

2/94

AMIUM INFO

Informačný bulletin firmy AMIUM pre užívateľov počítačov AMIGA

Brilliance

Predbežné správy o vynikajúcom grafickom programe Brilliance obliehali amigistický svet vyše rok. Každý netrpezlivo očakával výbuch novej "supernovy". Koncom roka 1993 sa dostal Brilliance aj na európsky trh a očakávania grafov sa naplnili - dostala sa im do rúk taká silná zbraň, ktorá ďaleko zanecháva konkurenčné produkty, dokonca aj DeluxePaint.

Či je Brilliance skutočne taký výnimočný a dobrý ako sľubovali reklamné slogany, alebo ešte lepší, sme si overili priamo na "vlastnej koži". Výsledky našich testov Vám predkladáme prostredníctvom nasledovného článku.

Brilliance je produktom americkej spoločnosti Digital Creations. Hlavným cieľom autorov bolo vytvoriť taký kresiaci program, ktorý bude dostatočne rýchly aj v 24-bitovom móde a dokáže prinajmenšom všetko to, čo DeluxePaint (DP).

Programový balík sa nachádza na troch disketách v sprievode príručky a hardwarového kľúča (umiestňuje sa na joy-port). Nevýhodou hardwarového kľúča je, že nie je prechodný - teda joy port nie je využiteľný pre iné účely. Nevšedný obal ukrýva v sebe aj rozmierny Brilliance poster.

Na prvej diskete sa nachádza samotný program "Brilliance", ktorý dokáže pracovať maximálne v 256-tich farbách. Druhá disketa obsahuje upravenú verziu programu tzv. "TrueBrilliance", ktorý umožňuje kreslenie 24-bitových obrázkov aj na obyčajných

Amigách! Program zobrazuje obrázky v móde HAM, alebo HAM8, ale vnútorné zobrazenie farieb je 24-bitové. Obrázky je možné uložiť v 24-bitovom formáte alebo v HAM (HAM8).

Popis všetkých funkcií programu by zaručene presiahol rozsah možností tohoto článku, preto sa budeme venovať iba odlišnostiam voči (dnes už štandardnému) programu DeluxePaint. V prvom rade treba vedieť, že autori programu spravili maximum, aby Brilliance dokázal všetko, čo DeluxePaint. Týmto zámerom sledovali jediný cieľ: aby užívateľ zvyknutý na prostredie DP mohol bez problémov prejsť na prácu s Brilliance.

Prvým nápadným rozdielom oproti DP je výstavba obrazovky. Chýba titulná lišta ako aj ikony nástrojov z pravej časti obrazovky. Brilliance sa ovláda pomocou funkcií nachádzajúcich sa na paneloch v spodnej časti obrazovky. Menu programu ako aj klávesnicové skratky je možné ľubovoľne predefinovať.

Druhým výrazným (a snáď najpodstatnejším) rozdielom je rýchlosť. Podľa reklamných sloganov je väčšina funkcií Brilliance na obyčajnej Amige s MC68000 rýchlejšia ako podobné funkcie konkurenčných programov na počítačoch s MC68030. Ako je známe, neoplatí sa veriť reklamám, ale v tomto prípade sa jedná o výnimku. Brilliance je skutočne neuveriteľne rýchly, napr. práca s obrázkom v rozlíšení 640x512 bodov je rýchlejšia ako s obrázkom 320x256 bodov v DP (pri tom istom počte farieb).

V DP máme k dispozícii dve stránky (obrazovky), ktorých rozlišovacia schopnosť a počet farieb je zhodná; v pamäti počítača môžeme mať iba jednu animáciu. V prípade Brilliance sme obmedzení iba kapacitou voľnej pamäti! Podobne je vyriešená aj funkcia Undo. Pri štarte programu sa rezervuje blok pamäti, ktorý slúži ako buffer pre viacstupňové Undo. Veľkosť Undo buffera je možné nastaviť a keď máme dostatočnú pamäť, je možné sa dopracovať krok po kroku z výsledného obrázku až na pôvodnú čiernu obrazovku. V praxi však úplne postačí buffer o rozmeroch 200-300 KB.

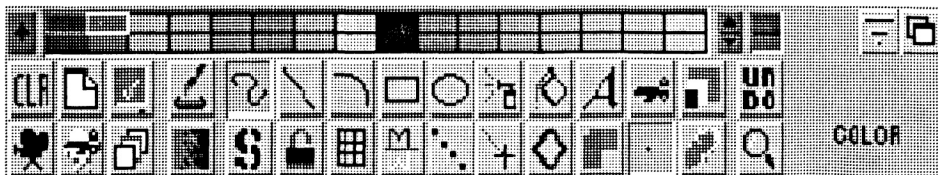
V DP môžeme pracovať s dvoma Brushmi. Brilliance podporuje prácu až s ôsmimi Brushmi, ktorých zmenšenú podobu vidieť na panely. Samozrejme, hoci ktorý Brush môže byť aj animácia (animbrush). Podobne ako v DP máme k dispozícii všetky funkcie na deformáciu Brushu, udivujúca je ale rýchlosť ich vykonávania. Pri zmene veľkosti brushu program v reálnom čase vykresľuje jeho dvojfarebnú masku a hneď ak má chvíľku času, doplnia sa "chýbajúce" farby. Čo sa týka animačných možností v DP sa všetky hodnoty (posun, otočenie) zadávajú ručne pomocou čísel. V Brilliance sa toto všetko odohráva na obrazovke pomocou myši. Obrýs symbolizujúci brush môžeme pomocou

myši ľubovoľne otáčať v priestore, presúvať, vyznačiť počiatočnú a koncovú pozíciu. Program potom bleskovou rýchlosťou vypočíta jednotlivé fázy. Brilliance dokáže vygenerovať aj premeny medzi dvoma Brushmi - metamorfózu. Snáď ani netreba pripomínať, že výsledok je lepší a rýchlejší sa dostaví ako u DP.

Autori venovali veľkú pozornosť editácii farebných prechodov. Môžeme vytvoriť osem prechodov, v ktorých môže byť 128-128 základných farieb. Tieto môžu byť skutočné alebo dynamické. Skutočné základné farby sa zhodujú s farbami kresleného obrázku. Dynamické farby slúžia na definovanie Colorcyclingu. Ak sa teraz niekto nazdáva, že farebný prechod zložený zo 128 prvkov oproti 32 prvkom v DP neznamená žiadny prevrat, tak sa potom hlboko mylí! Totiž môžeme zadať "Spread" hodnotu, ktorá naznačuje, že koľko farieb má vsunúť program medzi základné farby. Pri maximálnej Spread hodnote 254 môžeme vytvoriť farebné prechody o 32768 prvkov (samozrejme len v TrueBrilliance).

Doteraz sme hovorili iba kladných vlastností Brilliance. Je na čase, aby sme sa zmienili aj o jeho "slabostiach". Skoro všetky sa týkajú animácií. S prvým nedostatkom sa môžete stretnúť, ak budete chcieť jednotlivé obrázky animbrushu "nasáčkovať" do animácie. Pokiaľ animbrush ručne položíte na obrazovku, všetko je v poriadku: jednotlivé obrázky pekne za sebou nasledujú. Ak sa rozhodnete zautomatizovať prácu, potom treba použiť mód Tweening, ktorý v DP zodpovedá Move requesteru. A prevrpenie je tu. Brilliance "zabudne", že má pracovať s animbrushom a do všetkých obrázkov animácie vkreslí prvý obrázok animbrushu.

(pokračovanie na strane 6)



Úvodné slovo editora

Vážení čitatelia,

dostáva sa Vám do rúk druhé vydanie informačného bulletinu firmy AMIUM v roku 1994. Bilancia po druhom vydaní je pomerne priaznivá a nás teší záujem o AMIUM-info, ktorý sa prejavil v počte predplatiteľov informačného bulletinu. Množstvo predplatiteľov dosiahlo trojčifernú hranicu a je to aj dobrá správa pre Vás - čitateľov. Autori príspevkov sú motivovaní záujmom o ich články a AMIUM-info má väčšiu šancu dostať sa na plne profesionálnu úroveň tým, že autorské príspevky postupom času budú platené a náš sľub, že bulletin môže prerásť do časopisu, sa dostáva do reálnejšej podoby.

Radi by sme privítali aj Vaše názory a predstavy na formovanie bulletinu. Všetky písomné pripomienky a návrhy dostanú priestor na publikovanie a redakčný kolektív rád privíta jednotlivé podnety. Doteraz sme dostali niekoľko listov, ktorých obsah je pre nás veľmi pozitívny a aj touto cestou ďakujeme čitateľom, ktorí obetovali svoj čas a poslali nám vlastné pripomienky. AMIUM-info sa môže hrdiť titulom "medzinárodný informačný bulletin", pretože je určený tak užívateľom počítačov AMIGA zo Slovenska, ako aj z Čiech. Tým chceme len povedať, že príspevky budú publikované v tej reči, ako k nám prišli, t.j. po česky alebo po slovensky.

Vývoj u firmy Commodore v roku 1994 ukazuje, že pre nás užívateľov počítačov AMIGA nastáva obdobie stabilizácie ponuky zo strany firmy. Ten, kto očakával prevratné novinky v stánku Commodore na svetovej výstave CEBIT v nemeckom Hannoveri, pravdepodobne zostal sklamaný. Commodore len ponúkol všeobecne známu paletu svojich súčasných výrobkov. Jedinou novinkou najmä pre profesionálov, je sériová výroba počítača AMIGA 4000T, ktorý bol doteraz k dostaniu iba na špeciálnu objednávku ako produkt tzv. "High-End-Amiga" línie.

"Amiga je Multimedia"! Pod týmto sloga-

nom začala reklamnú kampaň pre svoje počítače firma Commodore pred viac ako dvomi rokmi. Odvtedy počujeme výraz "Multimedia" zo všetkých strán. Počítače typu PC AT osadené zvukovou kartou sa už hrdia titulom Multimedia. Amigisti zvyknúť na mnohé veci ako na samozrejmosť, sa len nestačia diviť "svetovým" objavom sveta PC. Skutočné multimedia so sebou priniesol až program SCALA vo verzii InfoChannel. A je to skutočne jediná multimediálna aplikácia pre svet počítačov. Na daný fakt poukazuje aj realizácia SCALA InfoChannel u takých firiem ako Coca-Cola, Philips alebo IBM.

Mnohokrát sme sa stretli s otázkou "Keď má AMIGA také vynikajúce vlastnosti, prečo nie je viac rozšírená medzi užívateľmi počítačovej techniky?". Podobný problém nie je len u nás, ale všade vo svete. Vedúci 'bossovia' výpočtovej techniky len veľmi ťažko akceptujú, že vedľa ich "výkonných" PC staníc bude stáť aj AMIGA. Imidž AMIGY, že je to len počítač na hranie, sa pomerne ťažko pretvára, už aj z toho dôvodu, že je to počítač aj na hranie. Stretli sme sa však aj s profesionálnym názorom z praxe, že počítač typu PC je počítač na hranie. Táto polemika bude pravdepodobne trvať do čias, pokiaľ budú trvať AMIGA a PC počítače. Jedno je fakt, ak ich postavíme vedľa seba a dáme na porovnateľný výkon, tak cena pre AMIGU bude omnoho nižšia.

Amiga si už od roku 1985 zabezpečila významné postavenie svojimi grafickými vlastnosťami a dnes najmä High-End-Amiga prezentuje v počítačovom svete postavenie, ktoré mala Amiga od svojich počiatkov. Vo svete profesionálov je už bežné, že na pracovnom stole je postavených vedľa seba viacero počítačov. Spolupracuje tu AMIGA s MacIntoshom a PC486. Zostáva nám všetkým už len zaželať, aby podobné kombinácie neboli zriedkavosťou aj v našich krajinách.

RNDr. Milan Turek

Imagine 2.9

Diho očakávaná 3.0 verzia programu Imagine beží zatiaľ iba na počítačoch firmy Impulse. Do predaja sa ešte nedostala, ale zato sa objavila "lastovička" s označením "Imagine 2.9", ktorá dáva tušiť, akým smerom sa bude uberať konečná verzia.

Na prvý pohľad sa nezmenilo nič. Sice titulný obrázok je nový a nápis v spodnej časti "Under construction" naznačuje, že program je ešte v štádiu vývoja. Pri detailnejšom skúmaní zistíme, že všetky novinky sú uložené v menu s názvom "New stuff" aj to iba v Stage a Detail editore. Pri otvorení nového subprojektu hneď vidieť, že Imagine už podporuje grafiku AA-čipov (HAM8).

Snáď najvýznamnejšou novinkou je nový Spline editor. Umožňuje definovať objekty pomocou B-splínov. Takto definované objekty sú dokonale hladké aj po priblížení kamery. Bohužiaľ, ostatné editory neboli prepracované, iba pribudli niektoré funkcie. Napríklad v Detail editore je veľmi užitočná skupina funkcií slúžiacich na deformáciu objektov. V Stage editore v okne perspektívy pribudli nové gadgety, pomocou ktorých je možné nastaviť pohľad. Zmenil sa aj spôsob obnovovania obsahu okna s perspektívou. Už aj pri interaktívnych transformáciách (pohyb, rotácia) sa vyjresľuje pohľad kamery v reálnom čase.

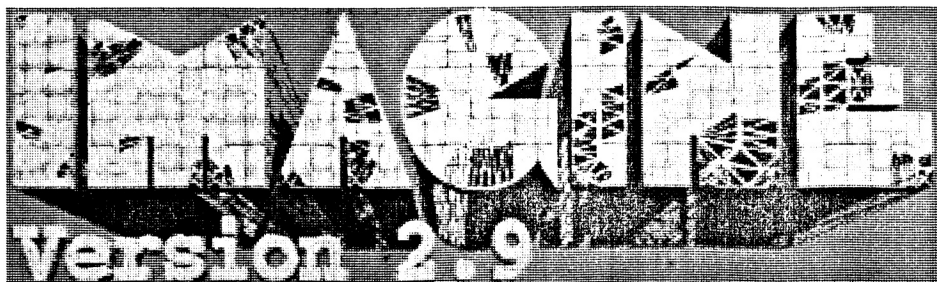
Konečne už je možné zviditeľniť zorný uhol kamery a smerových lúčov. Zapnutím funkcie "Camera lines" sa zobrazí guľový výsek znázorňujúci smer pohľadu a záberu kamery, alebo smer svetelného toku.

Ďalším významným vylepšením v Stage editore je zavedenie tzv. Layers - t.j. rovín. Imagine môže pracovať so 100 rovinami. Ide o štruktúrne roviny (a teda nie priestorové), pomocou ktorých sa značne zjednoduší práca. Pri načítaní nového objektu treba určiť, do ktorej roviny sa má uložiť. Pri výstavbe zložitejšej scény môžu rušivo pôsobiť jednotlivé objekty, hlavne tie, s ktorými nepracujeme. V tomto prípade určíme, ktorú rovinu má program zobrazovať na obrazovke. Objekty, ktoré sú umiestnené v iných rovinách, sa nevykreslia. Napriek tomu sú na scéne (iba pre nás sú neviditeľné) a zobrazia sa na výslednom obrázku.

Značnými zmenami prešli vstavané matematické textúry. Na diskete je ich vyše 60 (14 z predchádzajúcej verzie). Popisovať všetky nemá význam, stačí iba toľko, že sú fantastické. Keď zarmútenie všetkých fanúšikov Imagine treba uviesť, že rýchlosť programu sa nezmenila. Človek by bol očakával nejaké zrýchlenie, bohužiaľ nestalo sa tak.

Záverom možno povedať, že program obsahuje veľa nových a užitočných funkcií. V porovnaní s Realom 3D je to však málo a keď do konečnej verzie nepridajú ďalšie funkcie, Imagine prehrá boj s konkurenciou.

-pm-



Môžem si to nakopírovať?

Na tomto mieste by sme sa chceli venovať programom, ktoré sa môžu voľne kopírovať. Reč bude o programoch typu Demo, Public Domain, Free-ware, Shareware. Viete presne čo znamenajú tieto pojmy?

K tomu, aby niekto vedel napísať program (a k tomu ešte aj dobrý), musí disponovať patričnými znalosťami z oblasti operačného systému, matematiky, hardwaru a samozrejme musí dokonale ovládať problematiku, ktorá bude predmetom programu. Výsledkom je dielo, ktoré nemá hmotný charakter - teda nedá sa chytiť do ruky. Kým hmotné výrobky (ako napr. hardware) sa nedajú "skopírovať" a teda musíme si ich kúpiť, všetky produkty duševného charakteru (filmy, romány, básne, myšlienky, nápady, programy) sa dajú skopírovať a používať. Sú chránené autorským zákonom, ktorého obsah sa nedá vždy kontrolovať. Autori programov si to uvedomili a zväžili aj to, že náklady na reklamu, distribúciu sú značne veľké a preto pristúpili na inú formu šírenia svojich produktov. Určili, že programy budú voľne šíriteľné a ich cenu zaplatí užívateľ dodatočne, alebo si ju určí sám podľa vlastného zväženia.

A práve podľa spôsobu honorovania programov rozoznávame niekoľko typov.

Public domain

Programy takto značené (v skratke PD) nevyžadujú žiadnu formu honorovania a nie sú viazané ani copyrightom. Môžu sa ľubovoľne kopírovať, použiť vo svojich aplikáciách v software. Ide väčšinou o programy menšieho výkonu: utility, pomocné programy, atď.

Freeware

Tieto programy sa taktiež môžu ľubovoľne kopírovať. Ovsšem ak je s programom užívateľ spokojný a mieni ho využívať, mal by autorovi zaplatiť dobrovoľný honorár podľa vlastného zväženia.

Shareware

Je to snáď najvýznamnejšia skupina voľne šíriteľných programov. Jeho filozofia je veľmi jednoduchá: prv než kúpiš, vyskúšaj si ho. Ak sa Vám program zapáčil, mali by ste autorovi zaplatiť registračný poplatok, ktorého výška sa pohybuje od 1 až po 100 US\$. Aby autori zvýšili svoje príjmy, mávajú vo svojich programoch niektoré obmedzenia. Napríklad v programe nepracujú všetky funkcie, alebo nie sú podporované všetky druhy tlačiarň a pod. Hlavným zmyslom týchto obmedzení je prinútiť užívateľa zaregistrovať sa a teda zaplatiť určenú cenu. Po zaplatení registračného poplatku dostane užívateľ plne funkčný program niekedy aj s tlačенou príručkou, update, hotline a iné zaujímavosti. Sharewarové produkty sú opatrené copyrightom.

Demo

Do kategórie voľne šíriteľných programov patria aj demo programy. Ich účelom je predviesť možnosti drahého komerčného produktu. Sú "plne" funkčné až na niektoré životne dôležité funkcie ako napr. uloženie dát na disketu alebo obmedzený počet záznamov (v prípade databanky alebo tabuľkových procesorov).

V súčasnosti môžeme nájsť medzi voľne šíriteľnými programami produkty zo všetkých oblastí ako CAD, DTP, programovacie jazyky, drobné utility a pod. Nakoľko sú medzi nimi aj veľmi kvalitné a pomerne lacné produkty, oplatí sa im venovať. Bohužiaľ, u nás dosiaľ neexistuje žiadna distribučná sieť zaoberajúca sa šírením takýchto programov. Ich jediným zdrojom sú zatiaľ modemy alebo sieť známych a priateľov.

Najväčšia zbierka takýchto programov pre Amigu je známa pod menom Fish disk. Jej duchovným otcom je pán Fred Fish, ktorý zbieral voľne šíriteľný software najprv pre vlastné potešenie. Čoskoro jeho diskety (zbierky) získali takú popularitu, že dnes sa predávajú skoro na celom svete. Fish séria má dnes už pomaly 1000 diskiet, na ktorých možno nájsť skutočné klenoty.

Od tohoto čísla Amium Info sa budeme pravidelne venovať voľne šíriteľným programom a ukážeme si niekoľko z nich, ktoré by rozhodne nemali chýbať na vašich disketách. V tomto čísle sme pripravili stručný popis programu ToolManager 2.1.

-pm-

Brilliance

Dokončenie zo strany 2

Pri tvorbe animácií je pre skúseného animátora funkcia presvitania jednotlivých obrázkov nepostrádateľná. V Brilliance bude chýbať asi mnohým. Potešujúca je ale rýchla rýchlosť prehrávania animácií, nakoľko Brilliance už podporuje nový 32-bitový animačný formát - ANIM8.

Záverom môžeme skonštatovať, že Brilliance je skutočnou lahôdkou pre každého milovníka počítačovej grafiky. Program pracuje úplne spoľahlivo aj napriek tomu, že číslo verzie je rovné "jedna celá nula". Je pravda, že obsahuje niekoľko detských chorôb a nedostatkov, ktoré sú ale v porovnaní s jeho výhodami zanedbateľné. Vo vyšších verziách programu budú jeho nedostatky určite odstránené, a potom budeme môcť jednoznačne prehlásiť: Brilliance je najlepší kresliaci program na Amigu.

-pm-

Disk ?

Co ja to Bootblock?

Bootblockem rozumíme syntézu dvoch blokov nachádzajúcich sa na 0 a 1 bloku diskety a môžeme ho bez nadsázky považovať za najdôležitejší "blok" na disku, pretože bez neho by ste nepustili jediný program.

Bootblock také určuje typ disku: OFS, FFS, NDOS (viz rozbor prvého longwordu). Je tiež nepostrádateľný prakticky na všetkých typoch diskov, výjimku tvorí niektoré nesystémové datové disky (Quarterback archivy). V bootbloku mnohdy zbýva spousta miesta na prípadné "info", ktoré treba na NDOS disky nelze jinak umístit. Na väčšine NDOS diskov najdete proto v Bootbloku nějaký ten "pokec" od koderů, či další informace o programu. [Pokud nevíte, jak se podívat do bootbloku, tak mohou doporučit: BootX 4.x+, DiskMON PRO, Deksid, Filemaster a další, ať již prohlížečí, nebo i editační utility...]

Tyto argumenty mně vedou k poněkud podrobnějšímu rozboru Bootblocku. Rozebereme si bootblokový prográmeček (příště) inicializující DOS, budete schopni napsat velice jednoduchý bootprogram načítající "natvrdo" sektory z disku...

TEORIE

Zapneme Amigu do sítě (220V) a co se nestane? Amiga čeká (pokud nemáte HDD) na vložení disku. Vložíme disk. Mohou nastat tři varianty:

1. disk není naformátován (případně neznámý formát, nebo je na 0 stopě nedejbože ERROR...), Amiga třikrát "hrábne" (pro jistotu...) a končí. [jestliže jsou připojeny externí periferie s nižší startup prioritou (HD, FDD, etc., rozbíhá se start z těchto zařízení.)]

2. disk je správně naformátován, SYSTEM načte první dva bloky disku (boot-

3. disk obsahuje adekvátní Identifíer i odpovídající Checksum, což můžeme brát jako povolení ke zpuštění bootprogramu.

a) odstartování NDOS disku. Pomocí funkce "DOIO" je předáno řízení trackloaderu (nahrávací rutina, na DOS disketách obstarává nahrávání i ukládání SYSTEM, na NDOS disketách to jsou složité rutiny využívající např. trackdisc.device) a vše již probíhá POUZE dle instrukcí programátora...

Dále: je načten rootblock, bitmap (pokud nyní dojde k chybě, obdržíme hlášení typu Disk is unreadable), dále dochází k vyhledání a načtení souborů systemconfiguration a s:startup-sequence, která obsahuje instrukce, dle kterých se konfiguruje systém.

Typ 0 - Kompatibilní se všemi Amigami.
Klasický záznam na disk - OFS.

Typ 1 - Identifikovatelný od OS 2.x výše (A500+, A600...). Tzv. 'rychlý' záznam dat na disk - FFS.

Typ 3 - Ident. od OS 2.x. Kombinace předchozích dvou módů.

Typ 4 - Identifikovatelný od OS 3.x+. Klasický záznam dat + Directory Caching. Vytvoří blok, do kterého je bufferován obsah disku, zrychlí se tak přístup na disk.

Typ 5 - Ident. od OS 3.x+. Rychlý záznam dat na disk - FFS + Directory Caching. Kombinace FFS a DirCachingu.

Bootblok, protože sestává z 2 bloků (2x512 bytů), má kapacitu 1024 bajtů. Avšak první tři longwordy (3x4 bajty = 12 bajtů) jsou "Internal" - rezervovány pro System. Takže zbývá: 1024-12=1012 bytů pro (váš) program. Tento "program" musí být "position independent" (pozičně nezávislý - nikdo totiž neví, kam se BOOTblok při bootu uloží v paměti). Při startu bootbloku je v registru A6 uložena adresa exec.base. Jestliže hodláme inicializovat DOS, musí program též zjistit přítomnost "dos.library" v Systému. [Pokud tedy napíšeme do CLI: "install df0:", do bootbloku disku v DF0: je uložen kratičký program zjišťující přítomnost dos.library v systému - lidově řečeno, disk je nainstalován, při bootu je otevřeno CLI okno.]



viz obrázek

1. long

Identifikér

DOS. = \$444F53xx

xx = tzv. Identifier

Tento long musí být v každém bootbloku i nebootovatelného datového DOS disku, včetně HardDisků, jinak nelze disk identifikovat. Standartně: \$444F5300 - Old File System (OFS) - standartní typ disku. Tento jediný Identifier je kompatibilní se všemi typy Amig, proto jej najdete na většině disket, DOS i NDOS typu.

od OS 2.0+:

\$444F5301 - Fast File System (FFS) - zvýší se kapacita disku o cca 40kB (využitelná kapacita 1 databloku se zvýší z původních 488 bytů na 512 bytů).

\$444F5302 - Old File System International (OFS Intl.) podpora lokalizace, "mezinárodní" fonty, pro nás nemá prakticky význam.

\$444F5303 - Fast File System International (FFS Intl.) kombinace FFS a International módu.

od OS 3.0:

\$444F5304 - OFS DirCaching, vytvoří na disku cache blok(y), je to obdoba FAT (File Allocation Table) na počítačích typu PC. Vytvoří speciální bloky, do kterých se zapisují názvy uložených souborů, čímž se značně urychlí výpis disku (jsme ušetřeni optimalizování souborů).

\$444F5305 - FFS DirCaching, kombinace FastFileSystemu a Directory Cachingu.

2. long

Checksum - kontrolní součet

Tento longword, pokud je správný, povoluje "spuštění" bootu. Bootchecksum přepočtete např. v Seka, DiskMONu (o tom snad někdy příště), Deksidu, BootXu...

3. long

[Reserved]

Slouží ke speciálním účelům, srandičkám a bezpečnostním opatřením (viz Rattle-BOOT). Většinou se uvádí, že toto je ukazatel na rootblok (\$00000370), to je přirozeně nesmysl. Root je vždy (!) na 880 bloku disku (na HDD je přesně v polovině).

Shrnutí:

první long je nejdůležitější, druhý je nutný (samozřejmě správně sečtený) v případě, že má být disk bootovatelný, a do třetího napište třeba: Ahoj...

Na 13. 'bajtu' začíná vlastní program, fantazii se meze nekladou. Omezení jsme pouze rozsahem 1012 bytů a poziční nezávislostí.

ZÁVĚR:

Jestliže jste byli pozorní, budete nyní schopní nejen editovat bootblock, ale i upravit si třeba svůj oblíbený (OFS) Boot pro práci pod FFS, Directory Cachingem.

Pokud naprogramujete například AGA demo, tak nejjednodušší způsob, jak zamezit kolizím se starými systémy, je zvolení správného "Identifieru", v tomto případě \$...04, 05. Staré Amigy disk ignorují...

Unikátní sbírkou bootbloků je program BootShop, který sice obsahuje dnes již neaktuální botbloky (v.r. 1990), ale přece jen jej můžete využít. Obsahuje celkem 99 bootbloků včetně "virů", ke kterým máte přístup pouze přes kontrolní otázky.

Pamatujte! Typ disku (OFS, FFS) lze modifikovat pouze na prázdném disku, jinak data zkorumpujete! Je to dáno způsobem záznamu dat na disk. Nejprve musíte nainstalovat Boot a poté nahrát soubory na disk!

Při DirCachingu je nutné nejdříve vytvořit DirCache blok, pak instalovat "svůj" boot, upravit (0, 1, 5 ...) a teprve pak nahrát soubory.

- Pvl '94 -

SCALA

Slovné spojenie "scala" má hneď niekoľko významov. V niektorých európskych jazykoch scala znamená rebrík, má význam hudobnej škály a v neposlednom rade popredná talianska operná scéna je Scala. Je celkom možné, že autori programového komplexu - SCALA - chceli názvom programu naznačiť, že tu pôjde o solídnu hudobnú prezentáciu alebo prípadne svojím "rebríkom" sa hodlajú vyškríabať veľmi vysoko. Či sa im to podarilo alebo nie pokúsime sa naznačiť seriálom článkov o jednom z najvýkonnejších multimedialných programov SCALA Multimedia.

Úvodným prihovorom otvárame seriál článkov na pokračovanie, zaoberajúci sa programom SCALA. Kúzelné slovo "multimedia" sa u firmy Commodore zjavilo asi pred piatimi rokmi. Medzitým si tento termín celkom neoprávnene prisvojilo mnoho počítačových firiem, ale skutočné multimedia - znamenajúce spojenie počítačovej grafiky s videom a hudbou v reálnom čase - priniesol až program SCALA pre počítače AMIGA. Program SCALA sa na trhoch zjavil približne pred tromi rokmi ako titulovací softvér a už vtedy naznačoval niektorými svojimi parametrami, že pôjde o jeden z najvýkonnejších programov z oblasti videa. Dizajn obalu, v tom čase zelená krabica s rebríkom, sa zachoval dodnes. Dnes sa SCALA predáva v niekoľkých variantách od programu určené-

mu videoamatérom až po profesionálne aplikácie. Obaly programových verzií sa odlišujú svojou farbou, pričom si zachovali svoj originálny dizajn (všetky verzie programu SCALA sú k dostaniu u firmy AMIUM).

Jednotlivé verzie programu SCALA:

SCALA Home Video Titler HT100

Ide o najjednoduchšiu programovú verziu (a teda aj najlacnejšiu) v modrom balení. SCALA HT100 je určená pre "domáce" titulkovanie vlastnej videotvorby na počítačoch AMIGA 500, 600 alebo CDTV, s genlockom. Dodáva sa na troch disketách, vyžaduje 1 MB RAM, pričom nemusí byť inštalovaná na pevný disk. Na disketách sa okrem vlastného programu nachádza sada rozličných pozadí a symbolov umožňujúcich efektné titulkovanie alebo vytváranie obrazových skriptov.

SCALA MM300

Plne multimedialna programová aplikácia do profesionálnej videotvorby. Ideálny titulovací a prezentačný softvér, ktorý interaktívne využíva grafické a hudobné možnosti počítačov AMIGA a prídatných zariadení. Dodáva sa na 9 disketách, vy-



žaduje minimálne 3 MB RAM, inštaláciu na pevný disk a operačný systém AMIGA-Dos verzia Kickstart 2.0. Na disketách je veľa ukážkových skriptov, množstvo efektných pozadí, animácie, hudba, zvuky, symboly a farebné palety. Program je určený do profesionálnych videoštúdií, ale aj náročným amatérom a všetkým nadšencom, ktorí si chcú zo svojho počítača vytvoriť multimedálnu stanicu. Programová verzia MM300 je chránená proti pirátskemu používaniu hardvérovým kľúčom.

SCALA InfoChannel IC500

Integrované profesionálne riešenie pre káblovú televíziu, uzavreté sieťové aplikácie alebo aj samostatný interaktívny systém. Komunikácia medzi jednotlivými stanicami je realizovaná cez telefónnu sieť alebo satelitom. InfoChannel IC500 je rozšírený po celom svete. Poznajú ho v rozličných hoteloch, nákupných centrách, informačných strediskách a v televíznych káblových staniaciach. Vo viac ako 20 krajinách prostredníctvom InfoChannelu prijímajú ľudia televízne káblové informácie denne vo svojich domácnostiach.

SCALA Echo EE100

Desktop Video programové riešenie aj s pripojeným hardvérom. Cez káblové prepojenie na LANC/Control-L minikonektor kamkordera alebo infračervené riadenie videorekordera, umožňuje synchronne spúšťanie videozariadení počítačom AMIGA. Riešenie v spojení s genlockom je ideálne pre videoamatérov, školy alebo aj rozličné prezentačné využitie, napríklad pre hotely, cestovné zariadenia, a pod.

Domácou krajinou SCALY je Nórsko a jeho hlavné mesto Oslo, ale strediská naj-

deme aj na západnom pobreží USA, v Izraeli alebo v Austrálii. Len pre zaujímavosť - počítač AMIGA s programom SCALA sme videli aj vo filmovom šote o Vietnamskej televízii.

SCALA nemusí byť určená len televíznym divákom. Obrovská obrazová plocha 10,5 x 14,4 metra na štadióne GmbH Horst Sparwald v nemeckom Frankfurte je riadená dvomi AMIGAmi 3000T. Športoví fanúšikovia sa počas futbalového zápasu môžu pokochať aj efektnými obrazmi s animáciami riadenými programom SCALA a keď samotný zápas nie je zaujímavý, o zážitok sa postará grafický tím za AMIGAmi s programom SCALA.

Autorom programu SCALA sa podarilo naozaj kompletne dielo a až pri reálnej práci s programom, užívateľ ocení celkovú logiku programu, užívateľský interfejs a výkon, ktorý aj z obyčajnej AMIGY 1200 urobí multimedálnu stanicu. Investícia do programu sa zaručene veľmi skoro vráti v oblasti profesionálnej videotvorby, veď SCALA MM300 dokáže nahradiť veľmi drahé digitálne efektové zariadenia.

V našom seriáli článkov o programe SCALA sa budeme prevažne venovať práci s programovou verziou SCALA MM300. Od základného popisu prejdeme k používaniu editora, efektovým prelínaciam, interaktívnemu ovládaniu programu, synchronizácii a časovaniu obrazu s hudbou, riadeniu prídavných zariadení programom SCALA. Počítač AMIGA je ideálne médium do oblastí videa a všetkým, ktorí využívajú AMIGU vo vlastnej videotvorbe, by program SCALA nemal chýbať v knižnici. SCALA sa dodáva v niekoľkých svetových jazykoch, u nás je možné dostať nemeckú verziu, ale na objednávku to môže byť aj anglická a prípadne verzia v inom jazyku. Pokračovanie v budúcom čísle.



Workbench 3.0 a 2.1

Depth Gadget

Tento gadget (viď obrázok) má význam v tom prípade, ak máme otvorených viac okien alebo obrazoviek, ktoré sa navzájom prekrývajú. Jeho nakliknutím sa daná obrazovka alebo okno umiestni pod ostatné, alebo opačne - umiestni ho na vrch ostatných.

Zoom Gadget

Umožňuje zväčšiť rozmer daného okna na veľkosť obrazovky a opačne - zväčšené okno zmenšiť na pôvodný rozmer. Tento gadget pracuje ako prepínač (toggle gadget).

Size Gadget

Služi na zmenu veľkosti okna. K tomu stačí na neho nakliknúť, držať stlačené tlačidlo a pohybom myši sa bude meniť veľkosť okna (upravuje sa vlastne pozícia pravého dolného rohu okna).

Scroll Gadget

Pomocou týchto gadgetov je možné rolovať obsah okna. Používajú sa v prípade, ak rozmer okna nepostačuje na znázornenie všetkých informácií obsiahnutých v ňom. Na

spodnej ako aj pravej strane okna vidieť rolovacie lišty, ktorých veľkosť udáva, aká časť obsahu okna je práve viditeľná. Pomocou myši sa tiež dajú posúvať a tomu úmerne sa potom roluje aj obsah okna.

Close Gadget

Služi na zatvorenie okna. Ak si program otvorí vlastné okno, tak jeho zatvorenie má vo väčšine prípadov za následok aj ukončenie programu.

Action Gadgets

Môžete sa s nimi stretnúť v requesteroch alebo ako súčasť niektorých okien. Je užitočné si zapamätať ich význam, nakoľko sa vyskytujú vo všetkých programoch.

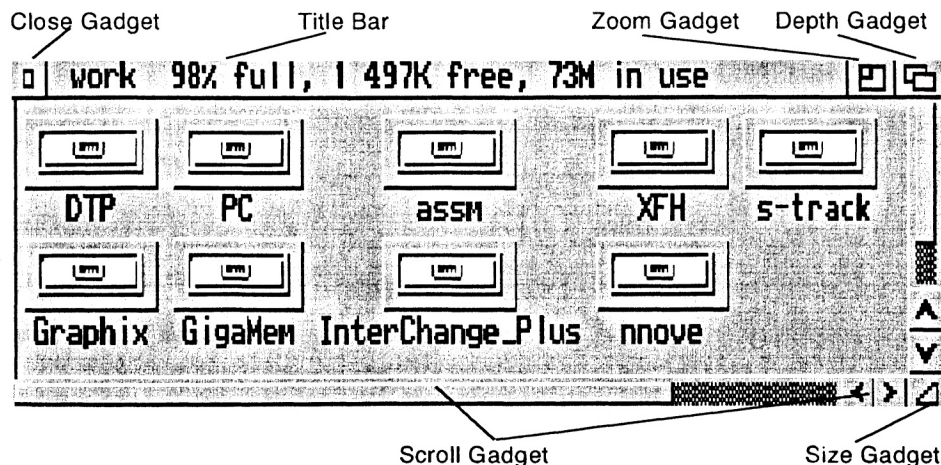
Save - vykoná zvolenú funkciu a zatvorí okno.

Use - vykoná všetky zvolené funkcie, zatvorí okno, ale zmeny sa neuložia.

Cancel - zatvorí okno; zvolené funkcie sa nevykonajú.

OK - jeho nakliknutím užívateľ potvrdí vypísanú správu.

Retry - zopakuje poslednú (nevydarenú) operáciu.



Continue - pokračuje sa vo vykonávaní funkcie.

Help - zobrazí text (pomoc k danej problematike).

Menu Icons

Aby sa dali vyvolať funkcie tohoto menu, je nutné najprv vyznačiť niektorú ikonu (raz nakliknúť).

Open (pravá Amiga + O) - vykoná rovnakú funkciu, ako dvojité nakliknutie ikony.

Copy (pravá Amiga + C) - spraví duplikát z vyznačenej ikony. Názov duplikátu sa vždy začína na slovo "copyof". Ak chcete daný súbor prepikovať do iného podadresára, použite jednoduchšiu metódu: myšou uchopíte ikonu (alebo skupinu ikon) a "položte" ju do cieľového podadresára. Funkcia Copy sa využíva skôr na kopírovanie diskiet. Najprv nakliknete zdrojovú disketu (source disk) a zvolíte Copy. Ak máte iba jednu disketovú mechaniku, Workbench Vás bude vyzývať na výmenu diskety za cieľovú (destination disk). Optimálne je vlastniť ďalšiu disketovú jednotku, vtedy odpadávajú problémy s výmenou diskiet. Kopírovanie diskiet oveľa účinnejšie ako systém zvládnú špeciálne kopírovacie programy (napr. SuperDuper).

Rename (pravá Amiga + R) - slúži na premenovanie zvolenej ikony. Workbench ponúkne najprv pôvodný názov, ktorý môžeme pohodlne prepísať za nový.

Information (pravá Amiga + I) - podá stručné informácie o ikone, ktoré sa potom dajú modifikovať. Obsah informačného okna sa líši v závislosti od typu ikony. V každom prípade sa tu nachádzajú položky: (viď obrázok)

name - názov ikony

obraz ikony

size - programom obsadený počet bajtov a blokov na diskete

stack - veľkosť dočasnej vyrovnávacej pamäte obsadenej programom

last changed - dátum a čas poslednej zmeny súboru

V prípade ikony diskety informačné okno obsahuje aj informáciu o tom, či je možné na disketu zapisovať údaje, alebo či je chránená proti zápisu.

V pravej hornej časti sa nachádzajú atribúty súboru:

Script - označuje tzv. skriptové súbory, ktoré sú spustiteľné zo Shell, alebo z WB pomocou programu IconX. Skriptové súbory sú v podstate textové súbory obsahujúce príkazy Amiga Dosu. Problematike skriptových súborov sa budeme venovať v osobitnom článku.

Archived - tento atribút využívajú iba niektoré archivačné programy a označuje, že daný súbor už bol zálohovaný (bola z neho spravená bezpečnostná kópia).

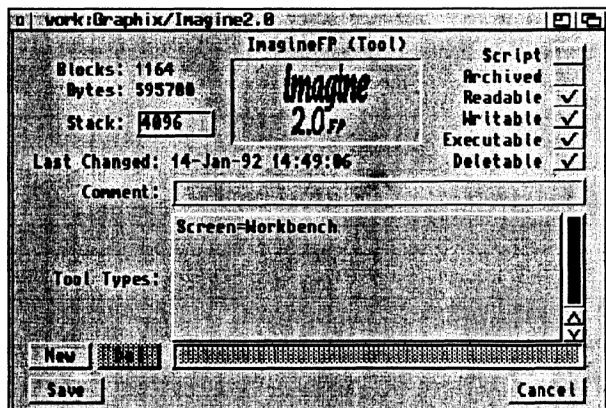
Readable - informácie zo súboru sú čitateľné.

Writeable - do súboru je možné zapisovať informácie.

Executable - súbor je vykonateľný, t.j. po jeho otvorení sa program automaticky odštartuje.

Deleteable - súbor je vymazateľný. Tento atribút sa používa na ochranu súborov proti náhodnému vymazaniu.

V prípade ikon typu project v riadku "Default Tool" sa často vyskytuje text, ktorý označuje prístupovú cestu a názov programu, ktorý daný súbor



vytvoril. Napr. ak sa jedná o obrázok vytvorený DPaintom, potom po nakliknutí ikony obrázku sa hneď odštartuje DPaint a zároveň sa načíta aj obrázok.

Do riadku "Comments" je možné vpísať komentár o dĺžke 79 znakov. Komentár slúži pre Vaše potreby, napr. na bližšie určenie funkcie programu a iné poznámky.

V okienku "Tool Types" sa môžu nachádzať rôzne štartovacie opcie pre daný program. V niektorých prípadoch je možné nastaviť napr. typ obrazovky, aký má otvoriť program, počet farieb, a iné (závisí od daného programu). U niektorých programoch sú vpísané všetky možné štartovacie opcie, ale sú uvedené v úvodzovkách. To znamená, že tieto sú momentálne nefunkčné, ale odstránením zátvorky budú platné. Parametre v hranatých zátvorkách označujú prepínače (vy/zapínateľné opcie).

Pomocou gadgetu New je možné pridávať ďalšie riadky do Tool Types, Delete maže navolený riadok.

Ak chcete vykonané zmeny uložiť, musíte zvoliť gadget Save, Cancel zruší všetky Vaše zmeny (budú platné pôvodné nastavenia).

Snapshot (pravá Amiga + S) - fixuje pozíciu vyvolenej ikony.

Unsnapshot (pravá Amiga + U) - ruší funkciu Snapshot.

Leave Out (pravá Amiga + L) - ikona vyznačeného programu sa presunie do okna Workbenchu. Samotný program zostane na pôvodnom mieste, iba ikona sa dostáva do okna Workbenchu. Takto je program hneď prístupný a v prípade hus-tej siete podadresárov sa nemusíte k nemu ťažko-pádne predierať. Užívateľom harddiskov sa vrele odporúča takto "vyložiť" ikony najpoužívanejších programov - ušetríte veľa času a myšou najazdených kilometrov.

Put Away (pravá Ami-ga + P) - ikona vybraná pomocou Leave Out sa vráti na pôvodné miesto.

Delete - vymaže vyznačenú ikonu a k nemu prislúchajúci súbor alebo podadresár. Pozor! Takto vymazané súbory bežnými prostriedkami nie sú obnoviteľné, preto si vždy dôkladne zvážte, čo mažete.

Format Disk - pomocou tejto funkcie môžete disketu pripraviť na uchovanie informácií. Každá nová disketa sa musí pred prvým použitím naformátovať. V prípade použitých diskiet má formátovanie za následok stratu obsahu diskety! Bohužiaľ, žiadny program ani finta neexistuje, ktorá by vrátila pôvodný obsah omylom naformátovanej diskety.

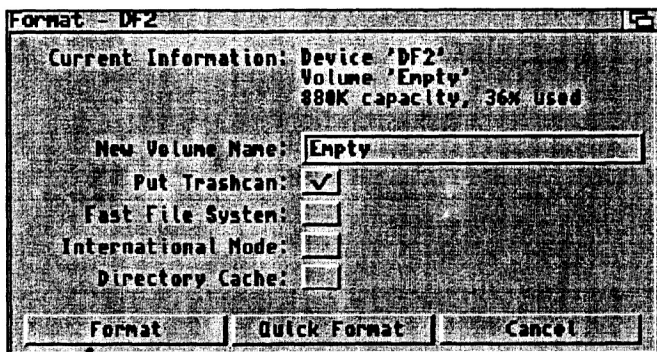
Pred použitím funkcie Format treba najprv nakliknúť (vyznačiť) ikonu diskety. Počítač ponúkne okno (obrázok dole) s nasledovnými voľbami:

New Volume Name - sem treba vpísať meno diskety. Štandardne sa ponúkne meno "Empty".

Put Trashcan - ak je voľba zapnutá, potom sa na naformátovanej diskete objaví ikona smetného koša, v opačnom prípade nie.

Directory Caching - takto naformátované diskety umožňujú rýchlejší prístup k súborom (rýchlejšie sa vypíše obsah podadresárov). Pozor, diskety naformátované s touto opciou sú čitateľné iba pod Workbench 3.0!

Fast File System - má za následok zvýšenie kapacity diskety cca o 6% ako aj



vané diskety nerozoznáva systém 1.3, hlási, že diskety sú vadné.

International Mode - koriguje chyby objavujúce sa pri rozoznávaní malých a veľkých písmen v národných znakových sadách. Takto naformátované diskety nie sú kompatibilné so systémom 1.3..

Quick format - slúži na rýchle formátovanie už raz naformátovaných diskiet. Pomocou šikovného triku sa vymaže obsah diskety, ale nezistia sa prípadné chyby diskety.

Empty Trash - je to posledná funkcia menu Icons. Slúži na vyprázdnenie obsahu smetného koša. Takto vymazané súbory sa nenávratne stratia.

Dôležité poznámky:

1. Funkcia smetného koša - Trashcan je v podstate špeciálny podadresár, ktorý slúži na ukladanie takých súborov, ktoré už nie sú potrebné, ("odsúdili" ste ich na vymazanie). Ak by sa neskôr ukázalo, že takto odsúdené súbory sú ešte potrebné, potom sa ľahko vyhľadajú a prekopírujú späť. K fyzickému vymazaniu obsahu smetného koša dochádza až po voľbe funkcie "Empty Trash" z menu Icons.

2. Názvy súborov a adresárov sú limitované dĺžkou 31 znakov. Používať sa môžu všetky znaky okrem: ":" (dvojbodka) a "/" (lomítko). Použitie medzery je povolené, ale odporúča sa ho radšej nahradiť iným znakom (napr. "" (podtržítka)). Veľké a malé písmená Workbench rozlišuje, ale v prípade identifikácie názvu súboru ich pokladá za rovnocenné (teda SUBOR = subor). V rámci jedného podadresára nemôžu byť dva súbory rovnakého názvu (pri ukladaní súboru pod už existujúcim názvom sa starý prepíše novým). Súbory rovnakého názvu môžu existovať v rozdielnych podadresároch. -pm-

AMIUM Info

časopis pre interné potreby firmy AMIUM

Výkonný riaditeľ: RNDr. Milan Turek

Séfredaktor: Ing. Peter Macsánszky

Vydáva AMIUM, Budatínska 30, 851 05 Bratislava,

tel: 07/828316

Vychádza nepravidelne šesťkrát do roka

Optimalizujeme

Počítače Amiga tvoria veľkú rodinu počnúc jednoduchšími modelmi až po vysoko výkonné multimediálne systémy. Výkon jednotlivých modelov sa značne líši, pritom každý užívateľ čaká od svojho stroja maximum. V takýchto prípadoch je úlohou programátorov dostať maximálny výkon z každého počítača. Jedným jazykom, ktorý skutočne dokáže využiť všetky možnosti daného hardwaru, je strojový jazyk - assembler.

Kľúčovým problémom je optimalizácia programov. Pod pojmom optimalizácia sa rozumie taká programátorská činnosť, ktorej výsledkom je skrátenie behu programu (úspora času). Prv, než sa pustíme do analyzovania možností, venujme letmý pohľad hardwarovým možnostiam.

Na poli mikropocessorov možno pozorovať vývoj v dvoch rovinách. Vývojárom sa podarilo skrátiť čas vykonávania jednotlivých inštrukcií. Pri novších procesoroch ako MC 68030 a 68040 sa jedna inštrukcia vykoná približne v jednom hodinovom cykle. Sledujúc druhý smer vývoja zistíme, že neustále rastie hodinová frekvencia procesorov. Kým procesor MC 68000 v Amige 500 pracuje na frekvencii 7.14 MHz, u Amigy 4000 je MC68040 taktovaný na 25 MHz. Podobne sa zrýchlila aj komunikácia s pamäťou. 16 bitová dátová zbernica bola u novších modeloch Amig nahradená 32 bitovou.

Z uvedeného sa dajú odvodiť veľmi zaujímavé a užitočné závery.

Hlavným cieľom programátora je: za daný čas vykonať čo najviac inštrukcií. Na dosiahnutie vytýčeného cieľa existuje viac riešení. V prvom kroku sa odporúča preskúmať použitý algoritmus. Ako je známe, každá programátorská úloha má viac riešení - algoritmov. V mnohých prípadoch programátori

používajú pomalé algoritmy (hlavne začiatočníci), nakoľko nemajú prehľad o existencii iných rýchlejších algoritmov. Preto odporúčame hlavne začiatočníkom, aby si prv než sa pustia do práce, preštudovali dostupnú literatúru k danej problematike. Po správnom výbere algoritmu nasleduje jeho prepísanie do daného jazyka - v našom prípade uvažujeme o assembleri. Inštrukcie procesorov rodiny Motorola MC680x0 sú veľmi výkonné - ale iba pre toho, kto ich dokonale ovláda! Preto opäť odporúčame prelistovať odbornú literatúru.

Nasledovný krátky príklad naznačuje, ako sa nemá písať program. Úlohou programu je prekopírovať pamäťový blok.

```
move.l (a0),d0      ;načítaj
move.l d0,(a1)       ;ulož
add.l #4,a0          ;úprava
add.l #4,a1          ;ukazovateľov
podmienený skok...
```

Danú problematiku by skúsený programátor vyriešil takto:

```
move.l (a0)+,(a1)+
podmienený skok
```

Teda štyri inštrukcie sa nahradili jednou. Tento jednoduchý príklad veľmi dobre vystihuje podstatu optimalizácie - jednotlivé inštrukcie (alebo skupiny) sa zamenia za iné, rýchlejšie. Aby sme vedeli posúdiť úsporu času, treba poznať čas vykonávania jednotlivých inštrukcií. Čas sa udáva v počte hodinových cyklov, ktoré sú nutné na vykonanie inštrukcie. Ďalší príklad ukazuje, že niekedy je výhodnejšie jednu inštrukciu nahradiť viacerými.

Po delení chceme použiť iba spodný word longwordu. Jednoducho použijeme inštrukciu:

```
and.l #$0000ffff,d0
```

ktorý procesor MC 68000 vykoná počas 14 hodinových cyklov. Rovnaký výsledok dostaneme použitím nasledovných inštrukcií, ktoré sa vykonávajú v priebehu 12-tich hodinových cyklov:

```
swap    d0
clr.w    d0
swap    d0
```

Napriek tomu, že pribudli ďalšie dve inštrukcie, ušetril sa čas 2 hodinových cyklov.

Trocha iná je situácia v prípade výkonnejších procesorov (MC 68030 ale hlavne 68040). Keďže tu sa skoro každá inštrukcia vykoná v priebehu jedného hodinového cyklu, predchádzajúca metóda optimalizácie nie je použiteľná. Výsledkom posledného príkladu by bolo trojnásobné spomalenie programu. U rýchlych procesorov sa preto odporúča radšej nahradzovať skupiny inštrukcií menším počtom inštrukcií (a nie opačne). U MC 68000 bol častý trik ukladať výsledky násobenia alebo delenia s konštantou do tabuľky. U rýchlejších procesorov je to úplne zbytočné, nakoľko násobenie alebo delenie sa vykoná za ten istý čas ako vyhľadanie výsledku v tabuľke (alebo ešte rýchlejšie). V tomto prípade má optimalizácia za následok aj šetrenie s pamäťou (nie je potrebná tabuľka).

Program sa musí optimalizovať vždy vzhľadom na použité procesor!

Silnou zbraňou Amigy 500 bol bliter. U výkonnejších modelov Amig je použitý v podstate ten istý bliter a v porovnaní s výkonom mikroprocesorov MC 68030 a 68040 je pomerne pomalý. Preto sa oplatí úlohy určené pre bliter vykonať radšej pomocou mikroprocesora. Už i v prípade Amigy 1200(!) sa dajú dosiahnuť veľmi pozoruhodné výsledky. Jednoduché funkcie ako kopírovanie alebo vyplnenie bloku pamäti sa dajú ľahko nahradiť vlastnými rutinami. Na kopírovanie bloku má procesor MC 68040 špeciálnu inštrukciu `move16`, ktorá prenáša naraz 16 bajtov, Bohužiaľ, rýchlosť súčasných pamätí ešte neumožňuje využiť túto inštrukciu na 100%.

Záverom neostáva nič iného, len veriť, že v blízkej budúcnosti sa objavia na Amigy s výkonnejšími mikroprocesormi (A1200, 3000, 4000) také programy, ktoré skutočne budú využívať všetky možnosti nových 32-bitových čipov.

-pm-

Najrýchlejší z rýchlych

Test kontroléru Z3 Fastlane

V počítačoch rady A1200/A4000 firma Commodore použila po prvý raz miesto rozhrania SCSI (použitého v A3000) radič pre harddisky AT-IDE. Softwarové rozhranie zostalo rovnaké ako u A3000 t.j. zariadenie 'scsi.device', a pribudol pomocný hardware zabezpečujúci emuláciu SCSI rozhrania na harddiskoch AT-IDE. Jedinou výhodou, ktorú má takéto usporiadanie je to, že použité harddisky sú asi o 10% lacnejšie ako v prevedení SCSI (sú samozrejme aj dostupnejšie). Nevýhod je však viac - problémy s kompatibilitou harddiskov, nižšia prenosová rýchlosť a závislosť zaťaženia procesoru od prenosovej rýchlosti. Jedným riešením pre aplikácie požadujúce vysokú prenosovú rýchlosť harddisku a súčasne nezmenšený výkon procesoru, je použiť radič SCSI. Firma Commodore pred rokom predstavila vlastnú konštrukciu pod názvom A4091, tento kontrolér sa však vyrábal len vo veľmi obmedzenom množstve. Najväčšou konkurenciou preň sa stal kontrolér Z3 FASTLANE nemeckej firmy Advanced Systems & Software, ktorý navyše umožňuje rozšíriť pamäť počítača až o 256 MB RAM. Existujú samozrejme aj lacnejšie typy, používajúce ešte šestnásťbitovú zbernicu Zorroll (ako napr. GVP A4008), ale tie už dnes nepatria medzi technickú špičku a ich parametre ani zďaleka nedosahujú hodnoty bežne dosahované ich mladšími konkurentmi. Pretože naša firma sa zaoberá hlavne špičkovými konfiguráciami na báze počítačov AMIGA, stal sa objektom nášho testu kontrolér Z3 FASTLANE.

Hardwarová inštalácia Z3 je podobná ako u iných prídavných kariet pre Amigu, t.j. stačí len zasunúť kartu a pripojiť kábel pre interný SCSI harddisk. Malý nedostatok je len v pripojení indikačnej LED - potrebný kábel je súčasťou dodávky, avšak v manuáli sme nenašli zmienku o tom, na ktoré z

predpokladaných troch miest patrí. S trochou inteligencie sme však túto operáciu zvládli. Na doske kontroléru sa nachádza niekoľko skupín tzv. jumperov, ktoré slúžia na nastavenie typu, veľkosti a časovania prídavnej RAM. Ďalšie slúžia na nastavenie kontroléru do tzv. slow módu (potrebného pri kábloch dlhších ako je dodávaný), testovacieho módu, vypínajú automatické zapínanie synchrónnych prenosov atď. Pri inštalácii do A4000 je potrebné preveriť verziu obvodu 'Buster', nachádzajúceho sa v počítači. Ak je v počítači inštalovaná verzia -09 a doska CPU má verziu 3.0, je pre správnu funkciu kontroléru potrebná výmena jedného integrovaného obvodu na základnej doske počítača. Výrobca kontroléru však myslel na všetky prípady a potrebný obvod je súčasťou dodávky. Commodore užívateľov potešil tým, že obvod je umiestnený v päťci a tak jeho výmenu zvládnu aj menej technicky zdatní jedinci. Ku kontroléru je dodávaný kábel s dvoma štandardnými 50-pinovými konektormi dĺžky približne 50 cm. Ďalšie SCSI zariadenia je možné pripojiť na 68-pinový konektor štandardu FAST SCSI-2 nachádzajúci sa na zadnej strane počítača.

Softwarová inštalácia je lahôdkou pre všetkých, čo sa radi 'pohrajú' s nastavením parametrov svojho harddisku. Dodávaný software umožňuje okrem bežných volieb navyše meniť dĺžku blokov prenášaných medzi kontrolérom a pamäťou, meniť počet bytov synchrónneho prenosu a mnohé ďalšie parametre. Súčasťou dodávky je aj program DynamiCache, ktorý je jedným z najlepších programov vytvárajúcich tzv. softwarovú cache pre harddisk. Software podporuje aj vymeniteľné záznamové médiá (napr. Syquest) a automaticky detekuje výmenu média v mechanike.

Programom RSCP sme testovali rýchlosť čítania dát zo zariadenia 'scsi.device' resp. 'z3scsi.device' (výsledky sú uvedené v tabuľke). Tým sa vylúčili vplyvy stupňa zaplnenia disku a použitého filesystému. Testované partície harddiskov mali približne rovnakú veľkosť a boli umiestnené na stopách s čo najnižšími číslami.

Na testovanie sme použili harddisk IBM 0662 model S12 s kapacitou 1.05 GB a rozhraním fast SCSI-2. Pre zaujímavosť uvádzame niektoré parametre použitého disku:

- 5-6MB media data rate (rýchlosť prenosu dát z médií)
- 5400 rpm (otáčok/min)
- 2 record zones (záznamové zóny)
- 9 ms Average seek (priemerná doba prístupu)
- 512KB multisegment read ahead cache (vyrovnávací pamäť)

Pre porovnanie sa v tabuľke nachádzajú výsledky získané na rôznych počítačoch a s rôznymi inými harddiskami.

Z výsledkov získaných v teste možno usúdiť, že limitujúcim faktorom testu bola rýchlosť harddisku, ktorého fyzická rýchlosť prenosu dát z médií sa blíži nameranej rýchlosti. Rozdiel nameranej a výrobcom harddisku udávanej rýchlosti je spôsobený 'réžiou' systému, tj. časom potrebným na naprogramovanie kontroléru - zodpovedá

hodnote cca 10% z maximálnej rýchlosti, čo predstavuje veľmi dobrý výsledok.

Zaťaženie procesoru pri prenose dát sa mení v závislosti od verzie obvodu 'Buster' používaného v A4000 na riadenie činnosti zbernice ZorrolIII. S verziou -09 je voľný čas procesoru cca 45%, takého spomalenie pri prenose dát si pri bežnej práci užívateľ ani nevšimne. Dôležitým sa tento parameter stáva len v prípadoch, keď je potrebná vysoká prenosová rýchlosť harddisku a súčasne plný výkon procesoru - napríklad pri prehrávaní animácií z harddisku. Pri prehrávaní animácií v bežných animačných formátoch (Anim5, Anim7, Anim32) je potrebné mať k dispozícii aj maximálny výkon procesoru - animačné formáty sú komprimované. V A4000 osadenej novším obvodom 'Buster' verzie -11 a zapnutým burst módom zbernice (zapína sa programom dodávaným spolu s kontrolérom) dosiahol voľný čas procesoru cca 95% - t.j. prenos dát prakticky vôbec neovplyvňoval činnosť procesoru, ktorý sa môže naplno venovať svojej činnosti (napr. dekomprimácii animácie). Rýchlosť prehrávania animácií je v tomto prípade väčšia ako pri animácii umiestnenej v RAM-disku (činnosť RAM-disku naplno vyťažuje procesor pri prenose dát).

Na záver jedna rada pre užívateľov Z3 FASTLANE: Keď ste už investovali nemalé prostriedky do špičkového kontroléru, nešetrite na harddisku, investícia do kvalitného

a rýchleho typu sa Vám určite vyplatí. V kombinácii s rýchlym harddiskom je Z3 FASTLANE pravdepodobne najrýchlejšim zariadením pre ukladanie dát a určite splní všetky Vaše očakávania.

Počítač	harddisk	prenos (MB/s)	voľný čas CPU
A3000	LPS 105S	1.3 (sync)	55%
A3000	LPS 120S	2.3 (sync)	55%
A3000	IBM S12	3.7 (async)	80%
A4000	CP30340A	1.3 (AT-IDE)	18%
A4000+Z3/09	IBM S12	4.3 (async)	45%
A4000+Z3/09	IBM S12	4.5 (sync)	45%
A4000+Z3/11	IBM S12	4.5 (sync)	95%

Vysvetlivky:

Počítač A4000/040 kontrolér Z3 FASTLANE Buster verzia -09

ToolManager 2.1

Program ToolManager je výbornou pomocou pre každého, kto si chce svoju prácu s Amigou zjednodušiť. Úvodom treba poznamenať, že vyžaduje Kickstart 2.0 a vyššie a nezaškodí, ak máte aj harddisk.

ToolManager umožňuje do menu Workbenchu "Tools" pripojiť ďalšie položky, umiestniť na obrazovku ikony ako aj tzv. "dock" okná, pomocou ktorých je spustenie programov oveľa jednoduchšie. Jednotlivým programom sa dajú priradiť aj klávesnicové skratky, čím sa ďalej zjednodušuje práca s počítačom.

Inštalovanie programu je veľmi jednoduché, postačuje prepísať 4 súbory do systémových podadresárov. Súbor "toolmanager.library" sa musí umiestniť do LIBS:, "WBStart" do L: a z inštalačnej diskety treba prepísať podadresáre Prefs a WBStart-up spolu s ich obsahmi na systémovú disketu (harddisk). Ďalšie súbory obsahujú ikony, grafiku, animácie, dokumentáciu a nie sú bezpodmienečne potrebné pre chod programu.

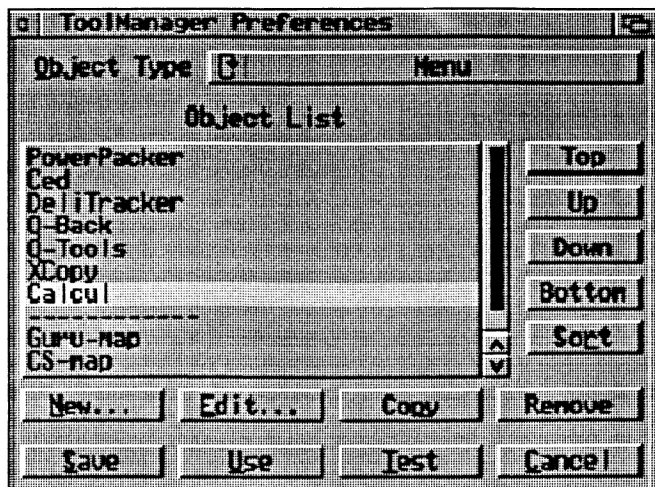
Pretože samotný popis programu by bol značne dlhý, pokúsime sa načrtnúť pomocnú osnovu, na základe ktorej si budete môcť spustiť a nakonfigurovať ToolManager.

Konfigurovanie programu sa začína spustením programu ToolManager z podadresára Preferences. Celá činnosť pozos-

táva z definovania týchto typov objektov: exec, image, sound, menu, icon, dock a access. Prvé tri typy sú tzv. základné, nakoľko sa neodvolávajú na iné typy. Najprv by sa mali definovať exec objekty, ktoré obsahujú parametre spustiteľných programov.

Definovanie sa začne výberom položky New. Do okienka "Object name" (obr. 1) sa musí vpísať meno objektu (ľubovoľný názov), pod ktorým bude v ďalšom vystupovať. Prepínač "Exec type" môže mať dve hodnoty: WB alebo CLI. Určuje, akým spôsobom sa má odštartovať daný program. Ak program má ikonu, potom sa volí položka WB, nakoľko v tomto prípade je ToolManager schopný prevziať všetky štartovacie parametre zapísané v ikone programu. Do okna "Command" sa musí vpísať prístupová cesta a názov samotného programu. Ak si nepamätáte cestu, môžete si program vybrať pomocou filerequesteru. Výber aktuálneho podadresára (Current Directory) je o niečo ťažšou úlohou, pretože niektoré programy vyžadujú, aby aktuálny podadresár bol zhodný s podadresárom samotného programu (napr. ProWrite alebo PageStream) a

Object Name	Qback	Current Directory	
Exec Type	CLI	Path	
Command	sys:Utilities	Output File	
Hot Key		Public Screen	
Stack	4096	☒ Arguments	
Priority	0	☐ To Front	
Delay	0		
OK		Cancel	



Vytvorením "sound" objektov môžeme priradiť jednotlivým funkciám zvukové efekty. Prehrávanie zvukových efektov je možné iba prostredníctvom externých prehrávačov; ToolManager nedisponuje žiadnym interným prehrávačom. Prepojenie medzi prehrávačom a ToolManagerom je zabezpečené prostredníctvom Arexx-interface.

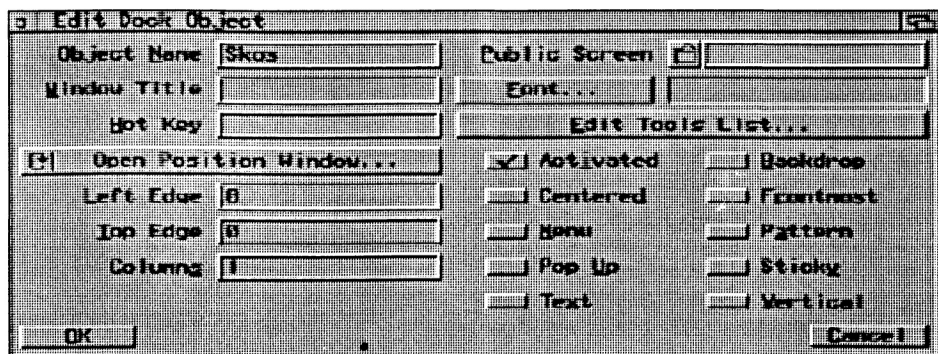
Vytvorenie ďalších objektov sa deje odvolávaním sa na prechádzajúce tri typy základných

objektov. Pri vytváraní "menu" - objektov sa môžu vyberať prvky zo zoznamu exec a sound objektov. Názov objektu bude vystupovať ako položka v Tools menu Workbenchu. Pomocou gadgetov napravo od zoznamu (obr. 2) je možné zmeniť poradie jednotlivých položiek. Do menu sa dajú zaradiť aj oddeľovacie symboly. V tomto prípade stačí uviesť znaky určené ako oddeľovač, pričom sa nesmie vybrať žiadny exec ani sound objekt.

Objekty typu "image" sa musia definovať iba v tom prípade, ak sa budú využívať objekty typu "icon" a "dock". Objekty typu "image" obsahujú väčšinou ikony programov, ale môžu sa vybrať aj IFF obrázky a ikony dodané s ToolManagerom. Posledná možnosť je výhodná, ak sa budú používať "dock" okná, keďže ikony v tomto prípade majú rovnaký rozmer, čo je z estetického hľadiska vítané. V prípade "dock" okien sa môžu použiť animované ikony (napr. vybuchujúci kôš).

Pri vytvorení objektu typu "icon" sa musí zvoliť požadovaný "exec" objekt a potom jeden "icon" objekt. Pozícia ikon sa určuje veľmi pohodlne premiestňovaním ikony "Move me". Presné súradnice sa môžu zadať aj formou čísel. Pomocou gadgetu "Test" sa môže nová "kreácia" hneď

objektov. Pri vytváraní "menu" - objektov sa môžu vyberať prvky zo zoznamu exec a sound objektov. Názov objektu bude vystupovať ako položka v Tools menu Workbenchu. Pomocou gadgetov napravo od zoznamu (obr. 2) je možné zmeniť poradie jednotlivých položiek. Do menu sa dajú zaradiť aj oddeľovacie symboly. V tomto prípade stačí uviesť znaky určené ako oddeľovač, pričom sa nesmie vybrať žiadny exec ani sound objekt.



otestovať - vykreslí sa daná ikona na zvolenej pozícii. Ak niečo nevyhovuje, pokračuje sa v editácii.

"Acces" objekty majú význam iba v počítačovej sieti. Umožňujú nastaviť, ktoré programy, z ktorého počítača sa môžu volať.

"Dock" objekty produkujú vlastné ikony rôzneho tvaru a funkcií. Dá sa nastaviť, či sa majú objaviť ikony, alebo textové gadgety. Môže sa určiť počet stĺpcov, hlavička, umiestnenie a iné zaujímavosti (obr. 3). Ako už bolo uvedené, cez "dock" objekty je možné vytvoriť aj animované ikony. Na záver uvedieme príklad, ako vytvoriť takúto ikonu.

V prvom rade treba definovať "image" objekt. Vytvorený objekt nech sa volá "Skos" a k nemu priradíte súbor "TrashCan.anmb", ktorý nájdete v niektorom podadresári inštallačnej diskety (prekopírujte si ho na harddisk). Tento súbor obsahuje samotnú animáciu výbuchu smetného koša. Nastavenie sa musí uložiť (Save). Teraz už len treba spojiť dohromady niektorý "exec" objekt

a "Skos" objekt. K tomuto účelu slúžia "dock" objekty. Nakliknite na položku New a otvorí sa okno s názvom "Edit Dock Objekt", v ktorom nakliknite gadget "Edit Tool List". Otvorí sa ďalšie okno, v ktorom si zvolíte "New" a potom "Exec Objekt...". Z ponúknutého zoznamu objektov si vyberte niektorý. Potom nakliknite gadget s označením "Image Objekt..." a vyberte si objekt s názvom "Skos". Okno zatvorte a potom zostáva iba určiť pozíciu ikony a všetky nastavenia uložiť. Po nakliknutí ikony smetného koša nastane "výbuch" a odštartuje sa želaný program.

Spustením ikony "ToolManager" z podadresára WBStartup sa program ukončí.

V programovom balíku sa nachádza obšiahla príručka (vo forme súboru) vo viacerých jazykoch. ToolManager je v súčasnosti najlepší produkt tohoto druhu.

Ak by niekto dostal chuť vyskúšať si program, nájde ho na Fish disketách číslo 872 a 873.

-pm-

Amiga DOS 3.0/2.1

ENDCLI, ENDSHELL

Služí na uzatvorenie okna Shellu. Vždy sa uzatvorí to okno, do ktorého je príkaz vpísaný.

```
EVAL <hodnota1> <operácia> <hodnota2>  
TO <file> [LFORMAT=<string>]
```

Umožňuje vykonať jednoduché matematické operácie s jedným alebo dvoma číslami. Výsledok sa za normálnych podmienok vypisuje na obrazovku, ovšem ak sa použije opcia TO <file>, výsledok sa uloží do špecifikovaného súboru. Vstupné hodnoty sú štandardne desiatkové. Môžu sa použiť aj čísla v šesťnástkovej a osmičkovej sústave. Šesťnástkové čísla sa musia označiť úvodným reťazcom "0X" alebo "#X", osmičkové čísla znakom "#". Alfamerické znaky musia byť

uzavreté v apostrofoch. Výsledok je štandardne vypisovaný v desiatkovej sústave, ale použitím kľúčového slova LFORMAT je možné zvoliť inú formu výpisu. Reťazec "%X" označuje šesťnástkový výstup, "%O" osmičkový, "%N" desiatkový a "%C" znakový výstup. Za šesťnástkovými a osmičkovými číslami treba uviesť aj počet platných číslíc, napr. "%X8". Príkaz EVAL podporuje nasledovné operácie:

sčítanie	+
odčítanie	-
násobenie	*
delenie	/
modulo	mod (zvyšok po delení)
AND	&
OR	
NOT	~
Left shift	lsh (bitový posun)
Right shift	rs

exkluzívny OR	xor
bitová identita	eqv

Príklad:
Eval 48/6+3

EXECUTE <script>

Umožňuje spustiť príkazové súbory. Sú to súbory, ktoré obsahujú ďalšie príkazy AMIGA DOS. Príkazové (alebo skriptové) súbory sa spravidla ukladajú do podadresára "s". Problematiku skriptových súborov sa budeme venovať osobitne na inom mieste.

FILENOTE <filename> "<comment>"

K špecifikovanému súboru (pomocou filename) pripojí komentár o dĺžke 79 znakov. Komentár slúži pre potreby užívateľa na vpísanie svojich poznámok.

GET <name>

Táto funkcia vypíše hodnotu lokálnej systémovej premennej. Hodnotu tejto premennej pozná iba ten Shell proces, v ktorom bola premenná vytvorená, resp. ďalšie procesy Shell otvorené z tohoto procesu pomocou príkazu NewShell.

GETENV <name>

Vypíše hodnotu globálnej systémovej premennej. Globálne premenné sú uložené v logickom podadresári ENV: a pozná ich každý Shell proces.

INFO [<device>]

Podá informácie o zvolených zariadeniach. Príklad:
info df0:

INSTALL <drive>

Tento príkaz zapíše na bootblok diskety vloženey do danej disketovej mechaniky

krátky program, ktorý spôsobí, že disketa bude bootovateľná. Ak sa po resete počítača vložení takáto disketa do mechaniky df0:, potom sa systém spustí z tejto diskety. Pozor, ak sa inštaluje disketa už s nainštalovaným bootblokom, potom sa staré informácie prepíšu novými. Ak pôvodný bootblok obsahoval špeciálny zavádzací program (najčastejšie u hier), potom vpísaním nového bootbloku sa môže stať, že sa program vôbec nespustí.

Príkaz Install pomocou opcie CHECK dokáže skontrolovať, či je disketa bootovateľná. Voľba NOBOOT odstráni bootblokový program z diskety. Napr:

install df0:

install df0: check

JOIN <súbory> to <súbor>

Tento príkaz spojí dohromady viacej súborov. Využíva sa v prípadoch, ak je potrebné preniesť väčší súbor ako je kapacita diskety. Veľký súbor sa "rozkúskuje", prenesie na cieľový počítač kde sa potom spojí dohromady.

LIST

Je veľmi podobný príkazu DIR, ale je oveľa zložitejší a samozrejme ponúka aj bohatšie možnosti. Je možné vypísať len zoznam súborov, alebo len zoznam podadresárov s dátumom alebo bez atď.

LOADWB [DELAY] [-DEBUG]

Tento príkaz spustí Workbench. Workbench sa väčšinou spustí pri bootovaní systému, nakoľko tento príkaz je súčasťou startup-sequence. Ako samostatný príkaz sa používa iba v prípade, ak opustíme prostredie Workbenchu (pomocou voľby Quit v menu Workbench). Voľba Delay spôsobí, že príkaz čaká približne 3 sekundy a až potom pracuje. Pri bootovaní systému z hard-disku nemá význam. Opcia Debug pridá do menu Workbenchu jednu špeciálnu

položku, ktorá slúži pre potreby programátorov a vývojárov.

LOCK <drive> [ON|OFF] [<heslo>]

Pomocou tohoto príkazu môžeme danú mechaniku zaistiť (zamknúť) proti zápisu (teda aj zmazaniu). Toto nastavenie platí po dobu, kým sa počítač znova nenabootuje, alebo sa nepoužije príkaz Lock off. Za príkazom je možné uviesť heslo. Ak je pri zamknutí použité heslo, potom pri odomknutí sa musí tiež uviesť.

Príklad:

```
4.System3.0:> lock dh1: on amiga
dh1: locked
```

MOUNT <device> [FROM<súbor>]

Tento príkaz sa používa na inštaláciu nových zariadení do Amiga OS. Pri bootovaní systému sa automaticky nainštalujú všetky zariadenia nachádzajúce sa v podadresári DEVS:DOSDrivers. Ak okrem týchto zariadení chceme nainštalovať ďalšie, musí sa použiť príkaz Mount. Súbor obsahujúci charakteristiky zariadenia (tzv. mount-súbor) sa musí nachádzať v uvedenom podadresári. Ak tomu tak nie je, potom sa použije voľba FROM, za ktorou sa špecifikuje prístupová cesta a názov mount-súboru.

Príklad:

```
mount pipe:
```

NEWCLI/NEWSHELL

Otvorí nové okno Shellu

PATH [ADD <dir>] [REMOVE <dir>] [RESET <dir>]

Ak systém hľadá nejaký súbor, potom ho najprv hľadá vždy v aktuálnom podadresári. Ak ho nenájde, "pátranie" pokračuje v podadresároch, ktoré sú definované pomocou príkazu path. Ak sa príkaz zadá bez parametrov, vypíše sa zoznam definovaných podadresárov pre vyhľadávanie súborov. Napr:

```
4.System3.0:> path
```

Current directory

Ram Disk:

System3.0:C

System3.0:Utilities

System3.0:Rexxc

System3.0:System

System3.0:S

System3.0:Prefs

System3.0:WBStartup

System3.0:tools

System3.0:tools/commodities

Voľba ADD umožňuje rozšíriť zoznam o ďalšie podadresáre. Môže sa uviesť viac podadresárov, ktoré musia byť oddelené aspoň jednou medzerou. Napr:

```
path add dh1:arch
```

Opcia REMOVE odstráni existujúci podadresár zo zoznamu aktívnych. Voľba RESET pracuje opačne - odstráni všetky podadresáre okrem tých, ktoré sú uvedené za voľbou. Príklad:

```
path remove dh1:arch
```

```
path reset Sys:Utilities Sys:Rexxc
```

PROMPT [<prompt>]

Týmto príkazom je možné zmeniť tzv. prompt hlásenia Shellu. Prompt je skupina reťazcov (text), ktoré Shell vypisuje na začiatku riadku:

```
4.System3.0:>
```

Za príkazom sa môžu uviesť tieto premenné:

%N - bude vypísané číslo procesu

%S - aktuálny podadresár

%R - chybový kód predchádzajúcej operácie

Zároveň s premennými je možné používať aj ľubovoľné znaky. Príklad:

```
4.System3.0:> prompt "%N.%S chyba %R -->"
```

```
4.System3.0: chyba 0 -->
```

PROTECT <súbor> <+> stavové bity>

Každý súbor okrem názvu a komentára disponuje tzv. stavovými bitmi (protection bits), ktorých AMIGA DOS pozná celkom sedem. Stavové bity môžu byť nastavené (set) alebo zmazané (clear). Význam jednotlivých bitov (sú označované písmenami):

s - script - ak má skriptový súbor nastavený tento bit, potom sa dá spustiť jednoduchým napísaním jeho názvu do Shell. Ak tento bit nie je nastavený, potom sa skriptový súbor dá spustiť iba pomocou príkazu Execute.

p - pure - program (súbor), ktorý má nastavený tento bit, sa môže načítať do pamäti ako rezidentný program. Podrobnejšie informácie u príkazu Resident.

a - archive - súbor už bol archivovaný. Ak bit nie je nastavený, došlo k zmene obsahu súboru a teda pri najbližšej archivácii sa musí znova zálohovať. Tento bit využívajú iba niektoré archivačné programy.

r - súbor je možné čítať

w - do súboru je možné zapisovať

e - súbor je vykonateľný, teda sa jedná o program

d - súbor je možné vymazať.

Príklady:

protect c:ed +ar

- súboru ed v podadresári c sa nastaviť bit "a" (už bol archivovaný) a "r" (súbor je možné čítať), ostatné bity sú nezmenené.

protect df0:text.koi -d

- súbor text.koi nie je vymazateľný (takto je možné chrániť súbory proti náhodnému vymazaniu).

RELABEL <drive> <name>

Pomocou tohoto príkazu je možné zmeniť názov diskety vlozenej do danej mechaniky. Príklad: v mechanike df0: sa nachádza disketa s názvom "Empty" a chceme ju premenovať na "Prázdna":

relabel df0: Prázdna

REMRAD [<jednotka>] [FORCE]

Tento príkaz odstráni z pamäti jednotku RAD:. Keďže zatiaľ sme nehovorili o RAD, stručne si vysvetlíme o čo sa jedná.

RAD je z hľadiska užívateľa disketová jednotka, ktorá je emulovaná v pamäti RAM. Na rozdiel od ramdisku je sektorovo orientovaná (podobne ako diskety) a teda

má konečnú kapacitu. Štandardne je veľkosť RAD zhodný s kapacitou diskety - 880 KB. Po namontovaní RAD-u sa automaticky zníži kapacita voľnej pamäti o túto hodnotu. Ďalším podstatným rozdielom oproti ramdisku je, že po resete počítača sa obsah RAD zachová, a dokonca počítač je možné z neho aj bootovať. Preto sa aj RAD niekedy nazýva "neresetovateľný ramdisk".

Ako si vytvoriť RAD? Parametre zariadenia sú v "mount" súbore, ktorý sa nachádza v podadresári Storage/DOSDrivers na diskete Workbenchu. Zariadenie sa inštaluje pomocou príkazu Mount (pozri vyššie) zo Shell:

mount rad from sys:storage/dosdrivers/rad

alebo jednoduchšie je z Workbenchu vyhľadať jeho ikonu (v podadresári Storage/Dosdrivers) a dvakrát ju kliknúť. Na vytvorenie jednotku sa dá odvolávať prostredníctvom symbolu "RAD:" alebo mena "RAM0:"

Pozor! Kto má iba 512 KB pamäti, si nemôže nainštalovať RAD. Kto má 1 MB, je na tom lepšie, ale ani tak mu nezostane veľa miesta pre prácu (skoro nič). Našťastie je možné upravovať veľkosť RAD a teda definovať si menší. Ak sa načíta "mount" súbor do textového editoru, potom prepísaním hodnoty "HighCyl = 79" na nižšie číslo sa definuje RAD s menšou kapacitou (a teda zostane viac voľnej pamäti). Samozrejme, po úprave mount súboru je nutné odstrániť starý RAD z pamäti (REMRAD), resetovať systém a opäť namontovať jednotku RAD. Užívatelia A1200 s 2 MB RAM si môžu dovoliť nechať RAD o štandardnej kapacity 880 KB.

Ako sa využíva RAD? Výhody RAD-u si ocenia hlavne užívatelia, ktorí nemajú harddisk. Ako už bolo uvedené, z RAD je možné bootovať systém. Keďže načítanie WB z diskety je pomerne zdĺhavé, celú túto činnosť je možné spraviť z RAD, odkiaľ sa systém nabootuje dokonca rýchlejšie ako z harddisku. Podrobnejšiemu popisu tohoto postupu sa nebudeme venovať, ale v prípade záujmu, sa môžeme k nemu vrátiť.

Majitelia harddiskov nemusia zúfať. Aj

oni vedia uplatniť výhody RAD-u. Uvedieme kátky príklad z vlastnej praxe: čoraz častejší je jav, že programy sú komprimované alebo dokonca celé diskety. Na komprimáciu diskiet sú veľmi účinné programy DMS a ZOOM. V prípade, ak chceme spustiť tieto programy, musíme rozbaľiť archív. Keďže tieto archivačné programy sú sektorovo orientované, nie je možné ich rozbaľiť do ramdisku, alebo na harddisk. Musia sa rozbaľiť na disketu. Je známe, že práca s disketou nie je práve najrýchlejšia, zbytočne zdržuje. Riešením je RAD! Archív sa rozbaľí do RAD, odkiaľ sa už dajú spustiť programy.

```
RENAME <name> <name>
```

Tento príkaz umožňuje zmeniť meno súboru. Prvým parametrom je názov premenovaného súboru (starý názov) potom nasleduje nový názov. Príklad:

```
rename df0:pokus.txt df0:scala.script
```

Pokračovanie najbližšie...

-pm-

V krátkosti zo sveta

Toccata

Nemecký MacroSystem je najaktívnejšou firmou v oblasti vývoja hardwarových komponentov pre Amigy. Po úspechoch dosiahnutých s grafickou kartou Retina sa rozhodli vylepšiť zvukový systém Amigy. Ich nová karta Toccata je predurčená na digitalizáciu zvuku v CD kvalite. 16-bitová karta pri vzorkovacej frekvencii 48 kHz je schopná ukladať dáta priamo na harddisk (harddisk-recording) alebo do pamäte. Pri spätnom prehrávaní produkuje zvuk v 32 nezávislých kanáloch! Toccatu je možné umiestniť do Amigy 2000/3000/4000 a nachádzajú sa na nej tri stereo vstupy, jeden mikrofónny vstup a jeden výstup (všetko stereo). Ku karte sa dodáva 16 bitová verzia programu Sample. Všetky funkcie Toccaty sú programovo

riadené prostredníctvom toccata.library. V balíku sa nachádza aj jeho kompletný popis a pre ambiciózných programátorov sú pripojené programové ukážky hotovou lahôdkou.

Retina Encoder

Ďalšia správa sa tiež viaže k firme MacroSystem. Obráz grafickej karty Retina je odteraz zaznamenateľný na video. Zariadenie nazvané Retina Encoder produkuje okrem kvalitného S-VHS signálu aj Composite signál pre kontrolný monitor. Existuje v PAL a NTS verzii. Na VGA konektor sa môže pripojiť ďalší multisync monitor. Kto sa rozhodne pre kúpu, musí si uvedomiť, že Encoder obsadí joy-port, odkiaľ berie napätie pre svoju prevádzku. Ak by to však niekomu vadilo, môže si dokúpiť externý zdroj.

Montage 24

Firma InnoVision Technology je známa hlavne svojím titulkovacím programom Broadcast Titler. Ich nový produkt Montage je možné považovať za zdokonalenú verziu Broadcastu. Program podporuje viac 24-bitových kariet ako je napr. OpalVision, Impact Vision 24, ale aj AA Chipset. Najvýznamnejšou novinkou je možnosť použitia vektorových fontov (ľubovoľne škálovateľné). Antialiasing (vyhladenie kontúr) bol taktiež značne zdokonalený. Program umožňuje textom priradiť rôzne vlastnosti ako priesotorovosť, farebné prechody, čiastočná priehľadnosť a iné zaujímavosti. Novinkou je aj podpora 24 bitových obrázkov v pozadí; je možné načítať ľubovoľný obrázok, alebo použiť interný generátor farebných prechodov. K programu sa dodáva 8 znakových sád, ďalšie je možné dokúpiť samostatne. Tí, čo by chceli používať tento program na A500 majú smolu, minimálne hardwarové požiadavky sú procesor MC68030/40MHz (alebo 25MHz 68040) a 10MB RAM.

-pm-