. Program taśmowy ma w nagłówku tzw. znacznik relokowalności - drobna rzecz, ale wprost o kapitalnym dla nas znaczeniu. Za program relokowalny uważa się bowiem taki program, który zaczyna się od adresu 2049 (\$0801) i był zapisany komendą SAVE bez podania 1 za numerem urządzenia. W wypadku zapisu na taśmę nie musimy podawać numeru urządzenia, gdyż system operacyjny domyślnie przyjmuje, że chodzi nam o magnetofon! Natomiast za program nierelokowalny uważa się każdy zapisany SAVE urządzenie,1. W zależności teraz od tego znacznika możemy załadować program do pamięci zgodnie z zawartością nagłówka lub od adresu 2049. Postaram się to teraz sprecyzować.

Z chwilą dokonywania zapisu system operacyjny sprawdza adresy rezydującego programu i przepisuje je do nagłówka (komórki 43, 44, 45, 46) ustawiając także ów wskaźnik relokowalności:

na 1 - dla programu relokowalnego np. w BASIC;

na 3 - dla nierelokowalnego np. w języku maszynowym.

Tu trzeba wyraźnie zaznaczyć, że w wypadku programu taśmowego zapisanego poprzez SAVE"NAZWA",1,1 znacznik relokowalności spowoduje zawsze wczytanie programu w obszar pamięci określony adresami nagłówka! Nawet jeżeli użyjesz komendy LOAD"NAZWA".

Uchylę teraz rąbka tajemnicy:

Plik relokowalny jest tworzony jeśli program został zapamiętany (SAVE) z adresem pomocniczym 0 (lub dowolną liczbą parzystą), podczas gdy nierelokowalny przy adresie pomocniczym 1 (albo dowolnej liczbie nieparzystej).

Różnica między tymi dwoma typami plików jest taka, że program nierelokowalny zawsze będzie ładowany pod adres określony w nagłówku, podczas gdy program relokowalny ładowany jest pod aktualny adres startowy BASIC-a, o ile w komendzie load nie zostanie użyty adres pomocniczy równy 1.

Należy zauważyć, że plik używa bufora tylko do zapamiętania swego nagłówka. Rzeczywiste bajty programu ładowane są wprost do RAM-u z pominięciem bufora. Do omówienia pozostają jeszcze trzy typy znaczników 2,4 i 5, nie omówię ich, gdyż nie mają one związku z poruszonym tu tematem, ale jeżeli ktoś z czytelników będzie nimi zainteresowany, to proszę o list z załączonym znacznikiem zwrotnym na mój adres.

CZ.5 „Micrus Copy albo Wielkie Kłopoty”

Po tak solidnej dawce teorii warto by ją było jakoś wykorzystać? Zanim jednak przejdę do praktyki, omówię jeszcze jeden (tym razem ostatni!) problem, z którym przyjdzie Ci się zmierzyć pod tytułem „bufor magnetofonu”.

828 - 1019 (\$033C - \$03FB) TBUFFER

Bufor wejścia/wyjścia danych dla magnetofonu

Ten 192-bajtowy bufor używany jest do tymczasowego przechowywania danych czytanych/zapisywanych z/na magnetofon. W buforze tym mogą być przechowywane następujące typy bloków:

- blok nagłówka;
- blok nagłówka danych;
- blok danych.

Pierwszy bajt każdego typu bloku (zapamiętany w lokacji 828/\$033C) identyfikuje typ bloku. W bloku nagłówkowym (1 i 3) po identyfikatorze typu następują: dwubajtowy adres startowy, dwubajtowy adres końca danych (programu) oraz nazwa pliku. Dziwisz się zapewne teraz po co ja to piszę, a po to, że bufor ten jest wymarzonym miejscem do zabezpieczania programów przed kopiowaniem. Praktycznie jest to jedyny sposób!

Jak zapewne pamiętasz Drogi Czytelniku na początku lat 90-tych pojawiły się w sprzedaży (u naszych rodzinnych handlarzy) kasety z oprogramowaniem, które (po ich skopiowaniu) informowały zdumionego użytkownika, iż stał się właścicielem nielegalnej kopii - ILLEGAL COPY! Był to pierwszy kubek zimnej wody na rozgrzane głowy giełdowych „piratów”. Cały ten „niecny” proceder był dziełem firmy MICRUS z Gdańska (o ile dobrze pamiętam). Jak pokazał czas, sposób ów był skuteczny na 99%, gdyż osoba obyta z assemblerem i systemem operacyjnym Commodore łamała to zabezpieczenie przysłowiowym jednym POKE.

Na czym więc polegał ten „rewelacyjny” na owe czasy sposób?

Tylko na sprytnym wykorzystaniu właściwości bufora magnetofonu, gdyż nie każdy chyba wie, że nazwa dla programu taśmowego może mieć prawie 200 znaków! Cała sztuczka tkwiła tu w podmienieniu właściwego bufora kodem dalszej części programu, a w to puste miejsce wpisaniem prostego testera bufora. Dlatego też żaden kopier nie mógł „ugryźć” tak spreparowanego pliku, gdyż dla niego „nazwa” miała tylko 16 znaków i ani jednego więcej!

Złamanie tego zabezpieczenia jest śmiesznie proste, pokażę jak tego dokonać jednym rozkazem POKE! Z góry uprzedzam jednak, że działalność ta jest „niemoralna” i może skończyć się kontaktem z istotami w takich śmiesznych niebieskich mundurkach, gdyby ktoś chciał handlować takim odbezpieczonym softem.

Osobiście zetknąłem się z dwoma rodzajami Micrus-a, odróżnia je od siebie rok (nr linii) z instrukcją SYS:

1990 - POKE 897,96

1991 - POKE 902,96

96 - to kod RTS! Odbezpieczenie polega na zablokowaniu RUN we wgranym programie. Czyli wgrywamy „zabezpieczony” program! Wpisujemy odpowiednie POKE i wykonujemy RUN. Bez obaw - program się nie uruchomi, teraz SAVE i po zabezpieczeniu! Na dysku lub taśmie nagrany zostanie wyjściowy program bez tego „micrus-a”.

Na koniec powiem, że istnieje jeszcze jeden program „zabezpieczający” przed kopiowaniem. Nie pamiętam, niestety, jego nazwy (może ktoś z czytelników - proszę o kontakt listowny). Zabezpieczenie posunęło się tu o wiele dalej, bo program został „zagmatwany”, czyli użyto różnych sztuczek, aby utrudnić jego rozgryzienie! Tym, co go wyróżnia, jest linia z SYS w postaci: 128 SYS 2059. Przyznam się, że rozgryzienie go nie było sprawą prostą, ale zawzięłem się wówczas i po prawie godzinie opracowałem tego POKE’a (czego nie robi się dla kolegów?). Oto i on: POKE 872,160. Sposób odbezpieczenia jest ten sam, co poprzednio, więc go pomiję.

A w następnym odcinku (na Gwiazdkę!) omówimy sobie odbezpieczanie tych „prawdziwych” taśmowych oryginałów oraz powiem kilka słów o zabezpieczaniu własnych programów przed kopiowaniem i ciekawskimi.

Wszystkie zaś osoby chętne do wymiany doświadczeń czy też zasięgnięcia bardziej szczegółowych informacji proszone są o nadesłanie na mój adres zaadresowanej koperty zwrotnej ze znaczkiem.

Tomasz Dzierkowski, os.25-lecia 7/18, 58-260 Bielawa

TSD/AXELERATE



Szukam kontaktu z osobami, które miały kiedyś do czynienia z kabelkiem X1541 i przerzucaniem stuffu pomiędzy C64 i PC. Odpowiedź gwarantowana!
Paweł Ból, Al. Marsz. Piłsudskiego 60/14, 32-512 Jaworzno, tel. (035) 7512958



Mapa pamięci (cz.2)



Dzisiaj kontynuujemy rozpoczęty w poprzednim numerze cykl, więc bez zbędnego wstępu przejdę od razu do rzeczy. Przed Wami ciąg dalszy opisu strony zerowej. No to do dzieła!

11 (\$B) COUNT. Indeks wejściowego bufora tekstowego/ilość wymiarów tablicy.

Procedury przetwarzające tekst w buforze wejściowym pod 512 (\$200) na linie programu i procedury łączące te linie programu używają tej lokacji, jako indeksu w obszarze bufora wejściowego. Po wykonaniu procedury wartość w tej lokacji jest równa długości przetwarzanego tekstu.

Procedury tworzące tablice lub umieszczające w nich element, używają tej lokacji do obliczenia ilości wymiarów i ilości pamięci potrzebnej do stworzenia nowej tablicy lub ilości indeksów określanych przy odwoływaniu się do elementu tablicy.

12 (\$C) DIMFLG. Wskaźniki dla procedur tworzących tablice lub lokalizujące ich elementy.

Lokacja ta jest używana jako wskaźnik przez procedury, które tworzą tablice lub odwołują się do tablic istniejących. Służy do określenia, czy zmienna jest tablicą, czy tablica została już „zwymiarowana”, czy nowa tablica powinna zakładać pominięte wymiary.

13 (\$D) VALTYP. Indykator: typ danej/łańcuch znaków lub liczba.

Lokacja ta jest używana do wskazywania czy dana, na której jest wykonywane działanie, jest liczbą i elementem łańcucha znaków wartości 255 (\$FF) w tej komórce wskazuje na element łańcucha znaków, a 0 wskazuje na liczbę. To określanie rodzaju danej odbywa się za każdym razem gdy zmienna jest tworzona, lub lokalizowana już istniejąca.

14 (\$E) INTFLG. Indykator: typ danej liczbowej (całkowita czy zmiennoprzecinkowa).

Jeśli dana, której używa BASIC, jest liczbą, podlega dalszej klasyfikacji jako zmiennoprzecinkowa lub całkowita. Wartość 128 (\$80) w tej lokacji wskazuje na liczbę całkowitą, a 0 na liczbę zmiennoprzecinkową.

15 (\$F) GARBFL. Indykator: dla LIST, liniowanie programu i procedury Garbage Collection.

Procedura LIST wykorzystuje tę lokację jako wskaźnik, który mówi jej, że doszła do łańcucha znaków w cudzysłowie. Procedura ta wtedy nie szuka w tekście instrukcji BASIC-a tylko go wprowadza wprost na ekran. Procedura Garbage Collection używa tej lokacji jako wskaźnik, że procedura ta była już wywoływana przed dodaniem następnego łańcucha znaków. Jeśli nadal jest niewystarczająca ilość komórek pamięci, wydrukowywany jest komunikat OUT OF MEMORY.

Lokacja ta jest również używana jako bajt roboczy w procesie przetwarzania linii tekstu w buforze wejściowym BASIC-a.

16 (\$10) SUBFLG. Indykator: Element tablicy lub funkcja zdefiniowana przez użytkownika.

Lokacja ta używana jest przez procedurę PTRGET, która wyszukuje lub tworzy zmienne i sprawdza czy nazwa zmiennej jest poprawna. Gdy napotyka nawias otwierający, komórka ta ustawiana jest tak, aby wskazywała czy zmienna jest elementem tablicy, czy funkcją definiowaną przez użytkownika.

Zauważ, że funkcja definiowana przez użytkownika (FN) może mieć taką samą nazwę jak zmienna przecinkowa. Co więcej, dopuszczalne jest ponowne definiowanie funkcji. Użycie nazwy FN w już zdefiniowanej funkcji, tworzy jej nową definicję.

17 (\$11) INPFLG. Indykator: Czy jest dana wejściowa dla GET, READ lub INPUT?

Ponieważ instrukcje GET, INPUT i READ pełnią podobne funkcje, BASIC wykonuje pewne działania takie same dla wszystkich trzech. Oczywiście są między nimi duże różnice i dlatego ta komórka wskazuje, która z tych trzech instrukcji jest aktualnie wykonywana, dzięki czemu BASIC wie czy wykonywać czy nie, operacje odnoszące się do różnic między nimi. (52/\$98/ = READ; 64/\$40/ = GET; 0 = INPUT).

18 (\$12) TANSNG. Indykator: znak wyniku po zastosowaniu funkcji TAN lub SIN.

Lokacja ta jest używana do określenia, czy znak liczby otrzymanej z funkcji TAN lub SIN jest dodatni czy ujemny. Ponadto jest ona używana przez procedury porównujące łańcuchy znaków i liczb, w celu wskazania wyniku porównywania. Przy porównywaniu zmiennej A z B w komórce tej będzie 1, gdy AB, 2 gdy A=B, 4 gdy A. Jeśli więcej niż jedno porównanie będzie wykonane (np.=czy) wartość w tej komórce będzie kombinacją wartości podanych poprzednio.

19 (\$13) CHANNL. Numer aktualnego kanału we/wy lub pliku logicznego CMD.

Zawsze gdy BASIC przyjmuje lub wyprowadza dane, zagląda do tej komórki aby określić jakie urządzenie we/wy jest aktualnie aktywne w celu zażądania danej lub przejęcia sterowania wprowadzaniem. BASIC używa lokacji 184 (\$B8) w celu określenia, z którego urządzenia aktualnie jest pobierana dana (lub na które wysyłana). Gdy urządzenie zewnętrzne nie jest określone, domyślnie przyjmowane jest wejście: klawiatura (nr 0); wyjście: ekran telewizora (nr 3); w komórce CHANNL jest zero, a fragment żądania danej lub danej wyjściowej będą w standardowym formacie wyjściowym ekranu telewizyjnego.

Gdy używane jest inne urządzenie, to w tej komórce umieszczany jest numer pliku logicznego (numer kanału CMD). To mówi systemowi, że może się zdarzyć konieczność drobnych zmian w sposobie wykonywania funkcji we/wy.

I to tyle na dzisiaj. Ciąg dalszy w następnym numerze „Fuzz’a”!

Fileth/Apidya



ADRESY



Jeśli chcesz by Twój adres znalazł się tu, wpisz go na odwrocie votesheet'a!

- Amazon/Axelerate/Oxygen, Rafał Lis, Legionów 13, 30-824 Kraków
4 cool swap; C64 & PC swap; just do it!
- Azgar/Vaudeville, Marcin Pilarz, ul. Giewont 6/13, 43-316 Bielsko-Biała
4 joining; no swap!
- Bedrich/Skylight, Przemysław Szczęśniak, ul. Lencewicza 48/50, 43-100 Tychy
cover swap; swap dyskowy odpada; odpiszę każdemu; dla fanów Kultu
- Bolek/Axelerate, Piotr Bator, ul. Broniewskiego 24/71, 35-222 Rzeszów
100% odpowiedzi; cover swap
- Cactus/Axelerate/Excess/Oxygen, Paweł Ból, Piłsudskiego 60/14, 32-512 Jaworzno 9
joining Axelerate; megaswapping non-stop; friendship; szukam oryginalnych gier
- Centrax/Samar, Damian Stupień, ul. Saperów 16b/8, 42-612 Tarnowskie Góry
nie pisać, bo od 3.XI.98 prawdopodobnie będę w armii
- Habib/Exon+Schn, Dariusz Szczęśniak, Lencewicza 48/50, 43-100 Tychy
4 friendship; 4 Amiga fans
- Hank/Draco/Sataki, Łukasz Drzewiecki, ul. Lubińska 50/7, 53-625 Wrocław
raczej nie piszcie; chyba, że wam delay nie przeszkadza!
- Jackobe/Oxygen, Jacek Prętki, ul. Wiśniowa 19, 64-310 Lwówek
jeśli chcesz wstąpić do Oxygen; w sprawie redagowania „Inverse”
- Katon/Lepsi De/Arise, Łukasz Gołębiewski, Basztowa 2/2, 82-500 Kwidzyn
graphicains; old demos & gfx collections; game gfx (pictures & logos)
- LJ/Lasser, Łukasz Jeszke, Okrzei 60, 84-231 Rumia
- Phytton/Vaudeville, Marcin Paczkowski, Główna 48, 89500 Tuchola
- Ramos/Samar, Mariusz Rozwadowski, ul. Goszczyńskiego 8/96, 41-207 Sosnowiec
0% swapu na koma, no time; w sprawie maga „Enhiridion” (arty, voty etc.) 100% reply; mały swap PC
- Ruz-T/Axelerate, Michał Mrozek, ul. Saperów 24/6, 42-612 Tarnowskie Góry
swap; covers; 100% reply
- Scarab/Axelerate, Marcin Bąba, Kolbuszowa Górna 403, 36-100 Kolbuszowa
masz robić delay'e, to lepiej daruj sobie pisanie; covers, techno & normal swap; Prodigy & Metallica

WYNIKI X'98 PARTY

18-20 wrzesień 1998 Wengelo/Holandia

DEMA

1. SOUL / BOOZE DESIGN
2. SCREAM / SMASH DESIGNS
3. HALF BAKED / WARRIORS OF WASTELAND
4. BOH IT STINKS / PLUSH
5. OLD SKOOL / LEPSI DE

GFX

1. SANDER/FOCUS
2. AMN/ANARCHY
3. HI-LITE/PADUA
4. GENUIS/ex-PARADIZE
5. KATON/LEPSI DE/ARISE

MUSIC

1. REYN OUWEHAND
2. MOPPE/ONEWAY
3. VINCENT VOOIS/FOCUS
4. ZYRON/F4CG/NOSTALGIA/CYBERPUNX
5. GLENN RUNE/SHAPE/ONSLAUGHT



GRY



Jako, że ukazało się niedawno sporo nowych gier, postanowiłem opisać jedną z nich w bieżącym numerze „Fuzz’a”. Jeśli wciąż będą się ukazywać nowe gry na C64, możecie być pewni, że ten dział będzie stałym punktem naszego maga!

TURRICAN 3 preview

Zapewne zarzucicie mi teraz: po co opisywać preview gry? Powiem tylko, że grzechem nie byłoby nie wspomnieć, że już wkrótce będziecie mogli grać w pełną wersję trzeciej części jednej z najlepszych gier, jakie kiedykolwiek stworzono dla C64. Sam kiedyś zastanawiałem się, czy nie byłoby fajnie pograć w kolejną część „Turrican’a”, tylko kto miałby tę grę zrobić? Wyobraźcie sobie moje zdziwienie gdy w moje ręce wpadł 100% playable preview „Turrican’a 3”. Niewątpliwie ma on szansę stać się największym hitem tego i pewnie przyszłego roku.

Trzecia część ogólnym wyglądem nie różni się od poprzednich - autor najwyraźniej chciał zachować klimat tej wspaniałej gry. Jestem pełen podziwu dla niego, nie tylko dlatego, że chciało mu się tą wspaniałą grę stworzyć, ale że dopracował ją do perfekcji. Praktycznie nie potrafię niczego zarzucić posiadanej przeze mnie wersji i nie mogę doczekać ukazania się pełnej, całodyskowej!

Biorąc pod uwagę stronę techniczną można by rzec, że grze niczego nie brakuje do ideału. Tyle tylko, że jest to jednak preview. To jedyny powód, dla którego nie wystawiłem grze maksymalnej noty! Szczególnie zaskoczyła mnie świetna muzyka i jestem pełen podziwu dla jej autora.

Zasady są stare jak świat, ale chyba niezastąpione. Z biegiem czasu zdobywamy nowe bronie, ale nie zapominajmy o tym, że nie jesteśmy nieśmiertelni. Jeden błąd i po nas. Poruszamy się po wielu platformach, docieramy do budzących grozę lokacji - gra jest po prostu świetna!

Na zakończenie pozostaje mi mieć tylko nadzieję, że pełna wersja ukaże się niebawem. Możecie też być pewni, że jeśli wprowadzone zostaną przez szefostwo dyski PD, to opisywaną grę zamieścimy na nich w pierwszej kolejności!

Cactus/Axelerate/Excess/Oxygen

TURRICAN 3 preview - ocena:

Grafika... 8/10

Muzyka... 9/10

Ogólnie... 8/10

