

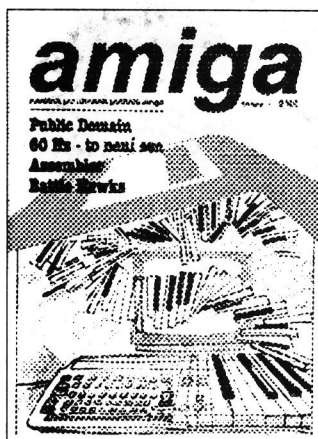
amiga

měsíčník pro uživatele počítačů amiga

20 Kčs - 3/92

Nový vir
EnjoyEnglish
Davail
Tipy & Triky





Kam za časopisem?

Poslední dobou se u nás v redakci množí dopisy, ve kterých píšete, že máte problémy sehnat náš měsíčník a zda vůbec ještě vychází. Důkaz, že ještě vychází, držíte v ruce. Přesto, že se zaměřujeme na předplatné, snažíme se, aby náš časopis byl k dostání i na stáncích, protože je nám jasné, že ty tam jsou časy, kdy jsme si objednávali věci "naslepo". Rostoucí konkurence nám umožňuje si vybrat v klidu u stánku právě ten svůj zdroj informací a tak se nemusíme honit za známými či podplácet prodáváčky, abychom sehnali právě ten náš oblíbený měsíčník. Proto bych zde chtěl uvést, kde všude je "amiga - měsíčník pro uživatele počítačů amiga" k dostání:

1) Předplatit si ho můžete na známé adrese:

Redakce časopisu **amiga**
Italská 29
120 00 Praha 2

Půlroční předplatné činí 114,- Kčs (celkem 6 čísel). Pro nové čtenáře bych chtěl uvést, že lze si ještě objednat starší čísla počínaje červnem 1991 za 20,- Kčs/ks. Obsah jednotlivých čísel vyšel v lednu 1992 (toho času ještě na skladě).

2) V Praze v následujících prodejnách:

OD Kotva Náměstí Republiky 8, PRAHA 1
Grada, a.s. Dlouhá 39, PRAHA 1
APRO Jindřišská 14, PRAHA 1
KLUB 602 Martinská 5, PRAHA 1
OASA 602 Slezská 98, PRAHA 3

3) Mimo Prahu:

Zde je jedinečná příležitost pro ty z Vás, kteří buď sami prodáváte nebo rozšiřujete časopisy nebo Váš známý v tomto oboru podniká. Má-li on či ona nebo i Vy zájem rozšířit svou nabídku o tento měsíčník, který pravidelně vychází již od července 1990, obraťte se na nás na výše uvedené adrese a určitě se dohodneme na pro Vás velice atraktivních podmínkách distribuce. Na spolupráci s Vámi se už těší celá redakce.

Doufám, že tento úvodník Vám pomůže se s našim měsíčníkem v budoucnu setkávat častěji.

Na závěr bych chtěl uvést jednu čerstvou zprávu, která uvede na správnou míru "tutové informace", které mezi uživateli počítačů Amiga kolují, o textovém editoru WordPerfect. Představitel firmy oznámil, že WordPerfect Corp. zatím pozastavilo vývoj WordPerfect for Amiga pro nedostatek zájmu ze strany uživatelů.

S pozdravem

Khaled Hussein

Hledáme externí spolupracovníky ke spolupráci při vydávání našeho časopisu. Písemné nabídky zašlete na adresu redakce. Zájemce pozveme k osobnímu podrobnějšímu jednání.

Redakce

IMPRESSUM

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

Ročník III. Cena 20 Kčs. Reg. č. MK ČR 5281. MIČ 46067.

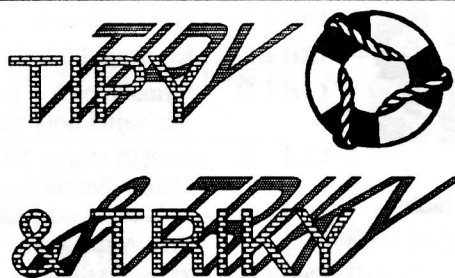
Vydavatel: Jiří Próza

Šéfredaktor: Khaled Hussein Jazyková úprava: Dr. Daniela Háková

Obálka: Iva Fialová Layout: Firma DANSY Tisk: PRINT SERVIS

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



Z disku na disk

Pokud máte pouze jednu disketovou jednotku a budete kopírovat jeden nebo více adresářů /Directory/ z jedné diskety na druhou, bude vás počítač často a opakovane vyzývat, abyste vložil zdrojovou či cílovou disketu.

V takovém případě je výhodnější nejdříve ze zdrojového disku zapsat adresář do pracovní paměti /RAM-disk/ a z něj pak na disketu cílovou. K tomu se musí přirozeně všechny potřebné příkazy CLI nacházet v RAM-disku, kde musí mít Amiga možnost je vyhledat. K tomu využijte příkazy PATH či ASSIGN.

Příklad: Z diskety Workbench má být překopírován adresář "fonts" na disketu, kterou jsme pojmenovali "Zkouška". K takovému postupu budou použity následující příkazy:

makedir RAM:fonts	;vytvořit v RAM adresář
copy fonts all to RAM:fonts	;překopírovat adresář do
	;RAM
makedir Zkouška:fonts	;vyměnit disketu
	;vytvořit adresář na cílovém
	;disku
copy RAM:fonts all to Zkouška:fonts	;fonts z RAM překopírovat
	;do adresáře cílového disku

Na závěr RAM-disk opět vymažeme příkazem

delete RAM:fonts all

K prioritám

Amiga je multitaskingový počítač. To znamená, že je schopen (přibližně řečeno) zpracovávat více úloh najednou. Jedna úloha však přirozeně vyžaduje více výpočetní doby než úloha jiná.

Příklad: Máme otevřena dvě okna Shell. V prvním odstartujeme textový editor a ve druhém kompilér. V takovém případě bude výpočetní doba rozdělena mezi oba programy. Ve zmíněném příkladu by to však nemělo smysl, neboť uživatelem využívaný editor by mohl být prováděn pomaleji. Naproti tomu kompilér může svoji úlohu vyřídit mnohem rychleji.

Proto mohou být jednotlivým úlohám přiděleny priority vztahující se k jejich zpracování. To lze uskutečnit pomocí příkazu CHANGETASKPRI:

changetaskpri <priorita> [proces]

Neudávejte ale žádný proces, vztahuje-li se příkaz k procesu momentálně probíhajícímu. Ačkoliv rozsah hodnot pro <priorita> leží mezi -128 a 127, mohou větší hodnoty než +5 zrušit důležité systémové tasky. Z tohoto důvodu by měly být priority pro pomalejší tasky sníženy dříve, než se zvýší priorita pro tasky rychlejší.

Oblast použití je zcela nasnadě; rozšířme si proto náš příklad: editor a kompilér běží paralelně a dodatečně k tomu má v "pozadí" pracovat program typu RAY TRACING. Při odpovídající volbě učiní RT-program vždy přestávku, když kompilér (co možná nejrychleji) překládá listing; kompilér obsahuje nejvyšší prioritu. Je-li běh kompiléru ukončen a uživatel edituje svůj program, dostává se k tomu RT-program, pokud má nastavenou vyšší prioritu než editor. To může editoru sotva vadit, ledaže byste uměl psát ry chlostí blesku.

Všechny tasky po svém startu obdrží stejnou prioritu jako ten task, ze kterého bylo odstartováno. Při experimentování je toho zapotřebí dbát a případně zabrzdit tasky rychlejší.

Informaci o běžících procesech dostanete pomocí příkazu STATUS.

Pevně na disk

Mnozí majitelé harddisku mají potíže, když chtějí instalovat programy na pevný disk tak, aby fungovaly samy bez diskety. Problém se projeví tím, že po startu programu z harddisku jsou požadovány další soubory, přičemž program se je pokouší natáhnout z diskety. Objeví se např. requester:

"no disk present in unit 0"

Tento problém vyřešíme tím, že nejprve odstraníme DF0: pomocí příkazu:

assign df0: remove

Teprve potom může být ke jménu zařízení DF0: přiřazeno něco nového a to:

assign df0: dh0:<directory>

přičemž "DH0:" je jméno pevného disku. Pro "directory" zadáme jméno adresáře, ve kterém se nachází program s příslušnými datovými soubory. Když nyní program vyhledává podle "DF0:", budou nataženy soubory z "DH0:<adresář>". Může dojít také k tomu, že Amiga vyhledává podle jména diskety. V takovém případě se zadá:

assign <jméno>: DH0:<adresář>

V každém případě by mělo být požadované povolání příkazu ASSIGN zadáno ve startup-sequenci, kterou hodláte váš harddisk probudit.

P.Š.

PROTRACKER 1.1B

Miloš Rohovský

Dokončení

- Alt + BackSpace - Viz. Shift + BackSpace, ale s patternem.
- Ctrl + Return - Posune příkazy o jeden řádek dolů.
- Ctrl + BackSpace - Posune příkazy o jeden řádek nahoru.
- Ctrl + 0-9 - Nastaví, o kolik řádků se posune pattern po zadání noty (funguje pouze v Edit-módu).
- Alt + Šipka doprava,
Alt + Šipka doleva - Posun mezi patterny.
- Shift + Šipka doprava,
Shift + Šipka doleva - Zvyšování a snižování pozice ve skladbě.
- Klávesa pod Esc - Skok do CLI.
- Help - Aktivuje Help obrazovku nebo PLST obrazovku.
- Shift + Help - Přepíná mezi Help a PLST obrazovkou na klávese Help.
- Mezerník - Přepíná mezi Stop a Edit-módem.
- < (vedle Z) - Přeruší DMA, nastaví hlasitosti na nulu.
- Pravá Amiga klávesa - Zahraje pattern.

- Pravý Alt - Zahraje skladbu.
- Pravý Shift - Zapíná Record-mód.
- Caps Lock - Zapíná KeyRepeat (opakování klávesy při delším stisknutí).
- Del - Vymaže notu na pozici kurzoru.
- Alt + Del - Vymaže pouze příkaz.
- Shift + Del - Vymaže notu i příkaz.
- Na číselném bloku klávesnice:
- 0 - Vybere nástroj \$0.
- První řada - Vybere nástroj \$1-\$4.
- Druhá řada - Vybere nástroj \$5-\$8.
- Třetí řada - Vybere nástroj \$9-\$C.
- Čtvrtá řada - Vybere nástroj \$D-\$F.
- Enter - Vybere nástroj \$10.

Enter + ostatní klávesy nastaví nástroj \$11-\$1F.

Tečka (.) - Vymaže nastavený nástroj.

Levá Amiga klávesa + (transponování jako v Edit-obrazovce 1)

Nástroj/Stopa	Nástroj/Pattern
1 - Půltón nahoru	2 - Půltón nahoru
Q - Půltón dolů	W - Půltón dolů
A - Oktávu nahoru	S - Oktávu nahoru
Z - Oktávu dolů	V - Oktávu dolů

Vše/Stopa	Vše/Pattern
3 - Půltón nahoru	4 - Půltón nahoru
E - Půltón dolů	R - Půltón dolů
D - Oktávu nahoru	F - Oktávu nahoru
C - Oktávu dolů	V - Oktávu dolů

- Tab - Přesune kurzor do následující stopy.
- Ctrl + Tab - Přesune kurzor do předchozí stopy.

- Ctrl + A - Zapíná/Vypíná zvukový kanál.

- Ctrl + B - Označuje blok.
- Ctrl + C - Kopíruje blok do bufferu.
- Ctrl + D - Vymaže blok a posune zbývající noty nahoru.
- Ctrl + E - Rozšíří stopu. Vloží mezi každé dva řádky jeden řádek. Noty od řádku 32 budou vymazány.
- Ctrl + F - Zapíná/Vypíná zvukový filter.
- Ctrl + G - Přidá všem nástrojům "výšky".
- Ctrl + H - Transponuje blok o půltón nahoru.
- Ctrl + I - Vloží blok, posune noty dolů.
- Ctrl + J - Zkopíruje označený blok za pozici kurzoru.
- Ctrl + K - Vymaže noty do konce stopy.
- Ctrl + L - Transponuje blok o půltón dolů.
- Ctrl + M - Zapíná/Vypíná Multi-mód klávesnice.
- Ctrl + N - Označí poslední blok.
- Ctrl + O - Vynechá každý druhý řádek ve stopě. Posune zbývající řádky nahoru.
- Ctrl + P - Překopíruje blok z bufferu do stopy.
- Ctrl + Q - Zapne všechny zvukové kanály.
- Ctrl + R - Znovu nastaví pozice F6-F10.
- Ctrl + S - Zapíná/Vypíná Split-mód klávesnice.
- Ctrl + T - Zamění dvě stopy.
- Ctrl + U - Zruší poslední změnu.
- Ctrl + V - Ubere všem nástrojům "výšky" (Delta-filtr).
- Ctrl + W - Polyfonizuje blok (rozloží stopu do více stop).
- Ctrl + X - Vymaže blok do bufferu.
- Ctrl + Y - Prohodí blok pozpátku.
- Ctrl + Z - Znovu nastaví efekty.
- Shift + Ctrl + K - Vymaže noty od kurzoru na začátek stopy.
- Shift + Ctrl + A - Vypne všechny zvukové kanály kromě toho, ve kterém je kurzor.
- Přidržíte-li při použití Ctrl-I, Ctrl + J, Ctrl + P klávesu Shift,

pattern na konci neskočí na pozici 00.

Shift + 0-9 - Ušchová příkaz na pozici kurzoru na zvolenou klávesu.

Alt + 0-9 - Zapiše příkaz na pozici kurzoru.

Alt + "\" - Kopíruje příkaz nad kurzorem na pozici kurzoru.

Alt + "=" - Kopíruje na pozici kurzoru příkaz nad kurzorem s hodnotou o jednu vyšší.

Alt + "-" - Kopíruje na pozici kurzoru příkaz nad kurzorem s hodnotou o jednu nižší.

Alt + A - Monitor/Start samplování.

Alt + B - Přidá nástroji "výšky".

Alt + C - Přepíná 3. zvukový kanál.

Alt + D - Skočí do Disk Op.

Alt + E - Skočí do Edit Op. Opakovaným stisknutím přepíná mezi jednotlivými edit-obrazovkami.

Alt + F - Ubere nástroji "výšky".

Alt + I - Zapíná při editování automatické vložení hlasitosti zadané ve VOLUME.

Alt + K - Vymaže noty, hrané příslušným nástrojem ve stopě.

Alt + Q - Ukončí PT.

Alt + R - Přesampluje nástroj.

Alt + S - Skočí do obrazovky sampleru.

Alt + T - Zapíná/Vypíná ladící tón.

Alt + V - Přepíná 4. zvukový kanál.

Alt + X - Přepíná 2. zvukový kanál.

Alt + Z - Přepíná 1. zvukový kanál.

F3 - Vymazání bloku v sample-editoru.

F4 - Zkopírování bloku do bufferu.

F5 - Zkopírování bufferu na pozici kurzoru.

"\" - Zapíná/Vypíná "drumpad"-mód (viz. dále).

Return - Posune se v patternu o řádek dolů.

BackSpace - Posune se v patternu o řádek nahoru.

Alt + jakákoliv klávesa na číselném bloku klávesnice ladí "drumpad". Po stisknutí Alt a požadované klávesy na číselném bloku zadejte notu, kterou má nástroj hrát.

Ctrl + šipky doleva/doprava - Posouvá mezi nástroji.

Drumpad

Tento mód slouží především k nahrávání bicích. Nahrajte si do nástrojů jednotlivé typy bubnů. Zapněte drumpad-mód. Nyní můžete používat číselný blok klávesnice ke hraní. Každá klávesa reprezentuje jeden nástroj.

Mód se zapíná stisknutím "\". Vedle ukazatele volné paměti se objeví jedna, dvě nebo žádná tečka.

Žádná tečka: Normální mód.

Jedna tečka: Drumpad.

Dvě tečky: Drumpad s možností editování.

Zde popis končí. Zvládnete-li vše, co bylo popsáno, jste opravdu dobře připraven ke vstupu do fantastického světa hudby. □

Rychlejší diskety

Operační systém Amigy má tu vlastnost, že ukládá data nebo programy na diskety podle motta, kde je místo, tam se to namáčkne, i když by to měl být jenom zlomek souboru; zbytek přijde na jinou stopu. To najde svůj odraz při častém mazání a opětovném ukládání souborů na diskety, kdy při práci s tímto médiem dochází k extrémním ztrátám rychlosti, protože jednotlivé programy na disku jsou rozděleny a čtecí hlava při čtení musí často přeskočit na jinou stopu. Jestliže vlastníte druhou disketovou jednotku, existuje možnost v CLI soubory kompletně překopírovat na čistou zformátovanou disketu příkazem:

copy d0: to d1: all

Tím budou soubory překopírovány na prázdnou disketu uspořádaným způsobem a disk pak bude rychlejší.

Pokud nemáte k dispozici druhou disketovou jednotku, ale váš počítač je vybaven 1 MB pamětí, můžete tutéž proceduru provést tím, že jako mezipaměť použijete RAM-disk. Máte-li však k jedné disketové jednotce pouze 512 kB paměti RAM, musíte soubory kopírovat na novou disketu porcovaným způsobem; je to sice pracné, ale vyplatí se to. Když pak na uklizené disketě znovu budete mazat soubory a jiné ukládat, časem opět zavládne starý nepořádek. Je to jako v domácnosti, nikdy není uklizeno.

Lopata pro Shell

Pracujete rádi se Shellem? Potom jistě bude pro vás zajímavá kombinace #?. Když s tímto řetězcem znaků pracujete, můžete mnohem rychleji kopírovat, mazat a prohlížet soubory. Zde je několik příkladů, jak lze využít kombinace #?

Jestliže chcete smazat všechny soubory s koncovkou .info (v aktuálním seznamu), zadejte nyní

delete #?.info

Když zadáte

copy program#? to d1:

příkaz zkopíruje všechny soubory, které začínají řetězcem znaků "program" na jednotku DF1:

Přírozně můžete kombinaci #? použít s příkazy LIST a DIR.

Příkaz dir #?.TXT

vydá kompletně všechny soubory nebo seznamy, jejichž jména končí TXT.

Obdobně funguje příkaz LIST: list file#?,

který zobrazí všechny soubory a seznamy, jež začínají řetězcem "file" P.Š.

Project	Print	LD	Text	Keys	Prefs	Dictionary
(End)		Beg of Text	Block On	^S		
		End of Text	Block Off	^E		
		Prev Page	Block Cut	^X		
		Next Page	Block Copy	^C		
		Beg of Line	Block Paste	^I		
		End of Line	Block Load			
		Next Word	Block Save	^W		
		Next Sentence	Block Print	^R		
		Del Word	Block Kill	^L		
		Del to EOL				

Take  T

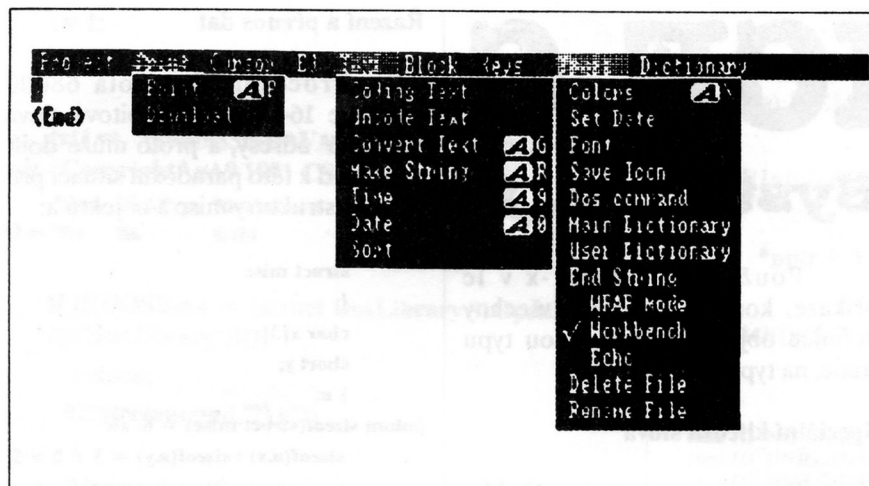
Buffer To Key

Save Keys

Load Keys

Dalo by se říci, že zde je těžiště celého textového editoru. Dodávaný slovník překládá z angličtiny do slovenštiny. Anglické slovo, na kterém





se nachází kurzor, je možno nechat vyhledat ve slovníku, a program nabídne jednu nebo několik významů, pokud slovo zná. Pak jej můžete umístit do textu na patřičné místo. Nezná-li je slovník, máte možnost jej nové slovo naučit. Slovo se ale musí umístit ne do hlavního slovníku, nýbrž do uživatelské části. Při vyhledávání slova tedy musíte nejprve zapnout např. hlavní slovník a poté uživatelský, což pochopitelně zdržuje. Při zakoupení programu je uživatelský slovník prázdný, pokud jej naplníte a nechcete přepínat slovníky, firma nabízí sloučit váš uživatelský slovník s hlavním slovníkem.

Takže co říci závěrem. MAX je textový editor nižší třídy se základním ovládáním. Silně se zde projevuje celková nevyváženost. Na

jedné straně poměrně slušně pracovaný slovník, který, po malých úpravách, by mohl být součástí opravdu výkonného textového editoru, přes funkce pochybné nebo nedotažené (mluvení, preference, nahrání obsahu funkčních tlačítek), až po zcela zbytečné (End String). Na druhé straně je nutno upozornit na naprostou absenci různých typů písma (tučné, podtržené atd.), jakoukoli možnost vytvořit stránku (záhlaví, číslování atd.) a nedokonalou spolupráci s tiskárnou. Znaky s diakritikou jsou ukryty pod klávesou ALT. Tato informace asi měla být uvedena v manuálu v příloze A. Ta ve výtisku bohužel jaksi chybí. Písačka, zvyklá na psací stroj, tady nadšená také nebude. Program je hardwarově chráněný - kdo nemá speciální klíč, který se připojuje do zásuvky pro Joystick 2,

může provozovat jen tzv. Demo verzi. Pokud byl ale tento program vytvořen jen k tomu, aby překladatel psal svůj koncept, a neví-li přesně nějaké slovo, použije slovníku a následně text zpracuje nějakým editorem na úrovni DTP, pak se o něm dá uvažovat. Pro obyčejné psaní stačí jakýkoli editor, který je public domain a doděláte si (nebo necháte dodělat) do něj národní diakritiku font editorem a klávesnici key map editorem a pochopitelně ušetříte. Nechcete-li ovšem podporovat domácí firmy. Menu v angličtině se však ani v širších souvislostech nedají pochopit.

Recenzoval Tomáš Stibor

P.S. Pracovníci firmy Antik Soft nám sdělili, že je k dispozici již novější verze 2.0, kde je možné si navolit menu buď slovensky nebo anglicky.

Pro česko-slovenské podniky, které mají tento typ počítače, je zde tedy konečně možnost, jak si legálně zakoupit levný textový editor s již vytvořenými downloady pro některé tiskárny.

Cena 450,- Kčs

Informace a objednávky na adrese:

ANTIK Soft
S.N.P. 16
040 11 Košice

Osm barev na Workbenchi

Kdo by chtěl použít ikony na osmibarevném Workbenchi, (standardně jsou nastaveny 4 barvy), měl by se seznámit s programem ICON-WIZARD z pokladnice Stefana Ossowského. Na dodané disketě se nachází odpovídající nástroj, avšak, bohužel, bez možnosti zmíněných osm barev uložit trvale.

Pomoc poskytuje program ColourCatch od Prebena Nielsena, který je k dispozici jako Public Domain např. na Fish Disku #400.

S ColourCatchem se může každé barevné nastavení (zvolené např. programem Palette z ExtrasDisku) uložit a podle potřeby opět povolovat.

S délkou 332 bytů potřebuje program minimálně místa a může být jako příkaz zabudován ve start-up sekvenci.

P.Š.

INZERCE

PRODÁM

Tiskárnu Star LC 24 - 200 Colour,

Barevná - 24 jehličková tiskárna

1/2 roku stará,

+ kabel a novou náhradní pásku vše za

16 800,- Kčs

Adresa: Ing. Miroslav Vlach
Jabloňová 2722,

438 01 ŽATEC

Kúpim staršie čísla časopisu Amiga. Len celé ročníky. Blaha Zdeno, 9. mája 54, Bánská Bystrica 974 00

Kdo zapůjčí k okopírování časopis amiga 1-6/90, popřípadě 1 - 5/91. Jakub Vosáhlo, Pátkova 3, A1901, Praha 8, 180 00.

LATTICE C

Development System v. 5

Martin Helmich

část 3.

Objekt je klasifikován jako externí, pokud je klíčové slovo `extern` v jeho deklaraci a pokud není později deklarován ve stejném modulu mimo tělo funkce slovem `extern`. Externímu objektu není v místě deklarace přidělena paměť, kompilátor pouze sdělí linkeru, aby našel místo, kde je daný objekt definován interně, například vyskytuje-li se ve více modulech proměnná stejného jména a stejného významu, je nutné ji jen jednou "definovat", při ostatních definicích pak použít slova `extern`, například pro soubory:

```
a.c:
int prom; /* je přidělena paměť */
main() ...
```

```
b.c:
extern int prom ; /* není přidělena
                  paměť, pouze odkaz
                  pro linker, že pro-
                  měnná příslušného
                  jména již byla defi-
                  nována "jinde" */
main() ...
```

Objekt je klasifikován jako automatický, pokud je v jeho definici uvedeno slovo `auto` nebo pokud je definován uvnitř těla nějaké funkce bez explicitní specifikace třídy uložení. Není možné definovat objekt typu `auto` mimo tělo funkce. Během aktivity funkce jsou všechny její objekty typu `auto` uloženy na zásobník.

Objekt je klasifikován jako formální, pokud je parametrem (argumentem) funkce. Program, který příslušnou funkci volí, ukládá objekty tohoto typu na zásobník.

Jestliže deklarujete objekt jako registrový (slovem `register`), kompilátor se ho pokusí umístit do některého z registru. Není-li to možné, objekt je podle kontextu klasifikován jako interní nebo formální.

Použijete-li volbu `-x` v `lc` příkaze, kompilátor změní všechny definice objektů, které nejsou typu `static`, na typ `external`.

Speciální klíčová slova

Kompilátor používá i několika účelových klíčových slov: `__regargs`, `__stdargs`, `__asm`, `__saveds`, `__interrupt`.

`__regargs` - definuje subrutinu, která bude volána s použitím registrového parametru;

`__stdargs` - definuje subrutinu, která bude volána standardně s použitím parametru uloženého na zásobníku;

`__asm` - definuje subrutinu, která přebírá parametr ve specifickém registru, který je definován šablonou "register `__xy`", kde `xy` je jméno registru;

`__saveds` - definuje subrutinu, která má po vstupu nahrát ukazatel na globální "základnu" (global base pointer), která se nachází v registru A4. Touto adresou je definován začátek datové sekce, data jsou pak přístupná relativní adresou vzhledem k této základně. Tuto definici funkce je nutno použít v případě, že je její součástí volání funkce `AddTask()` (t.j. spuštění nového multi-task procesu), základna pak není čtena z registru A4, ale přímo z paměti (registr A4 se může "nepředvídatelně" měnit);

`__interrupt` - definuje subrutinu, která může být volána při přerušení.

Příklady:

```
extern int __stdargs myprintf();
long __regargs foo(int i) { ... };
int __saveds myentry() { ... };
extern int __asm mymax(register __d0
int i, register __d1 int j);
int __asm fce(i,p)
    register __d0 int i;
    register __a1 char *p;
```

Řazení a přenos dat

Procesor Motorola 68000 umísťuje 16-bitová a 32-bitová slova na "sudé" adresy, a proto může dojít například k této paradoxní situaci pro definici struktury `misc` a objektu `a`:

```
struct misc
{
    char x[3];
    short y;
} a;
```

potom `sizeof(struct misc) = 6`, ale

`sizeof(a.x) + sizeof(a.y) = 3 + 2 = 5`.

Uvedená nerovnost je způsobena umístěním proměnné `y` v paměti, která musí začínat na "adresovatelné adrese", která je u 16-bitových počítačů vždy na "sudých" bajtech.

Pokud přenášíte data mezi dvěma různými systémy nebo mezi stejnými systémy s různým řazením dat, musíte si vždy dát pozor na způsob reprezentace dat v počítači, což dokumentuje i následující program:

```
#include <stdio.h>
main()
{
    FILE *fp;
    struct
    {
        char x;
        short y;
    } record;
    fp = fopen("testfile", "wb");
    record.x = 3;
    record.y = 4;
    fwrite(&record, sizeof(record), 1, fp);
    fclose(fp);
}
```

Pokud zkompilujete a spustíte uvedený program a prohlédnete si vytvořený soubor `testfile`, zjistíte, že bude obsahovat 4 bajty: 03 00 00 04.

Použijete-li ale místo `lc` kompilátoru tento program pod systémem MS-DOS, který užívá Intel 8086, soubor `testfile` bude obsahovat jen 3 bajty: 03 04 00.

Důvodem je, že kompilátor `lc` vloží za proměnnou `x` nulový bajt, aby následující objekt (proměnná `y`) začínal na sudé adrese, a že procesor Motorola zapisuje čísla od horního bajtu do dolního, zatímco Intel od dolního do horního.

Nechcete-li riskovat podobné obtíže, můžete používat jen ASCII soubory, většinou je však třeba napsat "převáděcí" program.

Spojení Lattice C s assemblerem

Pravidla pro funkce

Před vstupem do funkce zásobník obvykle obsahuje všechny funkční argumenty, které jsou umístěny hned za 4-bajtovou návratovou adresou. Registr A7 má význam zásobníkového ukazatele, který ukazuje na návratovou adresu.

Argumenty jsou na zásobník ukládány zleva doprava, t.j. první argument se nachází na zásobníku hned za návratovou adresou. Všechny argumenty jsou předávány hodnotou.

Například pro takovouto funkci :

```
func(ccc,ddd,iii)
char ccc;
double ddd;
int iii;
```

Kompilátor pro funkci func vytvoří kód, který uloží na zásobník 4-bajtovou návratovou adresu následovanou 4-bajtovým argumentem ccc, 8-bajtovým ddd a 4-bajtovým iii. Každá funkce musí splnit následující vstupní sekvenci:

1. Uložit registr A5, který obsahuje ukazatel na zásobník minulé funkce (frame pointer).
2. Přemístit registr A7 do A5, t.j. "vytvořit" ukazatel (frame pointer) na zásobník pro aktuální funkci. Argumenty pak mohou být přístupné pomocí registru A5 následujícím způsobem :

Umístění	Rozsah	Význam
(A5)	4	ukazatel na zásobník minulé funkce (frame pointer)
(A5)+4	4	návratová adresa
(A5)+8	4	argument ccc
(A5)+12	8	argument ddd
(A5)+20	4	argument iii

3. Odečíst od registru A7 rozsah pracovního prostoru funkce. Tyto první tři kroky mohou být dosaženy instrukcí LINK, pokud je však pracovní prostor funkce menší než 32kB.

4. Uložit registry D2 až D7, A2 až A4 a A6, pokud by měl být jejich obsah během funkce měněn.

5. Uložit registry FP2 až FP7, jestliže matematický koprocesor 68881 bude funkcí využíván.

6. Jestliže funkce jako argument očekává strukturu nebo unii předávanou hodnotou, pak přijme ukazatel na příslušný objekt, pomocí kterého objekt zkopíruje do pracovního prostoru, kde může být modifikován. Samozřejmě není třeba pořizovat kopii v případě, že funkce příslušný objekt jen čte.

Argumenty uložené v registrech

Jestliže při kompilaci byla použita volba -rr, pak funkce předává některé argumenty v registrech namísto na zásobník. Přesněji, první dva ukazatele (argumenty, které jsou ukazateli) jsou předávány v registrech A0 a A1, první dvě "čísla" pak v registrech D0 a D1.

Funkce samozřejmě musí "vědět", zda jsou všechny její argumenty na zásobníku nebo zda jsou některé i v registrech. Kompilátor pomáhá v rozlišení umístěním znaku zavináč před jméno funkce, která je volána s použitím registrových argumentů. Tento znak nahrazuje podtržítko (znak _), který kompilátor normálně vkládá jako prefix.

Pravidla pro opuštění funkce

Výsledky funkcí (funkční hodnoty) jsou vráceny podle typu v registrech D0 a D1 podle následujícího přehledu :

Typ	Počet bitů	Asm.syntaxe	Význam
char	8	D0.B	nižší bajt registru D0
short	16	D0.W	nižší slovo D0
long, float, pointer, double(FFP)	32	D0.L	celý D0
double(IEEE)	64	D0.L,D1.L	registry D0 a D1

Jestliže funkce vrací strukturu nebo unii, musí definovat statickou pracovní oblast pro její uložení. V tomto případě funkce musí vrátit v registru D0 ukazatel, pomocí kterého se objekt přesune.

Poté funkce musí :

1. Obnovit obsah uschovaných registrů
2. Obnovit obsah registru A5 a A7 (nastavit na minulý pracovní prostor a na minulý ukazatel na zásobník). Tyto kroky mohou být provedeny použitím instrukce UNLK.
3. Návrat do místa volání instrukcí RTS.

Psaní funkcí pro C v assembleru

Lattice AmigaDOS assembler asm je vytvořen pro generování součástí programu v C ve strojového kódu. K psaní rutin kromě znalosti assembleru stačí vědět už jen několik drobností.

Definice funkcí by měly být v textu předcházeny instrukcí CSECT:

CSECT text

Není to ale bezpodmínečný požadavek, jestliže funkce budou dosažitelné nezávisle na místě volání, ve kterém byly definovány. Každý vstup do funkce musí být deklarován instrukcí XDEF :

```
XDEF AFUNC
```

```
.
```

```
AFUNC EQU *
```

Například :

```
xdef MFSPSub
xref _LVOSPSub
MFSPSub movem.l d1/d7/a6,-(a7)
move.l #_LVOSPSub,D7
bras open_lib
nop
open_lib ...
```

Pokračování příště.

ASSEMBLER

Pavel Přech

Část 4.

ŘÍZENÍ FRONTY

Jak již víte, dovoluje MC68000 používat 8 adresových registrů.

(Ve skutečnosti existuje ještě jeden - SSP, ale to až někdy jindy). Podíváme-li se na funkci MOVE (tj. přesuny zdroj -> cíl) a použijeme-li adresování s postinkrementem či preddekrementem, dostáváme velice výkonnou instrukci, která nám vykonává dvě činnosti najednou (přesun a přičtení/odečtení)

TOHO SE DÁ ELEGANTNĚ VYUŽÍT PŘI "ODHAZOVÁNÍ" ČÍSEL, KTERÁ JIŽ MOMENTÁLNĚ NEPOTŘEBUJEME, ALE O KTERÝCH VÍME, ŽE SE NÁM BUDOU ZA CHVÍLI HODIT A TO V PŘESNĚ OPAČNÉM POŘADÍ, NEŽ V JAKÉM JSME JE ULOŽILI.

LIFO

(Last In, First Out - poslední dovnitř, první ven) a na tomto principu pracuje ZÁSOBNÍK.

LIFO je v některé literatuře označován jako ZÁSOBNÍK nebo STACK.

Na Amize vytváří ZÁSOBNÍK adresový registr A7. A7 zde funguje jako pointer (ukazatel) na vrchol zásobníku, tj. A7 obsahuje adresu, na které leží poslední, na zásobník vložená hodnota.

Tady musím zdůraznit, že o tento zásobník se DĚLÍTE s procesorem, protože při měkkých skocích se na vrchol ukládá návratová adresa, takže dávejte dobrý pozor, abyste dříve nevykonali RTS, než jste stačili vybrat vaše data ze stacku.

Pozn : Použití A7 jako zásobníku v Amize je pouze výsledkem "tiché dohody" programátorů a v podstatě jde o dodržování standardu MC68000. Vychází se ze hardwarové konstrukce MC68000, kde existuje SSP registr, což je "stínový" A7. Dojde-li k výjimečné situaci - např. přerušení, supervizor atd., pak veškeré instrukce používající A7 budou ve skutečnosti používat SSP registr.

Tak vlastně existují dva na sobě nezávislé zásobníky.

Během zpracování výjimečné situace se s klasickým A7 nic neděje a po návratu do normálního režimu je v A7 opět tatáž hodnota, která v něm byla předtím.

!! NEPOUŽÍVEJTE TEDY A7 PRO UKLÁDÁNÍ VAŠICH VÝSLEDKŮ !!

Místo A7 si pak můžete určit jakýkoliv další registr A0-A6, avšak v tom případě vytváříte SVŮJ VLASTNÍ zásobník, neboť procesor pracuje POUZE s A7!

Nelze-li jinak než použít A7, uložte nejprve jeho obsah do paměti a po skončení operací opět do něj uložte původní hodnotu.

Nezapomeňte, že během vašich operací nesmíte měkce skákat !!

Typickým znakem zásobníku je jeho poněkud "nelidský" smysl, neboť zásobník roste směrem k NIŽŠÍM adresám. Tento způsob má ale obrovskou výhodu v optimálním zaplňování paměti, protože nelze předem určit, kolik procent paměti obsadí uživatelské programy a kolik hodnot se bude na zásobník ukládat.

Ukládají-li se programy směrem k vyšším adresám a zásobník roste od nejvyšší adresy dolů, pak mezi oběma bloky vzniká blok volné paměti a tudíž překročíme-li limit zásobníku, tak se zpravidla nic neděje, protože "přebytečná" data se uloží do volné paměti.

Většina systémů na tuto možnost pamatuje a od celkové kapacity paměti odečítá i několik stovek či tisíc bytů navíc. Onen předchozí nedefinovaný počet čísel pojmenoval můj kolega Trojek (mimochodem borec na Z80) Bulharskou Konstantou, která představuje libovolné reálné číslo.

Zdánlivě jde o nesmysl, ale sami se později přesvědčíte, že (a především) ve strojáku se bez "bulharky" neobejdete.

Počítání s BK má obrovskou výhodu, neboť násobíte-li výsledek vašich výpočtů Bulharskou Konstantou, obdržíte VŽDY! SPRÁVNÝ výsledek! (v ideálním případě BK = 1)

Jinak vás mohu ujistit, že pro vaše programky bude ve stacku místa až moc, a tak takových 200 LONGů se tam vejde. Budete-li potřebovat více místa, rozšířte zásobník v CLI příkazem STACK, nebo si naalokujte potřebnou paměť a v ní si jej vytvořte.

Typickým příkladem situace, kdy stack nestačí, je algoritmus barvení, resp. lineární hardcopy obrazovky na plotteru. Princip obou činností spočívá v systematickém testování okolí bodu a pokud svítí vedle další bod, USCHOVÁ SE SOUČASNÁ POZICE, přejde se na pozici vedle svítícího bodu, předchozí bod se zhasne (byl testován) a celá činnost se opakuje tak dlouho, dokud existují v okolí body. (rekurzivní program a stack roste) Samotná vybarvovací činnost vydá na další článek a nás nyní zajímá skutečnost, že máme zaplněnou určitou část paměti.

Získat uložené pozice je věc velice jednoduchá - provedeme tolikrát MOVE, dokud existují ještě nějaká data. Po každém výběru musíme (a MC68000 to udělá za nás) snížit, resp. zvýšit ukazatel na aktuální pozici v paměti, aby nedošlo k zacyklení.

Slovo snížit je důležité proto, neboť MC68000 dovoluje na rozdíl od mnoha jiných procesorů ukládat stack i vzestupně.

Pozn : Skákání měkkými skoky BSR v programu, je naprosto identická činnost jako vybarvování plochy. Při měkkém skoku se na zásobník uloží adresa následně prováděné instrukce a provede se skok.

Instrukce RTS (návrat z podprogramu) pouze vybere poslední adresu ze zásobníku a na ni skočí tvrdým skokem. To je vše.

(Z toho je vidět, že provedete-li něco nedefinovaného se zásobníkem skočí se někam a viz. 1. díl kurzu - "PROGRAM COUNTER, ZÁSOBNÍK")

FIFO

U MC68000 existuje navíc princip FIFO. (First In, First Out) - první dovnitř, první ven. Tento druh se prakticky nepoužívá, ale není to podmínkou.

FIFO se skládá ze dvou oblastí typu STACK, z nichž obě narůstají k vyšším nebo nižším adresám, a to obě vždy **STEJNÝM SMĚREM**.

Tady se projevuje obrovská výhoda MC68000, neboť nemá speciální "zásobníkový" registr a místo něj lze použít **JAKÝKOLIV** adresový.

Na každou oblast tedy, ukazuje jeden adresový registr, přičemž jeden se používá **POUZE** pro **UKLÁDÁNÍ** a druhý **POUZE** pro **VÝBĚR**.

Oblast FIFO se označuje také jako FRONTA.

Při operaci s typem FIFO dosáhnete jakéhosi přelévání bytů v paměti, které vypadá, jako byste nadzvedli jeden konec vodováhy a sledovali bublinu, jak stoupá vzhůru. Tento příklad perfektně "sedí" a jste-li odvážní, můžete střídavě nadzvedávat jeden a druhý konec a pozorovat "šílený bublinový tanec". Tady doporučuji se moc nesmát, protože takové přesuny skutečně v paměti nastávají, a to zde píšou jen o jednoduchých, neboť u některých zůstává rozum "stát" a přiznám se, že jsem již několikrát se skřipěním zubů kapituloval.

(u Amigy jde především o grafické rutiny psané v "C" atd ...)

Pozn : Zde musím zdůraznit důležitou skutečnost, a tou je výborná vlastnost MC68000, že nekontroluje hranice fronty, tzn. že registry určené uživatelem k řízení fronty se nemusí striktně používat jeden pro vstup a jeden pro výstup, ale že si **MOHOU LIBOVOLNĚ VYMĚNIT ÚLOHY**, tj. přelévání sem a tam, a lze provádět i srandičky typu "čtení z oblasti, kde se ještě nic neuložilo", asi tak, jako byste z fronty na maso, ve které nikdo nestojí, odvolali dejme tomu 10 lidí (což je logicky blbost!)

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem zde činím prohlášení, že jsem duševně i fyzicky naprosto zdrav a že mne nikdo nestraší ve spaní.

VYTVOŘENÍ STACKU

STACK : (klasický zásobník - roste směrem k nižším adresám)

Zápis do stacku :

MOVE.l D0,-(A7)

odečte od A7 čtyřku a uloží LONG obsah D0.

A7 tedy ukazuje na onen obsah.

Čtení ze stacku :

MOVE.l (A7)+,D0

ulož LONG obsah na adrese uvedené v do D0 a zvýš A7 o (čtyři = LONG!)

(zásobník rostoucí směrem k vyšším adresám)

Zápis :

MOVE.l D0,(A2)+

obsah D0 na adresu v A2, ! A2 pak!! zvýš o 4.!

A2 ukazuje na **PRVNÍ VOLNÉ MÍSTO** ve stacku!

Čtení:

MOVE.l -(A2),D0

odečti 4 od A2, a vyber číslo ze stacku

VYTVOŘENÍ FRONTY

LEA spodek,A0

naplň A0 a A1 adresami, kde je volná paměť

LEA vrchni,A1

(předpokládáme, že spodek = vrchni) tj. ve frontě nikdo nestojí

MOVE.l D0,(A1)+

zápis směrem nahoru, **FRONTA** roste,

... atd ..

do fronty na maso přicházejí lidé

MOVE.l (A0)+,D1

výběr z fronty, první zákazník se dočkal,

... atd ..

a také i další, neboť řezník otevřel krám

ZÁVĚREM

Jak sami vidíte, poskytuje vám MC68000 takřka ve všem volnou ruku.

Záleží jen na vás, jak se s tím vyrovnáte.

Myslím, že pro začátek si postačí zapamatovat LIFO a pozorně se dívat na to, aby to, co jste na stack vložili, jste opět vybrali.

V této chvíli si už pomalu nahrejte Assembler a začněte si v něm zkoušet psaní, protože od dalšího dílu už bude moc a moc instrukcí.

Ahoj příště

(to si schovejte, možná se to bude hodit) secret code :

MK0.5L/NP

Enjoy English

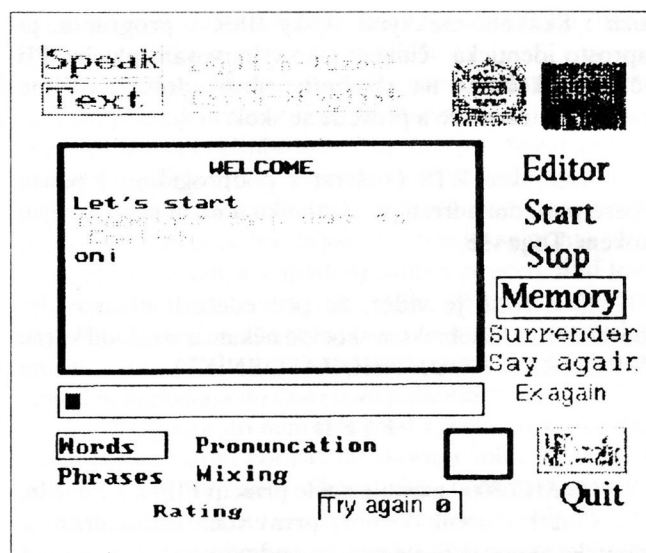
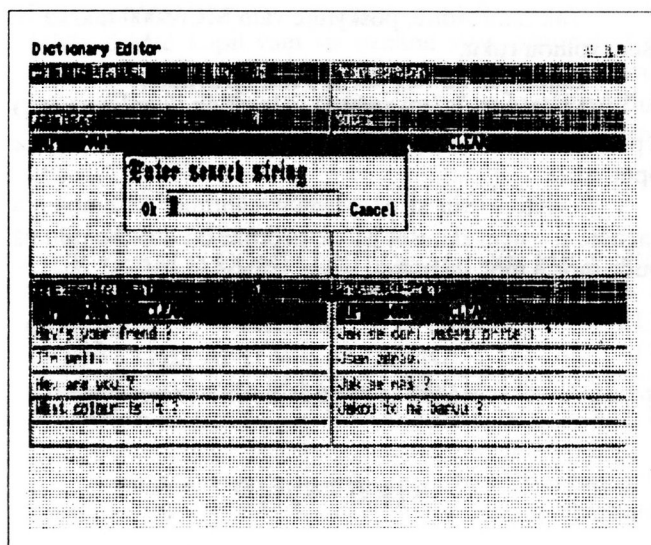
Dalším dílem z produkce našich programátorů je výukový program pro procvičování pravopisu a výslovnosti anglických slovíček. Po zapnutí (resetu) počítače se program automaticky nahraje z diskety a ukáže se hlavní obrazovka. Pro začátek práce s programem musíme nejdříve nahrát požadovaný soubor slovíček, a to zvolením ikony diskety a následným napsáním názvu souboru. Program umožňuje několik variant výuky:

- zkoušení českého významu slovíček a frází, které se buď objevují na obrazovce nebo mohou být vyslovené počítačem, popřípadě obojí. Pokud neporozumíme na poprvé, můžeme si nechat slovo zopakovat.
- opačná možnost zkoušení anglického pravopisu při překladu z češtiny.

V obou základních funkcích programu je možné volit další parametry, např. časový limit a počet chyb pro jednotlivé odpovědi, vyřazování slovíček, která již byla správně zodpovězena, nápověda a další.

Opustíme-li zkušební část programu volbou editor, dostaneme se do druhé poloviny, která slouží k přípravě zkušebního materiálu, to znamená slovíček a frází. Pomocí čtyř oken a soustavy menu můžeme plnit počítač a následně diskety dalšími slovíčky a přepisem jejich výslovností. Opět tu je množství funkcí na listování, prohledávání a třídění slov podle kteréhokoli jazyka.

Tento program, ač bez tištěného manuálu (pouze krátký soubor na disketě) a ochrany proti kopírování, je velmi pěkně provedený a rozhodně splňuje předpoklady pro úspěšný start k další původní tuzemské tvorbě. Pochopitelně i zde je možno něco vytknout. Chybí několik věcí, jejichž doplnění by práci ještě zpříjemnilo. Tak např. při nahrávání souboru slovíček je již zvykem nabídnout soubory na disketě. Pokud si přesně nepamatujete název souboru,



musíte volit krkolomější cestu přes Editor. Dále při zapnutí volbě SPEAK, kdy počítač anglická slova vyslovuje, se vám po krátké době opakování otázek a povelů (i když snaživě obměňovaných) bude zdát, že méně znamená někdy více. Pokud budete chtít využít volbu odpovídání na čas, zjistíte, že doba na jednotlivá slovíčka a fráze se v malém rozmezí mění podle délky, ale sami ji nemůžete ovlivnit. Bylo by dobré nabídnout několik různých časových variant pro ty, kteří loví v paměti nejen slovíčka, ale i rozložení písmen na klávesnici. A to je shodou okolností ta nejslabší část programu. Písmena s diakritikou jsou ukryta střídavě pod kombinací kláves ALT nebo CTRL a písmeno, ale střídání je vytvořeno pomocí záhadného algoritmu, na který se mi nepodařilo přijít. V návodě je o tom zmínka, že "Komu se to nelíbí, ať si to udělá sám". Pro ty, kteří to ale neumí, a ti si většinou kupují hotové programy, je to rada pro kočku. Rovněž rozložení písmen v tabulce ASCII není žádný ze zavedených Amiga nebo PC standardů.

V Editoru chybí snad jen možnost výpisu obsahu jednotlivých lekcí na obrazovku a hlavně na tiskárnu. Pokud se na této možnosti již pracuje v nějaké vyšší verzi programu, přimlouvám se za možnost tisku i výslovnosti pomocí chytře udělaného download na tiskárně.

Další rozvoj programu je možno vidět v distribuci dalších lekcí slovíček a v jeho modifikaci pro němčinu pomocí přepisu výslovnosti, který je popsán v manuálu počítače. Také instalace pro majitele tvrdých disků by nebyla k zahoeení.

Cena programu: 99.- Kčs

Cena zahrnuje disketu + uvedený program + slovní zásobu z knihy Angličtina pro samouky.

Informace a objednávky:

Jaroslav Měcháček ml.

Mutěnická 7.

628 00 Brno

PŘEDPLATNÉ

Vedle máte složenkou, kterou musíte nejprve vystříhnout a potom vyplnit. Prosíme Vás, abyste do kolonky "Variabilní symbol" napsali prvních šest čísel Vašeho rodného čísla. (Jedná se o čísla do lomítka: 570645 / 3456.) Spořitelna nám přestala zasílat ústřížek pro příjemce, a tak bez výše zmíněné informace, bychom nebyli schopni rozeznat "dva" Nováky. Z toho také vyplývá, že nám nesmíte psát žádné vzkazy na složenkou, protože mi ji neobdržíme. Pak vložte níže vytištěný objednávací lístek s pátým ústřížkem do obálky a zašlete na adresu:

Redakce časopisu Amiga
Italská 29,
120 00 Praha 2

Závazná objednávka předplatného
na I. pololetí roku 1992
(6 čísel)

Jméno: _____

Adresa:

PSC: _____

Jako doklad o zaplacení přikládám 5. díl složenky.

Datum: _____ Podpis: _____

Vyplňte hůlkovým písmem!

[illegible]

PŘEDPLATNÉ

amiga

CHCETE MÍT
JISTOTU?

OBJEDNEJTE SI
NÁŠ MĚSÍČNÍK,
KTERÝ VYCHÁZÍ
PRAVIDELNĚ
KAŽDÝ MĚSÍC.

amiga

Zašlete v obálce na adresu:

Redakce časopisu Amiga
Italská 29,
1200 PRAHA 2

Soupis převodů
položka číslo:

NEVYPLÁCEJTE V HOTOVOSTI!

ČESKÉ STÁTNÍ
SPORITELNĚ

ÚČETNÍ DOKLAD

Má dat	Dal

V.....

Uhradte touto pošt. poukázkou Kčs
z mého (našeho) účtu čís.

Dne Podpis

Prováděcí Likv.: Kont.:
razítko:

Zpráva pro příjemce

Jiří Průza
Italská 29,
1200 PRAHA 2

PENĚŽNÍ LÍSTEK

Počet	Hod- nota	Kčs	h
	1000		
	500		
	100		
	50		
	20		
	10		
	5		
	2		
	1		
	50 h		
	20 h		
	10 h		
	ostatní		
Celkem			

Podací lístek

pečlivě uschovávejte!
při reklamaci předložte!

Žádoet o přání po poukázce, lze pouze
do 1 roku po jejím podání k poštovní
dopravě, jinak zanikne nárok na náhradu.

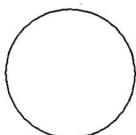
Poukázka za poukázku vyplacená v
hotovosti a uřené k připsání na adresativ
účet u peněžního ústavu čísl:

Kčs
do 100 Kčs 1.-
přes 100 Kčs do 1 000 Kčs 2.-
přes 1 000 Kčs do 50 000 Kčs 3.-
přes 50 000 Kčs za každých dalších
50 000 Kčs nebo jejich část více o 3.-
Reklamační j. čís.

Podací lístek II.

Tento druhý podací lístek nelze
použít pro reklamaci

podpis pracovníka pošty



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.: 33 97 87
 82 93 40

Funkce zadaná tabulkou

popis programu
Jiří Kubeš

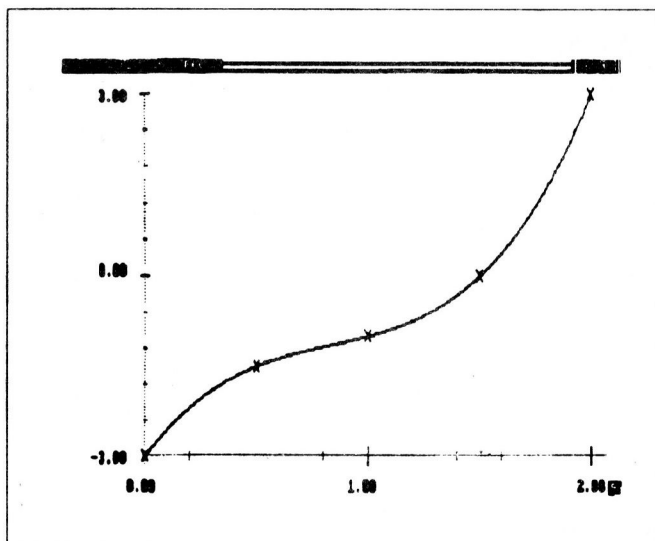
Častou úlohou při zpracování výsledků je nalézt graf, známe-li tabulkové body x a $y = f(x)$. Můžeme hledat graf procházející všemi body - interpolace, nebo požadujeme graf daného charakteru tak, aby byla chyba co nejmenší - aproximace. V následujícím programu je pro interpolaci použit Newtonův interpolační polynom (pro n bodů je polynom $n-1$ stupně) a pro aproximaci polynom spočítaný metodou nejmenších čtverců.

Nejprve musíme zadat tabulku. Pro ulehčení, jsou-li body ekvidistantní = stejně daleko od sebe, stačí zadat počáteční hodnotu x a krok, další body x spočítá program automaticky. Konec zadávání v tabulce provedeme stisknutím klávesy RETURN bez předchozího zadání hodnoty. Nyní v hlavní nabídce máme možnost si vybrat interpolaci, aproximaci, nové zadání nebo ukončení programu. U aproximačního polynomu je třeba zadat jeho stupeň (1 pro přímku). Po výpočtu koeficientů polynomu (interpolačního i aproximačního) je třeba v případě, že se nejedná o přímku zadat s jakým krokem má probíhat výpočet funkčních hodnot - 1 nejpřesněji, 10 nejméně přesně, ale zato nejrychleji. 0 slouží pro návrat do předchozí nabídky.

Nevýhodou interpolace Newtonovým polynomem je skutečnost, že pro více bodů (tzn. polynom vyššího stupně) dochází k "vlnění" zvláště mezi krajními body, a proto je vhodnější použít aproximaci polynomem nižšího stupně.

Daný program je omezen na 40 bodů, počet bodů lze zmenšit pro úsporu paměti (deklarace na řádcích 10-30).

Graf je možné tisknout pomocí standardního programu z Workbench diskety GraphicDump, nebo ho vhodným programem (např. BTSNAP, Grabbit) uložit jako IFF-obrázek a dále zpracovávat v libovolném grafickém programu.



Ekvidistantní body ? ne!

X:	F(x):
0	-3
0,5	-1,5
1	-1
1,5	0
2	3

Volte 1: interpolace
Krok výpočtu: 1

```

1  REM *****
2  REM ***** FUNKCE *****
3  REM ***** ZADANÁ TABULKOU *****
4  REM *****
5  REM ***** Autor: Jiří Kubeš *****
6  REM *****
7  REM * (c)1992 Redakce časopisu AMIGA *
8  REM *****
10 CLEAR,100000&
15 DEFINT I-K
20 DIM SHARED s,a(40),x(40),y(40,0),f(500),l(41,40),g(40,40)
30 DIM SHARED gt(40,40),p(40,0),m(40,39)
32 SCREEN 2,640,200,2,2
34 WINDOW 2,"Funkce zadaná tabulkou:",2
40 PALETTE 0,0,0
50 PALETTE 1,12,93,87
60 PALETTE 2,1,12,13
70 PALETTE 3,2,47,93
80 start:COLOR 1,0
90 CLS
100 COLOR 2,3
110 PRINT TAB(25) " "
120 PRINT TAB(25) " FUNKCE "
130 PRINT TAB(25) " zadaná tabulkou "
140 PRINT TAB(25) " "
150 COLOR 3,1
160 PRINT TAB(25) " "
170 PRINT TAB(25) " 1991 - Jiri Kubes "
180 PRINT TAB(25) " "
190 COLOR 1,0
200 PRINT " -----"
210 PRINT " Ekvidistantní body ? ";
220 Ekv: a$=INKEY$
230 IF a$="" THEN Ekv
240 a$=UCASE$(a$)
250 IF a$="A" THEN
260 PRINT " ano! "
270 PRINT
280 LOCATE CSRLIN,10
290 INPUT "Pocatek ? ",x(0)
300 zh: LOCATE CSRLIN-1,40
310 INPUT "Krok ? ",h
320 IF h<=0 THEN zh
330 pom=x(0)-h
340 ELSE
350 PRINT " ne! "
360 END IF
370 LOCATE 13,1
380 COLOR 3,0

400 PRINT " -----"
410 PRINT " | | | "
420 PRINT " | | | "
430 PRINT " | | | "
440 FOR i=1 TO 5
450 PRINT " | | | "
460 NEXT i
470 PRINT " -----"
480 COLOR 1,0
490 LOCATE 14,14:PRINT "X:"
500 LOCATE 14,34:PRINT "F(x):"
510 n=0:r=1
520 zadani:COLOR 3,0
530 LOCATE r,1
540 PRINT "?? "
550 IF a$="A" THEN
560 COLOR 1,0
570 LOCATE r,12
580 pom=pom+h
590 x(n)=pom
600 PRINT x(n);
610 LOCATE r,36
620 LINE INPUT c$
630 IF c$="" THEN koef
640 y(n,0)=VAL(c$)
650 n=n+1:r=r+1
660 IF r=22 THEN GOSUB mazani
670 IF n=41 THEN koef
680 GOTO zadani
690 ELSE
700 k1: LOCATE r,12
710 COLOR 1,0
720 LINE INPUT c$
730 IF c$="" THEN koef
740 p=VAL(c$)

```

```

750 IF n>0 THEN
760 IF p<=x(n-1) THEN
770 LOCATE r,50:PRINT "X zadavejte vzestupne !"
790 FOR k=1 TO 4000:NEXT:LOCATE r,50:PRINT SPACES(30)
800 GOTO k1
810 END IF
820 END IF
830 x(n)=p
840 LOCATE r,36 285
850 LINE INPUT c$
860 y(n,0)=VAL(c$)
870 n=n+1:r=r+1
880 IF r=22 THEN GOSUB mazani
890 IF n=41 THEN koef
900 GOTO zadani
910 END IF

```

```

1000 koef:n=n-1
1010 IF n<1 THEN
1020 PRINT "Chyba v zadani !!!":BEEP
1030 FOR i=0 TO 3000:NEXT
1040 GOTO konec
1050 END IF

```

```

1060 loop1:COLOR 1,0
1070 CLS
1080 COLOR 2,3
1090 rozh:LOCATE 5,20
1100 PRINT " "
1110 PRINT TAB(20)"1 -> Interpolace "
1120 PRINT TAB(20)"2 -> Aproximace "
1130 PRINT TAB(20)"3 -> Nove zadani "
1140 PRINT TAB(20)"4 -> Konec "
1150 PRINT TAB(20)" "
1160 csr:r$=INKEY$
1170 IF r$="4" THEN
1180 GOTO konec
1190 ELSEIF r$="3" THEN
1200 GOTO start
1210 ELSEIF r$="2" THEN
1220 sp:LOCATE 15,20
1230 INPUT "Stupen polynomu ? ",s
1240 IF s<1 THEN sp
1250 GOSUB vka
1260 ELSEIF r$="1" THEN
1270 GOSUB vki
1280 ELSE
1290 GOTO csr
1300 END IF

```

```

1310 loop2:COLOR 1,0
1320 CLS
1330 PRINT
1340 PRINT TAB(10)"*****"
1350 IF r$="1" THEN
1360 PRINT TAB(10)"* INTERPOLACE *"
1370 ELSE
1380 PRINT TAB(10)"* APROXIMACE *"
1390 END IF
1400 PRINT TAB(10)"* Koefficienty polynomu : *"
1410 PRINT TAB(10)"*****"
1420 PRINT
1430 FOR i=0 TO s
1440 PRINT TAB(15)"A(";i) = ";a(i)
1450 NEXT

```

```

1460 krok:IF s>1 THEN
1470 PRINT:PRINT
1480 INPUT " Krok vypoctu 0 - 10 ";p
1490 IF p=0 THEN loop1
1500 IF p<0 OR p>10 THEN krok
1502 ELSE
1504 PRINT:PRINT TAB(10)"Stiskni libovolnou klavesu."
1506 WHILE INKEY$="" :WEND
1510 END IF

```

```

1520 COLOR 1,0:CLS:PRINT:PRINT
1530 PRINT:COLOR 2,3
1540 PRINT TAB(20)" Pocitam funkcní hodnoty !"
1550 m=(x(n)-x(0))/500:x=x(0)
1560 c=8
1570 LOCATE c-1,22:PRINT " X = "

```

```

1580 LOCATE c,22:PRINT " F(x) = ";

```

```

1590 IF r$="1" THEN
1600 IF s>1 THEN
1610 FOR i=1 TO 500 STEP p
1620 CALL nip(f(i),x)
1630 GOSUB tisk
1640 NEXT i
1650 ELSE
1660 CALL nip(f(1),x)
1670 END IF
1680 ELSE
1690 IF s>1 THEN
1700 FOR i=1 TO 500 STEP p
1710 CALL apr(f(i),x)
1720 GOSUB tisk
1730 NEXT i
1740 ELSE
1750 CALL apr(f(1),x)
1760 END IF
1770 END IF

```

```

1780 IF r$="1" THEN f(500)=y(n,0)
1790 IF r$="2" THEN CALL apr(f(500),x(n))

```

```

1800 IF s=1 THEN p=499
1810 min=f(500):max=f(500)
1820 FOR i=1 TO 500 STEP p
1830 IF min>f(i) THEN min=f(i)
1840 IF f(i)>max THEN max=f(i)
1850 NEXT i
1860 IF r$="2" THEN
1870 FOR i=0 TO n
1880 IF y(i,0)>max THEN max=y(i,0)
1890 IF y(i,0)<min THEN min=y(i,0)
1900 NEXT i
1910 END IF
1920 IF min=max THEN
1930 IF SGN(min)<>0 THEN
1940 max=max+1:min=min-1
1950 ELSE
1960 max=1:min=-1
1970 END IF
1980 END IF

```

```

2000 zaokrouhleni:
2010 IF max>0 THEN
2020 max=FIX(max+.99)
2030 ELSE
2040 max=FIX(max)
2050 END IF
2060 IF min>0 THEN
2070 min=FIX(min)
2080 ELSE
2090 min=FIX(min-.99)
2100 END IF

```

```

2110 SCREEN 3,640,245,2,2
2120 WINDOW 3,"Graf: > RETURN=konec <" 23,3
2130 yr=200/(max-min)
2140 PALETTE 0,1,1,1
2150 PALETTE 1,0,0,0
2160 PALETTE 2,33,87,0
2170 PALETTE 3,1,1,1
2180 CLS

```

```

2190 GOSUB osax
2200 GOSUB osay

```

```

2210 FOR i=0 TO n
2220 CALL krizek(x(i),y(i,0))
2230 NEXT i

```

```

2240 IF s=1 THEN
2250 LINE (100,210-(f(1)-min)*yr)-(600,210-(f(500)-min)*yr)
2260 ELSE
2270 PSET (101,210-(f(1)-min)*yr)
2280 FOR i=1+p TO 500 STEP p
2290 LINE -(i+100, 210-(f(i)-min)*yr)
2300 NEXT i
2310 LINE -(600,210-(f(500)-min)*yr)

```



```

2320 END IF

2330 WHILE INKEY$ < > CHR$(13):WEND
2340 WINDOW CLOSE 3
2350 SCREEN CLOSE 3
2360 IF s > 1 THEN
2370 GOTO loop2
2380 ELSE
2390 GOTO loop1
2400 END IF

2500 mazani:r=17
2510 FOR i=0 TO 4
2520 LOCATE r,1:PRINT SPACES(2)
2530 LOCATE r,6:PRINT SPACES(20)
2540 LOCATE r,27:PRINT SPACES(20)
2550 r=r+1
2560 NEXT i
2570 r=17
2580 RETURN

2600 task:
2610 LOCATE c-1,31:PRINT USING "#####.#####";x;
2620 LOCATE c,31:PRINT USING "#####.#####";f(i);
2630 x=x+p*m
2640 RETURN

2700 vki:
2710 a(0)=y(0,0)
2720 FOR i=1 TO n
2730 a(i)=0:pom=1
2740 FOR k=1 TO i-1
2750 pom=pom*(x(i)-x(i-k))
2760 a(i)=a(i)-a(i-k)/pom
2770 NEXT k
2780 a(i)=a(i)+(y(i,0)-a(0))/pom/(x(i)-x(0))
2790 NEXT i
2800 s=n
2810 RETURN

2900 vka:
2910 FOR i=0 TO n
2920 FOR j=0 TO s
2930 g(i,j)=1
2940 FOR k=1 TO j
2950 g(i,j)=g(i,j)*x(i)
2960 NEXT k,j,i
2970 CALL tra(g(),n,s,gt())
2980 CALL matmul(gt(),s,n,g(),s,l())
2990 CALL matmul(gt(),s,n,y(),0!,p())
3000 FOR i=0 TO s
3100 l(i,s+1)=p(l,0)
3110 NEXT i
3120 REM gem
3130 FOR i=0 TO s
3140 pom=ABS(l(i,i)):in=i
3150 FOR j=i+1 TO s
3160 IF ABS(l(j,i)) > pom THEN
3170 pom=ABS(l(j,i))
3180 in=j
3190 END IF
3200 NEXT j
3210 IF in < > i THEN
3220 FOR j=0 TO s+1
3230 pom=l(i,j):l(i,j)=l(in,j):l(in,j)=pom
3240 NEXT j
3242 END IF
3250 NEXT i
3260 FOR k=0 TO s-1
3270 FOR i=k+1 TO s
3280 IF l(k,k)=0 THEN l(k,k)=.01
3290 m(l,k)=-l(l,k)/l(k,k)
3300 FOR j=k+1 TO s+1
3310 l(l,j)=l(l,j)+m(l,k)*l(k,j)
3320 NEXT j,l,k

3330 FOR j=s TO 0 STEP -1
3340 pom=0
3350 FOR i=j+1 TO s
3360 pom=pom+l(j,i)*a(i)
3370 NEXT i
3372 IF l(j,j)=0 THEN l(j,j)=.01

```

```

3380 a(j)=(l(j,s+1)-pom)/l(j,j)
3390 NEXT j
3400 RETURN

3500 osax:
3510 FOR i=1 TO 10
3520 LINE (100+i*50,208)-(100+i*50,212),2
3530 NEXT i
3540 LINE (100,210)-(200,210),2
3550 LINE (350,205)-(350,215),1
3560 LINE (400,205)-(400,215),1
3570 LOCATE 29,7:
3580 PRINT USING "#####.###";x(0);
3590 LOCATE 29,38
3600 PRINT USING "#####.###";x(0)+250*m;
3610 LOCATE 29,70
3620 PRINT USING "#####.###";x(n);
3630 RETURN

3700 osay:
3710 FOR i=1 TO 10
3720 LINE (98,10+i*20)-(102,10+i*20),2
3730 NEXT i
3740 LINE (100,10)-(100,215),2
3750 LINE (95,10)-(105,10),1
3760 LINE (95,110)-(105,110),1
3770 LOCATE 2,3
3780 PRINT USING "#####.###";max
3790 LOCATE 14,3
3800 PRINT USING "#####.###";(max+min)/2
3810 LOCATE 27,3
3820 PRINT USING "#####.###";min;
3830 RETURN

3900 konec:
3910 ERASE a,x,y,g,gt,l,p,f,m
3920 COLOR 1,0
3930 CLS
3940 WINDOW CLOSE 2
3950 SCREEN CLOSE 2:END

4000 SUB nip(v,x) STATIC
4010 SHARED n
4020 v=a(n)*(x-x(n-1))
4030 FOR i=n-1 TO 1 STEP -1
4040 v=(v+a(i))*(x-x(i-1))
4050 NEXT i
4060 v=v+a(0)
4070 END SUB

4100 SUB tra(mat1(2),a,b,mat2(2)) STATIC
4110 FOR i=0 TO a
4120 FOR j=0 TO b
4130 mat2(j,i)=mat1(i,j)
4140 NEXT j,i
4150 END SUB

4200 SUB matmul(mat3(2),m,n,mat4(2),o,mat5(2)) STATIC
4210 FOR i=0 TO m
4220 FOR j=0 TO o
4230 mat5(i,j)=0
4240 FOR k=0 TO n
4250 mat5(i,j)=mat5(i,j)+mat3(i,k)*mat4(k,j)
4260 NEXT k,j,i
4270 END SUB

4300 SUB apr(v,x) STATIC
4310 v=0
4320 FOR i=s TO 1 STEP -1
4330 v=(v+a(i))*x
4340 NEXT i
4350 v=v+a(0)
4360 END SUB

4400 SUB krizek(x,y) STATIC
4410 SHARED yr,m,min
4420 xk=(x-x(0))/m+100:
4430 yk=210-(y-min)*yr
4440 LINE (xk-3,yk-3)-(xk+3,yk+3)
4450 LINE (xk-3,yk+3)-(xk+3,yk-3)
4460 END SUB

```

□

Deluxe Paint III

Ivo Janáček

Část 5.

Vítám skalní příznivce grafiky u dalšího pokračování popisu DeluxePaintu. Minule jsme si probrali menu Picture, které bylo možná pro někoho nezábavné, ale někdo se zase naučil něco nového. Jak jsem vám slíbil minule, dnes bude více textu a méně obrázků. Tak do toho! Dnes probereme menu Brush a menu Mode.

Hlavní menu Brush

V tomto menu se nacházejí funkce, které pracují se štětcem, s jeho velikostí, tvarem, natočením atd.

Menu Load

Tato volba aktivuje okno pro natažení štětce z disku. Popis okna byl v minulém čísle, takže kdo by měl zájem...

Menu Save

Tato volba aktivuje okno pro uložení aktuálního štětce na disk. Opět byl popis uveřejněn minule, takže jedeme dál.

Funkce Restore, "B"

Tato funkce slouží k obnovení ztraceného štětce. Představte si, že máte nějaký štětec, pomocí kterého kreslíte, a teď potřebujete použít normální štětec z pravého grafického menu.

Abyste nemuseli svůj štětec ukládat na disk a potom jej opět natahovat zpátky, stačí po skončení práce s normálním štětcem použít tuto funkci, nebo ještě lepší je naučit se používat klávesu velké "B".

Potom se vám pod ukazatelem myši opět objeví váš původní štětec.

Jisté problémy by mohly vzniknout při použití velkého obrázku a velkého štětce z důvodu nedostatku paměti pro delší uchování štětce.

Menu Size

Funkce Stretch, "Z"

Tato funkce slouží ke změně velikosti štětce. Po vystřížení štětce zvolte tuto funkci, na místě myši se objeví nápis Size. Teď najedte do levé horní části obrazovky a zmáčkněte le. é tlačítko myši, které zatím držte. A nyní můžete pohybem myšky měnit velikost štětce, což ihned můžete pozorovat na obrazovce.

Štětec můžete zdeformovat libovolným způsobem. Po ukončení deformace pusťte levou myš a štětec je připraven k použití.

Na tuto operaci neplatí funkce Undo, ale funkce Restore, pomocí které lze obnovit původní štětec. Funkci lze zapnout z klávesnice pomocí klávesy velké "Z".

Funkce Halve, "h"

Tato funkce provede zmenšení aktuálního štětce na polovinu v obou směrech. Z klávesnice se zapíná klávesou malé "h".

Funkce Double, "H"

Tato funkce provede zvětšení aktuálního štětce na dvojnásobek v obou směrech. Z klávesnice lze použít klávesu velké "H".

Funkce Double Horiz, "X"

Tato funkce provede zvětšení aktuálního štětce na dvojnásobek v horizontálním směru (osa x). Z klávesnice lze použít klávesu velké "X".

Funkce Double Vert, "Y"

Tato funkce provede zvětšení aktuálního štětce na dvojnásobek ve vertikálním směru (osa y). Z klávesnice se zapíná klávesou velké "Y".

Menu Flip

Funkce Horiz, "x"

Tato funkce provede otočení štětce v horizontálním směru (ve směru osy x kolem osy y). Velikost štětce zůstane stejná. Z klávesnice použijte klávesu malé "x".

Funkce Vert, "y"

Tato funkce provede otočení štětce ve vertikálním směru (ve směru osy y kolem osy x) - "vzhůru nohama". Velikost štětce zůstane stejná. Z klávesnice použijte klávesu malé "y".

Menu Edge

Funkce Outline, "o"

Tato funkce provede obkreslení aktuálního štětce aktuální kreslicí barvou. Jestliže budete chtít obkreslovat vše s výjimkou jedné barvy, pak stačí, když tuto barvu nastavíte jako barvu pozadí ještě před vystřížením štětce, a pak již můžete normálně přidávat obrysy štětce bez této barvy.

V případě, že budete potřebovat vynechat více barev, budete muset použít funkci Make, kterou si popíšeme až později.

Funkci Outline lze použít při vytváření textů, u kterých můžete vytvořit efektní okraje.

Lze vytvořit přechody barev na okraji písmen, písmo, které postupně přechází do podkladové barvy nebo inverzní písmo atd. Fantazii se meze nekladou. A nakonec dobrá rada; naučte se používat tuto funkci přímo z klávesnice pomocí klávesy malé "o".

Funkce Trim, "O"

Tato funkce je pravým opakem funkce Outline, protože při jejím použití dojde k ubrání povrchové vrstvičky aktuálního štětce. Tuto funkci lze použít k částečnému zmenšení písma před použitím Outline nebo můžete vhodnou kombinací těchto funkcí štětec zaoblit, což byste museli jinak dělat ručně, bod po bodu. Z klávesnice se tato funkce spustí klávesou velké "O".

Menu Rotate

Funkce 90 Degrees, "z"

Tato funkce provede rotaci aktuálního štětce o devadesát stupňů doprava (ve směru hodinových ručiček). Z klávesnice se tato funkce zapíná klávesou malé "z". Návrat do původního stavu je zde poněkud složitější, protože nejde použít Restore "B", takže buď použijete 3x tuto rotaci anebo funkci Any Angle.

Funkce Any Angle

Tato funkce provede rotaci o libovolný úhel, ten se však nezadáva z klávesnice (nejsme přece na zastaralém AT), ale pomocí myši. Po zvolení této funkce se aktuální štětec zobrazí formou obrysu. Nyní si zvolte pozici pro otáčení (bude se otáčet kolem levého dolního rohu), zmáčkněte levou myš a držte do té doby, dokud si nezvolíte správný úhel otočení. Pak myš pusťte (tlačítko, ne celou) a za chvíli uvidíte výsledek. Jestliže jste se spletli, můžete použít Restore "B" pro obnovu původního štětce.

Funkce Shear

Tato funkce sice neprovádí rotaci, ale byla zařazena do tohoto menu. Jedná se totiž o naklánění štětce. Nejlepší bude, když si tuto funkci vyzkoušíte na vystřiženém písmu. Takže si vystřihněte kousek většího textu a zapněte tuto funkci.

Najedte štětcem doprostřed obrazovky a zmáčkněte levou myš a držte. Teď zkuste pohybovat myší doleva nebo doprava.

Takže už víte, oč se jedná. Návrat do původního stavu štětce je pomocí Restore "B".

Menu Change Color

Funkce Bg -> Fg

Tato funkce provede změnu barev ve štětcu. Provede se nahrazení podkladové barvy barvou kreslicí (nastavení barev se řídí nastavením v grafickém menu). Takto lze provádět rychle změny barev ve štětcu. Pozor, výsledek této operace je nevratný!

Funkce Bg <-> Fg

Tato funkce provede záměnu podkladové a kreslicí barvy, které jsou nastaveny v grafickém menu v aktuálním štětcu. Jako návrat do původního stavu štětce lze použít znovu tuto funkci a štětec se přebarví do původních barev.

Funkce Remap

Tato funkce provede "předělání" barev nataženého štětce tak, aby se bez změny palety obrázku jeho originální barvy shodovaly s aktuální paletou, nebo aby se alespoň co nejvíc blížily původním barvám štětce.

Funkce Change Transparency

Dřív, než si vysvětlíme, o co se zde jedná, musíme si říci něco o tzv. průhledné barvě. Takže - když vystřihujete štětec, bude aktuální podkladová barva brána jako barva průhledná. Když teď změníte podkladovou barvu, štětec se nezmění (průhlednost). Abyste mohli po vystřižení štětce změnit jeho podkladovou (průhlednou) barvu, musíte použít tuto funkci. Toto nastavení můžete ještě ovlivnit nastavením kreslicího módu.

Menu Bend

Funkce Horiz

Tato funkce slouží doslova k deformaci všeho druhu ve vodorovném směru. Vystřihněte si štětec a aktivujte tuto funkci, pak si umístěte štětec do vhodného místa obrazovky a začněte deformovat. Všimněte si, že lze deformovat třemi způsoby: Uprostřed štětce, nad štětcem a pod štětcem. U dalších deformací vám přeji mnoho úspěchů a pěkných chvil u vaší Amigy.

Funkce Vert

I tato funkce slouží k deformacím, jen s tím rozdílem, že se deformuje ve směru vertikálním. Postup je stejný a opět existují tři možné druhy deformování.

Menu Handle

Funkce Center "Alt + s"

Doufám, že jste se dobře pobavili a teď už budeme pokračovat dále. V tomto menu se provádí nastavení ukazatele myši vzhledem k zobrazení štětce. Tato funkce provede nastavení do centra štětce, což je nastavení standardní. Z klávesnice lze provést pomocí klávesy "Alt + s".

Funkce Corner "Alt + x, Alt + y"

Tato funkce provádí nastavení ukazatele myši do rohů štětce. Budete-li ji aktivovat myší, pak se budou postupně nastavovat jednotlivé rohy. Při použití z klávesnice slouží "Alt + x" ke změně ve směru osy x a "Alt + y" ke změně ve směru osy y.

Funkce Place "Alt + z"

Tato funkce slouží k ručnímu nastavení pozice myši vzhledem ke štětcu. Aktivujte tuto funkci třeba z klávesnice pomocí "Alt + z", objeví se vám aktuální štětec a osový kříž. Zmáčkněte levou myš a najedte křížem do vámi požadované pozice a uvolněte tlačítko myši. Tyto tři funkce jsou velmi vhodné při umísťování malých štětců, kde není vidět

přes kurzor myši. Jiná možnost je vypnutí kurzoru myši pomocí tlačítka "Del". Zapnutí se provede opětovným stlačením "Del".

Hlavní menu Mode

Mód Matte, "F1"

Tento mód se používá jen při kreslení s vystřiženými štětci. K jeho zapnutí dochází automaticky při vystřižení nebo obnovení štětce. V tomto módu je podkladová (transparentní) barva při kreslení vynechána (je prostě průhledná). Tento mód lze výhodně použít při vpisování textů do obrázku. Nejdříve si připravte text v pomocné obrazovce, pak jej vystřihněte a přepněte obrazovku. Doufám, že jste při vystřihování, nezapomněli zvolit správnou podkladovou barvu! A teď už stačí jenom správně umístit nápis a zmáčknout levou myš. Z klávesnice se tento mód zapíná funkční klávesou "F1".

Mód Color, "F2"

Tento mód slouží ke kreslení zadanou barvou. Aktivovat jej můžete i při kreslení vystřiženým štětcem, v tom případě bude vše kresleno jen jednou barvou a místa, kde byla barva transparentní, budou vynechána. Tento mód se zapíná pomocí funkční klávesy "F2".

Mód Replc, "F3" (Replace)

Tento mód se dá použít jen při kreslení vystřiženým štětcem. Již z názvu je patrné, že se jedná o úplné nahrazení podkladu daným štětcem. Při kreslení tímto módem dojde k úplnému překreslení pozadí i v místech, která jsou kreslena transparentní barvou. Pomocí funkční klávesy "F3" zapnete tento mód z klávesnice.

Mód Smear, "F4"

Toto je dost těžko popsatelný mód, který pracuje pouze se standardními štětci a pouze při kreslení křivek bez vyplňování prostoru uprostřed. V podstatě dochází při kreslení s tímto módem k jakémusi protažení podkladu ve směru tahu štětci, zároveň k jeho promíchání. Na výsledek operace nemá vliv nastavená barva s výjimkou nastavené podkladové barvy, kdy se nic neděje. Doporučuji, abyste si to raději vyzkoušeli sami, jak to vlastně funguje. Mód Smear můžete zapnout z klávesnice pomocí funkční klávesy "F4".

Mód Shade, "F5"

Tento mód provádí změnu barev v překresleném místě směrem k barvám s vyšším číslem barvového registru. Nedoporučuji provádět tahy štětcem, ale pouze jednotlivá umístění, protože jinak dochází k několika změnám najednou. Z klávesnice se tento mód zapíná pomocí funkční klávesy "F5".

Mód Blend, "F6"

Tento mód je dosti podobný módu Smear. Dochází

k protažení podkladu s tím rozdílem, že nedojde zároveň k jeho promíchání, ale k vytvoření pěkného přechodu (pokud ovšem máte vhodnou paletu). Na výsledek operace má vliv zvolená barva v tom smyslu, že buď se operace provede nebo ne. Opět doporučuji vše si osahat a vyzkoušet. Tento mód se zapíná z klávesnice funkční klávesou "F6".

Mód Cycle, "F7"

Toto je mód, se kterým lze vhodně a lehce vytvářet animace pomocí rotace barev. Nejdříve si v paletě připravte rozsah barev, které budou rotovat. Potom pomocí kulatého štětce napište na obrazovku třeba svoje jméno. A teď spusťte rotaci barev pomocí klávesy "TAB". Výsledný efekt je vzhledem k vykonané práci velice pěkný. Pomocí klávesnice lze tento mód zapnout funkční klávesou "F7".

Mód Smooth, "F8"

Tento mód provádí smoothing (zahlazování hrbolosti). Tento mód funguje při kreslení štětcem bez vyplňování a při střikání sprejem. Použití tohoto módu vyžaduje více barev (aby se mělo čím zahlazovat), které musí být dobře zvoleny. Nejlepší je vyzkoušet si to přímo doma. Pomocí palety si připravte barevný přechod, pak si vytvořte dvě hrubé čáry z krajních barev, které se dotýkají. Nyní zapněte mód smooth a proveďte tah v místě dotyku čar. Mezi barvami se vytvoří plynulý přechod. Při použití tohoto módu v rozlišení 640 x 256 je výsledek dobrého smoothingu téměř shodný, jako při kreslení v režimu interlace, a to bez blikání. Z klávesnice se tento mód zapíná funkční klávesou "F8".

Mód Tint

Tento mód je mi dosud záhadou, protože se chová dost zajímavě. Však také se v nové verzi jmenuje Mix. Tento mód prostě provádí přebarvování některých barev a některých ne. V některých případech se chová jako mód pro obarvování, známý z DigiPaintuIII pod názvem Colorize. Doporučuji, abyste si sami vyzkoušeli tento mód, protože jeho výsledky kreslení jsou nepopsatelné.

Mód HBrite

Tento mód lze zapnout pouze v režimu 64 barev. Jak jsme si již dříve říkali, tak jedna bitová mapa určuje použití normálního nebo polovičního jasu. No a tento mód umí měnit pouze nastavení této bitové mapy, aniž by změnil barvy. Takže kreslíte-li pomocí levého tlačítka myši, dojde k aktivaci polovičního jasu v překreslených místech, a kreslíte-li pomocí pravého tlačítka, dojde k vypnutí polovičního jasu v překreslených místech.

Tak a máme za sebou další část návodu DPaintIII. Pomalu, ale jistě jsme se prokousali k tomu nejzajímavějšímu, k animaci. Takže přistě se začneme prokoušávat přes menu Anim. Doufám, že každý už umí používat všechny funkce programu, které jsme si popsali v minulých číslech, takže si uděláme i nějakou tu animáčku. □

Nový vir

Jiří Anely

Nový vir a softwerová a hardwerová protivirová ochrana.

Nedlouho po napsání příspěvku o virech nové generace do tohoto časopisu jsem objevil další neznámý souborový vir. Zdá se tedy, že mé varování před invazí nových, velmi nebezpečných virů, nebylo zbytečné.

Nový vir jsem objevil náhodou. Při bootování jedné diskety se mi zdálo podezřelé, že doba naskočení textu, kontrolujícího bootblok, byla zřetelně delší než obvykle. Prohlédl jsem si paměť počítače a na adrese systémového vektoru KickTagPrt (7FE0hex) jsem objevil tento text:

HI THERE!!! A NEW AGE IN VIRUS MAKING HAS BEGUN!!! THANK TO USTHANK TO: ---CENTURIONS--- AND WE HAVE THE PLEASURE TO INFORM YOU THAT SOME OF YOUR DISK ARE INFECTED BY YOUR FIRST MASTERPIECE CALLED: THE SMILY CANGER HAVE FUN LOOKING FOR IT.... AND STAY TUNED FOR YOUR NEXT PRODUCTIONS .CENTURIONS: THE FUTURE IS NEAR!

Takže zase nový vir! Začal jsem tedy experimentovat a zjistil jsem, že tento vir má délku 3916 bytů. Pracuje tak, že ze startup-sequence zjistí první příkaz, který má být vykonán. Tento soubor vyhledá v direktoráři c nebo v hlavním direktoráři a připojí se na začátek souboru. Velikost souboru se tedy zvětší o 3916 bytů. Při startu infikované diskety a spuštění prvního příkazu se vir nejprve přenesse do paměti počítače a potom je prováděn vlastní příkaz. V paměti čeká vir na neinfikovanou disketu. U tohoto viru nemusí být počítač resetován a disketa bootována. Virus zkontroluje a nakazí každou disketu, která bude za jeho přítomnosti v paměti počítače kdykoliv vložena do kterékoliv disketové jednotky!!! Po přepisu souboru s připojeným virem zůstává zachováno původní datum. Po každé desáté kopii vám vir oznámí svou přítomnost na disketě. Tentokrát to není běžné hlášení na obrazovce. Ukazatel myši na displeji se vám změní na usměvavé žluté sluníčko s modrým kloboučkem na stranu. Pod ním scrooluje tento text:

HELLO HACKERS OUT THERE!! A NEW FORCE HAS BORN IN ITALY:---CENTURIONS---. OUR TEAM IS COMPOSED OF 2 GUYS: ME & HIM. (AHAHA!) THE AIM OF ---CENTURIONS--- IS JUST VIRUS MAKING.. WE HAVE LOTS OF FUN DOING THIS AND WE ALSO HOPE TO GIVE FUN TO THE KILLERS MAKERS (HI STEVE TIBBETT!) HAW! HAW! HAW! SIGNEND: ME & HIM / CENTURIONS.

Po pravdě řečeno, mohu říci, že je to velmi hezky naprogramováno. Jak si můžete v textu všimnout, autoři

viru se tu vysmívají Stevu Tibbettovi, autorovi velmi známého protivirového programu VIRUS X.

Virus je tedy napevno připojen k prvnímu souboru ze startup-sequence a vždy se jím znovu spustí. Pokud je to běžný příkaz operačního systému, stačí jej smazat a nahradit novým z diskety Workbench, která je dodávána s počítačem. Jestliže máte na prvním místě startup-sequence příkaz, který není běžný, nějaké intro nebo se přímo rozbíhá nějaký program, je napadený soubor ztracen. Buď tento program obětujete a smažete s tím, že budete používat zbytek programů z diskety (pokud to jde), anebo disketu musíte zrušit. Raději ji hned naformátujte, aby se vám náhodou nedostala do disketové jednotky.

Ale pozor, to není všechno! Při experimentování s virem jsem si všiml podivného chování volné kapacity na disketě. I po přepsání infikovaného souboru čistým byla volná kapacita diskety menší než předtím. Prohlédl jsem si bitplan diskety pomocí programu DiskMon a ejhle, co jsem nezjistil! Na disketě bylo něčím obsazeno posledních 9 bloků (1751-1759). Po kontrole jsem zjistil, že je zde umístěna kompletní kopie celého viru! Protože tato kopie není zapsána v direktoráři, nelze běžným způsobem smazat a k odstranění je nutno použít nějakou utilitu, umožňující formátovat jednotlivé bloky. Tato kopie je na toto místo zapsána hned při prvním nakažení diskety. Pokud tedy máte v těchto blocích nějaké důležité údaje, jsou ztraceny! Znamená to tedy, že i když odstraníte vir přepsáním nakaženého souboru, zůstává jeho kopie na disketě. Nevím ovšem, jaký mechanismus by mohl takto uložený vir znovu rozběhnout. Možná, že toto uložení a tím i zničení části diskety bude jedinou destrukční úlohou viru. I když jsem virus mnohokrát spustil (přepisováním čísla na počítadle kopií), žádnou jinou destrukční činnost jsem nezjistil.

Tolik tedy o dalším novém viru. Naštěstí se již pomalu objevují programy, které jsou schopny tyto viry odhalit. Pracují na principu kontroly systémových vektorů, kde se viry v paměti usazují. Za normální situace musí být vektory vynulovány. Nutno upozornit, že existují některé utility, které tyto adresy obsazují (např. AMIGA TOOL nebo GUARDIAN). Protože protivirové programy nedovedou poznat, zda jde o vir nebo nějaký užitečný program, doporučuji je nepoužívat. Tyto programy nedovedou vir z nakažené diskety odstranit. Dokonce nemohou zjistit, která disketa je nakažená. Pouze upozorní na přítomnost viru v paměti. Znamená to, že některá z disket, které byly v resetovaném počítači rozbíhány, obsahuje vir.

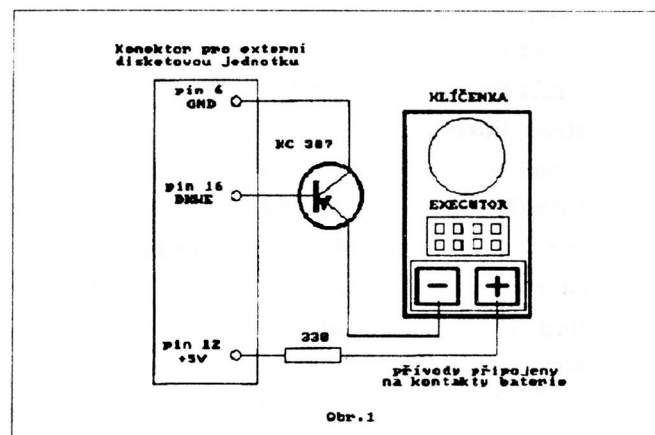
První program, který jsem objevil, je umístěn v bootbloku. Jmenuje se COUNTACH VIRUSKILLER V1 od firmy BYTE-MASTER. Při startu diskety vám program vypíše na obrazovce jednotlivé vektory. Pokud nejsou nulové, je v počítači vir nebo nějaký program, který tyto adresy využívá. Bootování se zastaví a program čeká na stisknutí tlačítka na myši. Máte možnost provést pravým tlačítkem Hard reset, který vir z paměti odstraní, nebo normálně pokračovat levým tlačítkem dále. Nevýhodou je, že se start diskety vždy zastaví a čeká na stisk tlačítka.

S lepším protivirovým programem přišla firma THE SPECIAL BROTHERS. Jmenuje se POINT CLEAR V2.1. Tento soubor o délce 1716 bytů se uloží do direkto-

ráfe c a spustí jako první soubor zápisem na prvním řádku startup-sequence. Pokud je vše v pořádku, zobrazí se nulové adresy vektorů, nápis NO VIRUS IN MEMORY a provádění startup-sequence pokračuje dále. Jestliže jsou vektory nenulové, program se zastaví a odlišnou barvou a šikmým písmem se nápis změní na SOMETHING VIRUS - LIKE DETECTED. Máte možnost levým tlačítkem myši virus z paměti odstranit nebo pravým pokračovat dále. Mimoto vám program ukazuje obsazení paměti CHIP a FAST a ještě některé další údaje.

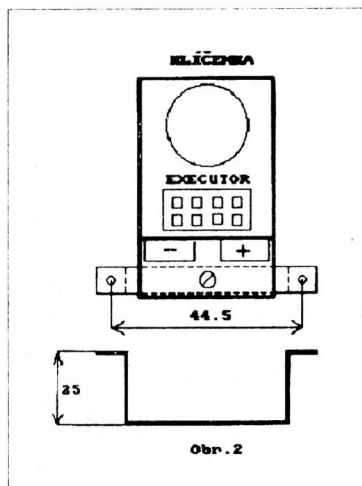
Přestože jsou tyto programy účinným prostředkem, rozhodl jsem se s touto počítačovou havětí zatočit a postavit si hardwarový doplněk na odhalování virů. Podobné doplňky již existují, ale, jak jsem se již zmínil v minulém článku o virech, kontrolují jen zápis do bootbloku. V případě souborových virů jsou neúčinné. Přípravek, který popisují, akusticky oznamuje jakýkoli zápis na disketu. Pracuje na velmi jednoduchém principu. Na konektoru externích disketových jednotek je na pinu 16 signál DKWE. Tento signál přepíná disk ze čtení na zápis. Pokud je zde logická 1, je disketa v režimu čtení. Při zápisu je tento signál přepnut na logickou 0. Stačí tedy tímto signálem sepnout akustický obvod. Protože přípravek kontroluje každý zápis, objevuje bootblokové i souborové viry.

Při hledání vhodného akustického měniče jsem objevil "akustickou klíčenku" s názvem EXECUTOR. Tato hračka, určená jako přívěsek na klíče, má naprogramováno 8 různých zvuků a melodií, které se spouští osmi tlačítky. Zcela jistě ji objevíte v některém z pouťových krámků. K výrobě zařízení můžete použít samozřejmě i jiných typů hraček, založených na stejném principu. Já jsem ji koupil za 40 Kčs, a tak vznikl nejlevnější protivirový doplněk. Nevěříte? Z klíčenky mi zbyly dvě knoflíkové baterie do kalkulačky, každá po 16 Kčs, a kroužek na klíče. Když si to odečtete od kupní částky, nepříjde akustický měnič příliš drahý. Dále již budete potřebovat jen jakýkoliv tranzistor z řady KC 307-309, dva odpory a konektorovou zástrčku typu CANON 23-Pin. Protože se tyto konektory neobjevují na našem trhu běžně, je možno použít i 25-Pin, která se vyskytuje častěji. Zástrčku je třeba z jedné strany o dva kolíky zkrátit. Kovový okraj odříznete pilkou na železo až k dvěma krajním kolíkům a kolíky uštknete. Jde to velice snadno. Potom ale musíte upravit rozměr držáku z obr.2 a při zapojování dávat pozor na číslování kolíků konektoru, které se úpravou změní!



Obr. 1

Schéma zapojení je na obr.1. Jak vidíte, je opravdu velmi jednoduché. Tranzistor je v normálním stavu zavřen. Pokud se signál DKWE na bázi tranzistoru změní při zápisu na disketu na logickou 0, tranzistor se otevře, na akustickém měniči se objeví napětí a ozve se nastavený zvuk. Odpor 330 ohmů slouží ke snížení napětí na potřebných 2,4V. Protože byl zvuk zbytečně silný, zařadil jsem do série s vnitřním reproduktorem ještě odpor 150 ohmů.



Obr. 2

Celá stavba zařízení trvá necelou hodinu. Nejprve si podle obr.2 zhotovíme držák. Je vystřížen z tenkého mosazného plechu. V něm vyvrtáme tři otvory o průměru 3 mm. Dva v krajích a jeden uprostřed. Z klíčenky vytáhneme baterie. Pod kontakty baterií vyvrtáme uprostřed otvor 3 mm. Klíčenku opatrně rozděláme nožem po

obvodu. Nyní připájíme do série s reproduktorem odpor 150 ohmů. Při zkoušení zvuků jsme si jistě vybrali ten, který se nám bude líbit. Kontaktní plošku pod spínačem vybraného zvuku propájíme címem. Musím upozornit, že zvuk bude spínán jen krátce vícekrát za sebou, takže pokud si vyberete nějakou melodii, zcela určitě z ní uslyšíte jen malý kousek. Lépe je zvolit nějaký krátký výstražný zvuk (nejlépe pravé spodní tlačítko). Krabičku složíme a klíčenku přišroubojeme krátkým šroubkem M3 s matkou na střední otvor vyrobeného držáku. Kryt na baterie již nevracíme. Nyní vezmeme konektor a krajními otvory jej přinýtujeme dutými nýtky k otvorům na držáku. Konektor můžeme k držáku také připájet. Šroubky nelze použít, protože by konektor nešel dobře zastrčit. Součástky jsou svými vývody připojeny přímo mezi klíčenku a konektor. Odpor 330 ohmů připájíme jednou stranou k plošce "+" na klíčenke (kontakt pro baterie) a druhou na pin 12 konektoru (+5V). Báze tranzistoru se připájí k pinu 16 (DKWE), kolektor k pinu 6 (GND) a emitor k plošce "-" na klíčenke. Tím je celý "přístroj" hotov. Zasuneme ho do konektoru pro další disketovou jednotku a při každém zápisu na disketu nám bude vesele cvrlikat. Pokud se signál objeví na začátku provádění startup-sequence nebo po zasunutí nové diskety, je jisté, že se na disketě usadil vir. Virové programy se totiž aktivují vždy hned po startu.

Tento protivirový doplněk, stejně jako dříve popsané softwarové programy, virus na disketě neobjeví, ale pouze zabrání jeho šíření. Pokud zjistíte, že se vám v paměti usadil vir, musíte zkontrolovat všechny diskety, které jste při práci v počítači použili. Zcela jistě na některé vir objevíte. Vir bude samozřejmě i na disketě, která vám hlásila nežádoucí zápis.

Doufám, že s pomocí softwarových a hardwarových zařízení přijde doba, kdy se s žádným virem již nesetkáme. Zatím to tak, bohužel, nevypadá. □

DAVAIL

Daniel Francouz

Na operačním systému počítačů Amiga je vidět, že tento počítač byl původně plánován bez disketové jednotky a tato k němu byla dodatečně přidána. Programem "davail" jsem se pokusil odstranit jeden, podle mého zásadnější nedostatek, a to faktickou nemožnost jednoduše zjistit základní informace o disketě. Za základní informaci považuji především počet volných sektorů. Tato informace je důležitá především pro zjištění stupně zaplnění diskety daty a vyvarování se zbytečných pokusů zapisovat na disk soubory, které se na něj nevejdou. Jako další údaje tento program zjistí počet použitých bloků, počet vadných bloků a typ disku.

Pro správné pochopení údajů vracených tímto programem, je nutná základní znalost struktury disku. Běžná disketa je počítačem naformátována na 80 stop (kružnic) na každé straně a každá stopa je dále dělena na 11 sektorů po 512 bytech. Naformátovaná disketa má celkem 1760 sektorů, tj. 880 kb volné-

ho prostoru. To je však pouze hrubá kapacita, neboť minimálně 4 bloky zabírají systémové údaje. Zvláštní kapitolou jsou disky simulované v ram, běžný ram disk má proměnnou velikost, a tak je vždy zcela naplněn a počet volných sektorů je 0. Rad disk se chová stejně jako běžná disketa, ale jeho velikost je pouze 22 stop, tj. 484 bloku nebo-li 242 kb.

Každý soubor, zapsaný na disk, zabírá minimálně dva sektory, jeden sektor na hlavičku souboru a minimálně jeden na data, například soubor o velikosti 513 byte zabírá tři bloky, soubor o velikosti 10 kb zabírá 21 bloků.

Program "davail" je napsán v jazyku Lattice C verze 5.04 a sestaven tak, aby nevyžadoval linkování s startup rutinou c.o. Toto řešení umožnilo vytvořit program, zabírající na disku pouze 4 sektory. Program zatím neumí detekovat některé typy disků, ale je možné, že někdo z vás bude vědět, jak jejich detekci zajistit, a proto program obsahuje příkazy pro jejich zobrazení, i když k němu u této verze programu nemůže dojít.

Program používá tyto knihovní funkce:

BADDR() - makrofunkce převádějící BCPL ukazatele na normální ukazatel
Lock() - funkce, která vrací ukazatel na strukturu FileLock pro daný soubor
Forbid() - funkce, zakazující přepínání úloh
Permit() - funkce, uvolňující přepínání úloh
Write() - funkce, zapisující údaje do aktivního zařízení, zde do okna

Output() - funkce, která zjistí, jaké zařízení je aktuální
Info() - funkce, která naplní strukturu InfoData, obsahující údaje o disketě
RawDoFmt() - funkce pro formátovaný výstup, tato funkce se běžně nepoužívá, protože ji lze nahradit jednodušším příkazem printf, použití příkazu printf() není vzhledem k absenci startup rutiny možné.

Program se překládá příkazem: `lc -v -j73 -cus davail.c`

linkuje příkazem: `blink davail.o ND`

příznak p nastavíme příkazem: `protect davail p ADD`

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/memory.h>
#include <exec/execbase.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>
#include <dos.h>
#include <string.h>
```

```
#define DF1 (((long)'3' < < 24) | ((long)'D' < < 16) | ('F' < < 8) | ('1'))
#define DF2 (((long)'3' < < 24) | ((long)'D' < < 16) | ('F' < < 8) | ('2'))
#define DF3 (((long)'3' < < 24) | ((long)'D' < < 16) | ('F' < < 8) | ('3'))
#define RAM(((long)'3' < < 24) | ((long)'R' < < 16) | ('A' < < 8) | ('M'))
#define RAD(((long)'3' < < 24) | ((long)'R' < < 16) | ('A' < < 8) | ('D'))
#define DH0 (((long)'3' < < 24) | ((long)'D' < < 16) | ('H' < < 8) | ('0'))
```

```
void RawDoFmt(char *, long *, void (*)(), char *);
#pragma syscall RawDoFmt 20a ba9804
```

```
void __regargs prbuf(char c);
```

```
void __asm davail(register __a0 char *cmd)
{
    struct InfoData    *pid;
    struct FileLock     *lock;
    struct DosLibrary   *DOSBase;
    struct RootNode     *Root;
    struct DosInfo      *Inf;
    struct DeviceList   *DevList;
    UBYTE               *txt,*txt1,*txt2;
    char                obuf[200];
    char                i,y;
    long                parray[40];
    long                *pptr;
    long                name[8];
```

```

i = 1;
name[0] = (long)"DF0:";

txt1 = "\x9B0;33mDAVAIL\x9B0m by Daniel Fran-
couz - Copyright \xA9 1991 CSFR\n\n"
"Disk DiskType BlocksUsed FreeBlock Error Blocks\n";
txt2 = "%s %s %4ld %4ld %4ld\n";

if (!(DOSBase = (struct DosLibrary *)OpenLibra-
ry("dos.library",0)))
    return;
if(!strcmp(cmd,"?\n"))
{
txt = "Usage: davail\n\n";
Write(Output(),txt, strlen(txt));
return;
}

Root = (struct RootNode *) DOSBase->dl_Root;
Inf = (struct DosInfo *) BADDR(Root->rn_Info);
DevList = (struct DeviceList *) BADDR(Inf-
>di_DevInfo);

Forbid ();
while(DevList->dl_Next)
{
if(DevList->dl_Type == 0)
{
switch(*(long *)BADDR(DevList->dl_Name))
{
case DF1 : name[i] = (long)"DF1:";i ++;break;
case DF2 : name[i] = (long)"DF2:";i ++;break;
case DF3 : name[i] = (long)"DF3:";i ++;break;
case DH0 : name[i] = (long)"DH0:";i ++;break;
case RAM : name[i] = (long)"RAM:";i ++;break;
case RAD : name[i] = (long)"RAD:";i ++;break;
}
}
DevList = (struct DeviceList *)BADDR(DevList-
>dl_Next);
}

Write(Output(),txt1, strlen(txt1));
for(y=0;y<i;y++)
{
pptr = parray;

if(lock = (struct FileLock *)Lock((char
*)name[y],ACCESS_READ))

```

```

{
if(pid = (struct InfoData *) AllocMem(sizeof(struct
InfoData),MEMF_CLEAR))
{
if(Info((BPTR)lock,pid))
{
*pptr++ = name[y];

switch(pid->id_DiskType)
{
case ID_NO_DISK_PRESENT : *pptr++ = (long)"NODP";break;
case ID_UNREADABLE_DISK : *pptr++ = (long)"BAD0";break;
case ID_DOS_DISK : *pptr++ = (long)"DOS0";break;
case ID_NOT_REALLY_DOS : *pptr++ = (long)"NDOS";break;
case ID_KICKSTART_DISK : *pptr++ = (long)"KICK";break;
}

*pptr++ = pid->id_NumBlocksUsed;
*pptr++ = pid->id_NumBlocks-pid-
>id_NumBlocksUsed;
*pptr++ = pid->id_NumSoftErrors;
}
FreeMem(pid,sizeof(struct InfoData));
}
Unlock((BPTR)lock);
RawDoFmt(txt2, parray, prbuf, obuf);
Write(Output(), obuf, strlen(obuf));
}
}
Permit ();
CloseLibrary((struct Library *)DOSBase);
}

void __regargs prbuf(char c)
{
char *p = (char *)getreg(REG_A3);
*p++ = c;
putreg(REG_A3,(long)p);
}

```



Zaokrouhlování v BASICu

Příkaz INT(x) zaokrouhlí proměnné, ale bohužel ne směrem nahoru. Tak např. INT(5.999) vydá vždy hodnotu 5.

Pomoci si můžeme přidáním "0.5" před zaokrouhlení, tedy:

```
PRINT INT(x + 0.5)
```

Tím obdržíte pro hodnotu 5.999 zaokrouhlený výsledek 6.

P.Š.



KARFI, GRIFIN, DOCTOR

SILENCE SERVICE II

■ Micro. Soft. 1991

TEST 3/92		
Grafika	90%	Celkem 86%
Zvuk	78%	
Idea	85%	
Přitažlivost	92%	

Říkají vám něco slova Silence Service II, anebo chcete-li, tak Tichá Služba II?

Ano, nemýlíte se. I tak oblíbený a vcelku propracovaný program, jakým Silent Service bezesporu je, se dočkal svého druhého pokračování.

Trocha historie nikoho nezabije - jednoduché ovládání, dobrá hratelnost, solidní grafika a zvukové efekty byly hlavním důvodem, proč se stal Silence Service I tak oblíbeným a ve své době nepřekonatelným (viz. amiga 1/89). Čas ale plyne a programátoři nelení. Výsledek?

- Silent Service II, kterým se programátorům Microprose Software podařilo překročit vlastní stín a tím i všechna naše očekávání (jak se alespoň domnívají...)

A nyní slova pravdy:

Silence service II je po stránce grafiky mnohem lepší a působí celkově propracovanějším dojmem.

Zvukově je také o chlup lepší (ono se toho prosím na samplech nedá moc zkazit ani zlepšit).

Pochvalu si určitě zaslouží provedení válečných patrol a jedna NOVINKA - válečná kariéra.

Tím jsme vyčerpali všechny výrazné klady a vzhůru na zápory, které této hře, bohužel, rovněž nechybí (popravdě řečeno jsou to "mouchy" relativní - s harddiskem či 2 MB je ani nepocítíte. Otázkou však zůstává, kolik takových amigistů u nás je, že?).

První nepříjemností, se kterou se setkáte, je "rychlost" ovládání periskopu a zaměřovačů vůbec. Než se otočíte o 180°, jste už jako řešeto.

Specifikace hratelnosti je, na rozdíl od prvního dílu, dosti otřesná. Celý program totiž působí spíše uspávacím dojmem, než jako nervy drásající podmořské dobrodružství - mám sice 1MB, ale to věčné přihrávání mě nejednou přivedlo k nepříčetnosti.

Jinak je ale Silent Service II programem velmi zdařilým (v oblasti "podvodních" simulátorů rozhodně patří mezi špičku) a jestliže jste si oblíbili Silent Service, pak i Silent Service II si snadno získá vaše srdce.

Se Silent Service jsem strávil nejednu noc a tak, když se ke mně dostalo jeho pokračování, rozhodl jsem se přiblížit vám jej trochu blíže. Pustil jsem se tedy s chutí do tajů tohoto nového simulátoru a výsledek posuďte sami (ale buďte prosím schovlivaví). *Předem děkuji*

Popis ovládání:

Po nahrání hry do paměti se před vámi objeví výchozí menu:

Training umožňuje osvojení si

základních ovládacích prvků, spojených s první nezávaznou akcí na kotvící cvičné cíle.

A Single Battle jednotlivé bitvy. Zde jsou zachyceny jednotlivé akce, které se skutečně udály; vám se dostalo té cti, že můžete změnit běh dějin svou ponorkou.

A Single War Patrol V předem určené oblasti Pacifiku budete se svou ponorkou křižovat sem a tam a hledat nepřátelské lodě do té doby, dokud vás stav paliva (či nepřátelské křižníky) nedonutí vydat se zpět na základnu (k mořskému dnu).

A War Carrer prožít celou válku jako kapitán ponorky, to chce nejenom dost odvahy, ale i filipa. Kariéra se skládá z jednotlivých válečných patrol. (Doporučuji sledovat informace, kdy a kde došlo k japonským invazím, protože příště když se vám povede napadnout invazní loď, tak z toho určitě "kápne" ne jeden "metál".)

Resume a Saved Game vám umožní pokračovat v již načaté hře. See the Hall Of Fame tabulka největších borců.

Vybrali-li jste si, žádá po vás program jméno kapitána (to jest vás).

Pak přichází na řadu obtížnost od: Introductory (Úvodní) až po Ultimate (I vy d'áble).

Dalším bodem je výběr doby, kdy se vydáváte na plavbu.

Pak následuje již jen volba vhodné ponorky a výzbroje - tedy typu torpéd.

Můžete si vybrat buď:

Flawless bezchybná torpéda

Historical vyrobená v nějaké sabotážní dílně.

Pozn.: V některých případech lze volit i jiné typy torpéd (od parních až po elektrická).

Po všech těchto, pro vás určitě vyčerpávajících, volbách následuje uvolňující posezení s cigaretou nad palubním deníkem.

Zbývá je poplácat po zádech a

zlomte vaz. (Abych nezapoměl, neopomeňte si přechystat stav počasí, maximální hloubku a hlavně polohu vašeho cíle).

Tak a teď hurá hurá do boje!!

Nejdříve bych se chtěl zaměřit na podrobnější popis mapy, kterou před sebou uvidíte hned na začátku, protože pro vedení soubojů je nejdůležitější.

POPIS MAPY:

Začneme popořadě, tedy od P (to jako mapa Pohybu lodí). V tomto prostoru vidíte jak váš podvodní člun, tak i lodě narušitelů mezinárodních vod druhé světové války. Vaše nenápadná ponorka je ona žlutá čárka uprostřed obrazovky.

Vaše "lodě soupeřky" (bílé čárky) to s vámi myslí dobře pouze do té doby, pokud vás nezjistí na svých radarech. Jakmile vás však zmerčí, hodí tam plný kvál a za zvuků palby z kanónů si to namíří rovnou k vám, chvíli krouží a pak začnou po vás posílat jakési podmořské konzervy, které zrovna vedle vás musí vybuchnout a něco vám poškodit na ponorce.

Při bližším pozorování si určitě všimnete šedé čárky za každým pohybujícím se plavidlem. Tato čárka graficky vyznačuje rychlost plavidla

Občas se stane, že lodě "nepřítelkyně" náhle zčernají. Ne, rozhodně to není strachem z vás, to jste je jen ztratili z očí (například jste se potopili) a dále jste o jejich poloze informování pouze pomocí radaru (tedy, máte-li jej).

Jestliže vám zmizí i z radaru, zůstane na mapě zanesena nepohybující se známá pozice lodě.

V případě, že máte na nějakou loď spadeno a zaměřili jste si ji torpédem (probereme si podrobně dále), objeví se okolo ní malý bílý čtvereček. Od zaměření je již jen krůček k vypálení torpéda (viz. dále), které je na mapě znázorněno červenou čárkou.

Jednou z nejdůležitějších funkcí u mapy je zoom (nebo chcete-li translokátor) - detailní zmenšování a zvětšování dané plochy, ve které se nacházíte. Provádí se pomocí kláves Y,X.

Vpravo označená část R, které ve většině případů nerozumíte, je vlastně jakýmsi sledovačem vašich vystřelených torpéd. A to podle vystřelení torpéd přední (B=bow), nebo zadní rourou (S=stern).

Sledování je založeno na odpočítávání času, na kolik minut ještě zbývá vystřelenému torpédu paliva.

V části označené písmenem C (jako Curs) jsou hlavní údaje o vaší ponorce.

Depth	xxx	vaše hloubka
Speed	xxx	vaše rychlost
HDG	xxx	váš kurs (Heading)

Písmeno E (expanded) pak označuje další (rozšiřující) podrobnosti.

Bearing xxx - poloha periskopu, kam je nasměrován periskop (nemusí se shodovat s natočením ponorky)

Loaded Bow xx - přední roura nabitá torpédy + počet.

Loaded Stern xx - zadní roura nabitá + počet.

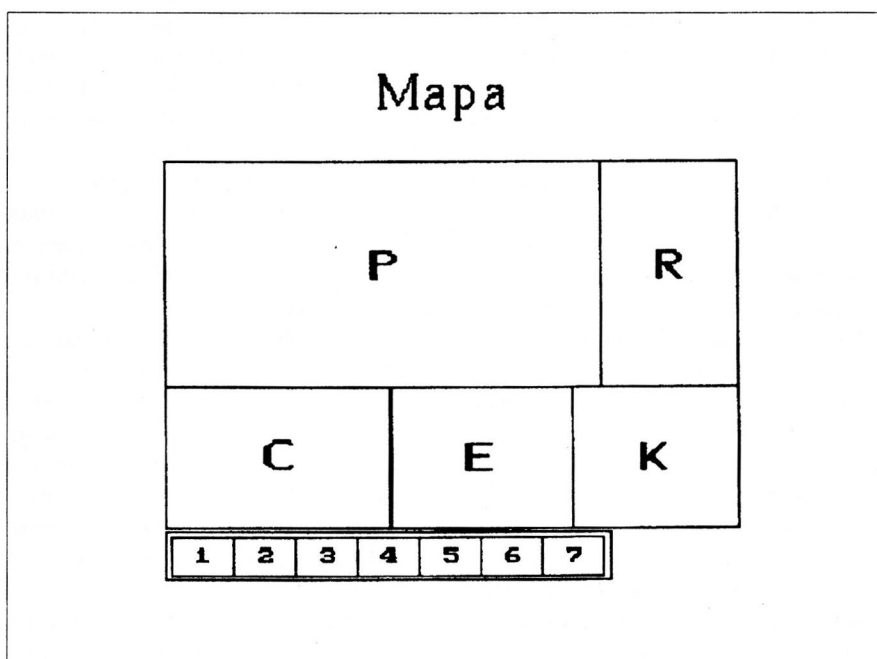
Písmeno K vám přibližuje základní vlastnosti + polohu nepřátelské lodě (je vyplněno pouze tehdy, je-li loď zaměřena).

Target Range	xxx	- určuje vzdálenost cíle od vás
Target Speed	xxx	- udává rychlost lodí.
Target Course	xxx	- udává přesný kurs lodě.

A nyní se konečně dostáváme k popisu "spodní lišty", která slouží k přepínání do jednotlivých útrob ponorky, (buď nájездem myšky nebo příslušné Fx klávesy) a naleznete ji na všech stanovištích.

- 1 - mapa (F1)
- 2 - kapitánský můstek (F2)
- 3 - periskop ponorky (F3)
- 4 - dalekohled pro dělo (F4)
- 5 - kontrola mechanismů lodě (F5)
- 6 - přehled ponorky + procentuální vyjádření poškození lodě (F6)
- 7 - posezení s cigaretou, hrubý přehled o tom, jak si stojíte (F7)
- 8 - vyskočení z akce, pokud ovšem na mapě není již žádné potenciální nebezpečí (F8)

Pozn.: Vedle těchto osmi ikonek naleznete ještě několik dalších. Ty si ale popíšeme až příště.



THE KILLING CLOUD

Vek.G.,Im.Works1991

TEST 3/92		
Grafika	92 %	Celkem 80 %
Zvuk	68 %	
Idea	78 %	
Přitažlivost	82 %	

Rok 2000 již patří historii. Stejně tak jsou minulostí i války mezi státy a národy. Člověk by skoro řekl, že na Zemi nastal ráj. Bohužel, není tomu tak. Války totiž pokračují, ale v docela jiné podobě.

Nepřítele v zelených uniformách s rudými výlozkami nahradili gangsteři a mafiáni, kteří by se již dávno chopili moci nad celým světem, kdyby ... Ano, kdyby proti nim nestáli muži v modrých stejnokrojích policejních sborů. Těm však zase v úplném skoncování s terorem překáží jedna věc - zastaralý zákon, podle kterého se musí zločinec, kterému není prokázán zločin do 60 minut po zatčení, propustit zpět na svobodu.

Jinak se však střety zloduchů s policisty nikterak neliší od kratochvil z let minulých - válek ...

Až v dalekém San Franciscu se vyskytuje gangsterská organizace s názvem Black Angels (Černí Andělé). A právě ona se rozhodla vzít jednoho dne osud města do svých rukou.

Tak se stalo, že se onoho rána "sanfranciscané" probudili (přesněji řečeno, neprobudili se vůbec) a kolem jejich domů se rozprostíral jedovatý toxický mrak sahající od země až k posledním patřům těch nejvyšších mrakodrapů (odtud i název programu - Killing Cloud "Vraždicí mrak").

O tom, co se bude dít dál, a jaké budou kroky spravedlnosti (a hlavně, jak je ovládat) si však povíme až příště.

P.S.: Kdo by však za tímto úvodem hledal nějakou novou, "boží" střílečku bude zklamán.

Jedná se totiž o vynikající letecký simulátor!, jehož procentuální ohodnocení hovoří snad samo za sebe.

MILLENNIUM 2.0

Activision 1 MB 1990

TEST 3/92		
Grafika	85 %	Celkem 79 %
Zvuk	72 %	
Idea	78 %	
Přitažlivost	82 %	

"The Day After" se stal skutečností. Atomovým výbuchům se povedlo to, co bylo snem mnoha vědců - bez pevného bodu pohnuly Zemí.

Ptáte se, jak to na ní vypadá teď? Vězte tedy, že náhodnému pozorovateli by se již nejevila jako modrý ostrov v černém oceánu, nýbrž jako planeta, kde si sopečné erupce podávají ruce s posuny zemské kůry a na které po atmosféře nezbylo ani zbla.

A lidstvo? Ach, ano, ještě existuje - člověk totiž na rozdíl od jiných živočichů přežije všechno (lepší jsou snad už jen krysy). Pokud ovšem tím honosným názvem "lidstvo" můžeme nazývat hrstku zbídačených bytostí žijících (či spíše přežívajících) na kdysi vybudovaných základnách na Měsíci a na Marsu.

... to se však stalo již velmi dávno a dnes se píše:

1. LEDEN 2100

- den stejný jako stovky jiných před ním. Přesto však toto datum vejde do dějin - na Měsíční základně totiž začíná nové funkční období Generálního Ředitele Měsíce (VÁS) - historie mu dá jednou jméno Spasitel.

Váš začátek je těžký stejně jako doba. Několik desítek lidí se vám tísní v jednom obytném modulu, s energií jste na štíru a o materiálové základně se ani nedá mluvit.

To vše se však brzy změní. Nedávno byla totiž objevena schránka se starými plány na všelijaká důmyslná zařízení (kosmickou sondou počínaje a laserovými stíhačkami konče). Pravda, materiály nelze hned použít, ale tým vědců si s nimi hravě poradí. Chce to jen svůj čas - a toho máte víc než dost!

Pak vám už nic a nikdo (vyjma kolonie na Marsu, která bude trochu

"zlobit") nezabrání ve splnění vašeho snu - vybudování nového, lepšího a spravedlivějšího Lidstva a ... opět osídlit Zemi. Celá hra se ovládá myší a to takovým způsobem, který by mohl závidět i Jan Amos - vše se provádí naklikáváním myšky na ikony (nebo objekty), přičemž význam dané ikony je napsán v levém horním rohu (anglicky). Popisovat zde celé ovládání by bylo jako tvrdit, že čtenář časopisu amiga neumí číst (a to je nesmysl, že?). Co se týká provedení hry, tak se předem připravte na to, že animace si moc neužijete. Grafika je vcelku průměrná, až na drobné úchytky k nadprůměrnou, jaké představují (tedy dle mého názoru) ztvárnění jednotlivých planet. A pokud patříte mezi milovníky zvuků vyluzovaných (strašný výraz, ale mně se líbí) vaší amigou, tak se připravte na to, že kromě výstražného houkání poplašné sirény a laserové palby neuslyšíte nic (tedyskoro nic). No a celkové zhodnocení? Millenium je bezesporu jednou z nejlépe propracovaných strategických (či spíše se hodí říci organizačních) her, ve které není nic necháno náhodě. Pokud se tedy dostanete do materiálové krize nebo ztratíte přehled o tom, kde se právě nalézají vaše kosmické koráby, je to jen a jen vaše chyba! - program zásadně nepoužívá náhodně simulované jevy (jako je například počasí v Ports Of Call, kolísání cen zboží v Pirates! atd.). Pro ty z vás, které Millenium "chytne", mám potěšující zprávu. V roce 1991 se objevilo na softwarovém trhu její pokračování, tentokrát pod názvem Deuteros - The Next Millenium, ale o něm zas až příště. Zatím vám jen prozradím, že tentokrát se děj odehrává až v roce 3000 a že výchozí situace je snad ještě horší než u Millenia. O to však větší jsou cíle před vámi.

P.S.: Přestože hra "chodí" jen na počítačích s 1 MB a více, stane se někdy i na těchto strojích, že se místo nahrávání objeví přátelské "GURU MEDICATION". Tato zprávička se objevuje vždy, když nahráváte Millenium hned po zapnutí počítače (program nemá rád, když je v paměti prázdný). Žádný strach. Stačí jeden stisk CTRL + Amiga + Amiga a hned je vše tak, jak má být.

LOGICAL

■ Rainbow Arts 1991

TEST 3/92

Grafika	74 %	Celkem 64 %
Zvuk	72 %	
Idea	53 %	
Přitažlivost	57 %	

V posledním loňském čísle jste si určitě v rubrice Tipy & Triky povšimli všech 99 kódů ke hře Logical. Dnes se podrobněji podíváme na hru samotnou.

Jak již název napovídá, jedná se o hru čistě logickou (stříleči ať tedy laskavě přeskochí). Princip této hry (stejně jako u mnoha podobných) je svou jednoduchostí geniální.

Odkudsi "shora" neustále náhodně vybíhají barevné kuličky a vaším úkolem je poskládat spleť chodbiček vždy čtyři kuličky stejné barvy do jakéhosi otáčivého zásobníku: Když se vám to povede, ozve se rána jako z kanónu a kuličky zmizí. Zásobník je nyní prázdný, ale nemusíte ho již dále zaplňovat. Počet a umístění zásobníků se mění od levelu k levelu.

Snadné, že? To jsem si také myslel, než jsem usedl k počítači a ... no, co vám budu vyprávět, za dvě hodiny jsem viděl amigy dvě a když jsem zavřel oči, tak se mi před nimi proháněly kuličky všemožných barev.

Po nahrání se před vámi objeví následující menu:

OWN SET: Zde máte možnost nahrát si "zákaznickou" sadu levelů do počítače.

PASSWORD: Jestliže zadáte kód určité obtížnosti, ocitnete se v ní coby dup (viz. 12/91).

MUSIC ON/OFF: zapnutí/vypnutí hudby

SOUND FX ON/OFF: zapnutí/vypnutí zvukových efektů

GRAPHIC SET: Lidé jsou různí a každému se líbí něco jiného. Nevyhovuje-li vám tedy standardní grafické ztvárnění Logicalu, můžete si vybrat jiné. Stačí jen kliknout.

START GAME: Není třeba dále komentovat. Snad si jen připomeňme, že hra začíná levelem nastaveným v PASSWORD (standardně od 1. levelu)

A jak se hra ovládá? Úplně jednoduše - myší, přičemž pravým tlačítkem otáčíte zvoleným zásobníkem proti směru hodinových ručiček a levým tlačítkem vypustíte zvolenou kuličku dále do chodby.

Avšak coby to bylo za hru, kdyby vás v ní nic neohrožovalo, že? Uvědomte si ale, že v Logical vás vlastně ohrožuje jen jedna věc - vaše vlastní neschopnost. Ty ostatní vám to jen znepríjemňují.

V horní části obrazovky (tam, kde "vybíhají" kuličky) pomalu roste černý proužek. Než dosáhne druhého okraje obrazovky, musíte nově vypuštěnou kuličku někam umístit.

Porozhlédnete-li se dobře po hrací ploše, určitě vašemu zraku neujdou ani přesypací hodiny. Co se stane, až se písek přesype, vám snad ani nemusím připomínat - moc příjemné to nebude.

Další nepříjemností, která vás možná dostane do Bohnic, je "semafor" - trojice kuliček, umístěná pod sebou. Jejich význam je jasný. Nejdříve musíte zaplnit zásobníky kuličkami těchto barev a v tomto pořadí.

Ještě horší než "semafor" je "kříž" - čtyři barevné kuličky umístěné mimo chodby do kříže. Význam je opět jasný - nejdříve musí být vyplněn zásobník s tímto uspořádáním. Záludnost "kříže" spočívá v tom, že je v nepravidelných intervalech měněn (člověk v potu tváře naplní zásobník a pak zjistí, že to bylo zbytečné).

Dalším velice zajímavým zařízením na některých chodbách jsou "žárovičky", které všechny kuličky, které namají stejnou barvu jako ony, nekompromisně vrátí zpět, odkud přišly. Opakem "žároviček" jsou jakési barevné čtverečky (či jak to nazvat). Ty totiž naopak všechny přišlé kuličky obarví na svou barvu (opět nekompromisně)

Co říci na závěr? Bavte se hezky, stojte za to. ... a neuštvěte myš!

THE OATH

■ Attic

1991

TEST 3/92

Grafika	70 %	Celkem 64 %
Zvuk	75 %	
Idea	53 %	
Přitažlivost	57 %	

Stříleči POZOR!, libujete si v kvalitně graficky propracovaných hrách, jejichž zvuková kulisa vás vtáhne do děje natolik, že křečovitě svíráte joystick a pálíte, pálíte, pálíte a své okolí nevnímáte? Pak neváhejte a směle se vrhněte na nový produkt firmy Attic, na The Oath (Kladba nebo Přísaha).

Se svou speciálně vyzbrojenou ponorkoraketou se vydáváte za svým cílem, který leží na mořském dně kdesi za devatero proláklami, devatero potopenými městy a možná ještě dál.

Tato cesta (či spíše plavba) však není žádnou procházkou růžovou zahradou či višňovým sadem. Všeljiací tvorové z temnot hlubin jsou vždy silně roztrpčeni jakýmkoliv vyrušením a tudíž se vám budou snažit cestu znepríjemnit jak jen to bude vůbec možné, a ještě trochu víc.

A o tom, že nejste první, kdo se na tuto pouť vydává svědčí trosky výzbroje, na které během plavby narážíte a které, při troše šikovnosti můžete vyměnit se svou stávající.

Předkládat vám zde popis ovládání by bylo v celku zbytečné, a tak jen upozorním na to, že hra dostane ty pravé "grády" teprve tehdy, až ji hrají dva hráči současně.

A zhodnocení? Abych řekl pravdu, tak The Oath je sice po grafické i zvukové stránce poutavý, ale na žádné převratné nápady (aspoň co se nižších levelů týká) jsem nenarazil.

V podstatě se jedná o typickou střílečku patřící spíše do lepšího průměru.

ARACHNOPHOBIA

■ Hol.Pic.&Am.Ent. 91

TEST 3/92		
Grafika	78 %	Celkem 70 %
Zvuk	69 %	
Idea	65 %	
Přitažlivost	69 %	

Tropické deštné pralesy ještě zdaleka nevydaly všechna svá tajemství. Stále v nich žije mnoho živočišných a rostlinných druhů, o kterých nemá současná věda ani ponětí.

Zrovna docela nedávno byl objeven jeden naprosto nový, neznámý druh jedovatého pavouka, který dorůstá do délky několika málo centimetrů. Ani ne měsíc po objevení bylo několik jeho živých vzorků odchyceno a převezeno do laboratoří k důkladnému průzkumu.

Výsledky mnoha vědeckých experimentů a pozorování předčily veškerá očekávání - bezesporu se jedná o nejjedovatějšího pavouka, jakého současná věda zná; proti jeho jedu je kousnutí tarantule jen lehkým očkováním.

Po nějaké době, kdy se již zdálo, že vlna zájmu o nového pavoučka pomalu opadla, kdy bylo vše zaznamenáno, zdokumentováno a uloženo ad acta, se novinové stránky všech deníků světa znovu zaplnily palcovými titulky, jimž vévodilo jedno slovo ARACHNUS.

Tehdy se totiž stalo to, co nikdo nepředpokládal - Pavouci utekli z laboratoří a namířili si to rovnou do města mezi lidi. Cestou se však ještě stačili spojit s místními pavoučími královnami, a výsledek? Strašlivý mutantní pavouk!

Jak je vám již jisté patrné, tak při této hře si přijdou na své převážně střileči. Vsadím se ale, že ani ti nejvytrvalejší u ní moc dlouho nezůstanou.

Hra má sice dobrou animaci i zvukové efekty, ale grafické provedení silně pokulhává (snad jako by to ani nebyla amiga). Nehledě na to, že časté přihrávání na akčnosti také moc nepřidá.

SEAR. FOR THE KING

■ Accolade 1991

TEST 3/92		
Grafika	80 %	Celkem 73 %
Zvuk	71 %	
Idea	65 %	
Přitažlivost	78 %	

(Závěr)

V minulém čísle jsme našeho hrdinu opustili zrovna, když se (posílněn douškem vody) chystal na cestu pouští zpět do města her a neónů - do Las Vegas. Dodnes tam, jak vidíte, nedošel. Pomožte mu tedy a ved'te jeho kroky rovnou do Hotelu.

V Hotelu si zajděte nejdříve do recepce a zeptejte se recepčního Bernarda na pár (pro vás užitečných a důležitých) věcí: ("Look"; "Ask Bernardo About The King"; "Ask Bernardo About The Hotel").

Nyní se opatrně porozhlédněte kolem dokola (hlavně si všimněte toho plakátu napravo od vás): ("Look At Picture"). Potom se vraťte zpět do recepce a uhoďte (obrazně) na Bernarda: ("Ask About Fabulous"; "Page Fabulous").

A nyní vzhůru na plovárnu. Ale pozor, víte, kdo je ta sličná slečna u vzdálenějšího okraje bazénu? Ano, nemýlíte se, je to Ona - přítelkyně Krále (mluvili o ní v televizi, pamatujete?). Dojděte až k ní, udělejte si pohodlí na lehátku: ("Sit On Lounge"; "Look At Woman"; "Wait"; "Get Sunglasses"). No a je to. Vydejte se zpátky k výtahu, který obsloužíte stejně jako ten ve W.I.L.L.U.

Jakmile se ocitnete v 1. patře, jděte doprava tak dlouho, až dorazíte k hotelovému apartmá s názvem TYPICA ROOM. Vstupte do něj bez klepání (a pozvání). V koupelně vaši pozornost určitě upoutá umývadlo: ("Look In Bathroom"; "Look In Sink"; "Get floss"). Blahopřeji, našel jste speciální vlákno či spíše strunu, která vám jistě přinese nemalý užitek.

Pak stačí jen ("Look At Door"; "Look At Sign"; "Get Sign"; "Turn Sign Over"; "Read Sign").

Vaším příštím cílem bude vozík pokojské, na němž leží velmi důležitý klíč, který nutně, ale nutně potřebujete. Ke klíči se dostanete jen tehdy, když pokojskou přivedete na jiné myšlenky, než je jenom uklízení, zametání, stlaní postelí ... Toho docílíte následujícím způsobem: ("Look Cart"; "Look On Cart"; "Sit On The Bed"; "Wait"; "Stand"). A je to. Nyní jděte doleva až ke dveřím, které vedou ven z pokoje a ("Put Sign On Door").

Když pokojská stele postel, je to pro vás jediná chvíle, kterou nesmíte promarnit, nebo bude vše ztraceno. Jděte k vozíku a vezměte klíč ("Get Key").

Dál je pro vás tento pokoj již nezajímavý. Vyjděte tedy ven až k výtahu a nastupte do něj ("Press Button"). Jakmile výtah zastaví, vystupte a vydejte se doprava (opět do koupelny).

Doufám, že jste ji našli snadno, protože právě ji musíte podrobit důkladnému průzkumu: ("Look Tube"; "Look Inside Tube"). Vidíte tu věc v odpadu? Tu musíte získat. A jak jinak než pomocí lanka a Helmuta, že? ("Tie Floss To Helmut"; "Lower Helmut Into Drain"; "Get Floss"). Á vida. Stvrzenka z čistírny. Šup s ní do kapsy a vzhůru; že nevíte kam? No přece do čistírny (dřív než vás předběhne skutečný majitel).

Doklad, který jste za pomoci svého malého přítele Helmuta našli, předejte slečně v čistírně bez uzardění a ona vám za to dá (kromě svého krásného úsměvu) bílý oblek: ("Open Door"; "Look At Girl"; "Give Receipt To Susie"; "Get Suit"; "Exit").

Nyní vyjděte z Hotelu ven a ("Look"; "Hitchhike"). Až zastavíte u zamčených dveří, dejte se severovýchodním směrem, kde je bar. V telefonní budce si ale napřed vyměňte svoje šaty za bílý oblek z čistírny: ("Wear Suit"). Konečně můžete vstoupit do baru: ("Open The Door"; "Sing").

Až se ocitnete opět venku, musíte se dát doleva přes hlavní ulici k velké budově (Attractions). Vstupte do ní. V jídelně (severně od foyeru): ("Look Table"; "Look On Table"; "Look Fruit-bowl"; "Get Banana") - sláva, už neumřete hladem !!!.

V horním poschodí je ložnice, jejíž východní stěnu, u níž stojí skříň důkladně prozkoumejte a prošetřte: ("Open Bureau"; "Look In Bureau"; "Press Button"; "Slide Pole Down"; "Wait"; "Relase Pole").

Teď se otočte doprava a vstupte do domácího baru: ("Open Counter"). Dobře se podívejte pod pult a vše co tam najdete, si můžete (jak jinak) vzít: ("Look Under Counter"; "Get Bread"). S pomocí chleba a banánu, který jste našli, utišíte konečně svůj velký hlad (vždyť jste od rána nic nejedli!): ("Peel Banana"; "Make Sandwich").

Pravými dveřmi dojdete do pokoje, jižním směrem k foyeru: (Open Door). Teď jste narazili na velkou medvědí kůži a váš malý přítel vám nabídl svou pomoc: (Look Inside Mouth"; "Put Helmut In Mouth").

Dále se vydejte doprava až k poškozenému hudebnímu nástroji, opravte si ho: ("Get Guitar"; "Look Guitar"; "Fix Guitar With Floss") a pak si ještě odskočte k zasklené skříni: ("Look In Case"; "Get Microphone").

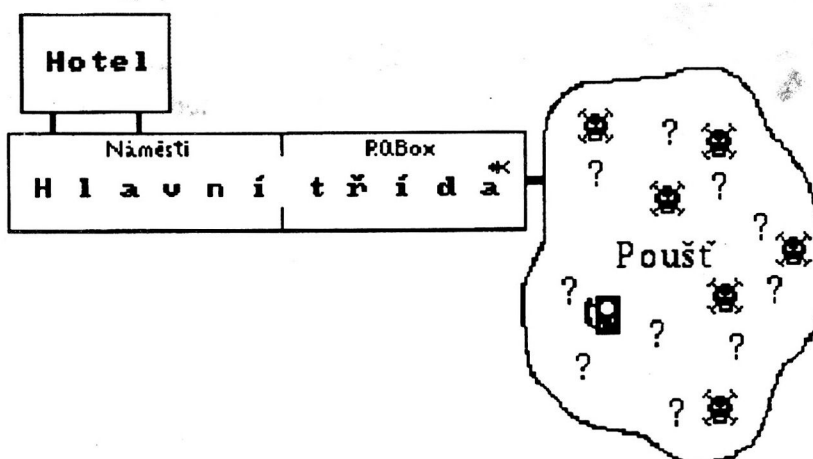
Teď se Les (vy) podobá legendárnímu a všemi tak obdivovanému a známému ELVISovi PRESLEYovi. Pomalu se otáčí vlevo, vychází na ulici, přechází ji, jde doprava až k opravenému baru a ... vstupuje dovnitř a začíná zpívat: ("Sing") - je jednička, nejlepší na světě.

Lesův úspěch byl obrovský - NOVÝ KING OF ENTERTAINMENT SE NARODIL !!!

A TO JE KONEC

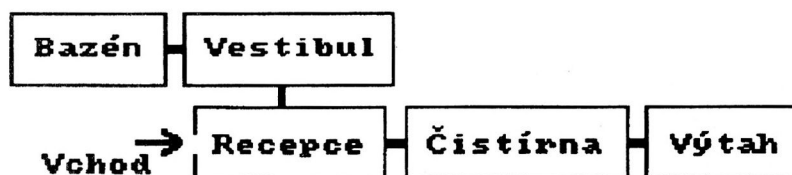
--- BLAHOPŘEJI VÁM ---

Las Vegas a přilehlé pouště



HOTEL

přízemí



HOTEL

1. patro





Redakce našeho časopisu nabízí

výrobky

firmy COMMODORE

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

Amiga 500 PLUS 18990,- Kčs

CPU 68000, 7.14 MHz, 1 Mb RAM

Amiga 500 16249,- Kčs

CPU 68000, 7.14 MHz, 512 Kb RAM

Color monitor 1084 S stereo 11599,- Kčs

14", vstup RGB analog, RGBI

Rozšíření paměti A501, 512 KB 2079,- Kčs

HF modulátor 1049,- Kčs

Hard disk A590 - 20 MB 14999,- Kčs

rozšíření paměti až o 2 Mb, řadič SCSI

Disketová jednotka 3,5" A1011 4599,- Kčs

externí disketová jednotka fy COMMODORE

Amiga 2000 28499,- Kčs

8 MHz, 1 Mb RAM

Disketová jednotka pro A 2000/3000 4199,- Kčs

interní disketová jednotka

A 2058/2 Paměť A2/A3 2MB-8MB 11899,- Kčs

A 2091/2092 20 HD S kontrolerem 13299,- Kčs

A 2091/2094 50 HD S kontrolerem 20799,- Kčs

A 2620 68020/2MB/68881 23499,- Kčs

A 2630 68030/2MB/68882 28699,- Kčs

A 2630 68030/4MB/68882 35899,- Kčs

A 2088 XT, 512 KB 9499,- Kčs

A 2286 AT, 1MB 23099,- Kčs

A 2300 GENLOCK 6149,- Kčs

A 2320 FLICKERFIXER 10799,- Kčs

Joystick SJ 119 Junior 169,- Kčs

SJ 122 Auto fire 229,- Kčs

SJ 124 Auto fire-microsp. 369,- Kčs

SJ 126 Profi 489,- Kčs

RMT122 Infra 919,- Kčs

Amiga 3000 - 25 MHz, 2 MB, 100 HD 109999,- Kčs

CPU 68030, 512 ROM, copr. 68882 25 MHz

Amiga 3000 - 16 MHz, 2 MB, 50 HD 101999,- Kčs

CPU 68030, 512 ROM, copr. 68881 16 MHz

Color monitor C 1950 20499,- Kčs

Multiscan, analog RGB

Tiskárna Star LC-20 8399,- Kčs

Star LC-24-200 16990,- Kčs

Podložka pod myš 97,- Kčs

Diskety Commodore 3,5" 2DD á 10 ks 289,- Kčs

Diskbox 3,5" - 80 ks 284,- Kčs

C 64-II 5349,- Kčs

VC 1530 979,- Kčs

VC 1541-II 5699,- Kčs

Komplet 1 - Amiga 500
- Monitor 1084 S 27699,- Kčs

Komplet 2 - Amiga 500
- A501
- HF modulátor 19299,- Kčs

NOVINKA:

CDTV 30999,- Kčs

klávesnice 4249,- Kčs

disketová jednotka A1011 4999,- Kčs

infra myš 2999,- Kčs

MY PAINT 1519,- Kčs

SNOOPY 2249,- Kčs

Literatura: AMIGA DOS v češtině 79,- Kčs

Kniha je určena jak pro začátečníky, tak i pro pokročilé.

Z obsahu vyjímáme:

Amiga DOS 1.3 Workbench v.1.3

Extras 1.3 Kickstart v. 1.3

**Vybrané zboží zasíláme poštou na dobírku
do tří týdnů (Poštovné hradí zákazník)**

**Na dodávku je roční záruka, pozáruční
servis zajištěn!**

POPTÁVKY ZASÍLEJTE PODEPSANÉ

NA ADRESU REDAKCE