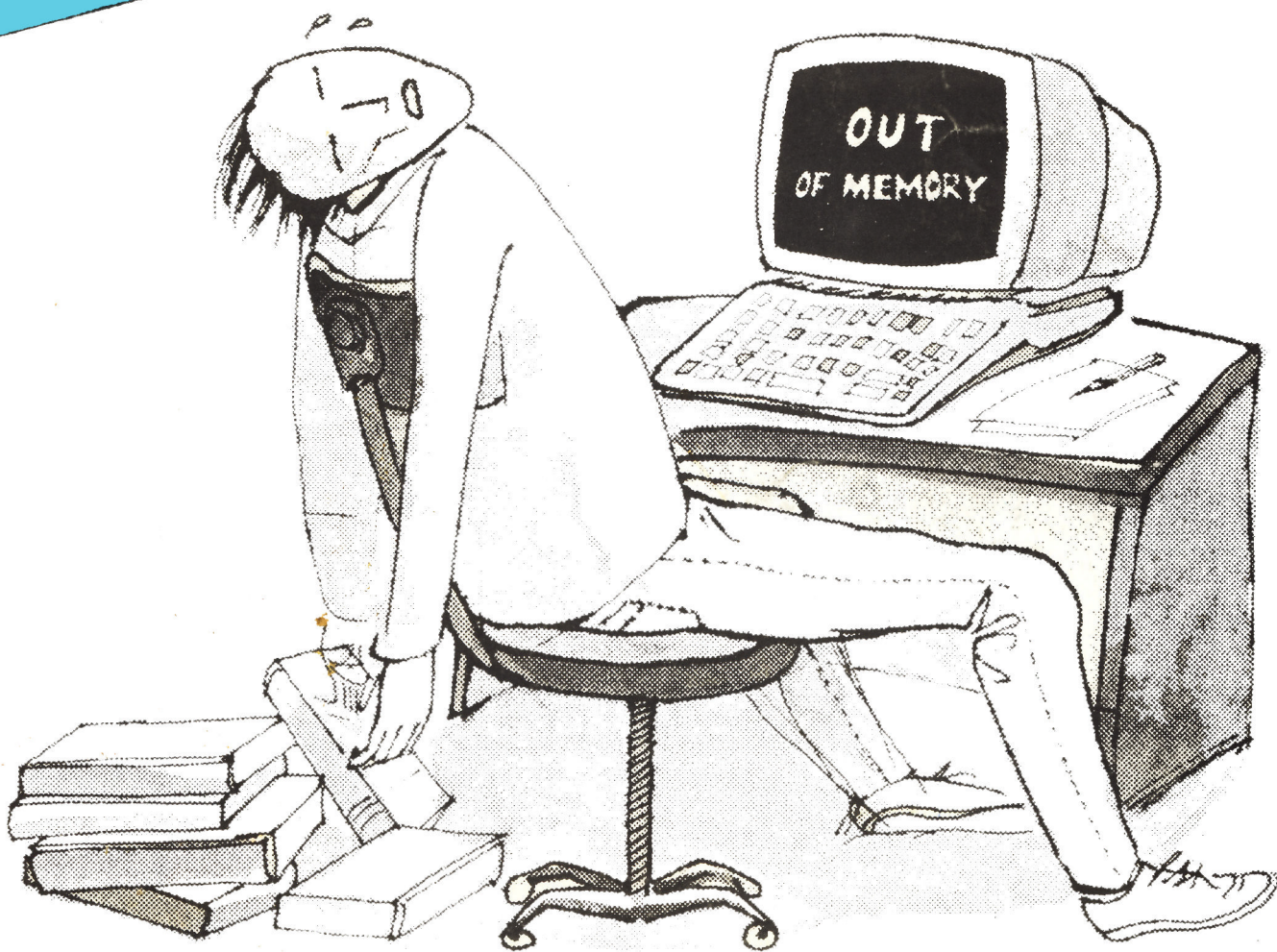


amiga

měsíčník pro uživatele počítačů amiga

20 Kčs - 10/92

Kompresse
Programování hardware
Amiga a PC
Clix - Clax



Co s Amigou, když



Tento měsíc bych se chtěl dotknout ožehavého problému. Co když se Amiga porouchá... Já vím, výrobky firmy Commodore a zvláště Amigy jsou přece nejdokonalejší, nejlepší, nejspolehlivější a vůbec. No ale co kdyby. Může se stát, že třeba připojíte k vašemu superpočítači nějaký bastl. Pro ty, kteří nebastlí a tzv. bastl nikdy neviděli pro představu: Jedná se většinou o amatérské dílo (nemusí být pravidlem) z oblasti elektroniky, které je podle autora jistě lepší a podle všech hlavně lacinější než tovární výrobek. Většinou je vyroben na univerzální desce plošných spojů - to v lepším případě, nebo jen sletované součástky dohromady - v ostatních případech. Zdroj napětí bývá buď ten, kterým doma amatér pohání i vše ostatní, pochopitelně též vlastní výroby, nebo vypůjčená baterie z jiného domácího zařízení, třeba rádia. Připojen k dalšímu přístroji není přes konektor (není k sehnání), ale pomocí krokodýlků, nebo natvrdo vletováním. Skříňku bastl skoro nikdy nemá. Ne že by si ji nezasloužil, ale pokud funguje, je používán tak, jak je, a je lepší do něj již nezasahovat, pokud nefungu-

je, tak nemá cenu pracovat na krabičce, která třeba nebude ani zapotřebí. Nutno ale podotknout, že situace se i v případě bastlů zlepšuje. Je to tím, že je dnes daleko snazší zakoupit tzv. bižuterii (konektory, přepínače, knoflíky, atd.) aby výrobek trochu vypadal, a nebyl nebezpečný pro ostatní zařízení na stole. No a jsme u toho. Někým nedopatřením se spojí něco, co spojeno být nemá a malér je zde. Nebo může vzniknout porucha v síti, počítač vám upadne, dítě do něj naleje limonádu a já nevím co ještě. V této chvíli je třeba počítač opět přivést k životu. Jste natolik schopní si to udělat sami nebo máte schopné přátele, ale nemáte náhradní díly? A v této chvíli vám přichází napomoc Váš věrný časopis, který nabízí prakticky všechny hlavní integrované obvody a další součástky za nejnižší ceny. Proto konec bezesných nocí a vzhůru do bastlení.

S pozdravem

Tomáš Stibor

IMPRESSUM

(c) 1992 "amiga - měsíčník pro uživatele počítačů amiga." Nevyžádané příspěvky se nevracejí.

Ročník III. Cena 20 Kčs. Reg. č. MK ČR 5261. MČ 46067.

Vydavatel: Jiří Prožr

Šéfredaktor: Tomáš Stibor Jazyková úprava: Dr. Daniela Háková, Hana Lutonská

Obálka: Iva Fialová Layout: DANSY Tisk: NEOSET

Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím pošt Praha č.j. 10183 ze dne 25.9.1991

Redakce: Italská 29, 120 00 Praha 2 Inzerce, informace a předplatné: Italská 29, 120 00 Praha 2

VÝPIS CHYB POMOCÍ FUNKCE ERROR

Dobré programy by vždy měly uživatele informovat o vyskytujících se chybách. Zde se nám nabízí možnost, sledovat chyby pomocí jediné funkce. Při každé chybě pak potřebuje programátor pouze vyvolat funkci s chybou jako parametrem (String). Funkce pak chyby odstraní a hlídá všechny další kroky, než program skončí (u velmi triviálních chyb).

Funkce má následující stavbu:

```
void Error(errortext)
  UBYTE *errortext;
  {printf("triviální chyba: %s\n",errortext);
    /* chybu vypsat */
    if (GfxBase) CloseLibrary(GfxBase);
    /* knihovny uzavřít */
    if (IntuitionBase) CloseLibrary
      (IntuitionBase);
    ...
  }
```

Podle programu může funkce samozřejmě vypadat také jinak. Eventuálně je možné obsazené bloky paměti uvolnit, knihovny zavřít atd.

INPUTEVENT-MAKRO PRO POZICI MYŠI

Kdo už jednou pracoval se vstupním zařízením

(Input-Device), s velkou pravděpodobností zná složení "InputEvent", přes které zařízení vstupy řídí:

```
struct InputEvent
{struct InputEvent *ie_NextEvent;
  UBYTE ie_Class;
  UBYTE ie_SubClass;
  UWORD ie_Code;
  UWORD ie_Qualifier;
  union
  {
    struct
    {
      WORD ie_x;
      WORD ie_y;
    } ie_xy;
    APTR ie_addr;
  } ie_position;
  struct timeval ie_TimeStamp;
};
```

Je samozřejmě možné, pomocí zápisu "ie_y" a "ie_x" získat informace o pohybech myši. Zásah je ovšem při těchto obměnách nepohodlný, neboť jsou součástí "Union" (srovnatelné se "struct"). Tak získáte normálně např. "ie_x" pouze pomocí "InputEvent.ie_position.ie_x". Naštěstí zde existují za účelem pohodlnějšího zásahu dvě makra definovaná v "devices/inputevent.h":

```
#define ie_X ie_position.ie_xy.ie_x
#define ie_Y ie_position.ie_xy.ie_y
```

S použitím těchto maker je již zásah např. "ie_x" možný i s "InputEvent.ie_x", což dělá celou věc jednodušší.

INZERCE

PRODÁM tiskárnu LC 20 STAR (nová, malo používaná). Zn.: Cena dohodou.

Adresa: Ladislav Borek
Osík 117,
569 67
tel.: 0464/3582

PRODÁM Amiga 500, barevný monitor, tiskárnu MPS 1230, myš, podložka, joystick, box na diskety, 60 disket, literatura, časopisy. Cena dohodou.

Adresa: Dalibor Zamykal
Krapkova 10,
779 00 Olomouc

KÚPIM počítač Amiga 500

Adresa: Jozef Hurňanský
Kuzmanyho 14,
052 01 Spišská Nová Ves.
tel.: 0965/21673

Redakce nabízí k odprodeji:

NÁHRADNÍ IC OBVODY PRO A500? A2000, A3000 a C64.

8520	CIA	990,- Kčs
8362	DENISE	1024,- Kčs
8373	HIRES DENISE	1600,- Kčs
8364	PAULA	1650,- Kčs
8372A	FATER AGNUS	1850,- Kčs
8372 B	BIG AGNUS A3000	1850,- Kčs
8371	FAT AGNUS	1850,- Kčs
8375	BIG AGNUS A500 PLUS	1850,- Kčs
VIDEO HYBRID	A500/2000	450,- Kčs
5719	GARY	680,- Kčs
6571-036	KEYBOARD IC A500	830,- Kčs
6264	REAL TIME CLOCK A500	650,- Kčs
DMAC	A3000	4250,- Kčs
FAT GARY	A3000	1350,- Kčs
RAM KONTROLER	A3000	1610,- Kčs
FAT BUSTER	A3000	2900,- Kčs
ROM v.2.0 low word	A3000	1390,- Kčs
ROM v.2.0 high word	A3000	1390,- Kčs
RP5C01 real time	A3000	830,- Kčs
POWER SUPPLY	A3000	14250,- Kčs
AMBER	A3000	17000,- Kčs
6510A	C64	600,- Kčs
6526A	C64	590,- Kčs
ZDROJ	C64	1850,- Kčs

Ojednávký zasílejte na adresu redakce. Požadované IC obvody a ostatní díly vám redakce zašle na dobírku.

REFLECTIONS

Miloš Rohouš

Část 6.

U kulového a rotačního zobrazení je to trochu složitější. V levé části okna se zobrazí rotační těleso a v pravé části červený čtverec reprezentující vzor. Pomocí myši ho můžete zmenšovat, zvětšovat a přemisťovat. Nad čtvercem je stupnice 0 až 360 stupňů. Poloha a délka vodorovné strany čtverce vůči této stupnici určuje, jak bude vzor kolem objektu "obmotaný". Bude-li například levý roh čtverce pod číslem 0 a pravý pod číslem 180, znamená to, že vzor pokryje jen polovinu obvodu objektu. Délka svislé strany čtverce určuje umístění vzoru na objektu (zda bude "obmotán" objekt celým nebo jen jeho částí).

Důležité je předem si rozmyslet, jak má být vzor na objektu umístěn. Je třeba zobrazit objekt ze správné strany. Na tom závisí směr promítání (u plochého zobrazení) a umístění osy rotace (u kulového a rotačního zobrazení). Jestliže materiál po závěrečném výpočtu nevypadá tak, jak by měl, ve většině případů je to tím, že byl na objekt špatně umístěn vzor.

Jestliže je vzor menší než objekt, Construct bude vzor cyklicky opakovat, a to jak ve směru osy x, tak i ve směru osy y. Pokud chcete pokrýt vzorem jen určitou část objektu, musíte použít etiketa-vzor (Etikett-Textur - viz. dále).

Typy vzorů

Kromě typu zobrazení existují také typy vzorů, které se určují už při definici materiálu. Typ vzoru určuje, jak má být vzor při závěrečném výpočtu interpretován. Existují čtyři typy:

1) Etik

Jestliže při promítání vzoru na objekt vzor zmenšíte tak, že vzor nepokrývá celý objekt, bude vzor cyklicky opakován tak, aby pokryl celý objekt. Jestliže zvolíte při přiřazování materiálu k objektu materiál, který má vzor-etiketa, bude vzor na objekt zobrazen jen jednou (například chcete-li umístit etiketu na láhev).

2) Genl

Tento typ funguje stejně jako genlock na videu, tzn. nahradí všechny body vzoru, které jsou nakresleny barvou 0 (pozadí) externím zdrojem obrazu (například z videa). V Reflections to v praxi znamená, že objekt, na kterém bude umístěn vzor-genl, bude v místech, kde je barva 0, průhledný. Pomocí tohoto typu materiálu lze vytvořit velice

zajímavé objekty (například mříž a jiné děravé věci). Při definici vzoru (IFF-obrázek) však musíme dávat pozor, aby části, které mají být průhledné, byly nakresleny barvou 0.

3) Mat

Použitím tohoto typu můžete nadefinovat pomocí jednoho materiálu soubor materiálů, ze kterých má být objekt. Potřebujete například, aby určitá část objektu byla z jednoho materiálu a jiná část z dalšího materiálu. Jak to vyřešit? Nakreslete vzor tak, aby každá jeho barva reprezentovala jeden materiál na výsledném objektu. Pak při definici materiálu zadejte typ vzoru Mat. Construct se optá na materiály, které má přiřadit jednotlivým barvám vzoru. Když pak použijete tento výsledný materiál a umístíte jeho vzor na objekt, budou jednotlivé barvy vzoru nahrazeny materiály, které k nim byly přiřazeny při definici materiálu.

4) Pkt

Pixel vzoru nebude zobrazen jako malý čtverec, ale jako bod (Punkt). Barva (nebo materiál) dvou vedlejších pixelů bude zpracován tak, aby byly mezi pixely "měkké" přechody. Toto je velice zajímavé, je-li kamera v tak malé vzdálenosti od objektu, že na výsledném obrázku lze rozeznat jednotlivé pixely IFF-vzoru. Pomocí bodového vzoru (Punkt-textur) můžete odstranit ostré přechody mezi pixely. Nemusíte se také namáhat kreslit vzory se složitými přechody, pomocí tohoto vzoru budou přechody spočítány automaticky.

Tyto čtyři typy vzorů lze mezi sebou libovolně kombinovat. Například vzor může být současně typu Genlock a Etiketa.

V praxi nebudete asi využívat všechny možnosti, které byly popsány. Protože Reflections mají poměrně velkou knihovnu předem nadefinovaných materiálů, pro jednoduché scény nebudete muset ani materiály definovat. Budete-li však projektovat složitější scény, je třeba si osvojit práci s materiály a vzory.

Zadání nového vzoru a editace vzoru

Chcete-li editovat již existující vzor nebo zadat nový vzor, zvolte v menu Material heslo EditTex. Na obrazovce se objeví několik polí.

Pomocí horních čtyř vyberete typ vzoru (Etik, Genl, Mat, Pkt). "Klikněte" na požadované pole. Je-li pole modré barvy, není tento typ aktivován. Jestliže na pole "kliknete" myší, změní se jeho barva na červenou (aktivuje se).

Pomocí Copy máte možnost zkopírovat již stávající vzor a případně ho pak editovat.

"Kliknete-li" na pole Mat_Tab, zobrazí se v horním okně tabulka materiálů (tabulka má smysl, jestliže je vzor typu Mat). Pak se Construct optá, zda-li chcete tuto tabulku

změnit. Jestliže ano, zobrazí seznam materiálů. Pomocí myši zadáte materiály, které mají být přiřazeny jednotlivým barvám. Jestliže chcete zadávání ukončit, stisknete pravé tlačítko myši, nebo "klikněte" v seznamu materiálů na heslo nichts. Jestliže nepřidáte některé z barev materiál, bude barvě přiřazen materiál nichts.

V dalším poli (Name) zadáváte název vzoru. Tento název nemá nic společného s názvem IFF-obrázku, který patří ke vzoru. Snažte se pojmenovat vzor co nejvýstižněji, tak, abyste se mohli v budoucnosti mezi vzory a materiály dobře orientovat.

Úplně dole (IFF-File) přiřadíte k vzoru příslušející IFF-obrázek. Do pole zapíšete název IFF-souboru. Tento soubor musí být uložen v adresáři "Reflections/text/". Zadáte-li název, Construct si ověří, zda daný soubor v adresáři "Reflections/text/" existuje a zda-li je to opravdu IFF-soubor a jestliže ano, pak zobrazí v horním okně velikost vzoru (počet řádků a sloupců) a počet barev.

Jestliže při zadávání tabulky materiálů nevíte, kolik barev má vzor, "klikněte" na IFF-File, a pak hned stisknete klávesu Return. Construct si bude myslet, že byl zadán nový IFF-soubor, najde ho na disku a zobrazí v horním okně velikost a počet barev.

IFF znamená "Interchange-File-Format". Znamená to, že datové soubory jsou ukládány podle pevně daného předpisu. To znamená, že je možné je pak opět přečíst všemi programy, které dodržují tento předpis. Bylo učiněno mnoho pokusů o IFF-standard na Amize.

V praxi je však nejznámější IFF-formát pro obrázky. "IFF-obrázek" znamená, že obrázek byl uložen v IFF-formátu. V tomto formátu ukládají téměř všechny kreslicí programy. To znamená že vzory pro Reflections je možné kreslit v téměř všech kreslicích programech. Reflections umí zpracovat téměř všechny IFF-obrázky s následujícími omezeními:

HAM-obrázky nebudou správně zpracovány. U těchto obrázků závisí barva pixelu na barvě sousedního pixelu (a barva sousedního pixelu na barvě dalšího sousedního pixelu atd.). Přesto mohou být tyto obrázky zpracovány. Výsledek však vypadá úplně jinak než by měl.

Také obrázky v Extra-Halfbrite-Módu dělají Reflections problémy. Také tyto obrázky nebudou správně zpracovány.

Můžete použít obrázky spočítané v Reflections jako vzory, nesmíte je však uložit v Show (viz dále) jako HAM-obrázek.

Počet vzorů je omezen. Vzorů může být pouze takový počet, aby se při výpočtu v Beams všechny vešly do paměti. Maximálně je povoleno 20 vzorů.

Ve scéně je možné použít maximálně 100 objektů z materiálu se vzorem.

Světlo

Scéna je geometricky nadefinována, také materiály jsou přiřazeny jednotlivým objektům scény. Teď už zbývá jenom scénu osvětlit.

V Reflections může světlo přicházet buď ze zdrojů světla, nebo z okolí scény (ze všech směrů). Pozice zdrojů světla bude při zobrazení scény (Plotten) označena bílou kružnicí. Takto můžete zjistit pozici zdrojů. Všechny fce pro práci se světlem jsou soustředěny v menu Licht.

NeuLicht

Tato fce se používá k definici nového zdroje světla. Zdroj světla má barvu a pozici. Jestliže zvolíte NeuLicht, vyšetří Construct nejdříve kvádr, který obsahuje všechny objekty scény. Potom umístí nový zdroj světla do středu horní stěny tohoto kváдру. Z této pozice budou osvětleny všechny objekty shora. Pak se Construct optá na barvu světla, zobrazí seznam materiálů. "Kliknutím" na materiál zvolíte barvu, Construct použije jako barvu světla základní barvu zvoleného materiálu. Jestliže nezvolíte žádný materiál (stisknete pravé tlačítko myši), Construct zvolí automaticky barvu bílou. Pak se Construct zeptá na intenzitu světla. Pohybem myši do stran můžete nastavit intenzitu v intervalu mezi 0.1 a 5.0. Při intenzitě 1.0 zůstane barva nezměněna. Při příliš velké intenzitě bude světlo zbarvovat objekty do bíla. Při příliš malé intenzitě se může stát, že účinek světla nebude na obrázku poznat. Je možno nadefinovat maximálně pět zdrojů světla.

Licht_Farbe

Zde může být změněna barva a intenzita světla. Nejdříve musí Construct vědět, parametry kterého světla má měnit. Zobraze scénu tak, aby byl zobrazen také požadovaný zdroj světla. Jestliže není zdroj zobrazen, musíte scénu tak dlouho zmenšovat (pomocí Bild*2), dokud se zdroj nezobrazí. Pak zvolte heslo LichtFarbe. Construct se optá na zdroj světla, "klikněte" na bílou kružnici, která reprezentuje požadovaný zdroj světla. V horním okně zobrazí Construct číselné údaje o barvě světla (pro červenou, zelenou a modrou složku). Pro bílou barvu mají všechny tři složky hodnotu 1.0. Pak se Construct zeptá, zda-li chcete změnit parametry zdroje světla. Jestliže ano, pak postupujte stejně jako v předchozím odstavci.

Licht_Pos

Zde můžete změnit pozici zdroje světla. Stejně jako v předchozím odstavci zvolte, kterého zdroje světla se má operace týkat. Pak "klikněte" myší na místo, na kterém má být nová pozice světla. Zdroj světla bude zobrazen na nové pozici. Protože tuto změnu provádíte při pravoúhlém zobrazení a abyste dosáhli změny pozice v prostoru, musíte změnit pozici minimálně dvakrát ze dvou různých směrů zobrazení.

Pokračování příště.

WRITE APPETIZER

Zdeněk Černoch

Část 3.

Menu - Project :

- 1/ Nahrávání (Laden)
- 2/ Uložit (Sichern)
- 3/ Uložit jako (Sichern als)
- 4/ Tisk (Drucken)
- 5/ Text kompletní smazat (Text komplett loschen)
- 6/ Číslo verze programu (Version)
- 7/ Ukončení (Beenden)

Nahrávání : (Laden) Touto funkcí načtete z diskety soubor do paměti. Po volbě se objeví requestr dat jmen souborů. Pokud se zde nachází žádané jméno souboru, klikněte na jméno souboru dvakrát a patřičný soubor se nahraje do paměti.

Pokud si nepřejete tuto volbu klikněte na ABBRUCH.

Uložit : (Sichern)

Pokud si přejete soubor na disketu uložit, zvolte tuto možnost.

Pokud byl dokument už jednou uložen nebo byl použit v další práci z diskety, program WRITE tento program uloží pod starým názvem a pokud ještě uložen nebyl, objeví se requestr dat, abyste mohli dokument uložit do seznamu. Pokud jste soubor pojmenovali, klikněte na OKAY a dokument bude uložen. Pokud si nepřejete provést funkci, zvolte ABBRUCH.

Uložit jako : (Sichern als)

Tato volba slouží k ukládání. Potřebujete ji jen tehdy, pokud si chcete pořídit záložní kopii nebo když si chcete dokument uložit pod novým názvem. Po této volbě se objeví requestr dat. Vypadá shodně jako requestr dat při UKLÁDÁNÍ souboru a tentokrát můžete měnit jméno dokumentu, číslo diskety a seznam.

Potvrzení či zrušení volby se provede pomocí OKAY, ABBRUCH.

Tisk : (Drucken)

Po volbě této funkce se vyvolá requestr tisku. Je shodný s requestrem pro symbol TISKÁRNA. Všechny povely byly již popsány.

Zrušení textu : (Text komplett loschen)

Touto volbou smažete dokument v paměti, se kterou jste pracovali. Pokud jste ještě neprovedli uložení textu na disketu, program se Vás dotáže, zda si tuto volbu skutečně přejete.

Umožní Vám text na disketu ještě uložit.

Číslo verze programu : (Version)

Po této volbě se na obrazovce objeví v okénku číslo verze programu WRITE a informace o autorech.

Ukončení práce s programem : (Beenden)

Pokud si už nepřejete tento program dále používat, zvolte tuto funkci. Pokud jste pracovali na dokumentu a neuložili jste jej na disketu, zeptá se Vás program, zda má tuto volbu skutečně provést.

Potvrzení volby - JA.

Zrušení volby - NEIN.

Potvrdíte-li funkci, vrátí se řízení do programu WORKBENCH.

Edit - menu : 1/ Stříhání (Schneiden)

- 2/ Kopírování (Kopieren)
- 3/ Lepení (Kleben)
- 4/ Vyznačení zrušit (Markierung loschen)
- 5/ Vyznačit vše (Alles markieren)

V tomto menu se nachází všechny možnosti pro práci s vyznačeným textem.

Stříhání : (Schneiden)

Kopírování : (Kopieren)

Lepení : (Kleben)

Tyto tři povely jsou funkčně shodné s popisem grafických symbolů.

Vyznačení rušit : (Markierung loschen)

Touto funkcí můžete zrušit vyznačení textu. Pokud jste zjistili, že jste například vyznačili špatný odstavec, touto volbou vyznačení zrušíte.

Vyznačit vše : (Alles markieren)

Pokud si přejete vyznačit celý dokument, použijte tuto volbu.

Příkazové menu : (Befehle-Menu)

- 1/ hledat/nahradiť (Suchen/Ersetzen)
- 2/ znovu vyhledat (Erneute Suche)
- 3/ připojit/odpojit (Einfugen ein/aus)
- 4/ vyznačení odstavce zavést/zrušit (Absatz-Anzeige ein/aus)
- 5/ formát data (Datumsformat)
- 6/ vyznačený text zarovnat (Markierten Bereich ausrichten)

Hledat/Nahradiť : (Suchen/Ersetzen)

Je to nejvýkonější a nejdůležitější funkce. Umí výraz v textu nalézt a nahradit jiným textem.

Po volbě této funkce se objeví requestr "Suchen/Ersetzen", kde jsou ve vrchní části dva řádky :

Vyhledat něco : (Suchen nach)

Do této kolonky zadáte slovo, které bude vyhledáno.

Nahradit něčím : (Ersetzen durch)

Do této kolonky zadáte slovo, kterým nahradíte slova vyhledaná.

Klikněte na řádek - vyhledat něco - a zadejte text, který chcete nalézt a nahradit.

Jako další klikněte na řádek - nahradit něčím - a zadejte nové slovo.

Pokud si původní slovo nepřejete nahradit, ale pouze vyhledat, řádek - nahradit něčím - se nevyplňuje.

Následují další tři možnosti :

1/ Hledat : (Suchen)

Tento povel je předvolen pro hledání slov.

2/ Nahradit s potvrzením : (Mit Bestätigung ersetzen)

Tímto povelom se vyhledané slovo zvýrazní a program čeká na vaše potvrzení, zda si přejete slovo nahradit. Po potvrzení program provede vaši volbu a pokračuje v dalším vyhledávání.

3/ Všechno nahradit : (Alle ersetzen)

Tímto povelom provedete automatické nahrazení všech vyhledaných slov.

Následují další tři možnosti :

1/ Dopředu : (Vorwärts)

Vyhledávání slov je navoleno směrem vpřed. Pokud se nacházíte na začátku textu nebo uprostřed, bude vyhledávání pokračovat směrem ke konci textu.

2/ Dozadu : (Rückwärts)

Vyhledávání slov je navoleno směrem vzad. Pokud se nacházíte na konci textu nebo uprostřed, bude vyhledávání pokračovat směrem k začátku textu.

3/ Od začátku textu : (Ab Textanfang)

Vyhledávání slov bude vždy zahájeno od začátku textu. Tedy vždy od aktuální pozice.

Následující možnost :

1/ Zohlednění velká a malá písmena : (Groß/Kleinschreibung berücksichtigen)

Tato volba upřesňuje způsob hledání zda budete hledat s tím, že se budou respektovat velká a malá písmena (Kuň, kuň, kUň, kuŇ,.....). Standardně je tato volba stále navolena. Pokud si ji přejete zrušit, klikněte na černý kruh.

Po zadání všech podmínek, potvrďte volbu pomocí OKAY, ABRUCH.

Znovu vyhledat : (Erneute Suche)

Pokud jste vyhledávání, výměnu slov přerušili, můžete uskutečnit pokračování i bez zadávání požadavků ve funkci - HLEDAT/NAHRADIT. Vyhledávání bude od aktuální polohy pokračovat dle nastavených požadavků.

Vkládat/Přepisovat : (Einfügen ein/aus)

Pokud zadáváte text na obrazovku, pracujete vklá-

dacím módu, to znamená, kurzor ve středu věty bude posouván napravo od kurzoru, aby udělal místo novému textu.

S volbou - PŘEPISOVAT - můžete navolit mód, kdy starý text bude přepsán. Opětovnou volbou této funkce se prepisovací mód zruší a nastaví se mód vkládání.

Vyznačení odstavce zavést nebo zrušit : (Absatz-Anzeige ein/aus)

Při vkládání textu použijte klávesu - RETURN. WRITE připojí na řádek kód odstavce. Pokud je tato funkce zvolena, vždy se objeví viditelný symbol tohoto kódu.

Formát datumu : (Datumformat)

Touto volbou si můžete nastavit formát, jakým se bude tento údaj zobrazovat.

Například : 18. August 1989

18.08.1989

18-08-1989

08-18-1989

1989/08/18

August 18, 1989

Vyznačení prostoru provést : (Markierten Bereich ausrichten)

Při volbě FORMAT CODU se spolu s textem objeví na obrazovce označení - Őjc.

Program toho využívá pro profesionální sestavování dokumentu. Přesnější význam FORMAT CODU bude popsán dále.

V této volbě - Vyznačení prostoru provést - jsou další možnosti pro zpracování textu. Těmito volbami se nastavuje zarovnávání textu a to VLEVO, VPRAVO, VYSTŘEDIT, NEZAROVNANÝ TEXT.

Zarovnat vlevo : (Markierten Bereich ausrichten - Links)
Text se pomocí této volby bude zarovnávat k levému okraji.

Pokud se nevejde slovo na konci řádku, bude převedeno na nový řádek. Pravý okraj bude obsahovat tolik mezer, kolik jich zbylo po převedení slova na další řádek. FORMAT CODE tohoto povelu bude vypadat následovně - Őjr.

Zarovnání vpravo: (Markierten Bereich ausrichten - Rechts) Obdobná funkce jako předešlá. Text se bude zarovnávat k pravému okraji. Na levém okraji zůstane počet mezer po převedení slova, které se nevešlo na konci řádku. FORMAT CODE tohoto povelu bude vypadat následovně - Őjr.

Vycentrování textu: (Markierten Bereich ausrichten - Mitte)

Tato funkce nám zajistí vycentrování textu. Velice vhodná funkce k umístění nadpisů a podobně. FORMAT CODE tohoto povelu bude vypadat následovně - Őjc.

Pokračování příště.

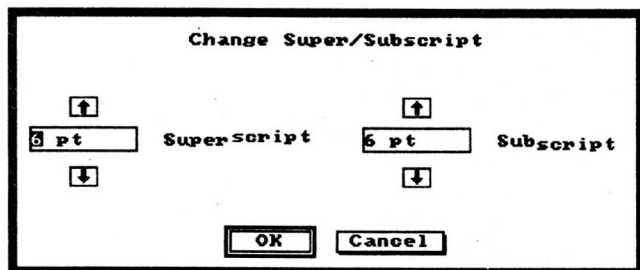
PAGE STREAM

Arch. Ivo Wehráb

Sub Script

Písmo bude sníženo.

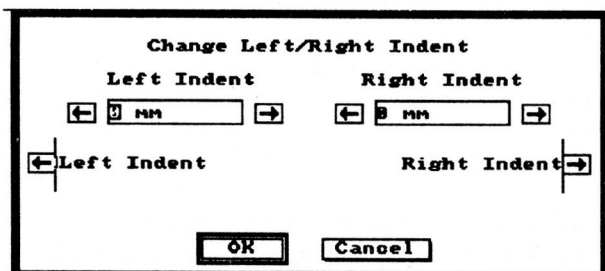
Change Super/Sub



Obr. 20

V dialogboxu volíme v bodech (pt) nebo jiných zadávaných jednotkách vzdálenost účarí textu zvýšeného (sníženého) od účarí textu normálního (BASELINE).

Left/Right Indent



Obr. 21

Zde si nastavujeme levý a pravý okraj textu a to pomocí kliknutí příslušných šipek, pokud chceme měnit i jednotky, lze zadání provést z klávesnice.

Line/Char Spacing



Obr. 22

Tato volba slouží k nastavení vzdálenosti mezi písmeny (CHARACTER SPACING) a mezi řádky (LINE

SPACING). Zadání provádíme opět kliknutím šipek nebo z klávesnice.

Pokud máte uvnitř řádku slovo o jiné velikosti písmen, bude při volbě AUTO LINE SPACING vzdálenost řádek přizpůsobena písmu největšímu.

Při volbě FIXED LEADING bude vzdálenost řádek konstantní, bez ohledu na jinou velikost písma uprostřed řádky.

Block Left

Text bude zarovnáván zleva, zprava bude končit nepravidelně.

Center

Text bude umístěn uprostřed řádky, bude začínat i končit nepravidelně.

Block Right

Text bude zarovnáván zprava, zleva bude začínat nepravidelně.

Character Justify

Tímto повеlem bude text zarovnáván zprava i zleva a to pomocí změny vzdáleností mezi jednotlivými písmeny, vzdálenost mezi slovy zůstává stejná.

Word Justify

Tato volba je opakem předešlé, oboustranné zarovnávaní bude provedeno změnou vzdáleností mezi slovy, vzdálenost mezi písmeny bude stejná.

Auto Justify

Tento povel spojuje obě předchozí volby vyrovnávání.

Make Uppercase

Označený text bude přeformátován na verzáčky (velká písmena).

Make Lowercase

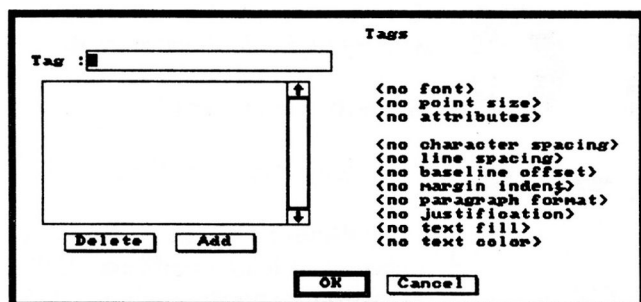
Označený text bude přeformátován na mínusky (malá písmena).

Make Capitalized

Počáteční písmeno každého slova se změní na velké.

TEXT-MENU

Tag



Obr. 23

Předpokládejme, že chcete vytvořit vícestránkový dokument. Text má být utvářen pomocí různých druhů, velikostí a atributů.

PS nám v tomto případě nabízí velkého pomocníka - funkci TAG. TAG znamená shrnutí různých formátovacích příkazů, jedná se o velmi výkonné makro. Těchto souhrnných nastavení lze vytvořit až 255.

V dialogboxu dejte nejprve vašemu TAG jméno (např. KAPITOLA pro nadpisy kapitol) a potom specifikujte charakteristiku textu. Můžete si určovat písmo, jeho velikost, atribut, prostrkávání (volba vzdálenosti mezi písmeny), vzdálenost řádek, zvýšené, snížené písmo, levý a pravý okraj, velikost zarážky (velikost odsazení prvního písmene na začátku nového odstavce), nastavení zarovnávání, vzor vyplňování a barva. Pak kliknete na ADD a váš TAG je hotov. Označte ve vašem dokumentu libovolné místo, zvolte odpovídající TAG a můžeme pracovat.

No Paragraph Formatting

Tato volba vypíná oba následující příkazy.

Indented Paragraph

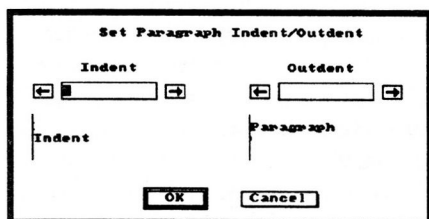
INDENTED PARAGRAPH = odsazený odstavce,

Tímto повеlem bude při každém RETURN zavedena zarážka (odsazení prvního písmene nového odstavce) podle nastavení v SET INDENT/OUTDENT.

Outdented Paragraph

OUTDENTED PARAGRAPH = předsazený odstavce, zde to bude naopak, při každém RETURN bude první písmeno nového odstavce předsazeno o vzdálenost nastavenou v SET INDENT/OUTDENT.

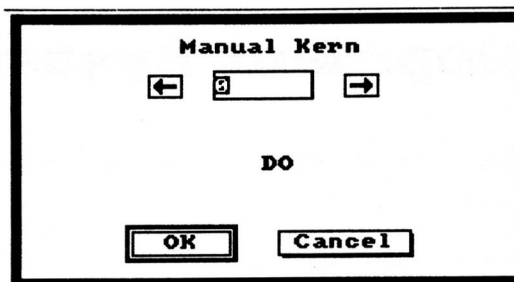
Set Indent/Outdent



Obr. 24

V dialogboxu určujeme velikost odsazení (zarážky) a předsazení, měrné jednotky určujeme libovolně.

Manual Kern



Obr. 25

Volba, s jejíž pomocí lze rozpal (vzdálenost) mezi dvěma písmeny libovolně zvětšit nebo zmenšit. Usadte kurzor mezi odpovídající dvojici písmen a zvolte MANUAL KERN. Objeví se dialogbox, kam zadáme údaj o vzdálenosti obou písmen.

Batch Kern

Tato volba ruší předchozí ruční nastavení rozpalu a ten se upraví zpět podle nastavení GLOBAL/SET KERNING PAIRS.

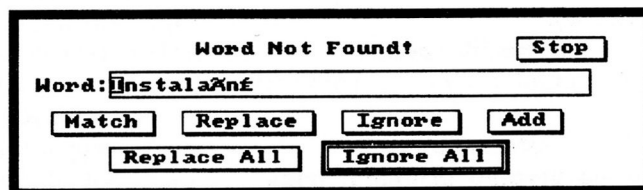
Manual Hyphenate

Zde zadáváme pro slova návrhy umístění rozdělovacího znaménka. Pokud pak toto slovo stojí na konci řádky, je rozděleno podle našeho návrhu.

Batch Hyphenate

Tímto повеlem se spouští u označených textů, sloupců či celých dokumentů přezkoušení rozdělení slov. K tomu musí být natažen soubor obsahující pravidla rozdělování, v programu jsou však pouze pravidla amerického rozdělování.

Batch Spell Checking



Obr. 26

Tímto příkazem mohou být označené pasáže textu nebo celý dokument přezkoušeny na pravopis. Pokud bude nalezeno slovo, které se nevyskytuje v souboru pravopisu, bude automaticky označeno.

Pokračování příště.

LATTICE C

Development System v. 5

Martin Helmich

Část 10.

Písmeno a je následováno seznamem modulů, které mají být do knihovny přidány, písmeno d seznamem modulů, které mají být z knihovny vymazány.

Písmeno x je následováno seznamem modulů, které chcete z knihovny vyjmout, pokud za něj umístíte znak "*", budou vyjmuty všechny moduly. Ve spojení s písmenem x můžete použít volbu -o, která specifikuje direktoriář, do kterého budou moduly uloženy. Písmeno l způsobí vpsis seznamu modulů v knihovně, pro podrobnější informace může být použita volba -s. Volba -x způsobí výpis informací o objektech v knihovně (podobné příkazu cxref...). Použití speciálního znaku @ způsobí vstup jmen modulů za některým z příkazů ze standardního vstupu nebo ze souboru soub pro použití @soub.

Funkci jednotlivých položek si ukážeme na příkladech :

oml new.lib a @name.lst

přidá do knihovny new.lib objektové moduly, jejichž jména se nacházejí v souboru name.lst (pokud knihovna new.lib ještě neexistuje, je nejprve vytvořena),

oml new.lib a prog.o

přidá modul prog.o do knihovny new.lib,

oml new.lib a @

obdoba prvního příkladu, jména modulů jsou však čtena přímo z klávesnice,

oml new.lib d prog.o

vymaže modul prog.o z knihovny new.lib,

oml -oram: new.lib x *

vyjme všechny moduly z knihovny new.lib a umístí je na ram-disk,

oml -oram: new.lib x prog3.o

vyjme jen modul prog3.o (knihovna zůstane nezměněna),

oml -s test.lib l

vypíše informace o knihovně test.lib,

oml > test.lst -s test.lib l

vypíše informace o knihovně do souboru test.lib.

14. splat - substituce řetězců v souborech

splat [-s] [-o | -dxxx] [-v] pattern string file1 file2 ...

Příkaz splat dovoluje nahradit řetězce ve specifikovaných souborech s použitím šablony (patternu) příkazu grep (viz. grep). Nejjednodušším příkladem může být např. :

splat "unsigned char" "char" #?.c

který přepíše všechny řetězce unsigned char na char.

Příkaz splat dovoluje použití několika voleb. Volba -s zajistí výpis jména každého souboru, který je upravován, volba -v je dominantní nad všemi ostatními, zajišťuje výpis upravených řádků. Volba -d je následována direktorářem, do kterého budou zapisovány upravené soubory. Ve všech až dosud probraných volbách se neprováděly změny ve vstupních souborech. Pouze pokud použijete volbu -o, budou vstupní soubory "přepsány" substituovanými.

Příklad :

splat -ddir1 "int" "long" #?.c

nahradí ve všech souborech v aktuálním direktoráři s koncovkou .c

slova int za slova long, změněné soubory zapíše do direktoráře dir1.

15. touch - změna času

touch [-m] file1 file2 ...

Příkaz touch změní čas zápisu souboru bez jeho modifikace. Volba -m zajišťuje použití šablony MS-DOSu.

Například :

touch #?.c

změní čas zápisu všech souborů v aktuálním direktoráři s koncovkou .c na aktuální čas,

touch -m *.c

má stejný význam. Je možno použít i jména souboru :

touch lib:jm.lib

16. wc - Word Count

wc [-p] soubor

Příkaz wc počítá počet znaků, slov a řádků v souboru. Volba -p má funkci filtru netisknutelných znaků.

Příklad :

wc -p soub.c

IV. Debugger

V následující kapitole se seznámíme s debuggerem Lattice C. Cpr umožňuje provádět jednotlivé kroky přímo v jazyku C, data jsou zobrazována podle typu, proměnné mají svá jména, tak, jak jsou definovány v C, je možno je zobrazovat podle typu, můžete si prohlížet a měnit obsah struktur, unií a polí nebo jen jejich prvků, bitových polí, ukazatelů atd.

Cpr umožňuje spustit program v řízeném prostředí, ve kterém můžete běh kdykoliv pomocí různých podmínek zastavit. Během spuštění programu můžete sledovat jednotlivé kroky jak v jazyku C tak v assembleru (nebo v prokládaném módu). Obsah vybraných proměnných můžete sledovat ve speciálním okně, ve kterém můžete

nastavit pomocí myši přerušení při změně některé z nich.

Cpr nevyžaduje znalost assembleru, všechny úkony můžete provádět v C.

Základní funkce cpr si ukážeme na programu lines, jehož zdrojový text se nachází na 4. disketě. Odešlete v CLI následující příkaz :

copy Lattice_C_5.0.4/examples/debugger/lines.c to ram:

Nyní je třeba zdrojový text zkompilovat za použití volby -d, která zajistí vstup informací pro debugger do cílového souboru :

lc -d3 -La lines

Nyní už je možno spustit debugger :

cpr lines

(debugger se aktivuje slovem cpr, které je následováno "textem", kterým by jste jinak program spustili.)

Po nahrání cpr do paměti (nachází se na disketě číslo 3 v direktoráři c), se otevře nová obrazovka a na ní dvě nová okna, v horním se nachází zdrojový text programu lines.c, dolní okno je dialogové, slouží k zápisu a provádění vašich příkazů. V horním okně je označen řádek číslo 60, který označuje začátek programu. V dialogovém okně je informace o vstupu :

lines!main line 60 - entry

Stiskněte pravé tlačítko myši a prohlédněte si menu. Poté zvolte položku mixed v menu Options a podmenu Source mode. Jak jste si jistě všimli, zdrojový text v C byl doplněn o instrukce assembleru. Některé příkazy je možno spustit stiskem funkčních kláves. Vyzkoušejte si klávesy F1, F2, F4 a F9. Klávesa F1 otevírá a uzavírá okno Watch, ve kterém můžete sledovat vybrané proměnné, klávesa F4 otevírá a uzavírá okno Registers, ve kterém je seznam a obsah všech dostupných registrů, klávesa F2 zvětšuje a zmenšuje aktivní okno, klávesa F9 posouvá obrazovku cpr do pozadí.

Aktivujte dialogové okno a

stiskněte několikrát klávesu Enter. Debugger reaguje na každý její stisk provedením jednoho řádku (pokud řádek obsahuje nějaké instrukce). Nyní ve zdrojovém okně najděte řádek 106 (aktivujte okno a použijte šipky nebo použijte položku Line v menu File), a dvakrát na něj klikněte myší (inkoust se změní na černý), čímž jste nastavili break-bod, t.j. pokud nyní spustíte program příkazem go v dialogovém okně, běh se na řádku 106 zastaví. Vyzkoušejte si označení dalších řádků a kombinaci příkazů Enter a go (řádky, které neobsahují žádnou instrukci nejdou označit !).

Obsah proměnných a struktur si můžete prohlédnout pomocí příkazu display (zkráceně d). Odešlete v dialogovém okně příkazy a sledujte reakci cpr :

d nw (a poté stiskněte klávesu F2)

d nw.Type

d ox

d x

d x[1]

d w->RPort

dz nw.Title

Poslední příkaz dz použil nw. Title jako ukazatel na řetězec ukončen bajtem s hodnotou 0. Pomocí příkazu whatis můžete získat základní informace o proměnných, odešlete příkazy :

whatis i

whatis x

whatis nw

Aktivujte okno Watch (klávesou F1) a odešlete příkaz :

watch x

Obsah proměnná x se zobrazil v okně Watch (okno si zvětšete), použijete-li příkaz wb proměnná, nastavíte break-bod na první výskyt proměnné, např :

wb y (nastavení break-bodu)

go (zastavení v okamžiku změny proměnné y)

Příkazem wc (watch clear) odstraníte proměnnou z okna Watch, příkaz wc * odstraní všechny proměnné.

Příkaz help vypisuje informace o příkazech (pozor, je třeba mít

soubor cpr.hlp v aktuálním direktoráři, nachází se v Lattice_C_5.0.2/c). Např :

help d

? d

Nyní odstraňte všechny break-body a odešlete příkaz go. V této chvíli můžete přerušit běh programu pouze smazáním okna "Nervous Lines". Obnovení startovní polohy pak dosáhnete odesláním příkazu res.

Příprava programu pro cpr

Po stručném seznámení s prostředím debuggeru se budeme věnovat způsobu přípravy vašeho programu pro debugger. Základní podmínkou je kompilace s použitím volby -d a linkování s volbou ADDSYM. Pokud použijete příkaz lc s volbou -d a volbou -L, volba ADDSYM je linkeru předána automaticky.

Použijete-li volbu -d0, kompilátor do cílového souboru neumístí žádné informace pro debugger, volba -d1 zahrne do výsledného programu čísla řádků zdrojového textu a tabulku proměnných, nikoliv však s jejich typem, takže příkaz :

d prom

zobrazí proměnnou prom jako long a přidá varování o neznalosti skutečného typu, který je možno zadat v závorce, např :

d prom (float)

Jednoduše by se dalo říci, že volba -d1 se používá pro programy, které by se s použitím ostatních voleb nevešly do paměti.

Volba -d2 umisťuje do výsledného programu informace o všech symbolech, volba -d4 dokonce i o symbolech, které nejsou ve výsledném programu použity (jedná se především o symboly definované v include-souborech. Pro srovnání program lines.c kompilovaný s volbou -d2 měl 24952 bajtů, zatímco s volbou -d4 už 27220 bajtů. Volba -d3 "provádí" vše, co volba -d2, volba -d5 vše co volba -d4.

Pokračování příště.

KOMPRESSE

Petr Šnajder

Pakovací algoritmus LZW

Každý, kdo pracuje na Amize se určitě už setkal s mnoha programy pro pakování dat. Snad nejnámější jsou PowerPacker a Imploder. Toto jsou klasické komerční produkty, jejichž algoritmy si firmy střeží. Je velice složité, ne-li takřka nemožné, jednoduše je zjistit. Snadno lze zjistit, že pro pakování datových souborů a pro pakování programů, jsou použity různé algoritmy. V tomto článku se budeme zabývat kompresí datových souborů.

LZW je zkratka z anglického Lempel-Ziv-Welch. Tento kompresující algoritmus byl vyvinut především pro textové datové soubory. Samozřejmě s ním lze pakovat i jiné soubory, případně i programy. Úplně ideální je použití pro databáze.

Základy LZW:

Originální Lempelův-Zivův kompresující algoritmus byl publikován v roce 1977.

V roce 1984 byl Terryem Welchem publikován zdokonalený algoritmus. Princip algoritmu je velice jednoduchý. LZW kompresor nahrazuje řetězec znaků jednoduchými kódy. Toto provádí na základě analýzy vstupních znaků. Každý řetězec znaků ze vstupu je přezkoušen, zda není v tabulce. Pokud ano, je na výstup uloženo jeho pořadové číslo v tabulce, jinak je tento řetězec uložen do tabulky.

Je jasné, že pro pořadová čísla řetězců v tabulce musíme vyhradit taková čísla, která nejsou použita znaky ASCII (i 1 znak je řetězec). To znamená, že prvních 256 kódů pořadových čísel musí zůstat volných. Pokud použijeme 12-ti bitové kódování, stále nám pro řetězce zůstanou pořadí 256-4095 volná.

Kompresce:

LZW kompresor je v nejjednodušší formě předveden. Nejlépe pochopitelný je z příkladu 1. Nejprve je načten znak / do ŘETĚZCE, a pak je načteno A do ZNAKU. Pak bude zjištěno, zda je /A v tabulce. Zde není nalezen, je vyslán na výstup znak / a řetězec /A je přidán do tabulky. Poněvadž prvních 256 kódů (0-255) je obsazeno pro znaky ASCII, je pro první ŘETĚZEC = /A přiřazeno číslo 256. Potom je načteno třetí písmeno B, druhý ŘETĚZEC = AB je přidán do tabulky, a ASCII kód písmena A je vyslán na výstup. Toto se opakuje tak dlouho, dokud nejsou v druhém slově přečteny znaky /A. Těm odpovídá v tabulce číslo 256. To je také vysláno na výstup, a do tabulky je přidán třípísmenný řetězec /AB. Pakování pracuje tak dlouho, dokud není přečten celý soubor.

Výstup zpakovaných dat je v příkladě 1 v 2-hém sloupci. Pokud použijeme 9-ti bitové kódování, zkrátí se data z 19 Bytů na $9 \cdot 12/8 = 13.5$ Bytů. Samozřejmě pro delší texty bude zkrácení výraznější. Algoritmus dosahuje perfektních výsledků, pokud se v souboru často opakují řetězce znaků.

Kompresující rutina

```
ŘETĚZEC = NačtiJedenZnak
WHILE není konec souboru
  ZNAK = NačtiJedenZnak
  IF ŘETĚZEC + ZNAK je v tabulce THEN
    ŘETĚZEC = ŘETĚZEC + ZNAK
  ELSE
    Vyšli pořadí ŘETĚZCE v tabulce
    uloži ŘETĚZEC + ZNAK do tabulky
    ŘETĚZEC = ZNAK
  ENDIF
WEND
Vyšli pořadí ŘETĚZCE v tabulce
```

Příklad 1.

Příklad: vstupující řetězec: "/ABC/AB/ABB/ABD/ABE"

Vstupující znak Vystupující kód Pořadí řetězce v tabulce

/A	/	256 = /A
B	A	257 = AB
C	B	258 = BC
/	C	259 = C/
AB	256	260 = /AB
/	B	261 = B/
ABB	260	262 = /ABB
/A	261	263 = B/A
BD	257	264 = ABD
/	D	265 = D/
ABE	260	266 = /ABE

Konec Souboru E

Dekompresce:

Je "inverzním" algoritmem k pakovacímu. Jednou z hlavních výhod LZW pakeru je to, že pro rozpakování není nutná tabulka dekompresních kódů, což zvyšuje jeho účinnost. Tato výhoda vyplývá z toho, že kompresor vždy vyšle ŘETĚZEC dříve, než jeho kód v tabulce. Díky tomu není třeba přihrávat ke zpakovanému souboru dlouhé dekódovací tabulky.

Stejně jako pakovací algoritmus, přidá algoritmus řetězec do tabulky po každém přečtení nového znaku. Na obrázku 2 je vstup i výstup z dekompresoru.

Dekompresující rutina

```
STARÍK6D = NačtiJedenKód
Vyšli STARÍK6D
WHILE není konec souboru
  NOVÍK6D = NačtiJedenKód
  ŘETĚZEC = řetězec z tabulky s indexem NOVÍK6D
  Vyšli ŘETĚZEC
```

ZNAK = První znak v ŘETĚZECi
 Ulož STARÍK6D + ZNAK do tabulky
 STARÍK6D = NOVÍK6D
 WEND

Příklad 2.

Příklad: vstupující kódy: / A 256 B 260 261 257 B 260 E

NOVÍK6D STARÍK6D ŘETĚZEC ZNAK Tabulka

Vstupující kód	Vystupující znaky		
/	/	/	
A	/	A	A 256 = /A
B	A	B	B 257 = AB
C	B	C	C 258 = BC
256	C	/A	/ 259 = C/
B	256	B	B 260 = /AB
260	B	/AB	/ 261 = B/
261	260	B/	B 262 = /ABB
257	261	AB	A 263 = B/A
D	257	D	D 264 = ABD
260	D	/AB	/ 265 = D/
E	260	E	E 266 = /ABE

Nic není perfektní:

Bohužel, algoritmus pro dekompresi popsany výše je až moc jednoduchý.

Jestliže řetězec skládající se z ŘETĚZCE a ZNAKU je již definován v tabulce, a vstup obsahuje posloupnost ŘETĚZEC, ZNAK, ŘETĚZEC, ZNAK, ŘETĚZEC, kompresní algoritmus vyšle kód dříve, než je definován. To ukazuje Příklad 3.

Příklad 3.

Vstupní řetězec: JOYENJOYENJOY

Vstupní znak	Výstupní kód	Pořadí řetězce v tabulce
JOYEN	288(JOYEN)	300 = JOYEN
A N	301 = NA	
JOYENJ	300(JOYEN)	400 = JOYENJ
JOYENJO	400	401 = JOYENJO

Když dekompresor načte kód 300, potom bude vyslána posloupnost znaků JOYEN a přidá do tabulky string pro kód 399. Potom je načten kód 400, ten však není v tabulce nalezen. Poněvadž je toto jediná chyba, můžeme přidat k algoritmu výjimku. Algoritmus potom vypadá následovně.

Dekompresující rutina č.2

STARÍK6D = NačtiJedenKód
 Vyšli STARÍK6D

WHILE není konec souboru
 NOVÍK6D = NačtiJedenKód
 IF NOVÍK6D není v tabulce THEN
 ŘETĚZEC = řetězec z tabulky s indexem STARÍK6D
 ŘETĚZEC = ŘETĚZEC + ZNAK
 ELSE
 ŘETĚZEC = řetězec z tabulky s indexem NOVÍK6D
 ENDIF
 Vyšli ŘETĚZEC
 ZNAK = První znak v ŘETĚZECi
 Ulož STARÍK6D + ZNAK do tabulky
 STARÍK6D = NOVÍK6D
 WEND

V případě příkladu č.3 po načtení kódu 400, který není definován, je vyslán řetězec s indexem 300, a ŘETĚZECi je přidán znak J. Pak je správně přeložen kód 400 na string JOYENJ.

Implementace:

Na kompresní a dekompresní program jsou kladeny požadavky především na kompresní poměr a samozřejmě na rychlost. Tento je velice závislý na velikosti tabulky. V demonstračním programu můžeme použít 12-ti až 14-ti bitové kódy. Pro 12-ti bitové můžeme umístit teoreticky 4096 řetězců.

Pro kompresi je třeba vyřešit dva problémy:

1. řetězec může být velmi dlouhý. Není možné jej tedy ukládat přímo.
2. při každém načtení znaku je třeba prohledat tabulku pro ŘETĚZEC + ZNAK.

Tato operace by byla při sekvenčním prohledávání pomalá.

1. Tento problém může být vyřešen ukládáním kombinace kódu + znaku, protože každý řetězec je uložen jako kombinace existujícího kódu a znaku.

Např. /ABB je uložen jako 260 + B. Kód 260 jako 256 + B a 256 jako / + A.

2. Pro vyhledání řetězce je vhodné použít hašovacího algoritmu. Tento redukuje délku prohledávání za cenu složitosti. Pokud chceme umístit řetězec do tabulky, zavoláme funkci, a ta nám vrátí index na volné místo v tabulce. Použit je klasický XOR-hašovací algoritmus. Pokud chceme tento algoritmus použít, je nutno nastavit konstantu TABLE-SIZE.

Tato musí být rovna prvnímu prvočíslu většímu než $2^{\text{počet bitů}}$. Tj. pro 12 bitů = 5021, pro 13bitů = 9029 a pro 14bitů = 18041.

Pro dekompresi je třeba vyřešit:

1. řetězec je čten v opačném pořadí
2. jak poznat konec souboru

1. Řešení je snadné, použijeme zásobník. Jediné nebezpečí spočívá v jeho přetečení.

2. Na konec souboru bude přidán ukončující kód MAXVALUE. Ten zajistí rozpoznání konce.

Použití a vylepšení:

Pro C program je standardně nastaveno 12-ti bitové kódování. Pro větší soubory je vhodnější použít 13-ti nebo 14-ti bitové kódování. Je samozřejmé, že při použití 14-ti bitového kódování na malé soubory dochází ke ztrátě efektivity.

Pro zvětšení efektivity se používá např. u packeru ARC tzv. dynamické kódování. Podle velikosti indexu do tabulky se používá různá velikost kódu. Pokud jsou indexy v rozsahu 256-511, používá se 9 bitů, pak se přejde na 10-ti bitové kódování (512-1023) atd.

Testy:

Algoritmus byl testován na následujících souborech:

původně Bytů	bitů 12	pak sec	unpak sec	bitů 13	pak sec	unpak sec	bitů 14	pak sec	unpak sec	PP Im
-----------------	------------	------------	--------------	------------	------------	--------------	------------	------------	--------------	-------

Programy

68184	70570	28	12	60464	28	11	55926	20	10	43420(I)
9848	6619	3	2	7102	3	2	-	-	-	5684(I)
2692	2187	2	2	-	-	-	-	-	-	1696(I)
1756	1564	1	<1	-	-	-	-	-	-	1248(I)

Zvukové moduly

59058	59928	25	10	57430	26	10	53658	18	10	44100(PP)
102500	102912	33	18	85954	40	15	77470	30	15	59092(PP)
224256	238543	70	38	252577	92	38	199836	80	28	162284(PP)

IFF obrázky

49018	-	-	-	-	-	-	63178	20	10	nelze(PP)
66718	-	-	-	-	-	-	77000	25	12	62584(PP)
75198	-	-	-	-	-	-	94318	30	16	73536(PP)

Texty

1568	921	<1	<1	-	-	-	-	-	-	528(PP)
5839	3084	2	1	3341	2	1	3598	2	1	1964(PP)
11170	5295	3	2	5736	3	2	6177	3	2	3492(PP)
64282	11992	12	6	11669	11	6	12566	10	6	6596(PP)

Hodnocení:

Poslední sloupec udává velikost souboru po spakování Imploderem(I), nebo PowerPackerem(PP). Z tabulky jasně vyplývá, že největší účinnost se dosáhne pro textové soubory. Rychlost je udávána pro algoritmus napsaný v C.

Algoritmus nerozpozná, kdy soubor nezkrátí, ale prodlouží!! Jasně vidíme nezkomprimovatelnost IFF obrázků. S prvním souborem si neporadil ani Powerpacker.

Hlavní výhodou tohoto algoritmu je poměrně vysoká rychlost zpakování, způsobená jediným průchodem. Rychlost ale silně závisí na způsobu implementace.

Demonstrační programy:

Pro Céčkaře: PKLZW (Lattice C)

```
#include <stdio.h>
#include <exec/types.h>
#define BITS 12
#define HASHING_SHIFT BITS-8
#define MAX_VALUE (1< )-1
#define MAX_CODE MAX_VALUE-1
#define _Prms(x) x

#if BITS == 14
#define TABLE_SIZE 18041 /* Zde musí být prvočíslo větší než 2^14 */
#endif
#if BITS == 13
#define TABLE_SIZE 9029 /* Zde musí být prvočíslo větší než 2^13 */
#endif
#if BITS <= 12
#define TABLE_SIZE 5021 /* Zde musí být prvočíslo větší než 2^12 */
#endif

void *malloc();
void compress_Prms(FILE *input, FILE *output);
find_match_Prms(int hash_prefix, unsigned int hash_character);
void output_code_Prms(FILE *output, unsigned int code);
void MemClear_Prms(void);

int *code_value;
unsigned int *prefix_code;
unsigned char *append_character;
char text1[]="pouziti: 1. PKLZW <zdrojovy_soubor> <cilovy_soubor>";
char text2[]="pokud není zadán cíl přidá se přípona .lzw";
/*****

main(int argc, char *argv[])
{
    FILE *input_file;
    FILE *lzw_file;
    char input_file_name[81];
    char output_file_name[81];

    printf("%s\n\n%s\n", text1, text2);
    code_value = malloc(TABLE_SIZE*sizeof(unsigned int));
    prefix_code = malloc(TABLE_SIZE*sizeof(unsigned int));
    append_character = malloc(TABLE_SIZE*sizeof(unsigned char));
    if (code_value == NULL || prefix_code == NULL || append_character == NULL)
    {
        printf("Fatal error!! malo pameti\n");
        MemClear();
        exit();
    }

    if (argc > 1)
        strcpy(input_file_name, argv[1]);
    else
    {
        printf("Zadej jmeno souboru: ");
        scanf("%s", input_file_name);
    }

    if (argc == 3)
        strcpy(output_file_name, argv[2]);
    else
    {
        strcpy(output_file_name, input_file_name);
        strcat(output_file_name, ".lzw");
    }

    input_file = fopen(input_file_name, "rb");
    lzw_file = fopen(output_file_name, "wb");
    if (input_file == NULL || lzw_file == NULL)
    {
        printf("fatal error in opening!\n");
        if (input_file) fclose(input_file);
        if (lzw_file) fclose(lzw_file);
        MemClear();
        exit();
    }
};
```

Pokračování příště.

transgas NABÍZÍ:

TRANSGAS je tu pro Vás

Pro řešení problematiky proudění plynu a jiných médií v potrubních systémech nabízíme:

- znalosti získané 18-letou zkušeností v oblasti vývoje metod simulace, optimalizace, sběru dat, výpočtů pro vyhodnocení provozu i jejich úspěšné aplikace na soustavě tranzitních plynovodů v ČSFR i v zahraničí,
- výkonný „software package“ pro simulaci proudění plynu SIMONE v ČSFR i v zahraničí (SRN, Maďarsko, Dánsko atd.),
- vlastní software typu SCADA pro sběr dat a řízení rozsáhlého technologického systému,
- programy pro optimalizaci provozních nákladů a dalších parametrů, optimalizaci provozních postupů atd.,
- veškerý aplikační software pro využití při dopravě plynu a jiných médií,
- aplikace zabezpečíme podle vašich požadavků dodávkou obecného software nebo dodávkami „na klíč“, náš software zařídíme do vašeho dosavadního systému, vyvineme vhodnou metodu pro řešení vašeho problému, poskytneme konzultaci.

PIŠTE, VOLEJTE, NAVŠTIVTE NÁS!



Naše adresa zní: Tranzitní plynovod, k. p., Praha
 Odbor technických služeb a zakázek
 Štěpánská 28
 113 94 Praha 1
 tel. č.: 83 97 87
 82 93 40

ASSEMBLER

Pavel Přechek

Část 11.

PŘEHLEDOVÁ TABULKA INSTRUKCÍ MC68000

dokončení

MOVE ea,CCR MOVE ea,SR		PRIVILEG Uložení dat do CCR Uložení dat do SR (privileg. instr. - použ. pouze v SUERVISORu)										
S:	Dn *	An -	(An) *	(An)+ *	-(An) *	d(An) *	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) *	d(PC,Rn) *	# *
MOVEA ea,An L		Kopírování adresy										
S:	Dn *	An *	(An) *	(An)+ *	-(An) *	d(An) *	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) *	d(PC,Rn) *	# *
MOVEM Rlist,ea / MOVEM ea,Rlist W L		Hromadné kopírování registrů (např. uschování na zásobník)										
1:	Dn -	An -	(An) *	(An)+ -	-(An) *	d(An) -	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) -	d(PC,Rn) -	# -
2:	-	-	*	*	-	*	*	*	*	*	*	-
1 = Registr -> 2 = Paměť -		Paměť např: movem.l d0-d7/a0-a6,-(a7) Registr např: movem.l (a7) +,d0-d7/a0-a6										
MOVEP Dn,d(An) / MOVEP d(An),Dn W L		Přenos dat mezi registry a periferiemi. (na Amize se nepoužívá)										
MOVEQ #k,Dn L		Rychlý přenos dat #k -> Dn ("k" v intervalu < -128 ; 127 >)										
MULS ea,Dn MULU ea,Dn W		Násobení se znaménkem (Signed) S*D -> D Násobení bez znaménka (Unsigned) S*D -> D										
S:	Dn *	An -	(An) *	(An)+ *	-(An) *	d(An) *	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) *	d(PC,Rn) *	# *
NBCD ea B		Negace BCD čísla										
D:	Dn *	An -	(An) *	(An)+ -	-(An) *	d(An) *	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) -	d(PC,Rn) -	# -
NEG ea NEGX ea B W L		Negace (aritmetická) operandu 0-D -> D Negace (aritm.) s X 0-D-X -> D										
D:	Dn *	An -	(An) *	(An)+ *	-(An) *	d(An) *	d(An,Rn) *	.W *	.L *	d(PC) -	d(PC,Rn) -	# -
NOP		Žádná operace. Procesor čeká 4 takty hodin.										

NOT ea B W L		Negace (logická) Záměna log. hodnot bitů (0 < > 1)										
	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-
OR ea,Dn / OR Dn,ea B W L		Logická operace OR S or D -> D										
	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
S:	*	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
D:	-	-	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-
ORI #k,ea B W L		Logická operace OR s konstantou #k or D -> D										
	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-
ORI #k,CCR B		Logické OR k CCR										
ORI #k,SR W		PRIVILEG Logické OR k SR (privileg. instr. - použ. pouze v SUERVISORu)										
PEA ea l		Uložení adresy na vrchol zásobníku D -> -(SP)										
	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	-	-	*	-	-	*	*	*	*	*	*	-
RESET		PRIVILEG Reset procesoru (privileg. instr. - použ. pouze v SUERVISORu)										
ROL	Dn,Dn / ROL		#k,Dn / ROL		ea	Kruhová rotace vlevo						
ROR	Dn,Dn / ROR		#k,Dn / ROR		ea	Kruhová rotace vpravo						
ROXL	Dn,Dn / ROXL		#k,Dn / ROXL		ea	Kruhová rotace vlevo s rozšířením						
ROXR	Dn,Dn / ROXR		#k,Dn / ROXR		ea	Kruhová rotace vpravo s rozšířením						
B W L	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	-	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-
RTE		Návrat z výjimky (např. z přerušení) (SP) + -> SR (SP) + -> PC										
RTR		Návrat s příznaky (SP) + -> CCR (SP) + -> PC										
RTS		Návrat z podprogramu (SP) + -> PC										
SBCD Dn,Dn / SBCD -(An),-(An) B		Odečtení BCD čísla D-S-X -> D										
Scc ea		Nastavení byte if cc = true then \$FF -> D: else \$00 -> D:										
	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-

STOP #k	PRIVILEG Uloží konstantu do SR a zastaví procesor dokud nepřijde vyjímka (přerušeni) (privileg. instr. - použ. pouze v SUERVISORu)											
SUB ea,Dn / SUB Dn,ea B W L						Odečítání		D-S -> D				
S:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
D:	*	*	WL	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SUBA ea,An W L						Odečítání adres		D-S -> D				
S:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
	*	WL	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
SUBI #k,ea B W L						Odečítání konstanty		D-#k -> D				
D:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
	*	-	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-
SUBQ #k,ea B W L						Rychlé odečítání ("k" <= 8)		D-#k -> D				
D:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
	*	WL	*	-	*	*	*	*	*	-	-	-
SUBX Dn,Dn / SUBX -(An),-(An)						Odečítání s příznakem X		D-S-X -> D				
SWAP Dn						Prohození spodního a dolního WORDu v LONG reg. bity 31-16 < > 15-0						
TAS ea B						Test a nastavení bitu č.7 v jednom strojovém cyklu. (na Amize se nepoužívá-> pro multiproc. systémy) Bit č.7 -> N/Z příznak 1 -> bit č.7						
D:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-
TRAP #n						Vyvolání vyjímky TRAP a přechod do SUPERVISORU PC -> -(SSP) SR -> -(SSP) obsah vektoru n -> PC						
TRAPV						Vyvolá TRAPV vyjímku, nastane-li přetečení						
TST ea B W L						Test operandu na nulu. Výsledek v N/Z.						
D:	Dn	An	(An)	(An)+	-(An)	d(An)	d(An,Rn)	.W	.L	d(PC)	d(PC,Rn)	#
	*	-	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-
UNLK An						Zrušení lokálního zásobníku An -> SP (SP) + -> An						



Deluxe Paint IV

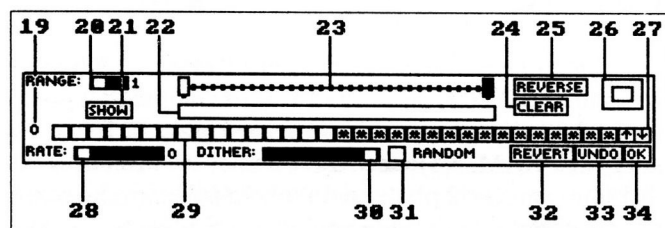
Ivo Janáček

Dostává se vám do rukou další pokračování popisu Deluxe Paintu IV. Minule jsme skončili u popisu ovládacího panelu pro animace. Další funkce v hlavním menu "Anim" jsou stejné jako u verze DPIII. Takže dnes si popíšeme další hlavní menu "Color". Ve verzi DPIII bylo toto menu součástí hlavního menu "Project", protože však bylo dost používané, dostalo se mu důležitějšího postavení.

Hlavní Menu Color

Okno Ranges..., CTRL + "r"

Toto okno je úplně nové a slouží k nastavení barevných rozsahů pro vyplňování a rotaci barev. Ve starší verzi se toto provádělo přímo z okna pro nastavování barev. Z klávesnice se lze do tohoto okna dostat i přímo pomocí klávesy CTRL a "r".



19) Toto číslo udává, která 'stránka' barev je momentálně zobrazena. Celkový počet stránek je 8.

20) Pomocí tohoto šoupátka se nastavuje jeden z osmi barevných rozsahů, které pak můžete editovat.

21) Tento gadget slouží k zapnutí/vypnutí zobrazování aktuálního barevného rozsahu v okně 22). V tomto okně je zobrazen vždy ideální přechod mezi jednotlivými barvami, které ani nemusí být nastaveny a používány ve vašem obrázku. Z tohoto důvodu se ještě provádí druhé zobrazení barevného rozsahu nad oknem "Ranges.." pomocí barev, které se nacházejí v aktuální paletě barev pro váš obrázek nebo animaci. Toto ovšem neplatí pro režim HAM, kdy máte k dispozici všech 4096 barevných odstínů.

22) Okno pro zobrazení barevného rozsahu pomocí ideálních barev. Funguje jen při zapnutí SHOW 21).

23) Na tuto volnou čáru pokládáte jednotlivé barvy a tvoříte si nový barevný rozsah. Stačí jen naklapnout myši na zvolenou barvu a kurzor se změní v obdélník, který pak umístíte na požadované místo. Jestliže chcete naopak nějakou barvu z rozsahu vynechat nebo změnit její umístění, stačí opět jen naklapnout na obdélník a pak ho buď přenést na jiné místo nebo ignorovat a tím zlikvidovat (stačí třeba naklapnout někam do volného místa).

24) CLEAR slouží k vymazání všech barev, které se nacházejí v barevném rozsahu, tuto funkci využijete, když začínáte práci nad novým barevným rozsahem.

25) REVERSE slouží k převrácení barev, takže první barva bude poslední a naopak.

26) Tyto dva čtverce nám ukazují, jakou máme nastavenou aktuální kreslicí barvu.

Vnitřní čtverec je levé tlačítko myši a větší čtverec je pravé tlačítko myši.

Zpočátku jsem nevěděl, proč je toto zobrazení použito, když tvoříte barevné rozsahy. Je to proto, že i když máte zapnuté okno "Ranges", můžete v klidu dále kreslit a co je hlavní, ihned zkoušet nové rozsahy a nemusíte pořád skákat sem a tam.

27) Tyto šipky slouží k pohybu po barvových stránkách.

28) RATE udává rychlost rotace barev pro každý z osmi barvových rozsahů. Při nastavené nule barvy nerotují.

29) Toto je barvová stránka, kde si můžete nastavit vaše nejpoužívanější barvy.

Toto platí hlavně pro režim HAM. Vpravo jsou vidět volné pozice.

30) DITHER slouží k nastavení kvality barevných přechodů. Pozice úplně vlevo znamená, že barvy budou mít ostrá rozhraní a nebudou promíchány. Pozice úplně vpravo znamená, že v místě přechodu budou sousední barvy navzájem promíchány, aby vznikl dojem plynulého přechodu. Nejlépe bude, když si to sami vyzkoušíte, jak lze oklamat oko.

31) RANDOM ovlivňuje typ přechodu barev u funkce DITHER. Při vypnutí RANDOM bude přechod ideálně souměrný, ale při zapnutí RANDOM budou sousední barvy promíchány zcela náhodně a výsledný dojem bude úplně jiný. Poslední dvě popsané funkce mají vliv pouze na zobrazení přechodu pomocí SHOW, vlastní nastavení si musíte provést až před vlastním kreslením v okně "Fill Type".

32) REVERT slouží pro návrat do stavu, jaký byl při začátku vaší editace barevného rozsahu. V okamžiku, kdy změníte aktuální rozsah, ztratíte zároveň možnost použít tuto funkci. Dávejte si pozor, protože nebudete požádáni o potvrzení provedených změn.

33) UNDO slouží, jak jistě všichni tušíte, k návratu o jeden krok zpět. Jak jsem však zjistil, lze pomocí této funkce provést zkopírování celého barvového rozsahu pod jiné číslo. Nastavte se na barvový rozsah, který chcete kopírovat, naklapněte na libovolnou barvu v rozsahu a pak ji znovu umístíte na původní místo. Potom už jen nastavte ten rozsah kam chcete kopírovat a zmáčkněte UNDO a je to hotovo. V případě, že nepoužíváte všechny barvové rozsahy, můžete si takto některý zdvojit a pracovat na něm, aniž si poškodíte původní originál.

34) OK slouží k potvrzení provedených změn a následně k uzavření okna. K tomu uzavření může rovněž dojít i při otevření okna "Mixer" nebo "Arrange". Takže si na to dejte pozor při vašich experimentech.

Pokračování příště.

PROGRAMOVÁNÍ HARDWARE AMIGY

Zdeněk Daniček

Část 1.

Na stránkách tohoto časopisu již bylo o této problematice napsáno několik článků. Pokusím se proto přiblížit tuto oblast i začínajícím. V první části se bude jednat o programování tří zákaznických obvodů.

Předpokladem pro úspěšné programování Amigy ve strojovém jazyce je znalost rozložení paměti a jednotlivých registrů v zákaznických obvodech.

Obsazení paměti.

Normální konfigurace.

\$000000	512 Kbyte CHIP-RAM	zrcadlení rozsahu \$FC0000-\$FFFFFF
\$080000	CHIP-RAM	Zrcadlení
\$100000	CHIP-RAM	Zrcadlení
\$180000	CHIP-RAM	Zrcadlení
\$200000	Rozšíření RAM 8 Mbyte	
\$9FFFFFF		
\$A00000	rezerva	
\$B00000	rezerva	
\$B80000		
\$BFD000	8520-B	Základní adresa CIA-B
\$BFE000	8520-A	
\$C00000	A500, A2000 512 Kbyte Rozšíření RAM	Základní adresa CIA-A
\$C80000	rezerva	
\$DC0000	A500, A2000 břící čas	Základní adresa času
\$DFF000	zákaznické obvody	Základní adresa zákaznických obvodů
\$E00000	rezerva	
\$E80000	rozsah expansiho slotu	
\$F00000	ROM Moduly	
\$F80000	256 Kbyte Kickstart - ROM	Zrcadlení
\$FC0000	256 Kbyte Kickstart - ROM	
\$FFFFFF		

Uvedená tabulka nám ukazuje normální konfiguraci paměti v Amize, jak se jeví programátorovi po natažení (bootem). Úplný adresovací rozsah procesoru Amigy (68000) je 16 Mbyte adresově od 0 až do \$FFFFFF. Na základě takového rozsahu se nemůžeme divit, že některé oblasti se objevují vícekrát na různých paměťových rozsazích (tzv. zrcadlení). Při konstrukci nebyl žádný důvod šetřit s pamětí.

RAM

Rozsah paměti označený v tabulce jako CHIP-RAM tvoří normální paměť Amigy. Těchto 512 Kbyte se nazývá CHIP-RAM proto, že pouze tři zákaznické obvody mohou přistupovat do tohoto rozsahu přímo.

Je možné, že procesor při přístupech do CHIP-RAM, kvůli aktivitě těchto zákaznických obvodů, bude brzděn. Chcete-li tomuto zabránit, musíte svoji Amigu rozšířit o tzv. FAST-RAM. Tato pak v paměti začíná od \$200000 a může dosáhnout šířky až 8 Mbyte. Protože zákaznické obvody nemají do tohoto rozsahu žádný přístup, může 68000 pracovat plnou rychlostí bez brzdění. Od toho také pochází název FAST-RAM (rychlá RAM).

V základní sestavě, tedy tak jak Amigu koupíte není FAST-RAM.

Karta rozšiřující RAM o 512 Kbyte u A500 leží v rozsahu od \$C00000 do \$C7FFFF. Karta má zvláštní postavení, tak říkajíc ani ryba ani rak, tzn. ani pravá CHIP-RAM ani FAST-RAM. Na jedné straně nemají zákaznické obvody žádnou možnost přístupu do tohoto paměťového rozsahu, na druhé straně bude procesor při přístupu do této RAM brzděn zákaznickými obvody. Toto rozšíření RAM tedy kombinuje špatné vlastnosti jak CHIP-RAM, tak FAST-RAM aniž by převzalo něco pozitivního. Důvodem není hloupost tvůrců Amigy, nýbrž jednoduchost této RAM (rozšíření RAM) a tím i levné výrobní možnosti.

Zde bychom se na chvíli zastavili. Redakce dostává řadu dopisů na náš článek, který se týkal rozšíření CHIP-RAM na 1Mb. Většinou při pokusu o rozšíření Amiga vykazovala závadu. Téměř ve všech případech se jedná o nevhodně osazenou Amigu pamětí RAM, která je adresově umístěna jinde, než je zapotřebí pro požadované rozšíření. Podíváme-li se na předchozí tabulku, pak snadno zjistíme, že CHIP-RAM nemůžeme jednoduše vytvořit z FAST-RAM, kterou jsme doplnili 2,5Mb nebo podobným jiným modulem. Pro ty, kteří si chtějí CHIP-RAM doplnit a nemají na základní desce doplněnou paměť na 1Mb doporučujeme nejprve zjistit jaký AGNUS mají, jestli se jedná o ten správný, pak doplnit paměť na desce na 1Mb a podle uvedeného článku provést přepnutí uvedených můstků a Amiga bude vykazovat bez problému 1Mb CHIP-RAM.

CIA

Různé registry CIA obvodů se objevují vícekrát uvnitř rozsahu \$A00000 až \$BFFFFFFF. Podrobnosti o adresování obvodů CIA jsme již uvedli v minulém ročníku

našeho časopisu. Zde tedy znovu uvedeme adresy v jejich normálních funkcích.

CIA-A	CIA-B	Název	Funkce
\$BFE001	\$BFD000	PA	Port registr A
\$BFE101	\$BFD100	PB	Port registr B
\$BFE201	\$BFD200	DDRA	Registr směru dat A
\$BFE301	\$BFD300	DDRB	Registr směru dat B
\$BFE401	\$BFD400	TALO	Timer A, byte LO
\$BFE501	\$BFD500	TAHI	Timer A, byte HI
\$BFE601	\$BFD600	TBLO	Timer B, byte LO
\$BFE701	\$BFD700	TBHI	Timer B, byte HI
\$BFE801	\$BFD800	ELSB	Eventcounter Bit 0 - 7
\$BFE901	\$BFD900	EMID	" " 8 - 15
\$BFEA01	\$BFDA00	EMSB	" " 16 - 24
\$BFEB01	\$BFDB00	-	neponužili
\$BFEC01	\$BFDC00	SP	Sériový port registr
\$BFED01	\$BFDD00	IRC	Interrupt Control reg.
\$BFEE01	\$BFDE00	CRA	Control registr A
\$BFEF01	\$BFDF00	CRB	Control registr B

Zákaznické obvody

Všechny registry zákaznických obvodů zabírají rozsah 512 bytů. Každý registr má šířku 2 byty (jedno slovo). Z tohoto důvodu leží všechny registry na sudých adresách.

Základní adresa rozsahu registrů začíná na

\$ DF F000 začátek registrů zákaznických obvodů.

Efektivní adresu tedy dostaneme, když k této adrese přičteme adresu registru:

\$ DF F000 + adresa registru

Následuje výpis názvů a funkcí jednotlivých Chip-registrů. Je jasné, že většina funkcí registrů nejasná a neznámá, protože jsme o nich dosud nemluvíli. Tento výpis má pouze zprostředkovat přehled a poskytnout informaci při sledování či hledání poskytovaných služeb, registry v čípech.

Existují čtyři různé typy registrů:

r (Read) registr může být pouze čten
w (Write) do registru se může pouze zapisovat
s (Strobe) přístup do takového registru spustí jedno rázovou činnost v odpovídajícím čipu. Přitom je hodnota na datovém Busu (tedy slovo, které má být zapsáno do registru) naprosto bezvýznamné. Tyto registry jsou obvykle volány jen z Agnus.
er (Early Read) Registr označený "er" je výstupní DMA registr. Obsahuje data, která přes DMA mají být zapsána do CHIP-RAM. Existují pouze dva takové registry (DSKDATR a BLTDDAT - výstupní registr pro Blitter a Disk). Jsou volány výlučně z DMA - Controlleru v Agnus, když má být jejich obsah zapsán do Chip-RAM. Procesor nemůže na tyto registry přistupovat.

A, D, P tyto tři písmena značí obráceně tři čipy, tedy Agnus, Denise a Paula. Udávají ve kterém čipu se uvedený registr nachází. Je také možné, že jeden registr je obsažen ve více čípech. Při zápisu pak je ukládána hodnota zapsána do dvou nebo i tří čipů (do těchto stejných registrů). Je to případ, kdy obsah určitého registru je potřebný pro více čipů. Pro programátora je nepodstatné, ve kterém čipu se určité čipy registry nachází. Měl by se dívat na celý rozsah zákaznických obvodů v celku, nikoli na jednotlivé obvody. Programátor potřebuje znát pouze adresu a funkci požadovaného registru.
p, d malé písmeno "d" znamená, že příslušný registr může být volán (osloven) pouze z DMA. Registr s označením malým písmenem "p" je používán pouze procesorem nebo Copperem. Jsou-li uvedena obě písmena u jednoho registru, pak to znamená, že obvykle je registr volán z DMA, ale také z (nebo k) procesoru.

Počet registrů: 197

Počet registrů normálně oslovovaných pouze DMA-Controllerem je: 54

Základní adresa rozsahu registrů: \$ DFF000

Název	Reg. adresa	Čip	R/W	p/d	Funkce
BLTDDAT	000	A	er	d	Blitter-výstupní data
DMACONR	002	AP	r	p	DMA-Controlregistr čtení
VPOSR	004	A	r	p	bit s nejvyšší vahou vertikální pozice
VHPOSR	006	A	r	p	vertikální a horizontální pozice paprsku
DSKDATR	008	P	er	d	čtená data z disku (z disku do RAM)
JOY0DAT	00A	D	r	p	Joystick/Mouse pozice Game port č. 0
JOY1DAT	00C	D	r	p	Joystick/Mouse pozice Game port č. 1
CLXDAT	00E	D	r	p	registr pro kolize
ADKCONR	010	P	r	p	Audio/Disk Kontrol registr číst
POT0DAT	012	P	r	p	potenciometr Game port č. 0 číst
POT1DAT	014	P	r	p	potenciometr Game port č. 1 číst
POTGOR	016	P	r	p	Pot. port data číst
SERDATR	018	P	r	p	sér. port a status číst
DSKBYTR	01A	P	r	p	data disku-byte a status číst
INTENAR	01C	P	r	p	interrupt uvolnit číst
INTROQR	01E	P	r	p	interrupt žádat číst
DSKPTR	020	A	w	p	Disk DMA-adresa bity 16 - 18
DSKPTL	022	A	w	p	Disk DMA-adresa bity 1 - 15
DSKLEN	024	P	w	p	Disk DMA délka bloku
DSKDAT	026	P	w	d	Disk doba pro zápis (z RAM na disk)
REFPTR	028	A	w	d	čítač refresh
VPOSW	02A	A	w	p	MSB zápis vertikální pozice paprsku
VHPOSW	02C	A	w	p	zápis vert. a horiz. pozice paprsku
COPCON	02E	A	w	p	Copper - control registr
SERDAT	030	P	w	p	zápis sériových dat a Stop-bitu
SERPER	032	P	w	p	sériový port kontrolreg. a bodová rychlost

Pokračování příště.

Emulace PC

Tomáš Stibor

Emulace PC na počítači Amiga

Ač jsou "možnosti Amigy téměř nekonečné", může nastat situace, kdy nekompatibilita s počítači typu PC vám přinese problém, který bude třeba nějak řešit. V této chvíli je třeba si uvědomit, jestli potřebujete kompatibilitu datovou nebo programovou. Jaký je mezi tím rozdíl.

První případ nastane, budete-li chtít zpracovávat data, vytvořená na vašem počítači někde jinde - např. tisk na kvalitnější nebo rychlejší tiskárně, nebo naopak text vytvořený v zaměstnání si chcete dodělat doma. Nemusí se jednat vždy jen o texty. Databázové soubory vytvořené na PC programy DBase nebo Fox typu .dbf je možné dále používat na Amize v prostředí Superbase. Také přenos dat z kapesních diářů, které jsou připojitelné k osobnímu počítači pomocí kabelu přes seriové rozhraní, a není k nim dodáván, (jaká zpozdilost výrobců) také program pro Amigu, je možný zprostředkovaně přes PC. V těchto případech neexistují žádné podstatné potíže. Na počítači PC potřebujete mít 3 1/5 palcovou mechaniku, což je v současné době již obvyklé, nebo u Amigy 5 1/4 palcovou mechaniku, což je naopak již málo pravděpodobné. Disketu, na které budete přenášet data, používejte typu 2S DD, tedy stejnou jako pro normální práci s Amigou. Tu v počítači PC naformátujte na 720 kB. Diskety 2S HD se naformátovat na 720 většinou nedají. Pak na ní zkopírujte data z počítače PC, nebo, při opačném přenosu ji odnesete k Amize. Nyní musíte donutit Amigu, aby četla jiný formát diskety. To je také celkem jednoduché. Jeden z používaných programů je třeba Dos-2-Dos. Po spuštění se vás ptá, která disketová mechanika má pracovat pod IBM formátem. Máte-li dvě a více mechanik, vyberte kteroukoli. Do ní dejte disketu z počítače PC a do další Amigovou disketu. Nyní je možno kopírovat oběma směry bez jakýchkoli problémů. Příkazy na zkopírování jsou stejné jako na PC, náповěda na otazník. Jen při kopírování směrem z Amigy si uvědomte, že jméno souboru na PC má pět znaků, tečku a tři znaky. Máte-li jména na Amize delší, program vás na to upozorní. Malý problém nastane jen při používání jedné disketové mechaniky. V tomto případě musíte použít RAM Disk. To znamená, že pokud kopírujete z Amigy, musíte mít v RAM Disku kopírované soubory ještě před spuštěním programu Dos-2-Dos. Další možnosti, pro ty, kteří budou přesun dat využívat častěji, je např. MessyDos nebo CrossDos. Nainstalovat jej je potřeba podle k němu přiloženého vzoru a příkazem Mount inicializovat. Pak můžete IBM diskety číst přímo ve vašich programech pomocí virtuální mechaniky di0: až di3:. Odpadá tedy kopírování na Amigové diskety. Používáte-li ve svých programech češtinu, a to je pravděpodobné, musí-

te mít na obou počítačích stejné kódování, nebo použít nějaký transformační program. Jinak bude text částečně nečitelný. Současné textové editory si spolu s textem ukládají též svoje nastavení (např. rozměr stránky, typ písma atd.), což u jiného typu editoru, který má jiný způsob záznamu může způsobit zmatek. V té chvíli ukládejte svůj text jako ASCII. Např. v T602 příkaz Export ASCII 1.

V případě programové kompatibility je situace podstatně složitější. Je sice málo pravděpodobné, že by to bylo zapotřebí, ale je možné, že nějaký, pro vás důležitý program, není zatím pro Amigu. Většinou se bude jednat o jednoúčelové programy vyrobené na zakázku. Nebo je potřeba rychle něco upravit na program pro PC a vy nemáte doma odpovídající počítač. Zde se dá jít také dvojí cestou. Softwareový emulátor - výhoda je v ceně a v tom že nemusíte rozebírat počítač. Nevýhoda je v přímo slimáčí rychlosti. Hardwareový emulátor je na tom přesně opačně, i když rychlost stejně není příliš závratná. Zase se musíme uvědomit, jak často a k čemu budeme emulátor potřebovat. Pro nárazové akce, nebo pro seznámení se a zvádnutí práce na PC je plně dostačující softemulátor.

Dlouhou dobu existoval mezi tuzemskými Amigáři program zvaný **Transformer**. Pracoval v monochromatickém režimu a byl pravděpodobně vytvořen ještě pro Amigu 1000. Podle testu rychlosti v PCTools běžel asi 10% rychlosti PC XT. Spolupráce s tvrdým diskem nebyla možná, a celkově s ním pracovat byla jistá zoufalost. V poslední době se objevily další dva programy emulující PC, z nichž asi nejzajímavější je PC-Task od Chrise Hamese. Existuje ve verzích pro procesory 68000, 68010 a 68020-30. Po spuštění se nejprve otevře nastavovací okno, kde je možno elegantně určit, které disketové mechaniky budou pracovat pod PC (PC zná jen dvě), dále vytvořit na vašem tvrdém disku (pokud ho máte - není podmínkou) části pro práci v módu PC, vybrat si zobrazovací režim - CGA barevný, nebo MDA monochromatický a v jaké barvě (např. zelený text na černém podkladě), používání seriového a paralelního rozhraní a nastavení je možno uschovat pro příští práci. Pak se otevře další obrazovka, na které běží PC. Kdykoliv je možno přejít zpět do jiné úlohy běžící v té chvíli na Amize. Rychlost je při použití všech možností a barevném režimu také asi 10% rychlosti PC XT, při monochromatickém zobrazování stoupne na 15%. Verze pro 68020-30 nám na Amize 3000 s 25 MHz dávala 60%. Ano, je to málo. Navíc mnoho programů vůbec nejde spustit, nebo se chová velmi podivně. Např. T602 si vybere barevnou kombinaci tmavě modrá na černé a nechce se nechat změnit. Naopak třeba FoxPro funguje bez závad.

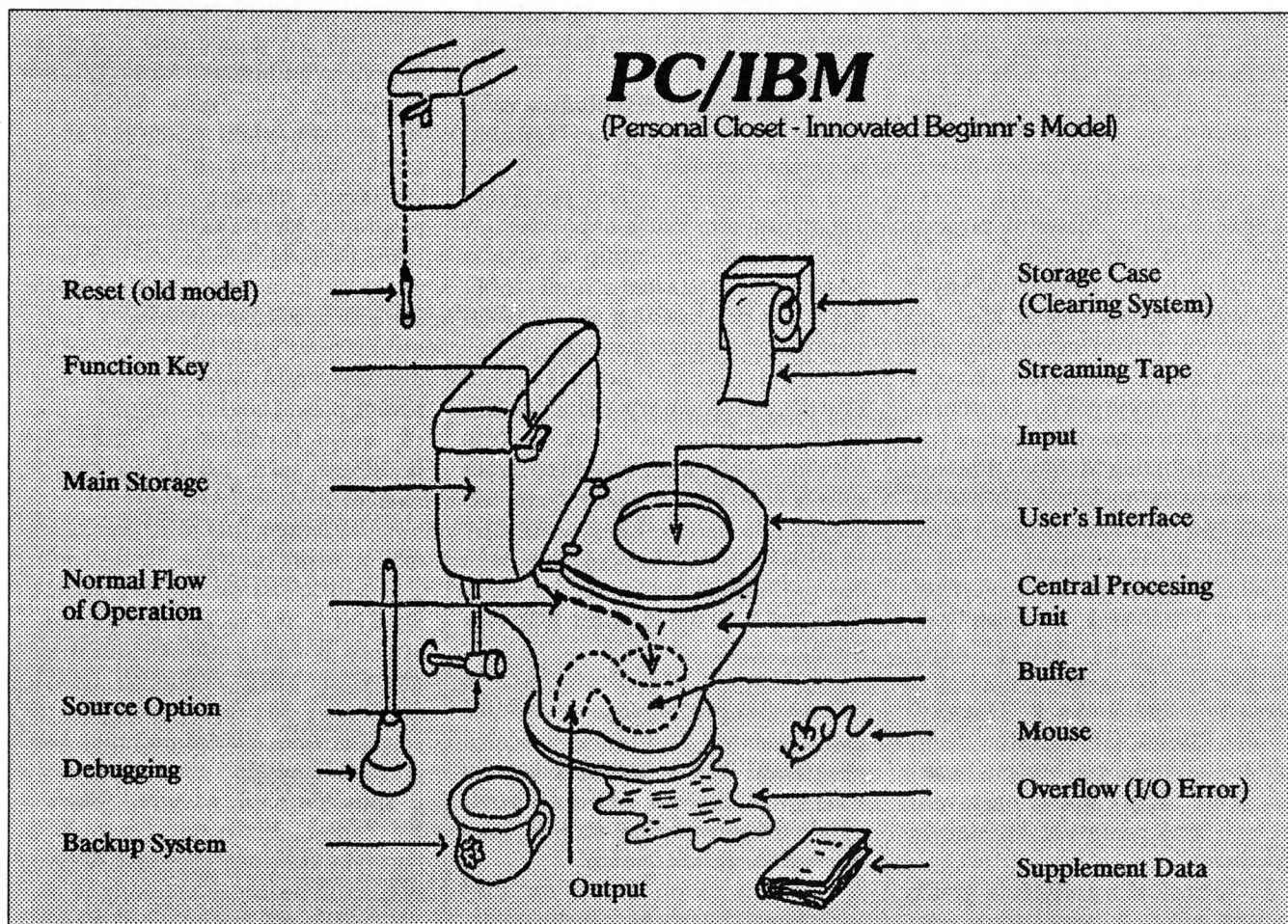
Pro ty, kteří by se tímto směrem chtěli vydat, několik rad. Práce na PC bez tvrdého disku je v současné době skoro nemožná. Protože se již PC bez tvrdých disků prakticky nevyskytují, výrobci software nejsou limitováni velikostí diskety a programy proto distribují v komprimované podobě, která instalací naroste do velkých rozměrů. (U Amigy na něco takového nejsme zatím zvyklí, protože situace s tvrdými disky je u nás opačná. Proto i

rozsáhlé programy se dají spouštět z disket a většinou jen často prohazujeme diskety v mechanice. Z toho důvodu známé pakovací programy jako Imploder a PowerPacker se v rodině PC téměř nevyskytují.) V každém případě ale potřebujete systémovou disketu, ze které váš PC-Task natáhne operační systém MS DOS a pak, máte-li tvrdý disk a vytvořili jste si část pro PC je třeba tuto část naformátovat. Před tím, ji ale musíte připravit pomocí programu FDISK, který je součástí MS DOSu. Vznikne disk C:, na který můžete přenést systém a z něj následně bootovat. PC-Task je natolik inteligentní, že stejně jako skutečné PC nejprve zkusí nahrát systém z mechaniky A:, není-li tam disketa pak z disku C:, a neuspěje-li ani tehdy, teprve vydá chybové hlášení. Po natažení systémových souborů se objeví normální obrazovka PC na kterou jste zvyklí.

Hardwareové emulátory jsou KCS Power board, ATonce, GVP/PC286. Mezi nimi jsou rozdíly jak v ceně, tak i ve výkonu. KCS Power board je počítač PC-XT na destičce s rozšířením paměti pro Amigu 500, do které se vkládá tradičním způsobem do spodních dvířek. Můžete jej tedy použít bez porušení záruční plomby. Je schopen pracovat bez tvrdého disku. Do Amigy 2000 a výše se k němu prodává redukce, aby mohl být zasazen do systémové sběrnice. ATonce je počítač s procesorem 286, tedy AT. Existují dvě verze. Novější Plus je rychlejší. Instaluje se přímo do Amigy pod procesor Motorola a je tedy nutno Amigu vždy rozšroubovat. Bez tvrdého disku se také

obejde. Poslední modul GVP/PC286 je deska, která se zasouvá do rozšiřujícího portu v tvrdém disku A500-HD8+ též od firmy GVP. Nemusíte porušit záruční plombu, ale musíte koupit tvrdý disk. Vzhledem k tomu, co jsme si o práci na PC řekli výše, jeví se toto řešení jako nejelegantnější. Proto je i v nabídce záložkové služby naší redakce. Jinak ATonce Plus a GVP/PC286 se chovají až podezřele stejně a jejich instalační program je asi identický. (Nápadně připomíná programy z GFA-Basic, což by však nebylo na závadu.) S tímto zařízením vám bude pracovat větší množství programů, a nesrovnatelně rychleji než na soft-emulátorech. Pro úplnost je nutno ještě dodat, že se vyrábí i moduly s procesorem 386 jako velká zásuvná deska do A2000 a výše, která oživí i PC sběrnici v Amize. Do té je pak možno připojit desky vyráběné přímo pro PC. Cena 386 desky je však srovnatelná s kompletním počítačem PC. Na opačné straně cenových relací je možno koupit výprodejové desky XT a AT pro A2000 se zabudovanou 5 1/4 "mechanikou. Tyto však většinou neumí používat některé zařízení Amigy např. diskety.

Doufám, že každý, kdo má zájem o tuto problematiku bude moci použít tento článek jako start ke svým vlastním zkušenostem a že jsem tím vyčerpал i dotazy čtenářů, které nám do redakce na toto téma docházejí. Na nové zkušenosti z experimentování, které nám do redakce zašlete, bychom opět vyhradili místo.



WORKBENCH v.2.0

Ing. Bruno Breyer

Část 4.

Existuje řada postupů, jak barvy transformovat do odstínů šedé, nebo barevný obrázek znázornit jen s omezeným počtem barev. Operační systém Amigy zná tři: řízený (Ordered), půltón (Halftone) a Floyd-Steinbergův. První metoda znázorňuje odstíny šedé pomocí pravidelného vzorku bodů. Tento postup je obzvláště vhodný pro tiskárny s malým stupněm rozlišení (jednoduchá hustota u maticových tiskáren). Půltónový postup rozloží předlohu šachovnicově do řádků a sloupců různé hustoty - tomu se říká rastrování. Způsob činnosti lze nejlépe pozorovat na obrázcích v novinách, které používají obdobný princip. Černé a bílé body různé velikosti reprezentují jas jednotlivých bodů rastru. Protože rastrové tiskárny (jehličkové stejně jako laserové) na rozdíl od tiskařských strojů znázorňují jednotlivé body s pevně danou velikostí, imituje systém proměnlivou velikost bodů pomocí různých vzorků (skupin bodů). Poslední metoda nejprve vypočítává barevnou hodnotu jednotlivých znázorňovaných bodů a pak vyhledá z barev, které má k dispozici, pokud možno nejbližší hodnotu barvy. Rozdíl od skutečné barevné hodnoty je pak podle určitého klíče přidělen sousedním bodům (tzv. Error Distributing Method). Poslední dvě metody (půltón a Floyd-Steinbergerova metoda) dávají dobré výsledky na tiskárnách s větším rozlišením (laserové tiskárny). Optimální postup to však také není. Podle motivu předlohy zkuste experimentovat s funkcemi "Dithering" a "Density". Poznámka k "Density": ačkoliv Printer GFX-Editor disponuje sedmi stupni pro hustotu tisku a akceptuje stejný počet nastavení, vedou různá nastavení ke stejným výsledkům.

Obzvláště u počítačové grafiky dochází někdy k nepěknému jevu.

Šikmé čáry jsou znázorňovány jako drobné "schodky". Nápravu můžete dosáhnout zapnutím funkce "Smoothing". Ostré rohy systém vyhladí vsazením dalších bodů do kritických oblastí. Přepočet však potřebuje čas a proto tisk trvá poněkud delší dobu.

Pozice obrázku na papíře se mění pomocí "Left Offset". Systém interpretuje zadanou hodnotu jako vzdálenost obrázku od levého okraje papíru v palcích (1 palec = 2,54 cm). Výpočet můžete zkrátit, když umístíte obrázek do středu. Stiskněte vedle "Center" na "ON".

Pomocí "Width Limit" a "Height Limit" můžete určit rozměry obrázku exaktně v obrazových bodech (Limit Type = Pixels) nebo v palcích (Limit Type = Absolut) a nebo přibližně v palcích (Limit Type = Bounded). Nepřesnost u "Bounded" je způsobena tím, že systém přizpůsobí grafiku k obsahu stránky v zadaném rozsahu.

"Multiply" zvětší obrázek celočíselným faktorem a "Ignore" přenechá umístění grafiky software pro tisk. Jestliže zadáte pro Limit Type Absolute, Pixels nebo Multiply hodnotu nula, orientuje se systém podle jiného nastavení a vsadí chybějící faktor pro umístění tak, že obrazový poměr zůstává zachován.

Nastavení souhlasí se skutečnými rozměry tisku jestliže zvolíte "Fraction". Pak systém umístí obrázek bez ohledu na ztrátu detailů nebo části obrázku. Např. 640 x 256 bodů na 8 x 4 cm: tenké čáry zmizí úplně nebo částečně. Zapnutím "Integer" zkouší systém dát pro každý obrazový bod stejný počet tiskových bodů.

Nový systém Preference je budován tak pružně, že je možné také měnit pracovní prostředí aplikačních programů. Tak je možné editorem nastavení změnit nebo stanovit příslušné parametry stejně, jako pomocí Startup-Sequence.

Nyní se podíváme na nový Workbench 2.0 trochu z jiného pohle-

du. Operační systém neboli systémový software Amigy se skládá ze dvou částí. Větší část je umístěna v paměti ROM (pevná paměť v počítači, ze které lze jen číst) a nazývá se Kickstart. Na disketě Workbench se nachází druhá část, která až na malé výjimky není bezpodmínečně nutná pro provoz počítače. Některé rutiny v Kickstart se starají o to, aby v Amize mohlo běžet více programů současně (Multitasking - Komponenty "Exec"). "Intuition" se zase stará o obrazovku, zobrazovaná okna s menu a přepínači tvaru ikon (ikona = piktogram, názorné vyobrazení). Rutiny DOS (disk operating system) přebírají přenos dat k diskům a ostatním periferním zařízením. Zakládají seznamy (zásuvky), vyhledávají v nich určitá data, ukládají, natahují nebo mažou soubory dat (tzn. programy, texty, obrázky atd.), nebo přenášejí data na výstupní (periferní) zařízení (tiskárna, plotter, modem atd.). K rutinám DOS máme přístup přes Workbench (pomocí myši), nebo ze Shell a nebo z uživatelských programů. Jaký je rozdíl mezi Workbench a Shell?

To co dosáhneme s myši ve Workbench musíme v Shell vypisovat a spouštět z klávesnice. Workbench stejně jako Shell používá funkce DOS. Workbench a Shell jsou významné uživatelské systémové programy, které (každý svým způsobem) přebírají příkazy od uživatele, analyzují je a pak volají příslušné funkce z Kickstart, tzn. z jádra operačního systému. Zabudování důležitých funkcí, jako je např. kopírování, přejmenování a mazání souborů, nebo formátování, dovoluje podstatně snížit nároky na velikost paměti.

Všechny funkce se nalézají ve formě samostatných programů v seznamu "c" na disketě Workbench. Shell převezme zadaný název funkce, vyhledá ji v seznamu "c" jako systémový program stejného názvu, natáhne jej do pracovní paměti a zde jej odstartuje. Vlastní program Shell je rovněž umístěn v tomto seznamu a je spouštěn např. na povel "Shell" z klávesnice. Programy (respektive povely) v seznamu "c" se také nazývají systémové povely nebo povely DOS.

Kdo má trochu víc zkušeností

se starými verzemi operačního systému (WB1.2 nebo WB1.3) a nahlédne do nového WB2.0 do seznamu "c", záhy zjistí, že zde některé systémové povely chybí. To je změna u WB2.0, která podstatně ulehčuje práci. Samozřejmě, že chybějící povely nejsou vynechány, jsou totiž v Amize zavedeny interně. Zde je seznam těchto povelů:

Alias, Ask, CD, Echo, Else, EndCli, EndShell, EndIf, EndSkip, Failat, Getenv, If, Lab, Path, Prompt, Quit, Resident, Setenv, Skip, Stack, Why.

Povely v Shell jsou software zrovna tak, jako programy pro zpracování textů (textové editory), kreslíci nebo animační programy. proto mohou být ze Shell spouštěny uživatelské programy úplně stejným způsobem, jako systémové programy. Vyzkoušejte si to. Majitelé Amigy 3000 uvidí po zapnutí dvě ikony paměťových médií na Workbench. Klikněte na ikoně "System2.0" a odstartujte program "Shell" dvojitým kliknutím na jeho ikoně. Na monitoru se vám objeví okno s hlášením. Jeho význam si objasníme později. Všimněte si, že vás systém upozornil na připravenost přijmout vaše příkazy zvláštním znakem ">" (angl. prompt), vedle něj pak bliká kurzor. Chcete-li si vyzkoušet, jak Shell opět zrušíte, napište z klávesnice:

endshell

a pak stiskněte klávesu <Return>.

Nyní se trochu podrobněji podíváme do seznamu "System2.0". Otevřete opět Shell. Nejlépe tak, že kliknete jednou na jeho ikoně a pak myší zvolíte v menu "Workbench" funkci "Leave out". Tímto postupem máte Shell k dispozici mnohem rychleji. Nyní zadejte z klávesnice:

dir system2.0:

a stiskněte <Return>. Všimněte si, že řádek končí dvojtečkou. Ta se píše vždy za názvem paměťového média.

Kdo nevlastní Amigu 3000 nahradí "system2.0:" v tomto a dalších příkladech názvem svého Workbench.

Příklad:

dir Workbench2.0:

Shell ukáže obsah datového média. Seznamy nejsou v Shell otevírány kliknutím myši, nýbrž zadáním jejich názvu z klávesnice. Každý jazyk nebo uživatelské prostředí mají svoje vlastní pojmy. Co vidíte na Workbench jako zásuvku, to je v Shell seznam, který jste si právě na obrazovce nechali vypsat.

Jestliže zvětšíte okno Shell pomocí přepínače "Zoom" na maximální velikost, pak na rozdíl od dřívějších verzí WB1.2 a WB1.3 se zobrazí i text, který se v předchozím malém okně již odroloval. U Amigy 3000 se po zadání systémového povelu "dir" vybavují seznamy nebo názvy souborů tak rychle, že je nestačíte ani sledovat. K zastavení výpisu stačí stisknout některou klávesu a pak klávesou <Backspace> znovu pokračovat ve výpisu.

Dříve, než se budeme zabývat seznamy ve WB, vraťme se ještě jednou k pojmu seznam (zásuvka). Představte si nějakou velkou skříň na šaty (paměťové médium), ve které, když ji otevřete, uvidíte jednotlivé obleky (soubory) a další skříňky (seznamy). Otevřete-li některou skříňku, uvidíte v ní další, menší skříňku (podseznam) a třeba další šaty. Ve skříňce může být další skříňka atd. Stejně jsou uspořádány soubory s daty na paměťovém médiu (tzn. na disketě nebo tvrdém disku). Hnízdění jednotlivých zásuvek do sebe nazýváme strukturou seznamu. Jestliže si chcete prohlédnout obsah paměťového média, zadejte jeho název za povel "dir". V principu můžeme např. disketu označit také za zásuvku a tuto nejvyšší úroveň pak označujeme za hlavní seznam nebo kořen. Tento může obsahovat další podseznamy a třeba i soubory a v podseznámech mohou být další podseznamy a vedle nich soubory až se dostaneme na nejnížší úroveň, tzn. na poslední, nejnížší podseznam, ve kterém jsou již jen soubory s daty a žádný další podseznam.

Zní to možná složitě, ale v dalším výkladu zjistíte, že se jedná o jednoduchou záležitost. Vezměme

například podseznam "Utilities". Nejdříve musíme otevřít zásuvku "System2.0" a v něm teprve "Utilities". V Shell nemusíte ani použít myš. Napište název seznamu za název paměťového média (Pozor, bez mezer).

dir system2.0:utilities

Také se můžete podívat na celý obsah diskety povelom:

dir system2.0: opt a

Option "a" (option = volná volba) znamená vypsat všechno (all). Většina příkazů v Shell se skládá z názvu systémového programu (např. "dir"), kterým příkaz začíná, pak následuje doplňující údaj, jako např. název diskety, souboru nebo seznamu (např. "system2.0") a na konec se uvádí přepínač (např. "opt a").

Uděláte-li při zápisu z klávesnice chybu (překlep), můžete ji jednoduše opravit klávesou <Backspace> (je umístěna na klávesnici nad klávesou <Return>). Tím smažete naposled napsané písmeno nebo znak. Pomocí kláves <kurzor vpravo> a <kurzor vlevo> můžete pohybovat kurzorem uvnitř zapsaného povelu a klávesami <Backspace> nebo smazat chybný znak a z klávesnice pak chybu opravit zápisem správného znaku.

Klávesy <kurzor nahoru> a <kurzor dolů> mají speciální funkci. Shell má totiž paměť, kam ukládá zadávané povely (Command Line History). Stisknete-li jednou <kurzor nahoru>, vyzvednete z paměti naposled provedený povel zpět na povelový řádek obrazovky. Dalším stisknutím klávesy <kurzor nahoru> vyzvednete předposlední povel atd. Stisknutím klávesy <Return> můžete právě zobrazovaný povel znovu spustit. Klávesou <kurzor dolů> postupujete v seznamu provedených povelů opačným směrem. Pomocí kláves <Shift> + <kurzor nahoru> a <Shift> + <kurzor dolů> se přenesete na úplný začátek nebo na konec řady zaznamenaných povelů. Paměť povelů má kapacitu 2048 znaků.

Pokračování příště.



KARFI, DOCTOR

CLIX - CLAX

■ Idea 1992

TEST 10/92

Grafika	65 %	Celkem 65%
Zvuk	60 %	
Idea	70 %	
Přitažlivost	61 %	

Nevím, jak vám, ale mně osobně občas ti anaboliky nacpaní svalovci a svalovkyně, nesestřelitelné stíhačky, vrtulníky, vznášedla a kdo ví, co všechno se to prohání v arkádových hrách, lezou, jak se lidově říká, krkem. A zřejmě nejsem sám, protože jinak si lze jen těžko vysvětlit zájem, o hry jiného nežli vraždícího ražení - hry logické.

Nejznámější hrou tohoto typu byl (a je) Tetris - ono nekonečné stavění kremelské zdi. Nový Clix-Clax, o němž bude dnes řeč, se mu však velmi vzdáleně podobá.

Zatímco v Tetris je důležité poskládat kostičky tak, aby "neproklouzla ani myš", v Clix-Clax pracujete se škálou ozubených koleček, z kterých skládáte (jak jste již určitě uhodli) ozubené převody. Jednoduchý nápad, že? Tak si to zkuste sami a uvidíte.

Po nahrání se před vámi objeví jakási převodovka, v níž se skrývá jednoduché herní menu s těmito možnostmi (po směru hodinových ručiček):

Start Hry
Vložení přístupového kódu
Zapnutí/Vypnutí hudby
Hi-Score
Informace o autorech

Zvolíte-li si start, spatříte posléze čistou plochu a dvě kolečka, přičemž jedno se otáčí, druhé nikoliv. Vaším úkolem je roztočit i to druhé. K tomu vám slouží následující pomůcky:

- Ozubená kola
- Kulovnice ráže 9 (na drzé potvory)
- Vynález pana Nobileho (k odstranění špatně umístěného kolečka)
- Olej.

Nyní vše závisí jen a jen na vás. Mé osobní zkušenosti ze hry jsou následující:

Když se mi Clix-Clax dostal poprvé do ruky, byl jsem nadšen. Kombinování složitých převodů konečně rozhýbalo i mé ztuhlé a otupělé převody mozkové.

Když jsem ho chvíli hrál, pokládal jsem se za člověka s I.Q. mínus. Zdálo se mi nemožné poskládat v časovém limitu zoubky k zoubkům tak, aby se to všechno funkčně točilo (a k tomu ještě ty rušivé potvůrky, které hopkají z kolečka na kolečko a škodí ...).

Když jsem však hrál ještě déle, přišel jsem na to, že se bohužel nejedná o hru "na bednu", ale na "opičí" reflexy. Člověk se naučí, kam má šoupnout to které kolečko, aby to měl co nejdřív propojené a vůbec nemá čas přemýšlet a kochat se nad krásou a rozmanitostí ozubených soukolí.

Mám-li hru zhodnotit po grafické a zvukové stránce, nemohu říci nic jiného, než že jsou obě skloubeny do harmonického a nerušivého celku.

K vlastnímu systému bych ale navrhl malý zlepšáček - odstranit krutý časový limit a dávat body za složitost postaveného převodu.

PACIFIC ISLANDS

■ Empire 1992

TEST 10/92

Grafika	68 %	Celkem 73%
Zvuk	65 %	
Idea	72 %	
Přitažlivost	89 %	

V zářijovém čísle jsem lehce naufkl problém a podstatu hry Team Yankee. Neprozradil jsem vám však tenkrát, že tento ovládáním snadný, hratelně těžký simulátor, se již dočkal svého druhého pokračování.

Děj hry se tentokrát odehrává v blízké budoucnosti (rok 1995) až na vzdálených tichomořských ostrovech, na kterých rozprostřeli Rudí mužíci své sítě. Ovšem milí polynésané netruchlete - hrdinná americká armáda vás lehce zbaví tohoto tíživého jha.

Vlastní hra (souboje tankových jednotek) nedoznala výraznějších změn, zato to "ostatní" se dočkalo znatelného vylepšení.

Za prvé před vámi není jen šest ubohých scénářů, nýbrž více jak dvojnásobek.

Za druhé - během hry dobýváte jednotlivé ostrovy, přičemž každý z nich je rozdělen na několik území (misí). Pořadí vykonávání misí pak závisí jen na vás.

Za třetí, což je jistě potěšující, máte neomezeně tanků. Má to však jen jeden háček, musíte si na ně ušetřit z peněz, které získáváte za kvalitní plnění úkolů.

Za čtvrté - mise jsou daleko nápaditější, odehrávají se v závislosti na čase (o půlnoci, za svítání ...) a vašimi cíli už nejsou jenom tanky, ale i velitelská centra, naváděcí komplexy, palivové nádrže ...

A konečně za páté je to všechno k máni pouze na jedné disketě. Ta druhá (označená jako Disk 1) obsahuje jen úvodní demo (perfektní) a hru lze klidně Bootovat z Disku 2.

Na závěr lze říci jen tolik. V porovnání s Team Yankee dýchá z Pacific Islands daleko více atmosféra kouře, nafty a střelného prachu.

PINBALL DREAMS

■ Digital Ilusions 1992

TEST 10/92

Grafika	78 %	Celkem 86 %
Zvuk	90 %	
Idea	82 %	
Přitažlivost	94 %	

Chcete-li si zahrát dokonalý pinball, musíte hodně dlouho hledat vhodnou hernu, kde se tento typ hracího automatu nachází. Nyní však díky hře PINBALL DREAMS můžete v klidu odpočívat ve svém příbytku a oddávat se lahodně znějícímu zvuku dokonale nasamplovaných šťouchátek, ječících sirének, pohybujících se paciček a bláznivě kulíčky. Musím říci, že tato hra je zatím jednou z nejlepších tohoto typu, které jsem měl možnost vidět. Učarovala mne natolik, že jsem se od ní celou noc prakticky nehnul a i když mne pozdní večerní hodiny přece jen dostaly, celý zbytek noci jsem se na lůžku vrtěl při snovém pomyšlení na zítřejší (tou dobou již dnešní) den. Nutno dodat, že mne tato hra brzy přestala bavit, neboť všeho moc škodí. V současné době jsem se k ní ale opět vrátil a s hrůzou zjišťuji, že mne baví stále stejně jako na jejím začátku (zase se nevyspím).

Tak, pakliže jste se prokousali úvodními větami nastává čas povědět si také něco o hře a jejím ovládání.

1. Můžete si v podstatě vybrat ze čtyř různých tabulí pomocí funkčních kláves (F1-F4).
2. Hudbu během hry můžete vypnout pomocí klávesy "M". Pomocí klávesy "P" vyvoláte pauzu. Ve stadiu pauzy můžete hru také ukončit, pomocí klávesy "ESC" a patřičné odpovědi ano/ne. Další klávesou je "SPACE", pomocí které si mírně pomáháte svou botou, ale pozor, jenom když se míček zasekne (a to prosím lehce), jinak se vám dole přestanou hýbat obě pacičky. Tyto packy ovládáte pomocí levého a pravého tlačítka "ALT" nebo "SHIFT".
3. Odpalování kulíčky ze zásobníku provádíte kursorem (šipka dolu).

JAGUAR XJ220

■ Gore 1992

TEST 10/92

Grafika	80 %	Celkem 81 %
Zvuk	84 %	
Idea	72 %	
Přitažlivost	86 %	

Jaguar. Co to je? Ottův slovník naučný hovoří jasně: Jaguar - dravou šelmou jest, vzhledu černého, očí jasných a upnutých. Většina cestovatelů ji potká toliko jednou, naposled za život.

Leč v našem sesterském měsíčníku Motor und Sport píše něco zcela jiného (vyjímáme): Jaguar XJ220 ist Auto mit wunderlichen Fahrmoeglichkeiten Vohrspung durch technik spitzenklassiges Auto anfangender Milionaeren ...

Hra Jaguar XJ220 odpovídá, jak jste si již určitě všimli té druhé definici. Definici vozu, s nímž prožijete ty nejnezapomenutelnější z nejnezapomenutejnějších dojmů, na které se nikdy nezapomíná (ehm, nevíte, co jsem to chtěl vlastně říci?)

Nejprve se jen tak zlehka na neutral a s cihlou na plynu přežene ONO auto. Zrcadlově čistá silnice jen umocňuje pocit z dobře nakoupeného zahraničního vozu. Chvilka strpení a již se před vámi zjevuje menu, kde si můžete volit a vybírat kde co.

Tak teď již vzhůru do boje o první vavříny (EXIT). Během jízdy na vás vyjma záluďných a lstivých soupeřů číhá i nedostatek paliva (když to na vás přijde, musíte si co nejdříve odskočit do depa a zde z 20ti litrového kanystru lehce naplnit 200 litrovou nádrž)

Pakliže se vám zdá, že jste dostatečně zkušený profík, přepněte si u disk-radia tlačítkem MODE na radiovou stanici 059.9 a zkuste zajet okruh pod 30 sec.

POZOR: Po výše uvedeném sdělení, bych vás rád upozornil, že se tyto dálniční tratě změní na finskou rallye Tisíce jezer.

SPECIAL FORCES

■ Microprose 1992

TEST 10/92

Grafika	78 %	Celkem 70 %
Zvuk	65 %	
Idea	71 %	
Přitažlivost	63 %	

Také jste si všimli, že poslední dobou si v každém čísle trochu povídáme o nějakém novém simulátoru firmy Microprose? Já ano. Ani dnešek nebude výjimkou. Tedy skoro nebude výjimkou.

Jak jistě všichni dobře víte, tak od firmy Microprose nemůžeme většinou čekat nic jiného, než skvělý simulátor. Simulátor, při němž si v poklidu sedíme v pokoji a prožíváme věci, při kterých je ve skutečnosti šance na přežití mizivá (a my přitom žijeme klidně dál) a ti zkušenější z nás, pak i vyhrávají jednu námořní, leteckou či silniční bitvu za druhou. Díky Microprose ovládáme stroje, které by nám ve skutečnosti nikdo nikdy nesvěřil do rukou a které máme většinou možnost vidět jen na rozmazaných fotografiích specializovaných armádních časopisů.

A právě v tomto ohledu tvoří Special Forces výjimku. Je pravda, že se opět sedí v pokoji a vyhrává se jedna bitva za druhou, ovšem tentokrát se nejedná o souboje ocelových kolosů, neviditelných letounů či tichých podmořských zabijáků, ale o bitvy skutečné. Bitvy, v nichž my, jako správní armádní papalášové sedíme za dlouhým stolem a vysíláme do zeleného pekla vietnamské džungle, výhně arabské pouště či třeskutého mrazu Sibíře a Aljašky čtveřici profesionálů - mužů, kteří udělají vše proto, aby splnili námi zadaný úkol. Pokud se jim to povede, všechna čest a pokud ne, udělíme jim poslední čest a další čtveřice čeká na akci ...

Special Forces jsou vydařenou hrou (záměrně neříkám simulátor, protože se ve skutečnosti jedná o strategicko-takticko-simulační střílečku), která se vám bude určitě zdát nějak povědomá. Aby také ne, vždyť se ve

své podstatě jedná o vydařené skloubení tří her dohromady.

Celkový pohled na hru je z ptačí perspektivy, stejně jako u dnes již klasických Commando, N.Y. Warriors, či novějších Aliens. Odtud vidíte nejen dobře prokreslenou krajinu, ale i čtyři helmy a ramena vašich ostrých hochů, přičemž můžete ovládat vždy jednoho z nich (zbývající mu tvoří jakousi ochranu).

Druhým typem kloubené hry je Sherman M4. Rozdíl je jen v tom, že na mapě nevydáváte povely kam a kudy dojet tankům, nýbrž čtyřem vojákům.

No a posledním typem jsou, věřte, nevěřte šachy. Tedy lépe řečeno strategické a taktické myšlení z nich získané. Jeden příklad za všechny: Cíl vaší mise leží na východní straně nepřátelské základny. Co myslíte, kam poběží většina nepřátel, když jim najednou vyletí do povětří sklady zbraní a munice spolu s mosty na západní straně?

Toto na první pohled nesmyslné a nemožné roubování herních systémů se, jak jsem již předepsal, pracovnímu kolektivu firmy Microprose vydařilo perfektně - zvuky samplované, grafika reálně provedená, hratelnost obstojná (i když někdy je nepřítel áááá moc) a přidá-li se k tomu ještě 16 nápaditých misí, nezbyvává říci nic jiného, než že Microprose opět odvedl kvalitní práci.

A když už jsem se zmínil o hratelnosti, nedá mi to, abych se s vámi o své těžce nabitě zkušenosti nepodělil.

Při nahrávání se vás počítač nejprve zdvořile otáže, kterým jazykem si přejete, aby s vámi konverzoval (Anglicky, Německy, Francouzky). Potom po vás žádá tzv. Roster Disk (disk, kam se ukládají všechny vaše úspěchy).

Po nahrání se před vámi objeví pětipoložkové menu.

DIFFICULTY LEVEL - slouží k nastavení obtížnosti. k dispozici máte následující možnosti.

Conscript - vaši muži mají poslední modely zbraní (samopal Scorpio vz.92 ...)
- vaše cíle jsou označeny na

mapách

- nepřátelé mají bídný výcvik i zbraně, jejich reakce jsou pomalé a pohyby nemotorné

Regular - váš zbrojní arzenál tvoří moderní zbraně

- cíle máte určeny soustavou souřadnic

- protivník je již řádně vyškolen a na cvičišti dosahuje dobrých výsledků (ale v boji, kdo ví?), zbraně má sice zastaralé, ale zato s nimi umí perfektně zacházet

Veteran - vybavení vašich mužů je bezporuchové

- cíle nejsou přesně udány
- nepřítel je zkušený (mnoho jeho vojáků prošlo nejdříve bojištěm a to že nyní stojí proti vám hovoří samo za sebe), je též vybaven moderními zbraněmi a ví, jak jich správně používat

Elite - vaše zbraně jsou opět bezporuchové

- cíle nejsou vyznačeny na mapě
- misi je nutno splnit do časového limitu
- protivníci jsou vysoce motivovaní a zkušení váleční veteráni vyzbrojení nejmodernějšími zbraněmi, zvláště ní znamení - střílejí bez váhání, varování a ... přesně

SELECT MISSION - umožňuje výběr vhodné akce ze čtyř různých prostředí, přičemž v každém z nich si můžete vybrat jednu ze čtyř misí.

Tropic - džungle

Desert - poušť

Arctic - ledové pláně

Temperate - jako u nás doma

SELECT SQUAD - stačí zvolit a již před vámi stojí oddíl červených baretů. Z něj si musíte vybrat čtyři muže a přiřadit jim krycí jména (Žralok, Tigr, Kobra, Orel). Samozřejmě, že si pro danou akci vyberete muže podle jejich charakteristik, tak jak potřebujete.

SELECT WEAPON - dobrá výzbroj je základ úspěchu.

- u tohoto bodu se obrazovka rozdělí na levou a pravou část. Levou část

zaujímá skladníkův počítač, pravou pak vlastní arzenál.

LEVÁ ČÁST

X	X	X	X
NOSNOST:	NOSNOST:	NOSNOST:	NOSNOST:
ZATÍŽENÍ:	ZATÍŽENÍ:	ZATÍŽENÍ:	ZATÍŽENÍ:

AUTO ARM	1 2 3
COPY BAG	
ARM ALL	1 2 3

	ZÁSOBNÍKY
VYMAZÁNÍ	<- - 1 + ->

POPIS ZBRANĚ

X ...	emblem vojáka
NOSNOST ...	údaj, kolik toho daný voják unese
ZATÍŽENÍ ...	kolik toho nese
AUTO ARM ...	normalizované složení výzbroje (1 - lehká, 2 - střední, 3 - těžká)
COPY BAG ...	navolení stejné výzbroje jinému muži.
ARM ALL ...	normalizovaná výzbroj pro všechny muže
VYMAZÁNÍ ...	zruší výbroj
ZÁSOBNÍKY ...	počet zásobníků (střel, kusů ...) dané zbraně. Max. počet je určen v popisu zbraně

POPIS ZBRANĚ ... k dispozici máte širokou paletu zbraní, které si můžete naskládat hezky úhledně do připraveného ruksáčku. Ale to je již obsahem pravé části obrazovky.

PRAVÁ ČÁST

obsahuje vyobrazení jednotlivých zbraní, jejichž popis se objeví v levé části pod údajem POPIS ZBRANĚ.

Příště se vydáme společnými silami do 1. akce.



Centurion

část 2.

Dnes si povíme trochu více o tom, jak správně vést šiky statečných legionářů do boje proti nečesaným, nemytým, nevzdělaným, páchnoucím a vůbec nevábne vyhlížejícím obyvatelům tehdejší Evropy, Asie a Afriky.

Po odklikání úvodu se před vámi objeví povedená mapa středoze-
mí a přilehlých oblastí. V pravém
horním rohu spatříte dvě malé ikonky
s nápisy End Turn (Konec kola) a 275
B.C. (275 let před Kristem, což je leto-
počet).

Kliknete-li na End Turn,
poskočíte ve hře o jedno kolo a na
počítadle let naskočí údaj 274 B.C.
(hra končí v roce 234 B.C.). Naklikne-
te-li však rovnou na počítadlo, objeví
se před vámi následující Game
Control Menu:

- | | |
|----------------------|--|
| 1) Save Game | - uloží současný stav
na naformátovanou
disketu (v Dos for-
mat) |
| 2) Load Game | - nahraje již uložený
stav hry z diskety
(pozor - ztráta sou-
časného stavu) |
| 3) New Game | - začnete hrát znovu
s čistým stolem,
pardon, jednou pro-
vincií |
| 4) About Centurion | - nezbytná
jména autorů |
| 5) Difficulty levels | - úroveň
obtížnosti, která je
platná pro celou hru. |
| Galley Slave | - nejjednodušší |
| Legionnaire | |
| Seator | |
| Emperor | - nejtěžší |
| Fine Tuning | - upřesnění obtíž-
nosti pro jednotlivé
činnosti (lze libo-
volně kombinovat) |
| a) Land Battle | - pozemní bitvy |
| b) Racing Chariots | - závody vozů |
| c) Gladiator Combat | - gladiátorské
zápasy |
| d) Naval Battle | - námořní bitvy |
| e) Continue | - vyskočení z menu |
| Continue | - vyskočení z menu |
| 6) Quit to WB | - Vae Victis |

- 7) Music & Sound Off/On - hudba a
zvukové efekty
8) Continue Playing - Hrrr na ně!

Ti z vás, kteří se již nemohou
dočkat, jak to těm barbarům okolo
ukáží, prosím ještě o chvilku strpení.
Mám tu totiž několik důležitých
informací, které byste měli pro hru
znát:

Talents - talenty staré antické peníze.
Za vše, co budete podnikat musíte
zaplatit. Posílení, zformování či
povýšení vašich legií, stejně jako
pořádání her, výstavba flotil a jiných
důležitých věcí bude stát spoustu
peněz ze státní pokladny, kterou plní-
te vypisováním daní. Na druhou stra-
nu zase pohyby vojsk a bitvy jsou zcela
gratis.

Herní kolo - celá hra se dělí na
jednotlivá kola, přičemž jedno kolo
trvá právě jeden rok. Během tohoto
kola můžete provést s každou
legií/flotilou právě jeden krok
(přemístit, posílit, zformovat ji apod).
Naproti tomu operací v provinciích
(viz dále v STAV PROVINCIIE)
můžete provést libovolně kolik chcete.
Pokud již nemůžete s ničím
"hnout" či nehodláte například
zvednout daně, zbývá vám jen
přemístit myšku na ikonu End Turn a
kliknout. Vy jste zase o rok starší a
další kolo je tu.

MAPA

Nyní obraťte prosím svou
pozornost opět k mapě, kde si docela
určitě všimnete modře ohraničené
boty Itálie (vašeho území), bílého
vojáka (vaší legie) a tří lodiček
(námořní flotily 3 nejvyspělejších států
středoze-
mí - Catrhaga, Egypta a
Makedonie). Na této mapě jsou
zobrazeny všechny provincie,
vojenské armády a zde provádíte se
svými vojsky základní strategické tahy.
Veškerá vaše činnost se zde provádí
prostřednictvím myšky:

Levým tlačítkem se podíváte na
stav (u vašich) či jméno (pokud vám
nepatří) dané provincie (viz STAV
PROVINCIIE).

Kliknete-li pravým tlačítkem
na legii/flotilu, můžete ji (v případě, že

jste s ní v tomto kole ještě nema-
nipulovali) přemístit do některé
sousední provincie/moře (viz část
PŘEMÍSTĚNÍ ARMÁDY)

STAV PROVINCIIE

je znázorněn malým
informačním okénkem, v jehož horní
části je stručná informace o náladě
obyvatel a její grafické znázornění (co
znamená dav s meči nad hlavou vám
snad nemusím ani upřesňovat).

Pod ním naleznete bližší informace o
provincii:

- Status: Status obyvatel - od Occu-
pied (okupování) až po
Citizens (občané)
- Tribute: Daň - číslo udává kolik
talentů vám daná provincie
odevzdala v uplynulém ka-
lendářním roce.
- Manpower: Počet obyvatel
- Courage: Kuráž neboli bojovnost
(pokud jsou lidé nespoko-
jeni < Rebellious > a záro-
veň mají bojovnou
< Fierce > náladu, můžete
očekávat vzpouru)
- Rank: Vaše hodnota - stoupá ča-
sem a počtem dobytých
území
- Talents: Obsah vaší státní děravé
kapsy
- Level: Obtížnost

Po pravé straně informační
části okna naleznete tzv. akční menu:

- 1 LEGIONS (Legie)
- a) Raise Legion --> Zformování
nové legie
Ceny:
20 Talentů za malou Armádu
40 Talentů za jezdeckvo
60 Talentů za plně vyzbrojenou
armádu
(Počet a výzbroj legií, kterým velíte
je závislý na vaší kvalifikaci.)
- b) Strengthen Legion --> Posílení
legie do plného početního stavu.

Například po vyhrané bitvě
budete určitě chtít doplnit ztráty ve
svých řadách. Zvolte tedy tuto funkci.
Ale POZOR! Bude-li v dané provincii
údaj Man Power (počet lidí) menší

než vámi požadovaný počet čerstvých vojáků, nemůžete samozřejmě očekávat 100% doplnění legie.

c) Move Legion --> Přemístění legie z jedné provincie do druhé.

Po zvolení této funkce a výběru legie se ocitnete zpět na mapě, kde svým ukazovátkem vyznačíte tu provincii na kterou chcete danou legii přesunout. Přemisťovat legie lze pouze mezi sousedními provinciemi (viz též PŘEMÍSTĚNÍ ARMÁDY)

d) Upgrade Legion --> Povýší vámi určenou legii na lepší armádu (k pěšákům přidá jezdeckvo apod.).

e) Legion List --> Soupiska veškerých legií, kterým velíte s těmito informacemi:

Název legie	pěšáků	jezdeckta	dislokace	stav
-------------	--------	-----------	-----------	------

2 Tribute --> Daně - Suma, jakou vám budou odvádět vámi okupované či spojenecké provincie a kolonie v talentech.

a) Exempt this Province --> Osvození od daní - tato provincie neplatí daně

b) Tolerable Tribute --> Daň, která udrží obyvatele vcelku, spokojené (ideální)

c) Irritating Tribute --> Iritující neboli štvoucí daň.

d) Oppressive Tribute --> Utiskující daň aneb jak obyvatele skvěle pobouřit.

e) Bleed them Dry --> Česky to znamená něco jako sedřít z kůže. Myslím, že netřeba vysvětlovat.

3 TRIBUTE POLICY --> Daňová politika platná pro všechny provincie.

Tuto volbu obdržíte pouze v menu v Itálii a slouží k navolení určité daňové politiky pro všechny provincie bez rozdílu (ruší tamní místní nařízení).

4 HOLD GAMES --> Chléb a hry. To je heslo, díky němuž se, pokud jej dodržíte, zbavíte starostí s rebeliemi obyvatel. U této volby záleží na tom, byla-li navolena v Římě či v jiné provincii.

A) V Římě (Itálie) můžete uspořádat buď Gladiátorské zápasy nebo závody na vozech. Obojí vás sice stojí nějaké ty Talenty, ale v závodech si můžete vsadit na vítěze (sebe) a vyhrát.

a) Závody se pořádají v Cirkus Maximu za účasti mnoha set tisíc diváků, lačnicích po vzrušující jízdě. Dříve než ale vyrazíte na trať, musíte si zvolit svůj vozík:

- 1) Leight - Lehký za 5 Talentů
- 2) Medium - Střední za 10 Talentů
- 3) Heavy - Těžký za 20 Talentů

V dalším menu si vybíráte z následujících položek:

1) Race Now - jít na start. Vůz ovládáte buď pomocí joysticku nebo kurzorových kláves:

Popohnání koní bičíkem docílíte stiskem joy-nahoru (šipka nahoru).

Pokud začne vůz mít tendence jít do strany, trošičku přibrzďte (dolu).

Přejíždět se svým vozem ze strany na stranu můžete pomocí joysticku/šipek vlevo/vpravo.

2) Skuldugery - Finta, podfuk a figl vám mohou pomoci k vítězství. K dispozici jsou tyto možnosti:

- i) Bribe Opponents - diskretně zasunutá obálka s několika talenty pro vašeho soupeře vám možná zajistí úspěch
- ii) Hire Physician - malý doping vašemu ryzáčkovi nikdy neuškodí
- iii) Invoke Gods - za pomoci bohů určitě vyhrájete, i kdybyste nezávodili

3) Bet - vsaďte si tolik talentů, kolik máte a po závodě uvidíte.

b) K gladiátorským zápasům potřebujete především jednu maličkost - Colloseum. Pokud ho ještě nemáte, musíte se doň bezvážně pustit (za nějakých 50 talentů vám jej otroci jistě rádi postaví)

Potom následuje výběr zápasníků:

1. vyberte svého favorita a určete, jak je zdatný
2. vyberte jeho soupeře (hraje počítač) + jeho trénink (samozřejmě, že ten nejhorší)

Chvilka napětí a již před vámi defiluje zástup dvou bojovníků, kteří se posléze s tasenými meči (ev. drápy) neohroženě vrhají proti sobě.

V zápasech pomocí joysticku vlevo/vpravo váš favorit ustupuje/postupuje.

Pohyb nahoru mu zajistí kryt hlavy, dolů pak kryt nohou.

Šikmo doleva-nahoru provedete úder na protivníkovu hlavu a šikmo doleva-dolu pak úder na jeho nohy.

Pokud se vám vše zdaří a vy nad protivníkem zvítězíte, máte možnost rozhodnout mezi jeho životem či smrtí. Podotýkám, že v některých případech jsou davy potěšeni jeho smrtí, jindy je tím ale můžete zase pěkně naštvat.

B) V ostatních provinciích vás uspořádání her stojí jen peníze. Jejich účelem je zvýšit vaši popularitu pomezi barbarskými, arabskými, thráckými a jinými kmeny.

O výstavbě flotil si povíme ale až příště.

Zatím nashledanou.



Another World

2. část.

Houpy-hou, Houpy-hou. I fyzici si někdy hrají jako malé děti. Zvláště tehdy, je-li z toho nějaký užitek. Po dostatečném vyřádění se (i přes hlasité protesty bezpečnostního technika) na houpačce firmy New Design Style seberte ze země pistoli a rychle následujte svého spoluhoupače.

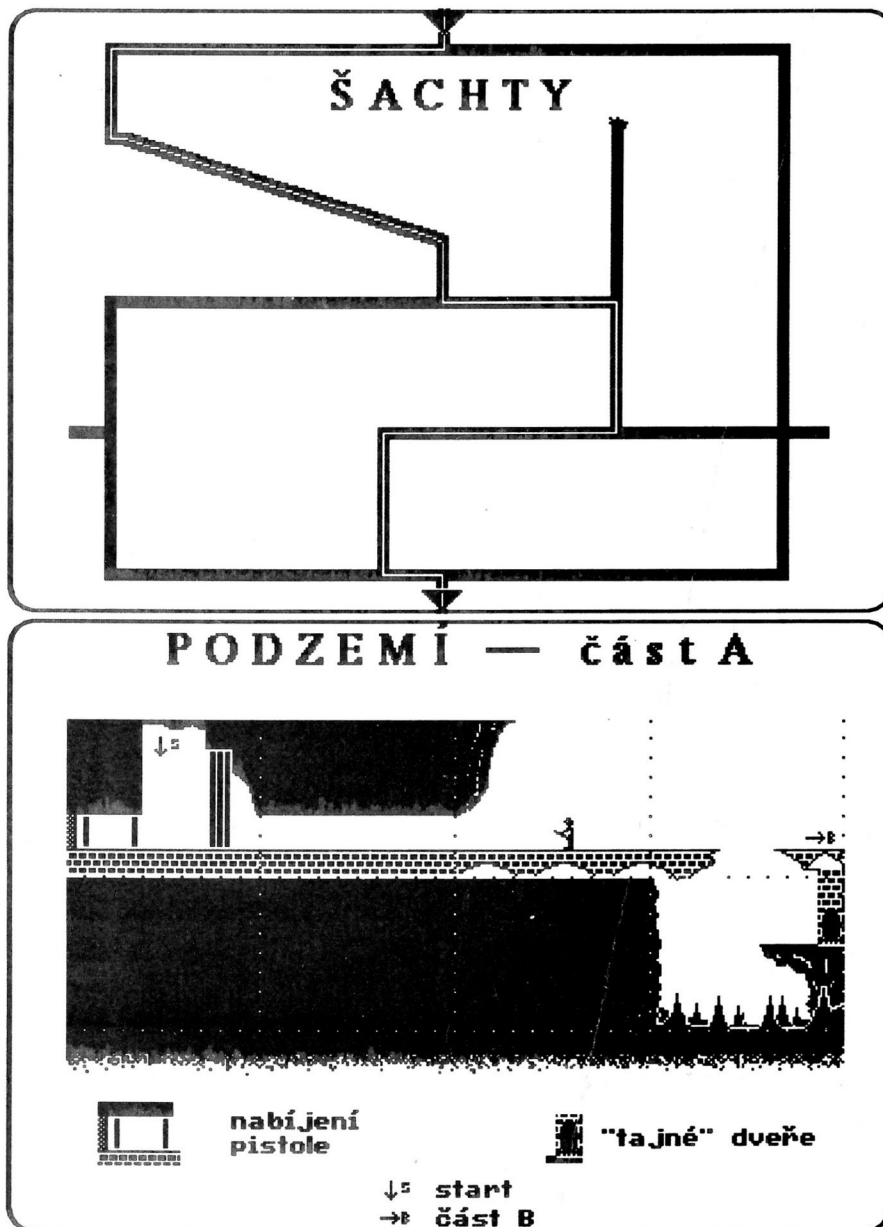
Nyní stiskněte, prosím, "P", protože si povíme něco o vaší malé pistolce a další události, které naberou nečekaný spád, budou vyžadovat, abyste byli s jejím ovládáním dokonale obeznámeni. Tak tedy: jedná se o velice povedené dílko, jehož obsluhu zvládne i malé dítě. Je vyrobená z kompaktního materiálu a jediným hejbátkem, které na ní naleznete, je spoušť (Fire). Tou ovládáte všechny její funkce:

1. Stisknete-li Fire krátce, vyšlehně úzký laserový paprsek (dále jen laserrek), který zabíjí vše živé.
2. Podržíte-li však stisk o chvíli déle, utvoří se vám před hlavní malinká kulička kumulované energie. Následným puštěním Fire se před vámi objeví energetická stěna, kterou laserky neproniknou (POZOR! Zato ji zeslabují! POZOR!).
3. Stisknete-li Fire a podržíte do té doby, dokud se vám u hlavní neobjeví velká energetická koule, získáte laser, který zlikviduje cokoliv (a kohokoliv).

To je vše o vašem novém koltu. Nyní se připravte! Stiskněte "P" a běžte rychle za vaším přítelem. Strážného, který vám vběhne do cesty a bude se vás oba snažit zlikvidovat dosti nepřesnou palbou, uzemněte jednou dobře mířenou střelou a pokračujte dále.

Na konci chodby však zjistíte, že máte smůlu. Dveře nejdou otevřít. Tedy alespoň vám nejdou, ale váš kamarád Hromotluk si s nimi hravě poradí. Vaším úkolem nyní je, aby nebyl během své práce rušen vlezlými střelami hlídačů (jak toho docílíte je vaše věc). Potom ho následujte do výťahu.

Výtahem se vyvezte až úplně nahoru a podívejte se z okna (abyste si



udělali jakouž-takouž představu o místě, kde se nacházíte).

Pak sjeďte pro změnu až úplně dolů a jednou ranou od boku přerušte ovládací kabel.

Nyní se vydejte o patro výš, kde budete mít první možnost použít laser na neposlušné dveře. Strážného, který je pod vámi si nevšímejte a pospíchejte dále doleva. A ejhle, zdá se, že končíte. Ne, nebojte se, váš přítel pro vás určitě najde cestu ven. A také že našel. Pravda, není zrovna nejpříjemnější, ale lepší než nic. Kód pro tuto etapu zní FLLD.

Šup a jste z toho venku. Tajuplné slůvko, které vás sem kdykoliv zavede zní LIBC.

Nalevo od vás je nabíjecí

komůrka. Tím, že do ní vejdete, se doplní energie vaší zbraně. Dveře vpravo otevřete třemi poctivými laserovými ranami.

Vojáka, kterého potkáte na cestě k mostu přesvědčte, že s vámi (stejně jako s čerty) nejsou žádné žerty. Na okraji mostu se pak pořádně odrazte a snažte se dostat na druhou stranu. Nepovede se vám to sice, ale lepší něco než nic (všimli jste si těch krásně ostrých krápníků pod vámi?).

Ani "tajné" dveře před vámi neodolají vašemu laseru. Vstup do temného otvoru stejně jako kód CCAL otevřou před vámi další část vašeho dobrodružství.

O ní si ale povíme až příště.



Redakce našeho časopisu nabízí
výrobky
firmy COMMODORE

a z bohaté hardwarové nabídky vám v současné době můžeme
dodat tento sortiment:

**Nejlevněji v celém Československu nakoupíte výrobky
firmy Commodore
prostřednictvím naší zásilkové služby!**

Amiga 500 CPU 68000, 7.14 MHz, 512 Kb RAM	13990.- Kčs
Amiga 500 Plus CPU 68000, 7.14 MHz, 1 Mb RAM	15350.- Kčs
AMIGA 600 7 MHz, 1 MB RAM	14990.- Kčs
AMIGA 600-HD 7 MHz, 1 MB RAM, 20MB Hard disk	20990.- Kčs
Color monitor 1084 S	11670.- Kčs
Color monitor 1084 S Black	12310.- Kčs
Color monitor 1085 S	11180.- Kčs
Rozšíření paměti A 501, 512 kB Pouze pro A 500, včetně hodin	2080.- Kčs
Rozšíření paměti A 501+, 1 MB Pouze pro A 500+	4000.- Kčs
HF modulátor	1050.- Kčs
CD ROM DRIVE A 570 Rozšíření paměti až o 2 MB	19020.- Kčs
Rozšíření paměti do A 590-1Mb	2550.- Kčs
Hard disk GVP 120 MB pro A 500 Rozšíření paměti o 2, 4 a 8 MB	27200.- Kčs
Hard disk GVP 200 MB pro A 500 Rozšíření paměti o 2, 4 a 8 MB	38100.- Kčs
Rozšíření paměti pro HD GVP - 1Mb	2550.- Kčs
PC 286 HW emulátor Karta do HD GVP	12590.- Kčs
Disketová jednotka A 1011-3,5"	5110.- Kčs
Monochrom monitor A 2024 15"	8150.- Kčs
DSS-stereo dig. sound sampler Výrobek firmy GVP	3540.- Kčs
CDTV Multimedia 1MB RAM, 550 MB CD ROM	25900.- Kčs
Amiga CDTV Včetně klávesnice, myši a ext. disketové jednotky A 1411	31900.- Kčs
Infra myš k CDTV	3250.- Kčs
Trackball controler	4630.- Kčs
Amiga 2000 8 MHz, 1 Mb RAM	26900.- Kčs
Hard disk GVP 120 MB pro A 2000 Rozšíření paměti o 2, 4 a 8 MB	22290.- Kčs
Hard disk GVP 213 MB pro A 2000 Rozšíření paměti o 2, 4 a 8 MB	33740.- Kčs
Hard disk GVP 420 MB pro A 2000 Rozšíření paměti o 2, 4 a 8 MB	55540.- Kčs

A 2620 68020/2MB/68881 Turbo karta	30650.- Kčs
A 2630 68030/2MB/68882 Turbo karta	34070.- Kčs
AS 214 Kickstart 2.0/A 2000	5440.- Kčs
Amiga 3000-25,2 Mb, 50 Mb HD	82590.- Kčs
Amiga 3000-25,2 Mb, 100 Mb HD	99990.- Kčs
Amiga 3000T-25, 5 Mb, 100 Mb HD	114450.- Kčs
Amiga 3000T-25, 5 Mb, 200 Mb HD	131950.- Kčs
Amiga 3000 UX-25 5 Mb, 100Mb HD UNIX	147950.- Kčs
C 1960 Color monitor	22210.- Kčs
A 3000 G-FORCE 040 68040 28 MHz, 40ns RAM	84420.- Kčs
VD 2001 Dig. real. čase 16 mil barev	65900.- Kčs
Joystick SJ 119	190.- Kčs
SJ 122	250.- Kčs
SJ 124	339.- Kčs
SJ 126	540.- Kčs
SJ 127	720.- Kčs
Tiskárna Star LC 20	7890.- Kčs
Star LC 24-200	19150.- Kčs
Star LC 24-15 A3	18310.- Kčs
Páska do tiskárny LC 10, LC 20	109.- Kčs
Diskety: Commodore 5,25" DD	169.- Kčs
NoName 3,5" DD	207.- Kčs
Diskbox 3,5"-80ks	340.- Kčs
Commodore C 64 II	4850.- Kčs
VC 1530 magnetofon	1030.- Kčs
VC 1541 II floppy disk	5150.- Kčs
Final Cartridge pro C 64	1400.- Kčs
Paralelní kabel AMIGA	210.- Kčs
KNIHY: Assembler	165.- Kčs

Uvedené ceny jsou s daní!
Ceny platí do příštího zveřejnění!
**Vybrané zboží zasíláme poštou na dobírku do tří
týdnů (Poštovné hradí zákazník).**
**Na dodávku je roční záruka,
pozáruční servis zajištěn!**
Podepsané objednávky zasílejte na adresu redakce.