

1/94 AMIUM INFO

Informačný bulletin firmy AMIUM pre užívateľov počítačov AMIGA

AMIGA CD³²

Píše sa 3. august 1993, utorok. Horúce slnečné lúče pália ulice Mníchova podobne ako v iné dni. V centre nemeckého filmu - v Bavaria Filmplatz - sa však ničoho chystá. Prednedávnom sa v týchto priestoroch dokončil veľkolepý vedeckofantastický film 'Enemy Mine'. Nad vchodom sa dnes hrdo týči znak firmy Commodore. Už letmý pohľad sálou naznačuje, že sa nachádzame v srdci kozmickej lode. Prítomní novinári sa ani nestihli schlaadiť, keď svetlá zhasli. V sprievode fanfár sa v hĺbkach javiska otvorili tlakové dvere. Niekde na boku sa rozsvietilo slabé svetlo a v bočnom osvetlení vidieť, ako sa z pootvorených dverí valí hustý biely dym. Zrazu sa vynorili dvaja kozmonauti v plnej paráde. V ich náruči sa blýska prvá 32-bitová hracia konzola na svete - Amiga CD³².

Na tlačovú konferenciu to bol dosť nezvyčajný úvod, ale organizátorom sa perfektne podarilo vystihnúť motto - Amiga CD³² je konzola budúcnosti. A teraz sa pozrime, čo ukrýva v sebe "budúcnosť".

Amiga CD³² je univerzálny 'Multimedia Player'. Stroj je možné použiť na hry, na prehrávanie CD platní a pomocou voliteľného MPEG modulu sa dajú prehrávať CD videofilmy. Z technického hľadiska sa jedná o Amigu 1200 bez klávesnice a disketovej jednotky. Jej funkciu preberá vstavaná jednotka CD-ROM, ktorá dokáže čítať dáta s rýchlosťou 300 kB/sec (je to dvojnásobná rýchlosť oproti klasickým CD-ROM). V porovnaní s Amigou 1200, CD³² obsahuje 1 kB pamäte EEPROM, ktorej obsah sa zachová

aj po vypnutí stroja. Služi na ukladanie rôznych nastavení a High-Score tabuľky. Amiga CD³² obsahuje aj jeden špeciálny čip, ktorý podporuje tzv. 'chunky' organizáciu dát pre obrazovku (používa sa u PC). Grafický systém Amigy sa zakladá na systéme bitplánov, ktorý má veľa výhod ale aj nevýhod. Mód 'chunky' je veľmi účinný, ak sa narába s jednotlivými bodmi obrazovky. Preto sa môžeme stretnúť na PC s takými hrami ako "Chromance" alebo "Wolfeinstein 3D". Tieto hry sa zatiaľ nepodarilo prepísať na Amigu kvôli bitplánovej organizácii obrazovky. U Amigy CD³² je situácia iná - dokáže pracovať s obidvoma formami organizácie obrazovky.

Ku konzole je možné pripojiť tzv. MPEG modul umožňujúci prehrávať animácie v rozlíšení bežného TV prijímača. V spolupráci popredných firiem vznikla norma popisujúca digitálny záznam videosignálu. Norma predpisuje algoritmus MPEG na komprimáciu obrazových údajov, vďaka ktorej sa na bežné CD zmestí 72 minútový S-VHS videozáznam. Amiga CD32 medzi prvými podporuje túto normu.

Konzola budúcnosti dokáže pracovať so štyrmi formátmi CD záznamu: Amiga CD32, Audio CD, CD+G a CDTV. Dokonca rozozná aj tzv. Karaoke, čo je úplne bežné CD v Japonsku. Počas hrania hudby sa na obrazovke vypisuje text piesne ako aj tempo spevu (a kto má náladu, môže si aj zaspievať).

Od pamätnej tlačovej konferencii uplynulo už niekoľko mesiacov a Amiga CD32 sa dostala do predaja. Teraz sa pozrime, čo dostane zákazník za neuveriteľne nízku cenu (okolo 600,- DM).

Elegantný obal ukrýva v sebe samotnú konzolu, joypad, napájací zdroj, RF šnúru na prepojenie s televízorom a CD disk. Uvedenie do prevádzky je veľmi jednoduché - všetky konektory sú dobre označené a popísané, dokonca každý prvok sa dá pripojiť iba na dané miesto, takže nič sa nedá popliesť. Konečne, sieťový spínač sa nachádza na stroji a nie na zdroji, ktorý takto ľahko môžeme skryť pod stôl, aby "nekazil" okolie.

Joypad obsahuje 11 tlačidiel (4 smery, 4 tlačidlá na výber, dopredu, dozadu a Play/Pause). Tlačidlá sú z umelej hmoty (nie z gumy ako pri lacnejších konzolách), na hmat sú príjemné, plne vyhovujú danému cieľu. Joypad sa pripája ku konzole pomocou 2-metrovej šnúry, ktorá umožňuje ovládať nášho hrdinu na obrazovke aj z pohovky.

Okrem joypadu sa užívateľ pravdepodobne najčastejšie dostane do styku s CD jednotkou. Výmena CD diskov je veľmi jednoduchá, stačí nadvihnúť veko na ľavej strane prístroja, vložiť CD a potom zatvoriť. CD32 výmenu automaticky zaregistruje a spustí program.

Po zapnutí CD32 sa na obrazovke objaví

hviezdna obloha v sprievode slávnostných fanfár. Potom sa zobrazí točiaca sa CD platňa a v hornej časti obrazovky nápis Amiga CD32. Po vložení CD disku sa nápis začne otáčať signalizujúc, že počítač načítava dáta. Po krátkom čase nápis odletí elegantným efektom a spustí sa načítaný program.

Po vložení audio CD sa automaticky objaví ovládaci panel bežného CD prehrávača. Máme možnosť si naprogramovať poradie prehrávaných piesní, alebo započúvať sa na 10 sekúnd do každej pesničky. Je zaujímavé, že CD32 ukazuje CD disk a laserový lúč v takej pozícii, ako sú v skutočnosti. Takto je možné vidieť, kde sa na CD nachádza daná skladba.

Firma Commodore prednedávnom vydala demonstračný CD disk, ktorý obsahuje fantastické ukážky možností CD32. Hneď prvý program "zvalcuje" každého. Jednominútová ukážka animačného formátu CDXL vykúzlila na obrazovke plnohodnotný film so zvukovým doprovodom. Ďalší program demonštruje AGA grafiku - nasleduje niekoľko HAM8 obrázkov vo veľkom rozlíšení. Tretia ukážka je taktiež v podstate film, ktorý znázorňuje pilotnú kabínu bojového lietadla. Čo je úžasné - to je prekvapivo dokonalá krajina za oknami kabíny. Najkrajšia ukážka je posledná. Ide o reklamný film v profi kvalite s hlasovým doprovodom. Najprv sa objaví jednoduchá figúrka v objatí pralesa. Vykreslená scéna je veľmi biedna - hrubé rozlíšenie, málo farieb, zkraslený zvuk... Vtom sa ozve hlas rozprávača a pýta sa: Takto si predstavuješ jednu dobrodružnú hru? Medzitým sa objaví jeden prajašter (ťažko povedať čo je to za tvora) v úbohom prevedení. Zrazu sa ozvú fanfáry, figúrka vybehne z obrazovky, pozadie sa premení do fotorealistického obrazu, prajašter sa pretransformuje na dinosaurus a hrôzostrašne sa rozreze. Hlas rozprávača: Alebo radšej takto? Obrazovka stmavne a objaví sa fotka CD32, ktorú komentuje rozprávač takto: Commodore predstavuje prvú 32 bitovú konzolu na svete...

Demo samozrejme ešte nekončí - to bol iba úvod... (dokončenie na str. 24)

Úvodné slovo editora

Vážení čitatelia,

úvodom patrí naše poďakovanie za prejavenu dôveru objednávkou informačného bulletinu AMIUM-info. Očakávame po prvých vydaniach Vaše ohlasy, ktoré by nás mali orientovať najmä v skladbe informácií tohto informačného bulletinu.

Rok 1994 je v oblasti počítačov AMIGA pomerne prelomový, pretože firma Commodore prekonala výrazné organizačné zmeny a jej akcie pomaly, ale iste sa škriabu smerom nahor nielen u nás, ale aj na New Yorkskej burze. O mnohých novinkách súčasných a samozrejme aj chystaných z dielne pod značkou Commodore sa dozviete už v tomto vydaní bulletinu.

Počítač AMIGA sa v roku 1993 vyšplhal do plne profesionálnej oblasti v rámci aplikácie počítačov AMIGA vo videotvorbe. Je to nielen zásluhou nových grafických obvodov, ale najmä mimoriadne výkonnými programami typu SCALA MM300 alebo REAL 3D 2.0. O posledne menovanom prinášame aktuálne informácie ako aj typy pre ďalšiu prácu s programom už v tomto vydaní bulletinu. SCALA MM300 je program zasluhujúci si zvláštnu pozornosť, takže od budúceho vydania budeme prinášať seriál článkov popisujúci prácu s programom.

V našom informačnom bulletine Vás budeme samozrejme oboznamovať aj s novinami z našej softwarovej dielne. Najhorúcejšou novinkou realizovanou v priebehu tohto roku bude komplet programov JQK - Účtovníctvo. Najmodernejšia softwarová koncepcia programu bude umožňovať modulovú stavbu, čím sa program bude výrazne líšiť od programov podobného druhu. V praxi to bude znamenať, že podnikateľ nemajúci napríklad zamestnancov, si nebude objednávať modul s personalistikou, alebo obchodník s priamym predajom si nemusí ob-

jednávať modul pre skladovú aplikáciu apod. Okrem významného zlacnenia celkového riešenia programu pre účtovníctvo to znamená oveľa väčšiu efektivnosť práce s výpočtovou technikou, kratšie prístupové časy a samozrejme šetrenie kapacity pevnej a operačnej pamäte.

Žiaľ, musíme poukázať na jeden dosť podstatný a negatívny fakt silne rozšírený v našich pomeroch. Jedná sa o kopírovanie načierno. Naše programy nie sú žiadnym zvláštnym spôsobom chránené proti kopírovaniu, pretože v konečnom dôsledku by to predražilo cenu produktu. Hodláme prinášať na trh programy za veľmi prijateľné ceny na profesionálnej úrovni a sme názoru, že cena okolo 500,- korún je mimoriadne akceptovateľná už aj s ohľadom na ceny podobných konkurenčných produktov zo západu. Veľmi radi privítame otvorenú diskusiu na danú tému, ktorá bude publikovaná na stránkach bulletinu. Kúpou programového produktu si náš zákazník zároveň prepláca programové služby do budúcnosti. Ak sa programy budú kopírovať načierno, tak vlastne nebude existovať update servis, čo sa v konečnom dôsledku obráti proti užívateľovi.

Prvé číslo bulletinu AMIUM-info nemôže neprinášať (ako inak?) aj vyhodnotenie ankety pre užívateľov počítačov AMIGA. Všetko podstatné, najmä mená šťastných výhercov, si prečítate v článku ANKETA. Vzhľadom na úspech podujatia bude firma AMIUM organizovať podobnú akciu aj v tomto roku.

Záverom príhovoru editora zostáva už len želanie pre nás všetkých, aby AMIUM-info prinášalo veľa pozitívnych správ v zmysle ďalšieho vývoja prinášajúceho potešenie z náročnej práce s výpočtovou technikou.

RNDr. Milan Turek

Real 3D v.2

Jedným z najočakávanejších softwarových produktov minulého roku bol program Real 3D v.2. Je výsledkom trojročnej práce dvojice fínskych autorov Juha a Vesa Meskanen, ktorých netajeným úmyslom bolo napísať taký program pre Amigu, o ktorom sa doteraz iba snívalo užívateľom osobných počítačov

A sen sa stal skutočnosťou. Program ukrýva v sebe také možnosti a techniky, ktoré doteraz produkovali iba drahé a špeciálne programy na grafických pracovných staniciach. Pre názornosť si pripomeňme iba niekoľko techník: "Motion blur" - rozmazanie plynúce z rýchleho pohybu, "Depth of field" - umožňuje zaostriť kameru na určitý bod, tým pádom objekty za kamerou sú rozmazané, "Soft edge shadow" - tzv. jemné tieňe, "Collision detection" - uplatňuje sa pri animáciách ako aj "Skeleton control" atď.

Real 3D sa dodáva na štyroch inštalčných disketách spolu s hardwarovým kľúčom (umiestňuje sa na joy-port) a 600 stránkovým výborným manuálom. Pre chod programu je nutná nasledovná minimálna konfigurácia: 3 MB RAM, 5 MB voľného miesta na hardisku, procesor MC68020 a matematický koprocessor. Na disketách sa nachádza aj špeciálna optimalizovaná verzia pre procesor MC68040. Táto verzia je približne dvakrát rýchlejšia ako na počítači s MC68030 pri tej istej taktovacej frekvencii!

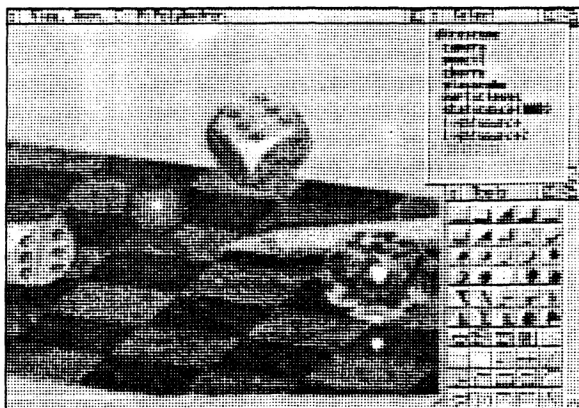
Vytvorenie animácie pozostáva prakticky z týchto činností: modelovanie objektov, definovanie pohybov a generovanie obrázkov.

Real 3D pozná tri základné typy objektov: Primitive, Compound a Freeform. Snáď najdôležitejšie sú Primitive, ktoré predstavujú rôzne preddefinované priestorové a rovinné telesá. Ich deformáciou a úpravou získame

jednoduché objekty, ktoré tvoria základný pilier väčšiny počítačových animácií (guľa, rovina, valec, kužeľ a pod.). Ich veľkou výhodou je, že čas generovania výsledného obrázku je veľmi krátky.

Druhú veľkú skupinu tvoria zložené objekty (Compound objects), ktoré pozostávajú z viacerých Primitives. Niektorí by si teraz mohli myslieť, že takto vytvorené objekty sú veľmi jednoduché... nie! Takéto zložené objekty generuje aj vstavaný generátor stromov - strom je zložený iba z valcov, kužeľov a gúľ. Vytvorený strom pozostáva z veľkého počtu primitives, ale aj tak čas výpočtu je veľmi priaznivý. A výsledný obrázok je skutočne reálny.

Objekty typu freeform nemajú viazanú formu. Rozoznávame tri typy takýchto objektov, podľa toho, akým spôsobom sú definované: buď pozostávajú z trojuholníkov (polygónov); alebo z polygónov (to isté ako v prvom prípade), ktoré sú zaoblené pomocou



phong algoritmu (takto sú definované objekty aj v Imagine); a nakoniec objekty definované pomocou kriviek (spline). Kým prvé dva typy môžeme považovať za klasické, modelovanie pomocou kriviek je nový trend v programoch bežiacich na osobných počítačoch. Ich pomocou môžeme modelovať elastické objekty, ktoré zostanú dokonale hladké aj pri priblížení kamerou; hrany pozdĺž kriviek nie sú viditeľné.

Ak máme vytvorený objekt, nasleduje určenie jeho povrchu. Môžeme určiť všetky vlastnosti známe z iných programov (farba, odraz, odlesk a pod.). Čo sa týka textúr, Real 3D ďaleko zanecháva konkurenčné programy - počet obrázkov nie je obmedzený. Obrázok môže modifikovať skoro všetky vlastnosti objektu: farbu (color map), priepustnosť (transparency map), odraz (brilliance map), drsnosť (bump map), sýtosť farieb (shadow map). Jednou najzaujímavejšou črtou Realu je, že umožňuje tzv. spline mapping, pomocou ktorého obrázok dokonale sleduje ("prilieha") povrch objektu. Pomocou RPL (interný programovací jazyk Realu) môžeme definovať nové textúry, ktoré sa samozrejme môžu vzťahovať k ľubovoľnej vlastnosti objektu. Pre Real je úplne prirodzené, že ak robíme metamorfózu medzi dvoma rozdielnymi objektami, potom sa automaticky pretransformujú aj povrchové vlastnosti a textúry!

Ak ešte doteraz niekoho nepresvedčili fantastické možnosti Realu, tak teraz určite! Reč bude o animačných možnostiach. Prv, než si o tom niečo povieme, treba vedieť, že Real dokáže všetko. Áno, doslova všetko! Veľké množstvo vstavaných funkcií zaručuje, že každý si nájde to, čo potrebuje. A keď nie, potom pomocou jazyka RPL je možné definovať vlastné funkcie. Je zrejme, že k tomu treba dobre ovládať program a nezaškodí ani trochu programátorského talentu.

Nosným pilierom animačného modulu je tzv. "Particle system", čiže systém častí. Namiesto toho, aby sme každému objektu priradili rôzne pohybové formy, jednoducho

definujeme iba vlastnosti objektu a animačnú metódu. Nasledovný krátky príklad snád objasní, prečo a v čom je Real odlišný oproti klasickým postupom. Majme viac objektov, pod ktorými sa nachádza rovina. Na vytvorenie animácie musíme najprv definovať fyzikálne vlastnosti objektov ako hmotnosť, koeficient trenia a pod., a na koniec priradiť metódu "directed force", ktorá predstavuje gravitačnú silu. Pre celú scénu ešte treba priradiť metódu "int. colision" (detekcia zrážok). Tým je naša práca ukončená, teraz stačí sa iba pohodlne usadiť v kresle a sledovať dráhu navzájom zrážajúcich sa objektov, ktorú program vypočíta podľa Newtonových zákonov.

Stručný prehľad niektorých zaujímavých (zabudovaných) modulov: "None" - objekt nerobí nič, "Path" - objekt sa pohybuje pozdĺž vyznačenej dráhy, "Rotation" - rotácia objektu okolo ľubovoľnej osi, "Sweep" - pohyb objektu premenlivou rýchlosťou, "Size" - zmena veľkosti počas animácie, "Stretch" - to isté ako predchádzajúce iba s premenlivou rýchlosťou, "Control Curves" - objekt sa pohybuje medzi dvoma dráhami a jeho veľkosť sa k tomu úmerne mení, "Morphing open & closed" - metamorfóza objektov (len pre Freeform), "Transform" - zrýchlenie, spomalenie (má význam iba v spojení s niektorou metódou), "Wave" - zvlhnenie objektu, "Radial force" - koncentrické silové pole, ktoré pôsobí na objekty (objekty sa priťahujú, odpudzujú), "Directed force" - to isté ako predchádzajúce, ale silové pole pozostáva z rovnobežných siločiar, "Collision" - objekt sa môže zraziť s inými objektami (a potom odraziť). Ako vidieť, výber je skutočne bohatý (pritom neboli spomenuté všetky moduly!), a kto si myslí, že mu to nepostačuje, má k dispozícii programovací jazyk RPL.

Generovanie obrázkov je možné vo viacerých stupňoch, počnúc zobrazením drôteného modelu, až po plný ray-tracing. Bohužiaľ, rýchly scanline algoritmus chýba. Je to jediná slabosť programu. Tieni a sklo dostaneme iba v móde "Full Ray-Trace",



Obrazok vygenerovaný Realom

ktorý je dosť náročný na čas výpočtu. Na Amige 4000 sa čas meria v štvrtodinách a keď chceme vyprodukovať animáciu, potom na výsledok treba čakať možno aj niekoľko hodín. Kvalita je však absolútne špičková!

Doteraz odznali iba všeobecné informácie o možnostiach programu, teraz však nadišla chvíľa, aby sme sa bližšie pozreli na Real a aj niečo jednoduchého v ňom vytvorili.

Prvé dojmy pre užívateľa sú rozhodujúce. Real v tomto smere tiež nesklame. Dokáže pracovať s ľubovoľným počtom obrazoviek, na ktorých môže byť ľubovoľný počet okien. Okná môžu byť typu: *Select* - znázorňujú hierarchickú výstavbu objektu. *View* - v nich vidíme objekty (slúžia aj na ich editáciu). *Tools* - tu sa nachádzajú ikony nástrojov. Obrazovky môžeme otvárať v ľubovoľnom móde, dokonca aj vo veľkom rozlíšení HAM8. Ak potrebujeme rýchle editačné okná, radšej si vyberme mód 640x512 bodov (prípadne 1280x512) v štyroch farbách. Okná typu View môžu znázorňovať náš objekt ako drôtený model, ale aj ako vypočítanú scénu z pohľadu kamery v móde Full-RayTrace. Všetko je voliteľné užívateľom a tieto nastavenia je potom možné uložiť. Z uvedeného vyplýva, že Real sa "tvári" podľa potrieb užívateľa. Niektoré nastavenia sa dodávajú priamo s programom. Napríklad kto je zvyknutý na Imagine, stačí si zvoliť príslušné nastavenie a na obrazovke sa objavia okná známe pre

Imagine. Milovníci programu Caligari si ľahko môžu definovať okno s perspektívou a veľkým rozlíšením. Tieto nové možnosti sú zo začiatku dosť nezvyklé - treba sa naučiť s nimi pracovať a využívať ich. Práca s Realom je potom veľmi pohodlná.

Užívateľ si môže definovať ikony, ktoré sa dostanú do okna Tools. Ikony je účelné rozdeliť do viacerých okien, podľa ich funkcií.

Výstavba okna Select je na prvý pohľad zložitá, ale ak pochopíme jeho princíp, potom môžeme

povedať, že poznáme princíp práce Realu. Ako už bolo spomenuté, toto okno zobrazuje hierarchickú výstavbu scény objektov. Každý objekt je charakterizovaný niekoľkými vlastnosťami: priestorový tvar, fyzikálne vlastnosti (hmotnosť, počiatočná rýchlosť) a pod. Tieto vlastnosti ako aj animačné metódy (o nich sme už hovorili) môžeme priradiť objektom pomocou systému TAGov. Systém TAGov je v podstate sled štvorznakových slov (identifikátorov), za ktorými sa nachádzajú čísla. Napríklad TAG "FMAS 50" definuje hmotnosť objektu ako 50 kg, "VVEL 1.0 0.0 1.2" udáva počiatočné zrýchlenie objektu vo všetkých troch smeroch (x,y,z). Takýchto TAGov je definovaných niekoľko, a oni vlastne ovplyvňujú účinok animačných metód.

Povrchové vlastnosti objektov takisto nájdeme v okne View. Sú znázornené prerušovanou čiarou a môžeme s nimi tak isto narábať ako so samotným telesom objektu (napr. animovať).

Hierarchia objektov je zložená z tzv. úrovni. Ich názvy sú v okne Select vypísané tučnými písmenami. Po ich kliknutí sa zobrazí obsah danej úrovne, resp. ďalšie úrovne (je to podobné stromovej výstavbe štruktúry podadresárov na diskete). Ak si v menu View v bode Render zvolíme položku Render Hierarchy, graficky sa nám zobrazí stromová štruktúra jednotlivých úrovni.

Na objekty nachádzajúce sa na rovnakej úrovni účinkujú metódy definované na tej istej úrovni alebo vyššie. Ak napríklad na jednej úrovni máme tri valce a jednu pohybovú metódu, potom všetky tri valce sa budú pohybovať. Ak chceme, aby sa jeden valec aj otáčal, potom musíme vytvoriť ďalšiu (pod)úroveň, kde premiestnime jeden valec a pridáme k nemu metódu otáčania. Tento valec sa bude otáčať a zároveň sa aj pohybovať, alebo v hierarchii nad ním stojí metóda pohybu. Úrovne sa vytvárajú pomocou menu Create/Structure/Level.

Ak by teraz niekto pochyboval o svojich mentálnych schopnostiach, pretože z uvedené-ho textu veľa nepochopil, môžeme ho ubezpečiť, že určite nie je sám. Real 3D je skutočne zložitý na pochopenie. S programom si určite dobre poradia technicky vzdelaní ľudia. Ostatní umelci (maliari, sochári a básnici...) sa musia pripraviť na dlhú záučiu fázu.

Na koniec Vám prinášame krátky praktický príklad vytvorenia animácie, v ktorej sa budú zrážať dve gule s podlahou.

1. Vytvoríme dve gule a jednu rovinu, ktoré umiestnime pod sebou.

2. Definujeme vektor zrýchlenia pre prvú guľu, ktorá potom spôsobí zrážku s druhou guľou (teda vektor bude smerovať na druhú guľu; použijeme menu Modify/Properties/Velo-

city, ktorý vytvorí TAG VVEL).

3. Definujeme hmotnosť objektov "FMAS 100", resp. "FMAS 500" (vyznačíme objekty a potom stlačíme klávesu T). Hmotnosť roviny nech je podstatne väčšia napr. "FMAS 1000000", takto po zrážke zostane na mieste - odrazia sa iba gule.

4. Pomocou menu Create/Structure/Method definujeme metódy "INT. COLLISION" a "PROCESSOR".

5. V menu Project/Windows zvolíme položku Animation, následkom čoho sa objaví animačný panel. Teraz nastavíme Real na prehrávanie a sledujeme náš výtvor na obrazovke.

Záverom ešte niekoľko myšlienok a rád.

1. Na dokonalé zvládnutie a pochopenie Realu sú potrebné mesiace vytrvalej húževnatej práce.

2. Bez príručky je program nepochopiteľný.

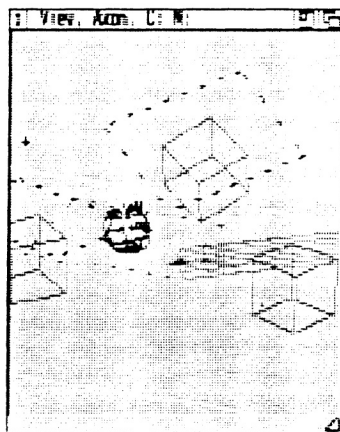
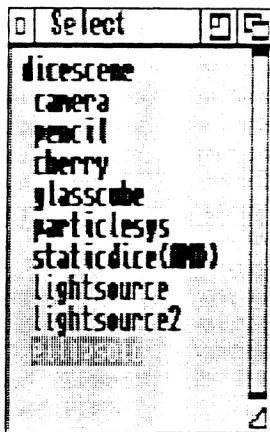
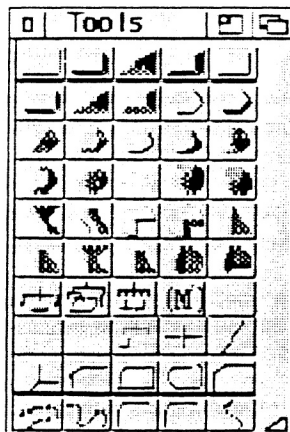
3. Vzhľadom na možnosti programu je jeho cena prekvapivo nízka - cca 1200 DM.

4. Na vážnu prácu je potrebných minimálne 10MB RAM a veľmi rýchly procesor - aspoň 68030/25MHz.

5. Vrele ho odporúčame každému záujemcovi o počítačovú grafiku.

Program je možné objednať u firmy AMIUM.

-pm-



Pohľad do budúcnosti

V poslednom čase sa amigistickým svetom rozleteli rôzne "zaručené" správy o nových modeloch počítačov AMIGA. Potom prišla studená sprcha vo forme správ o veľkých finančných stratách firmy Commodore a jej zlých výhliadkach do budúcnosti. Ktoré z týchto správ sú naozaj pravdivé, sme sa pokúsili overiť priamo pri zdroji v rozhovore s jedným z najpovolanejších. Na naše a Vaše otázky bude odpovedať jeden z otcov počítačov AMIGA - Dave Haynie. Samozrejme, nevybrali sme za ním do USA, ale svoje odpovede nám poskytol prostredníctvom počítačovej siete, na ktorej sa konala konferencia o počítačoch firmy Commodore.

Odpovedá: Dave Haynie - hardwarový vývojár firmy Commodore

Nové modely rady AMIGA:

Laptop AMIGA nie je v súčasnosti v plánoch firmy. Jedinou možnosťou by bolo, že ho vyrobí iná firma - v princípe je možné pripojiť ľubovoľný TFT farebný display z laptopu. Commodore prechádza na pružnejšiu licenčnú politiku v oblasti čipov, takže prevkopenia sú možné.

Budúce modely AMIGA počítajú s možnosťou použitia RISC procesor ako prídavného procesora, umiestneného na samostatnej zásuvnej karte. Konkrétny typ procesoru však ešte nebol vybraný, v hre sú najmä POWER PC 601 a R4000. Nie je však vylúčené, že to bude napríklad ALPHA. Použitý procesor bude rovnaký vo všetkých počítačoch počínajúc od najmenších až po "High End". Jednotlivé konfigurácie sa budú líšiť len pracovnou frekvenciou. Budúce generácie AMIG budú používať 64 bitovú CPU zbernicu nezávislú od použitého procesoru a tak výber konkrétneho typu nie je kritický. Prvé počítače s novou architektúrou budú používať procesory rady MC680x0 čiže MC68040 a nový superskalárny MC68060. Kompatibilita procesorov však zostane zachovaná aj po prechode na čisté RISC systémy, vďaka softwarovej emulácii (napr. pre RISC POWER PC už existuje emulátor MC68040).

Systémová FAST RAM nových modelov bude 64 bitová ale testuje sa aj 128 bitová architektúra. Zbernica ZorroIII zostane zachovaná, ale bude značne vylepšená. Očakávaná šírka pásma zbernice bude u základného modelu 400-600 MB/s !!! V budúcnosti možno bude implementovaná aj PCI zbernica - ak sa ujme tento nový štandard pre PC.

Operačný systém AMIGA DOS prežije prechod na nové procesory, ale u všetkých nových modelov bude možné používať aj Windows NT, UNIX, prípadne iný OS.

Nové grafické čipy:

V súčasnosti sa pracuje na vývoji AAA čipov t.j. na ich vlastnostiach a implementácii architektúry. V laboratóriu už existuje pokusný prototyp novej AMIGY, postavený na základe novej architektúry.

Nové grafické čipy - AAA boli navrhnuté od základu nanovo a nemajú nič spoločné s vnútornou štruktúrou starších AA a ECS (AA boli len ďalším vylepšením ECS architektúry). Kompatibilita so staršími verziami čipov sa dosahuje na hardwarovej úrovni tým, že sú zachované najnutnejšie staré 16 bitové registre.

Vzhľadom na úplne novú architektúru AAA čipov bude upgrade grafického subsystému na AAA štandard možné len vo forme prídavnej karty pre počítače využívajúce Zorro III zbernicu (A3000/A4000). Softwarová

obsluha pre AAA je už čiastočne zabudovaná v súčasnom OS3.0, niektoré funkcie budú dostupné cez RTG ovládače a niektoré špeciality cez specialfx.library.

AAA tvoria 4 nové čipy:

ANDREA - Náhrada za Agnus/Alica, podporuje staré 16-bitové registre ale aj nové 32-bitové, vylepšený blitter a copper, burst mód do CHIP RAM a bodovú frekvenciu viac ako 110 MHz.

MARY - Náhrada Pauly má osem 16-bitových audio kanálov, vylepšený floppy interface, podporuje 4MB floppy, 150 KB/s CD ROM, pozná niekoľko datových formátov.

MONICA - Náhrada Lisa/Denise má viacero planárnych a chunk módov. Podporuje HAM a niekoľko nových pakovaných módov. Umožňuje premenlivú bodovú zobrazovaciu rýchlosť (pixel clock).

LINDA - jedná sa o novú dámu (Smart Line Buffer Chip) - inteligentný riadkový buffer, ktorý berie dáta z CHIP RAM tak ako idú do ANDREY a vytvára z nich scan line (zobrazovací riadok) - takto sa dosahuje nezávislosť rýchlosti zbernice od bodovej rýchlosti zobrazovania.

Všetky AAA čipy sú plne 32-bitové. LINDA a MONICA dovoľujú aj 64 bitový mód. Podporujú 8MB CHIP RAM v 32 bitovom móde a 16 MB CHIP RAM v 64 bitovom móde. CHIP RAM môže byť zložená z čipov DRAM a VRAM v blokoch po 1MB/2MB. Vďaka týmto vlastnostiam môžu nové AAA zobrazovať až 1280x1024 bodov bez prekladania riadkov pri plnej 24 bitovej grafike.

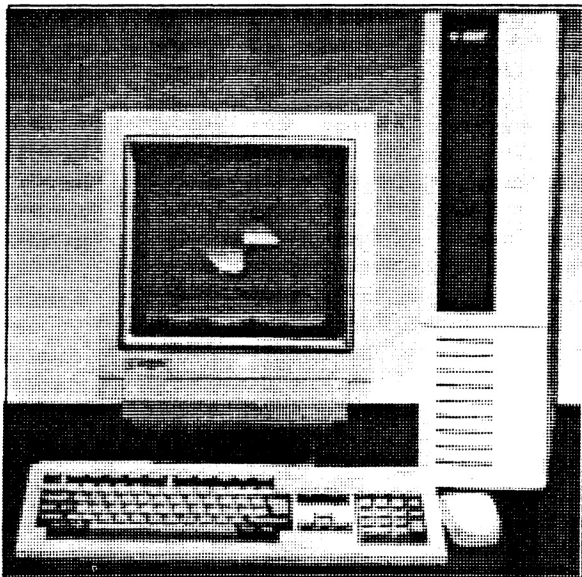
Významnými vylepšeniami prešiel aj Blitter. Pokusný stroj s AAA v laboratóriu blituje 24-bitové obrázky podstatne rýchlejšie ako AGA 8-bitové obrázky. AAA má navyše niekoľko dobrých nových

vlastností ako sú napr. komprimované video-módy na zrýchlenie animácií, copperom programovaný blitter na odľahčenie CPU a pod.

Na záver snáď najdôležitejšia otázka. Ceny? AA čipy boli lacnejšie ako staré ECS. AAA sú o niečo drahšie, keďže obsahujú asi milión tranzistorov, ale vďaka optimalizácii návrhu to bude menej ako sa očakávalo. Predpokladaná A5000 bude stáť okolo 5000 US\$. Prvé počítače novej generácie sa zjavia v predaji niekedy v roku 1994, takže už tento rok sa necháme príjemne prevkapiť.

Z výstavy World of Commodore v Toronte sme dostali správu, podľa ktorej pán Lewis Eggebrecht - zodpovedný riaditeľ Commodoru pre vývoj nových modelov - prehlásil: súčasťou AAA Chip-setu bude aj signálový procesor AT&T 3210. Prototyp novej Amigy chystá Commodore predstaviť na výstave CeBIT 94 koncom marca.

Ing. Henrich Raduška



AMIGA versus PC

Porovnanie z hľadiska programátora

Počítače rady Commodore AMIGA (TM) sú širokej verejnosti známe predovšetkým ako počítače na hry. Tento názor však nie je úplne správny. Amigy sa presadzujú vo všetkých oblastiach využitia výpočtovej techniky - od "gejmovania", cez kancelárske využitie, domáce a poloprofesionálne spracovanie zvukovej, obrazovej informácie a DTP, až po profesionálne využitie v audio-vizuálnej tvorbe (v najnovšom sci-fi seriáli legendárneho Stevena Spielberga "Sea-Quest" boli všetky počítačové efekty a "umelé" svety vytvárané práve na počítačoch Commodore AMIGA).

Za každou sférou využitia počítačov je skryté obrovské množstvo programátorskej práce. Programovať sa dá na viacerých úrovniach: vytváranie aplikácií v databázach, DOS-ových alebo AREXX-ových scriptov, využívanie možnosti použitého programovacieho jazyka až po využívanie služieb operačného systému (volaním zo všetkých úrovní). Práve operačný systém počítača (z programátorského pohľadu) určuje kvalitu programového vybavenia - jednoduchý operačný systém prenecháva väčšinu práce programátorom, operačný systém, ktorý neponúka štandardné služby zabezpečujúce komunikáciu s užívateľom, je vynikajúcou živnou pôdou pre tvorbu mnohých "štandardov" ovládania programov, čo núti užívateľa poznať všetky tieto "štandardy" a neustále sa "prepínať" z jedného do druhého.

Mnohí užívatelia si však neuvedomujú, čo ich operačný systém ponúka, čo vyžaduje a ako sa správa v kritických situáciách. Tieto vedomosti však umožňujú hlbšie pochopenie celkového správania sa počítača a toho, čo môže užívateľ očakávať, prípadne požadovať od programového vybavenia konkrétneho systému.

U počítačov AMIGA sa do pojmu "operačný systém" zahŕňa skupina štandardných tzv. rezidentných zdieateľných knižníc a zariadení, skupina externých DOS príkazov a grafické užívateľské rozhranie "Workbench". Je dôležité si uvedomiť, že v prípade Amig hovoríme o pravom multitaskingu (systém prideľovania času procesoru ako u moderných UNIX systémov) s prideľovaním prostriedkov (pamäte, zariadení,...) a komunikáciou medzi procesmi pomocou správ.

Štandardné knižnice (libraries) a zariadenia (devices) Amig zabezpečujú správu hardware-u, úloh operačného systému, file-systému, grafických čipov a grafického užívateľského prostredia "Intuition". Navyše sú nahraditeľné celé knižnice (zariadenia), alebo jednotlivé procedúry knižníc (zariadení) novšími verziami, prípadne je možné pripojiť do systému úplne nové (aj užívateľské) knižnice (zariadenia), čo umožňuje ďalší vývoj hardware-u bez zásadných zmien programového vybavenia, so zaručením kompatibility.

Procedúry knižníc sú volané cez ofsety v štruktúre knižnice zapojenej do systému, čo umožňuje umiestnenie procedúry na ľubovoľnom mieste pamäte ROM i RAM a dočasné presmerovanie na tzv. "patch".

Jednotlivé knižnice riadia pridelené časti systému:

- exec.library - základná knižnica riadiaca úlohy a prideľovanie prostriedkov úlohám

- graphics.library - knižnica zabezpečujúca prácu s grafikou

- intuition.library - knižnica podporujúca štandardnú komunikáciu s užívateľom prostredníctvom okien.

atď.

Jednotlivé služby knižníc sú volané ako procedúry jazyka C (celý OS Amig je vyvíjaný v jazyku C) - ku kompilátorom (aj pre iné jazyky PASCAL, MODULA, LISP) sú štandardne dodávané linkovacie knižnice obsahujúce procedúry, ktoré tvoria prepojenie medzi jazykom a službami OS. K niektorým kompilátorom jazyka C (Lattice C) sú dodávané "include file" umožňujúce priame volanie služieb OS (kompilátor priamo generuje kód pozostávajúci z naplnenia registrov argumentami služby a skoku na ofset do tabuľky procedúr knižnice - kód sa zrýchľuje a skracuje).

Zariadenia sú súbory služieb zabezpečujúce rôzne vstupno-výstupné operácie. Každé fyzické zariadenie, (harddisk, disketa, paralelný port,...) má softwarové zariadenie umožňujúce komunikáciu so systémom a inými úlohami. U Amig je možný tzv. "Auto-config (TM)" - proces, pomocou ktorého sa pri štarte systému automaticky pripoji do systému zariadenie obsluhujúce fyzické zariadenie. Tento postup umožňuje pripojenie nových zariadení bez zásahu do operačného systému, alebo náročnej konfigurácie (fyzické zariadenie môže so sebou niesť príslušné software-ové zariadenie, ktoré bude pripojené do systému autoconfigom).

Procedúry zariadení sú volané štandardnými službami knižnice exec.library (DoIO, SendIO, BeginIO, WaitIO, ...), ktoré umožňujú synchrónne, alebo asynchrónne (vzhľadom na volajúci task) vykonanie vstupno-výstupných operácií v prostredí multitaskingu.

V počítačoch kompatibilných s IBM PC (u nás najrozšírenejšia skupina) sa používa tzv. BIOS, ktorý je ekvivalentom "Amigáckych" knižníc a zariadení. BIOS je riešený ako tabuľka služieb (služba je identifikovaná číslom), ktoré zabezpečujú určité skupiny činností (napr. vstup z klávesnice, ovládanie myši,...). Argumenty sa službám predávajú cez registre. Väčšina služieb používa register AH ako identifikátor činnosti, ktorú má vykonať (napr. reset myši, inštalovanie interruptu pre myš, ...). Nevýhody tohto

riešenia spočívajú v nárokoch na programátora (miesto názvu procedúry a pozície argumentov si musí pamätať, alebo vyhľadať číslo služby, jej činnosti a registre, do ktorých sa argumenty vkladajú).

Tento problém sa dá vyriešiť na úrovni knižníc, ktoré budú obsahovať procedúry ekvivalentné s činnosťami funkcií a volať príslušné služby BIOS-u (zatiaľ takéto knižnice nie sú - každý kompilátor má vlastné náhrady takýchto procedúr, t.j. majú iné meno a iné argumenty - tieto sa líšia od kompilátoru ku kompilátoru).

BIOS však prináša aj iné, väčšie problémy. Je oveľa menej, ale ťažšie rozšíriteľný ako AMIGA-OS. Taktiež konfigurácia prídavných zariadení (a ich ovládačov) je náročnejšia ako u modulárnych Amig. BIOS je všeobecne nereentrantný, t.j. z prerušenia nemôže byť volaná služba BIOS-u (až na pár výnimiek).

Ďalším veľkým nedostatkom, ktorý prináša architektúra počítačov kompatibilných s IBM PC je segmentácia pamäte. Pamäť je rozdelená na 64 KB segmenty, a priamo je prístupný max. 1MB RAM. Týmto je veľmi sťažená práca programátora, ktorý má navrhnuť program pracujúci s veľkým, alebo dopredu neznámym množstvom pamäte. Prístup k tzv. Expanded resp. Extended memory (pamäť nad štandardných 640 KB) je zabezpečený pomocou ovládačov pamäte (cez BIOS služby), čo spôsobuje ťažkopádnejšie navrhovanie programov a ich spomalenie. Prácu s viac ako 64KB blokmi pamäte sa snažia zabezpečiť niektoré novšie kompilátory (Borland C 2.0), ale nedosahujú komfort jednoduchého požiadania o ľubovoľné množstvo pamäte od operačného systému. Nové procesory používané v počítačoch PC tieto nedostatky riešia za cenu compatibility programov (programy nebežia na starších počítačoch).

Operačný systém Amigy ponúka štandardné užívateľské oknové rozhranie obsahujúce veľké množstvo komunikačných prvkov. Amiga umožňuje súčasné otvorenie viacerých obrazoviek s rôznymi rozlíšovacími

schopnosťami a počtom farieb, na ktorých môžu byť otvorené okná. Každé okno môže mať pripojené vlastné štandardne ovládané menu a vlastný tvar kurzoru myši. Knižnica "intuition.library" automaticky okná presúva, zväčšuje, zmenšuje a umožňuje pomocou "layers.library" a blitra kreslenie do okien, ktoré sú čiastočne, alebo úplne skryté za inými oknami (túto poslednú možnosť nemá žiadny iný prístupný grafický systém). Program môže tieto činnosti pomocou rôznych flag-bitov riadiť, získavať informácie (pomocou správ od knižnice) o stave a zmenách okien.

V oknách môžu byť umiestnené ovládacie prvky - gadgety viacerých typov - od najjednoduchších "boolean" gadgetov (stlačiť a pustiť) cez prepínače "gadgety", posuvné gadgety (v oboch smeroch), textové gadgety na vstup a editáciu textu, gadgety voľby (výber z viacerých možností), až po kombi-

nácie gadgetov vytvárajúce file-, font- a iné requestery. Štandardné ovládanie všetkých komunikačných prvkov, podporené systémovými knižnicami umožňujúcimi všetkým aplikáciám používať rovnaký typ requesterov, menu a iných kombinovaných komunikačných prvkov, umožňuje podobný vzhľad a ovládanie rôznych programov - čiže užívateľovi umožňuje jednoduché prechádzanie od programu k programu; a skúsenému užívateľovi ľahké prispôbenie sa k novým programom.

Operačný systém PC žiadne podobné komunikačné možnosti neponúka. Z tohoto dôvodu jednotlivé firmy vytvárajú vlastné "komunikačné štandardy", ktorých počet, podobnosť a rozdiely "služia" na maximálne zmatnutie užívateľa.

Pokračovanie (ako je to s Windows a NT) v budúcom čísle.

Amiga DOS 3.0/2.1

AVAIL [chip][fast][total] [flush]

Príkaz AVAIL podá informácie o pamäti: voľná pamäť, obsadená pamäť, celková kapacita a najväčší súvislý blok. Výpis je usporiadaný do prehľadnej tabuľky:

Type	Available	In-Use	Maximum	Largest
chip	1879920	216208	2096128	1864936
fast	2660920	1009096	3670016	2596400
total	4540840	1225304	5766144	2596400

Ak sa ako parameter uvedie typ pamäti, vypíšu sa informácie len k danému typu pamäti (napr. AVAIL chip). Táto hodnota je potom použiteľná v skriptových súboroch. Voľba Flush odstráni z pamäti všetky nepotrebné library, devices a fonty. Je to veľmi užitočná funkcia, nakoľko niektoré "neporiadne" programy (ako napr. ScalaMM) nechávajú po sebe veľa "smetí" v pamäti, ktoré iba

zbytočne znižujú jej celkovú voľnú kapacitu.

BINDRIVERS

Tento príkaz automaticky inštaluje softwarové ovládače pripojených hardwarových doplnkov. Ovládače sa musia nachádzať v adresári Sys:Expansion.

BREAK <process> [ALL|C|D|E|F]

Príkaz Break vyšle správu programu, ktorý beží pod číslom uvedenom v parametri "process". Vyvolá ten istý účinok, ako keď sa naklikne do okna bežiacieho programu a stlačí kombinácia kláves:

Ctrl+C - slúži na zastavenie tasku.

Ctrl+D - preruší vykonávanie skriptového

súboru (napr. pri bootovaní systému sa takto dá zastaviť vykonanie startup-sequence).

Ctrl+F - táto správa sa dá vyslať iba programom, ktoré si otvoria vlastné okno. Jeho účinkom sa okno programu premiestni do popredia a bude aktívne. Nie každý program reaguje na túto správu.

Číslo procesu, pod ktorým beží daný program sa dozvieme z hlásenia príkazu status. Príklad:

```
5.System3.0:> status
Process 1: Loaded as command: ToolsDeamon
Process 2: Loaded as command: conclip
Process 4: Loaded as command: Workbench
Process 5: Loaded as command: status
```

Ak chceme zastaviť program 'conclip', potom napíšeme:

```
5.System3.0:> break 2 C
```

O výsledku sa presvedčíme príkazom 'status':

```
5.System3.0:> status
Process 1: Loaded as command: ToolsDeamon
Process 4: Loaded as command: Workbench
Process 5: Loaded as command: status
```

Zo zoznamu procesov vidieť, že program conclip už v ňom nevystupuje, pretože bol ukončený.

CD [DIR]

Bez parametra vypíše názov aktuálneho podadresára. Ak sa ako parameter uvedie názov podadresára, potom ten sa stane aktuálnym. Podmienkou je, aby sa daný adresár otváral z práve aktuálneho. V opačnom prípade obdržíme chybové hlásenie "object not found". Účinkom príkazu CD / sa aktuálnym podadresárom stane rodičovský.

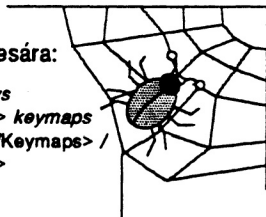
Príklad:

```
5.System3.0:> cd devs
5.System3.0:Devs> cd keymaps
5.System3.0:Devs/Keymaps> cd /
5.System3.0:Devs>
```

Komu sa nechce písať, môže si odpustiť písanie skratky "CD". Stačí jednoducho iba

uviesť názov podadresára:

```
5.System3.0:> devs
5.System3.0:Devs> keymaps
5.System3.0:Devs/Keymaps> /
5.System3.0:Devs>
```



CHANGETASKPRI <priority> PROCESS [<process>]

Ako je známe, Amiga OS je multitaskin-gový operačný systém, v ktorom môžu bežať viaceré programy (procesy) naraz. Beh viacerých programov je iba zdanlivý, pretože v počítači je iba jeden mikroprocesor. Problém rieši operačný systém tak, že každý program sa vykonáva iba určitý čas, pričom sa rýchlo striedajú. Tak vzniká dojem behu viacerých programov. Za normálnych okolností sa procesor venuje každému programu rovnaký čas (priorita = 0). Ak chceme niektorý program uprednostniť pred ostatnými, zmeníme jeho prioritu. Pomocou príkazu Changetaskpri môžeme určiť, ktorý program koľko času dostane na svoj beh. Hodnotu priority je možné nastaviť v rozsahu -128 +127. Nízke hodnoty spomaľujú beh programu a veľmi vysoké hodnoty môžu narušiť beh systému. Príklad:

```
5.System3.0:> status
Process 2: Loaded as command: conclip
Process 5: Loaded as command: status
5.System3.0:> changetaskpri 4 process 2
```

Priorita 2. procesu (program Conclip) bude odteraz rovná 4.

CONCLIP [UNIT <n>] [OFF]

Program umožňuje kopírovať dáta z okna Shell do Clipboardu (medzipamäť). Text sa musí najprv vyznačiť pomocou myši (držať ľavé tlačidlo a ťahať) a potom stlačiť kombináciu kláves pravá Amiga + C. Takto uložený text sa potom môže prekopiovať do ľubovoľného programu, ktorý podporuje prácu s Clipboardom (Shell, Ed, MEMacs, Cygnus editor). Klávesnicová skratka pre

spätne prekopírovanie textu z Clipboardu je pravá Amiga + V.

Opcia Unit slúži na definovanie nového Clipboardu (0-255). Takto je možné vytvoriť viac Clipboardov pre rôzny typy dát. Voľba OFF ukončí program Conclip.

Príklad: Chceme sa dopracovať do nejakého podadresára, ktorý je skrytý v hustej sieti ostatných podadresárov s dlhými menami. S využitím služieb programu Conclip je to veľmi jednoduché. Namiesto pracovného opisovania dlhých názvov to môžeme spraviť napríklad takto:

```
5.work:> dir
      DTP (dir)
      DataBase (dir)
      GigaMem (dir)
      Graphix (dir)
```

Ak sa chceme dostať do podadresára "Graphix", tak jeho názov vyznačíme pomocou myši a uložíme do Clipboardu (pravá Amiga + C). Do Shellu napíšeme príkaz CD a potom stlačíme klávesy pravá Amiga + V.

```
5.work:> cd graphix
```

A takto pokračujeme ďalej.

COPY <name> <name> [CLONE]

Tento príkaz slúži na prekopírovanie súboru(ov) alebo celého podadresára na miesto uvedené v druhom parametri. COPY má viac parametrov ako je tu uvedené, avšak v praxi nemajú veľký význam (kto je zvedavý, nech do Shellu napíše: Copy ?). Príklad:

```
copy df0:text work:
```

prekopíruje súbor "text" z mechaniky df0: na zariadenie "work:". V príkaze COPY môže byť použitá aj tzv. maska mena súboru. Sekvencia znakov "#?" znamená 'všetky súbory'. Ak napíšeme:

```
copy df0:#? work:
```

potom sa prekopírujú všetky súbory. Príkaz

```
copy df0:#?.info work:
```

prekopíruje všetky súbory, ktorých názov sa končí na ".info".

Opcia CLONE prikazuje, aby sa do cieľového súboru prekopíroval aj pôvodný dátum a čas vzniku súboru, ďalej komentár a stavové bity.

CPU

Slúži na nastavenie funkcií mikroprocesora. Bez parametrov vypíše typ procesora a momentálne nastavenie. Napr.:

```
5.System3.0:> CPU
```

```
System: 68030 68882 FastROM (INST: Cache
Burst) (DATA: Cache NoBurst)
```

Procesor MC68020 obsahuje špeciálnu pamäť, ktorá sa nazýva instruction-cache. Ak je zapnutá, potom sa programy vykonávajú rýchlejšie (v základnom nastavení je zapnutá). Procesor 68030 obsahuje navyše aj data-cache. Účinkom príkazu "CPU ?" sa vypíšu všetky parametre príkazu, z ktorých nie každý je využiteľný - to závisí od typu procesora. V prípade procesorov s MMU ako 68020, 68030, 68040 (Amiga 1200 obsahuje MC 68EC020 bez MMU) sa pomocou opcie FASTROM dá prekopírovať obsah pamäti ROM do 32-bitovej RAMky, kde sú dáta pre mikroprocesor rýchlejšie prístupné.

DATE [<day>] [<date>] [<time>]

Zobrazuje alebo nastavuje čas pre operačný systém. Ak sa použije bez parametrov, vypíše sa aktuálny čas. Napr:

```
5.System3.0:> date
```

```
Sunday 24-Jan-94 18:24:02
```

Použitím parametrov je možné nastaviť deň, dátum a čas. Namiesto parametra day je možné použiť slovo "tomorrow" (zajtra), alebo yesterday (včera) ako aj skratku dňovoľného dňa (mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun). Príklad:

```
DATE 3-Feb-94
```

```
DATE tomorrow
```

```
DATE 20:10:00
```

DELETE <name> [FORCE]

Služi na vymazanie súboru alebo podadresára bez upozornenia(!). Príklad:

```
delete df0:text  
delete df0:#?
```

Voľba FORCE služi na vymazanie súborov, ktorých stavový bit "D" (nevymazateľný) je nastavený.

DIR <dir> [DIRS] [FILES] [ALL]

Vypíše usporiadaný zoznam súborov aktuálneho alebo daného zariadenia (alebo podadresára). S použitím voľby DIRS sa vypíšu len názvy podadresárov, FILES vypíše len názvy súborov a parameter ALL vypíše celý obsah zariadenia vrátane súborov a podadresárov. Príklad:

```
5.System3.0:> dir ram:  
  texty (dir)  
  ENV (dir)  
  Clipboards (dir)  
  T (dir)  
  scroll.s          SOUND.TXT  
5.System3.0:> dir ram: FILES  
  scroll.s          SOUND.TXT  
5.Ram Disk:> dir ram: ALL  
  texty (dir)  
  ENV (dir)  
  Sys (dir)  
    font.prefs      input.prefs  
    locale.prefs    overscan.prefs  
  Kickstart        Workbench  
  Clipboards (dir)  
  T (dir)  
  scroll.s          SOUND.TXT
```

DISKCHANGE <device>

tento príkaz má význam iba v prípade, ak je v systéme používaná 5.25 palcová disketová jednotka alebo vymeniteľný hardisk. Pomocou tohoto príkazu dávame systému vedieť, že médium v danej mechanike bolo vymenené. Príklad:

diskchange df2:

DISKCOPY <device> <device> [NAME][NOVERIFY][MULTI]

Tento príkaz prekopíruje obsah diskety v zdrojovej mechanike na disketu v cieľovej mechanike. Voľba NAME umožňuje zmeniť meno cieľovej diskety, parameter NOVERIFY kopíruje dáta bez overenia správnosti zápisu. Pri použití parametera MULTI sa najprv skopíruje obsah zdrojovej diskety do pamäti počítača a potom sa zapíše na cieľovú disketu. Príklad:

diskcopy df0: df1: NAME kopia MULTI

ECHO <string> [NOLINE] [FIRST<nn>] [LEN<nn>]

Vypíše do okna Shellu text uvedený ako parameter príkazu. Ak je v texte medzera, potom sa celý text musí vložiť medzi úvodzovky. Voľba NOLINE spôsobí, že po vypísaní textu sa neodriadkuje a ďalší text bude vypísaný do toho istého riadku. Voľby FIRST a LEN umožňujú vypísať časť textu. Parameter FIRST nn určuje pozíciu znaku, od ktorého bude vypís textu začínať. LEN nn určuje počet znakov, ktoré budú vypísané od počiatočného znaku. Tento príkaz sa používa najmä v skriptových súboroch na výpis oznámov. Príklad:

```
5.System3.0:> echo "Ahoj! Ema ma mamu" first  
5 len 8  
! Ema ma
```

ED, EDIT

Slúžia na písanie a opravu textových súborov. Sú pomerne ťažko ovládateľné a preto sa v okruhu amigistov moc neujali. Každému odporúčame program Cygnus editor, ktorý plní obdobnú funkciu a je oveľa ľahšie zvládnuteľný (pozor, jedná sa o komerčný produkt).

-pm-

... a potom bolo svetlo

Dnes pokračujeme témou nastolenou v minulom čísle - ako postupovať, aby vypočítané obrázky v Imagine vyzerali vierohodnejšie. Svetlosť obrázkov neovplyvňuje len počet a svetlosť použitých lúčov, ale aj okolie. Svetlé pozadie značne zvyšuje svetlosť všetkých objektov. Otázka teda znie: ako vytvoriť pozadie?

Ponúka sa viac možností, najjednoduchšie je umiestniť do pozadia scény rovinu (najlepšie farebnú). Aby sa dosiahli lepšie výsledky, na rovinu sa môže natiahnuť brush.

Iná metóda je umiestniť do pozadia nakreslený obrázok. Môžeme to spraviť v Action Editore. V móde Info naklikneme na "Global Actor", účinkom čoho sa vykreslí okienko (viď obr. na ďalšej strane). Obsahuje pestrú škálu nastavení, z ktorých nás teraz zaujíma položka "Global Brush Name". Do tohto políčka treba vpísať prístupovú cestu a názov použitého obrázku. Bohužiaľ, requester nemáme k dispozícii, takže pri vpísaní dlhšej prístupovej cesty musíme dávať pozor na správnosť zapísaných údajov. Aby nebolo všetko zas až tak jednoduché, platia tu určité obmedzenia: použitý obrázok sa musí zhodovať s vygenerovaným obrázkom v rozmere, ako aj v počte farieb. V opačnom prípade sa vypíše chybové hlásenie hneď na začiatku generovania výsledného obrázku. Napríklad ak výsledný obrázok bude v HAM - 256 x 320 bodov, potom aj použitý obrázok v pozadí musí mať tieto parametre.

K reálnemu vzhľadu obrázkov prispievajú aj objekty resp. obrázky umiestnené za kamerou. Aj keď ich nevidieť, ale sa odrážajú na povrchu objektov. Pomocou "Backdrop Picture" môžeme definovať názov obrázku, ktorý sa umiestni za kameru.

Ďalšie možnosti ponúkajú nastavenia farby horizontu. Pod pojmom horizont sa myslí rovina xy vo výške $z=0$. Nad horizontom (presne o 90 stupňov) sa nachádza +Zenit (nebo), -Zenit sa nachádza pod ním. Pre každú uvedenú položku je možné nastaviť farbu. Tieto farby v skutočnosti nie sú

oddelené ostrou kontúrou, ale tvoria jemný farebný prechod. Mieru prelínania farieb určuje položka "Sky Blending". Hodnota 0 spôsobuje ostré farebné prechody medzi farbami Zenitu a Horizontu, pri hodnote 256 budú farebné prechody úplne jemné. Nakoľko zorný uhol kamery neobsiahne 180 stupňov, niekedy nie je viditeľná farba najvrchnejšieho bodu +Zenitu ani najspodnejšieho bodu -Zenitu.

Objekty na scéne v skutočnosti neosvetľujú iba priame lúče lúčov, ale aj difúzne svetlo odrazené od svetlých povrchov. Difúzne svetlo znižuje kontrast tieňov, celá scéna je pritom osvetlená rovnomernejšie. Samozrejme, aj Imagine má možnosť modelovania difúzneho svetla. Položka Ambient R,G,B v okne Global Actor umožňuje nastaviť intenzitu difúzneho svetla. Hodnoty RGB dávajú tušiť, že sa môže použiť svetlo rôznej farby. Ovsšem treba s ním narábať veľmi opatrne, farebné difúzne svetlo môže veľmi ľahko narušiť celkový vzhľad obrázku.

Imagine dokáže simulovať aj vlhkosť ovzdušia, ktorá sa javí ako hmla. Položky Fog RGB umožňujú nastaviť farbu hmly. Hmla nemusí vždy zaplniť celý priestor, napríklad oblaky sa vyskytujú iba v určitej výške. Položky Fog Bottom a Fog Top slúžia práve na modelovanie takýchto prípadov - t.j. nastavujú dolnú a hornú hranicu hmly. Hodnoty sa udávajú v jednotkách Imagine. Položka Fog Length udáva hustotu (hĺbku) hmly. Jej hodnota sa počíta podľa nasledovnej úvahy: hĺbka hmly je vzdialenosť, počas ktorej svetlo stratí na intenzite jednu tretinu svojej pôvodnej hodnoty.

Svetelný lúč v hmle stráca nielen svoju intenzitu, ale mení aj farbu. Zmena farby závisí od pôvodnej farby svetla, farby hmy, hustoty hmy a urazenej cesty. Problematika modelovania hmy je vo všeobecnosti dosť zložitá, preto sa odporúča experimentovať - prakticky si vyskúšať rôzne nastavenia parametrov.

Na nočnej oblohe sú za normálnych okolností prítomné aj hviezdy. Imagine tak tiež disponuje funkciou na modelovanie hviezdnej oblohy. Bohužiaľ, nie je úplne dokonalá, obsahuje niekoľko menších ale podstatných chýb ako napr. hviezdy sa nedajú animovať, neodrážajú sa v objektoch, dokonca nedajú sa vidieť ani cez priehľadné telesá (okno)! Ich pozíciu určuje náhodný generátor, tvar a farba je preddefinovaná programom, užívateľ môže meniť iba ich hustotu. K tomu slúži voľba Star Field Density. Jej hodnota sa môže meniť od nuly (žiadna hviezda na oblohe) až po stovky (plná obloha).

V okne Global Actor zostalo ešte niekoľko parametrov, ktoré vyžadujú stručný komentár.

Genlock Sky - je to dvojpolohový gadget, ktorý keď je preškrtnutý ("x"), spôsobuje, že farby Global Brush, Horizont a Zenit nie sú viditeľné. Namiesto nich je viditeľná farba oblohy. Ak sa na takýto obraz nanesie pomocou genlocku obraz videa, potom v pozadí namiesto farby oblohy bude viditeľný obraz videosignálu.

Transition Frame Count - udáva počet obrázkov, behom ktorých Global dosiahne

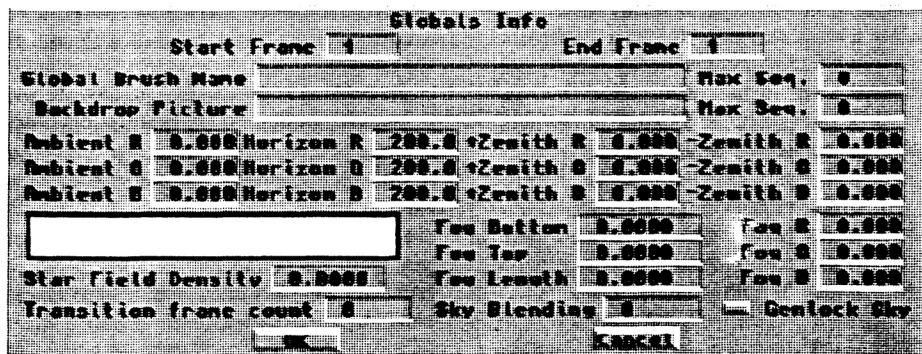
nastavené hodnoty. K tejto téme sa ešte v budúcnosti vrátíme.

Realnosť obrázkov predurčuje aj hodnota aliasingu. Aliasing spôsobuje, že Imagine "vyhľadá" šikmé čiary použitím blízkych farieb. Bohužiaľ, hodnota aliasingu nie je nastaviteľná pre každý projekt, ale iba globálne v Preferences. Do Preferences sa dá dostať z menu Editor voľbou položky Preferences. V zozname parametrov treba vyhľadať riadok s označením "EDLE". Jej hodnota určuje mieru aliasingu. Čím je číselná hodnota nižšia, tým je aliasing dokonalejší (čiary budú pekne hladké). Samozrejme, všetko má svoju cenu, čo sa v tomto prípade prejaví predĺžením času výpočtu. V niektorých prípadoch sa čas výpočtu môže predĺžiť až na trojnásobok!

A keď sme už pri sekundách a hodinách, treba spomenúť položku "RSDP", ktorá sa nachádza tesne pod EDLE v Preferences. Táto položka udáva, koľkokrát má Imagine počítať viacnásobné odrazy (napr. dve zrkadlá oproti sebe). Čím viac odrazov sa počíta, tým pomalšie sa vygeneruje obrázok. Za účelom skrátenia výpočtu sa odporúča hodnotu RSDP nastaviť na nízku (1-2). Ak sú reflexné plochy resp. objekty na dobre viditeľných miestach, môže sa použiť vyššia hodnota (8 až 20).

Preferences obsahuje veľa ďalších zaujímavých položiek, ktorým sa budeme venovať najbližšie.

-pm-



ANKETA '93

V priebehu minulého roku prebiehala vo firme AMIUM akcia pod názvom "ANKETA '93", ktorá si kládla za účel získať marketingové informácie v oblasti počítačov AMIGA. Pre účastníkov samotnej ANKETY boli hlavným cieľom samozrejme výhry, kde magnetom bola 1. cena - AMIGA 1200. Pre nás - technických a marketingových pracovníkov, bolo najdôležitejším cieľom ANKETY zistiť, aké problémy majú užívatelia počítačov AMIGA a na akú oblasť sa máme orientovať hlavne v koncepcii ďalšieho vývoja podporných programových prostriedkov.

Teší nás ohlas, ktorá vyvolala samotná akcia a hlavne množstvo užívateľov počítačov AMIGA z Českej republiky, ktorí nám zaslali svoj anketový listok. Celkovo môžeme skonštatovať, že hlavný informačný cieľ ANKETY splnila. Veľmi nás teší množstvo pochvalných poznámok na našu adresu a taktiež sme radi aj kritickým návrhom s konštruktívnym prístupom k ďalšej práci.

Teraz niekoľko spoločných postrehov vyplývajúcich z ANKETY.

Prvým realizačným výsledkom ANKETY je informačný bulletin, ktorý práve držíte v ruke. 99% všetkých respondentov, teda takmer "jednomyselne" skonštatovali, že pre Amigy niet žiadneho informačného zdroja alebo ďalšej literatúry, či už v češtine alebo slovenčine. Iniciatíva firmy AMIUM podáva pomocnú ruku vám všetkým, ktorí ste objavili mimoriadne schopnosti počítača AMIGA a využívate ho v semiprofesionálnej alebo profesionálnej oblasti. Veľmi by sme boli radi vašim kritickým poznámkam, ktoré by nás orientovali v skladbe informácií poskytovaných prostredníctvom 'AMIUM-info'.

Druhým realizačným výsledkom ANKETY je pre nás informácia, že ostrovec užívateľov počítača AMIGA nebol pohltený v mori IBM-PC, ba práve naopak žije a to značne aktívne. Firma AMIUM je jednoznačne zameraná na oblasť služieb výhradne pre počítače AMIGA. Veľmi nás teší, že značka Commo-

dore AMIGA v Českej republike a na Slovensku nie je neznámym pojmom. O tom, že táto značka je v počítačovom svete pojmom, a že má obrovskú perspektívu ďalšieho vývoja, sa dočítate na ďalších informačných stránkach pokračovaní 'AMIUM-info'.

A teraz sa podelíme s vami o niekoľko štatistických údajov:

1. Celkový počet respondentov bol 1008. Ako sa dalo čakať, najviac je užívateľov počítačov AMIGA 500 - 55% respondentov. 15% respondentov má model roku 1993 - AMIGA 1200. Prekvapilo nás, že medzi dotazovanými nebol ani jeden majiteľ AMIGY 3000.

2. Vyrovnaný stav je medzi respondentami používajúcimi počítač pre zábavu (26%) a snažiacich sa vytvárať svoje vlastné programy (26%). Profesionálne pracujúcich respondentov na počítačoch AMIGA je 8%.

3. Ako sa dalo očakávať, respondentov vlastniacich k počítaču harddisk je pomenej - 24% a vlastníkov turbokarty je ešte menej - 2,5% dotazovaných. Vlastníkov väčšej operačnej pamäte (4MB a viac) tiež nie je veľa - 7%, čo zhruba korešponduje s vyhlásením respondentov, ktorí používajú počítač AMIGA profesionálne.

4. Vzhľadom na zloženie účastníkov ANKETY - väčšina majiteľov počítača AMIGA 500, neprekvapuje konštatovanie 79% respondentov, že nie sú spokojní s vybavením svojho počítača, ale už len 14% z dotazovaných je ochotných siahnuť hlbšie do svojej peňaženky a dať na vybavenie viac ako 20 tisíc korún.

5. Dalo sa predpokladať, že väčšina respondentov nebude spokojná s ponukou softwaru na našom trhu (64%). Väčšina programov chodí k nám z nemeckej oblasti, sú drahé a užívateľ nie vždy vie, čo kupuje. V tejto oblasti Vám bude slúžiť bulletin 'AMIUM-info', ktorý sa bude orientovať na väčšinou drahú zaplatenú skúsenosť s využívaním dostupných programových produktov na počítače AMIGA. (pokrač. na str. 23)

Workbench 3.0 a 2.1

Workbench sa zakladá na troch pilieroch: myš, ikony a menu (tieto pojmy už boli objasnené v prvej časti seriálu). Teraz si vezmíme "pod lupu" najdôležitejší prvok WB :

Myš

Úvodom treba poznamenať, že myške by ste mali venovať zvýšenú pozornosť - zabezpečiť jej vhodné "životné podmienky". Myslí sa tým podložka, na ktorej môže behať nerušene a hladko. Myška umiestnená na povrchu stola môže ľahko utrpieť "úraz" (zanesie sa špinou, prachom, oderie sa a pod.). Kúpa podložky je skutočne vhodnou investíciou, ušetríte myš a jednak peniaze na opravu alebo kúpu nového "hlodavca".

Pri pohľade na obrazovku ste určite postrehli šípku, ktorá sa pohybuje takým smerom a tempom, ako pohybuje myšou. Nazýva sa ukazovateľ myši. Amigácka myš má dve tlačidlá. Ak ľavým tlačidlom nakliknete na ľubovoľnú ikonu, tá sa zmení - ako keby sa vtlačila do obrazovky. Týmto jednoduchým úkonom sa ikona vyvolí (vyznačí). Ak sa na ikonu dvakrát rýchle po sebe naklikne, vyvolá sa operácia, ktorá závisí od toho, čo znázorňovala ikona. Ak to bol program, potom sa spustí. Ak sa jednalo o ikonu tvaru zásuvky, potom sa otvorí ďalšie okno.

Ikony sa môžu ľubovoľne premiestňovať po obrazovke. K tomu je nutné umiestniť ukazovateľ myši nad príslušnú ikonu, potom stlačiť ľavé tlačidlo a držať stlačené. Ak teraz (pri stlačení tlačidla) budete pohybovať s myšou, potom zvolená ikona bude kopírovať pohyb myši. Takto uchopená ikona sa potom jednoducho "položí" uvoľnením ľavého tlačidla. Ak chcete preniesť viac ikon, musíte ich najprv vyznačiť. Tu prichádza na pomoc klávesa Shift (dve sivé klávesy označené šípkou smerujúcou hore). Teraz ju stlačte a držte. Potom s myšou nakliknite na požadované ikony, ktoré ako vidíte - ostanú vyzna-

čené. Teraz pri stlačení klávese Shift (ešte stále) a ľavého tlačidla myši môžete pohybovať s celou vyznačenou skupinou ikon.

Pravé tlačidlo myši slúži na vyvolanie menu, ktoré sa objaví v hornej lište obrazovky. Ale o tom sme už hovorili minule.

Ikony

Každý program, súbor (obrázok, hudba a pod.), alebo disketa, je reprezentovaná ikonou. Ak sa do niektorej disketovej mechaniky vloží disketa, na obrazovke Workbenchu sa objaví jej ikona. Dvojitým nakliknutím sa môžete pozrieť na jej obsah - otvorí sa okno obsahujúce ikony programov a súborov obsiahnutých na diskete. V prípade, ak by bol na diskete veľký počet súborov (a teda ikon), bol by v nich značný chaos. Workbench tento problém rieši pomocou systému zásuviek (podadresárov). Do zásuviek môže užívateľ ukladať svoje súbory, ktoré logicky súvisia. Napr. do zásuvky s menom "Obrázky" je výhodné ukladať obrazové súbory, do zásuvky "Texty" zase textové súbory a podobne. Takéto rozškatuľkovanie súborov vnáša poriadok do systému práce. Zásuvka môže obsahovať okrem súborov aj ďalšie zásuvky. Každéj zásuvke prislúcha ikona, ktorá po dvojitom nakliknutí otvorí ďalšie okno (princíp je podobný ako u diskety). Zásuvky si môže užívateľ vytvárať podľa vlastnej potreby.

Workbench pozná nasledovné typy ikon:

Disk - sú to ikony znázorňujúce diskety. Workbench vykreslí ikony iba tých diskiet, ktoré sú pre AMIGA DOS čitateľné.

Drawer - je to ikona podadresára.

Tool - predstavuje program. Ak sa takáto ikona dvakrát naklikne, spustí sa príslušný program.

Project - predstavuje ikonu dátového súboru, ktorý vytvoril niektorý program. Nakliknutím na takúto ikonu sa spravidla načíta program, ktorý ho vytvoril ako aj samotný súbor. Napríklad ak nakliknete na ikonu obrázku vytvoreného v DPainte, potom sa spustí samotný DPaint, do ktorého sa hneď načíta obrázok.

Popis menu Workbenchu

Menu Workbenchu je rozčlenené na nasledovné štyri skupiny: Workbench, Window, Icons a Tools.

Window

V tomto menu sa nachádzajú funkcie týkajúce sa manipulácií s oknami. Prvá položka menu Window má označenie **"New Drawer"**. Táto funkcia vytvorí nový podadresár (zásuvku), ktorý sa otvára z aktuálneho okna. Napríklad ak chcete vytvoriť podadresár na vlozenej diskete, potom najprv otvorte disketu (dvakrát nakliknúť na jej ikonu) a z menu Window zvolíte funkciu New Drawer. Objaví sa okno, ktoré pýta meno zásuvky. Štandardne je preddefinované meno "Unnamed1" (obr. 1). Ak chcete zadať vlastné meno, musíte najprv ponúknuté meno odstrániť. Ako? Existuje viacej spôsobov; najjednoduchšie je zapamätať si kombináciu kláves Ctrl+x. Teda najprv stlačte kláves Ctrl (sivá klávesa na ľavej strane) a kým ju držíte stlačte aj klávesu "x". Túto kombináciu môžete

využiť na zmazanie textu aj v iných situáciách a miestach Workbenchu. Predpokladajúc, že ste napísali meno Vášho podadresára (zásuvky) a na konci stlačili klávesu Enter, vytvorí sa želaný podadresár. Ak by ste teraz chceli vytvoriť ďalší podadresár, ktorý by sa otváral z Vášho novovytvoreného podadresára (tzv. rodičovského podadresára), musíte postupovať nasledovne: Najprv treba otvoriť rodičovský podadresár a potom už nasleduje známa operácia: menu - položka "New Drawer" - zadať meno - Enter. Je to v skutočnosti jednoduchá operácia, iba zložitá popisaná.

Túto funkciu vyvolá aj kombinácia kláves "práva Amiga + N". "Práva Amiga" je označenie sivej klávesy s nápisom "A", ktorá sa nachádza vpravo od medzerníka. Aj ostatné funkcie Workbenchu majú svoju klávesnicovú skratku, ktoré sa viažu ku klávese "práva Amiga". Ktoej funkcii aká skratka prislúcha, môžete vyčítať z menu, kde za funkciou na konci riadku je vždy uvedená skratka.

Open Parent - je to ďalšia funkcia menu Window. Jej význam spočíva v tom, že otvorí rodičovský podadresár. Napríklad, ak máte na obrazovke Workbenchu okno nejakého podadresára a chcete vedieť z ktorého podadresára sa otvára, tak použijete túto funkciu.

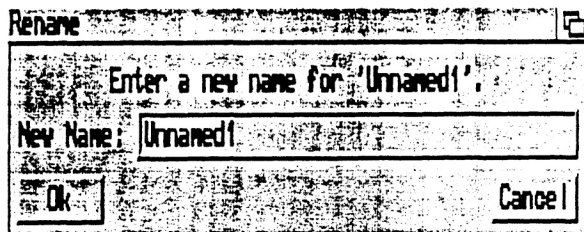
Close (klávesnicová skratka: práva Amiga + K) - zatvorí práve aktuálne okno. Väčšina okien sa dá zatvoriť aj pomocou zatváracieho gadgetu v ľavej hornej časti okna (o tom neskôr).

Update - znova vykreslí obsah aktuálneho okna. Má význam iba v tom prípade, ak ste spravili zmeny týkajúce sa obsahu okna nejakým programom (teda nie Workbenchom ale napr. DPaintom, Diskmasterom etc.).

Tieto zmeny sa v okne neprejavia a preto na ich zviditeľnenie treba použiť túto funkciu.

Select Contents (práva Amiga + A) - vyznačí všetky ikony daného okna (stanú sa aktívnymi).

Clean Up - automaticky rozmiestni ikony v danom okne tak, aby sa navzájom neprekrývali.



Usporiadanie ikon nie je trvalého rázu - platí iba po zatvorení okna. Ak chcete, aby sa nové rozmiestnenie ikon zapamätalo, musíte použiť funkciu Snapshot.

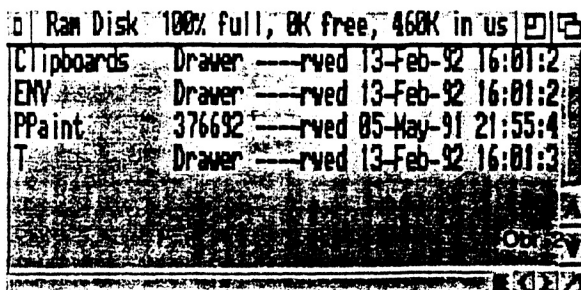
Snapshot - uloží pozíciu a obsah okna. Podmenu obsahuje dve položky: Window a All. Snapshot Window uloží rozmer a pozíciu okna vrátane nastavení "Show" (viď ďalej). Pozor, neuloží ale pozíciu ikon v okne! K tomu slúži voľba Snapshot All.

Show - obsahuje dve položky: *Only Icons* a *All Files*. Ak je zvolená voľba Show Only Icons, potom sa v okne objavia iba tie súbory, ktoré majú ikonu (patrí k nim súbor .info). V prípade voľby Show All Files sa zobrazia všetky súbory vrátane aj takých, ktoré nemajú ikonu. K týmto súborom Workbench priradí pseudo-ikony. Týmto ikonami narábame podobne ako s ostatnými ikonami.

View by - zmení formu vypisovaných informácií. Obsahuje štyri podmenu: *Icons*, *Name*, *Date*, *Size*. Základné nastavenie je View by Icons. Ak je zvolené odlišné nastavenie, obsah okna bude podaný textovým spôsobom (obr. 2). Za názvom súboru alebo podadresára je uvedený jeho rozmer (veľkosť) v bytes, atribúty a nakoniec dátum a čas poslednej zmeny súboru (táto informácia je použiteľná iba v tom prípade, ak sú v počítači batériou zálohované hodiny). View by Name usporiada výpis abecedne podľa názvu súborov, Date podľa dátumu a Size podľa veľkosti súborov.

Gadgets

Gadgets sú vlastne obrazy podobné



ikonám, ktoré sa môžu nachádzať na oknách, requesteroch alebo obrazovkách. Obsluhujú sa pomocou myši. Ich činnosť je sprevádzaná zmenou farby (podobne ako pri ikonách). Poznáme niekoľko typov gadgetov:

Text Gadget

textový gadget je v podstate rámček, ktorý sa môže nachádzať v requesteri alebo v okne a slúži na vstup textu (napr. pri vyvolaní funkcie New Drawer sa vykreslí textový gadget - obr. 1). Na opravu textu slúžia nasledovné funkcie (klávesnicové skratky):

Del - vymaže znak na pozícii kurzora.

Backspace (nachádza sa naľavo od Del, je na nej šípka smerujúca doľava) - maže písmená nachádzajúce sa naľavo od kurzora.

Pravá Amiga + X - vymaže obsah gadgetu (celý text).

Pravá Amiga + G - vráti obsah gadgetu.

Shift + šípka doprava resp. doľava - kurzor na začiatok alebo koniec riadku.

Shift + Del - vymazanie textu od kurzoru až po koniec riadku.

Shift + Backspace - mazanie od začiatku až po kurzor.

Ak je text správny, musí sa stlačiť klávesa Enter, ktorá signalizuje počítaču, že vkladanie textu bolo ukončené.

Title Bar

Titulná lišta identifikuje jednotlivé obrazovky a okná v systéme Amigy. Každá obrazovka obsahuje názov, ktorý je uvedený

práve v titulnej lište. Lišta okien diskiet obsahuje ďalšie informácie: názov diskety, zaplnenosť v percentách, voľnú kapacitu a zaplnenosť v kilobytoch (K) alebo v megabytoch (M). Okná je možné premiestňovať uchopením ich lišty.

Pokračovanie v budúcom čísle.

-pm-

INFO - alebo dobrá rada nad zlato...

Rubrika sponzorujúcej firmy podávajúca pomocnú ruku pre všetkých blúdiacich húštinou a šumom rôznych informácií okolo výpočtovej techniky.

...Píše sa rok 2018 a dno oceánov zemeľ je kultivované ľudskou civilizáciou. Priemyselné konglomeráty špičkových technológií budujú svoje továrne v ríši tmy a ticha. Ale do sveta pokoja zasahujú rušivé siete pirátov, rozličných dobrodruhov ale aj falošných podnikateľov. Aby sa zabránilo vojnovým konfliktom, Spojená pozemno-oceánska organizácia (UEO) nasadila do služby "seaQuest DSV". DSV (z angličtiny Deep Submergence Vehicle) znamená plne novú a revolučnú ponorku...

Vážení čitatelia, nefakajte sa, naozaj čítate seriál článkov o počítačoch AMIGA a jednou z ich aplikácií je aj nasadenie v Hollywoode na realizáciu počítačovej grafiky úplne nového televízneho seriálu pod taktovkou slávneho režiséra Stevena Spielberga.

Začali sme náš článok trochu netradične, hlavne aby sme zahnali chmáry z čela mnohých priaznivcov počítačov AMIGA pod dojem správ z neutešenej hospodárskej situácie firmy Commodore. Firma Commodore v roku 1993 vybrala veľmi ostrú zátačku smerovania technologického vývoja svojich počítačových systémov a začala priam revolučnú prestavbu. Jednoducho zrušila výrobu PC systémov a plne sa koncentrovala na koncepcie úplne nové modely AMIGA 1200 a AMIGA 4000. Aby nezostala dlžná svojmu renomé v oblasti počítačových hier, dala na trh bonbónik v podobe novej 32 bitovej hracej konzoly AMIGA CD32. Všetky tieto zmeny samozrejme poriadne otriasli doterajším trhom, ale odvážnym šťastie praje a nová hracia konzola získala takú popularitu, že pred Vianocami 1993 všetky výrobné linky na Filipínach chrľili len tento jeden typ výrobku.

Našinec, ktorému je predsa len trochu hlbšie do vrecka ako priemernému západoeurópskemu občanovi, veľmi intenzívne sleduje všetky kuloárové správy z trhu a pri

kúpe AMIGY 1200 je silne znepokojený, či urobil predsa len dobrú investíciu. Majitelia počítačov AMIGA 1200 urobili ste dobre! Pre doterajších užívateľov AMIG 500 nemáme dobrú správu, pretože tento typ počítača neprežil rok 1993 a koncepcia výrobcov hardwarových komponentov pre počítače AMIGA sa orientovala na nové modely. Pre hráčov a rodičov, ktorí chceli svojim deťom spríjemniť Vianoce, firma AMIUM pripravila ponuku repasovaných modelov AMIGA 500 v neuveriteľných cenových reláciách od 7.500,- korún.

Pre všetkých šťastných majiteľov počítača AMIGA 1200 firma AMIUM pripravila na trh niekoľko novinek. Budúci a ešte len začínajúci programátori, ale samozrejme aj tí skúsenejší, sa po kúpe základnej verzie počítača, začnú obzeráť po ďalšom dovybavení svojho miláčika. A tu už hrajú rozhodujúcu úlohu ďalšie "megabajty a megaherce".

Výhoda počítača AMIGA je v jeho univerzálnosti, čo znamená, že nemusíme hneď na začiatku investovať väčšiu sumu peňazí, ale pracovať sa už dá aj na základnej verzii, ktorej konečnú konfiguráciu budujeme postupne. Doporučujeme po kúpe základnej jednotky počítač vybaviť harddiskom. Aby sme sa držali sloganu na začiatku tohto článku (dobrá rada nad zlato), zabudnite na inštaláciu internej 3,5" harddiskovej mechaniky do AMIGY 1200! Toto riešenie (mierne násilné vzhľadom na zásah do počítača) sa zdá byť lacnejšie, ale v konečnom dôsledku môže byť poriadne drahé, ak pridáte nielen o dáta a samotný harddisk, ale aj o počítač a samozrejme bez možnosti záručnej reklamácie! Jediné optimálne riešenie je inštalácia internej 2,5" HDD mechaniky! A tu je ďalší oriešok, pretože nie všetky 2,5" harddisky odpovedajú novej koncepcii AT kontrolera v počítači AMIGA 1200. Značka, s ktorou máme najlepšie skúsenosti je CONNER a firma

AMIUM má vo svojom cenníku ponuky 2.5" HDD od kapacity 85 MB a ceny od 11.090,- Sk (bez DPH). V cenách je aj inštalácia mechaniky so softwarovým vybavením. Ak si nebudete istý, aký harddisk použiť, zverte sa do rúk odborníkom.

2 MB CHIP RAM v základnom vybavení počítača po krátkej dobe naplní svoje kapacitné možnosti a veľká väčšina, najmä grafických programov, sa jednoducho nebude dať spustiť. Takže nezostáva nič iné, ak chceme napredovať dopredu, len dokúpiť pamäťové rozšírenie. Na trhu je už dostatočný výber a viacmenej rozhodujúcim kritériom sa stáva cena. Keď už rozšíriť počítač o FAST RAM, doporučujeme sa orientovať

hneď na 4 MB interné rozšírenia s možnosťou doosadiť pamäťovú dosku o ďalšie 4 MB. Firma AMIUM má v ponuke niekoľko typov v cenových reláciách od 9.500,- Sk (bez DPH).

V tomto pokračovaní rád a skúseností sme vám ponúkli naozaj typy iba na základné dovybavenie počítača. V ďalšom sa budeme venovať aj cenovo náročnejším rozšíreniam, ako sú turbo karty, grafické karty, monitory a ďalšie príslušenstvo. V bulletine AMIUM-info taktiež prinesieme testy príslušenstva pre počítače AMIGA a typy na programové vybavenie.

-mt-

ANKETA '93

Dokončenie zo strany 18

Zarazilo nás, že pomerne vysoké percento (9%) dotazovaných sa priznalo, že nie sú ochotní kupovať software. Pravda, kopírovanie načierno nebolí, ale dajte na nás - nevypláca sa to!

6. Iba 1/4 dotazovaných (25%) sú majiteľmi programového produktu z dielne firmy AMIUM. Máme za to, že k slovenským alebo českým programom vládne v počítačovom svete v našich republikách hodne veľká nedôvera. Či už je to zaslúžené alebo nezaslúžené, to nech posúdia iní, my môžeme s istotou tvrdiť, že naše produkty sú porovnateľné s podobnými chodiacimi zo západu a pre nášho zákazníka za 1/8 až 1/10 ceny podobného západného produktu. Ak máte nedôveru, objednajte si demo verzie iba za manipulačný poplatok (50,- korún) a presvedčte sa!

To najlepšie nakoniec - zoznam vylosovaných víhercov ANKETY:

1. cena: Jozef Novota, Stupava
2. cena: Petr Plíšek, Tišnov
3. cena: Břetislav Mareš, Ústí n/Labem

4.-23. cena: Vratislav Blažej, Jaromír Pipa, Ivan Chynohradský, Aňtonín Nosek, Pavel Rybák, Zbyněk Havlík, Igor Fedurco, Milan Marianek, František Vlček, Palo Buocik, Tomáš Novotný, Marian Čekan, Peter Šrámek, Rudolf Kurka, Mária Dologová, Valér Miko, Róbert Bartušek, Jaroslav Novotný, Martin Danielčák.

Záverom ďakujeme všetkým účastníkom za ich ochotu a tešíme sa na ANKETU '94!



Gratulujeme!

AMIGA CD³²

CD32 dokáže spúšťať aj programy napísané pre CDTV. Vývojári dbali aj na to, aby sa bez problémov dali spustiť najpopulárnejšie CDTV programy. Do ROM o kapacity 1 MB sa dostali údaje o 40 programoch, pomocou ktorých sa automaticky vykorigujú prípadné nezrovnalosti a odlišnosti za účelom bezchybného chodu programov.

Ak po zapnutí prístroja stlačíme červené tlačítko, objaví sa pred nami zaujímavá obrazovka, v ktorej strede vidieť zoznam mien a vedľa kľúč. Tabuľka obsahuje mená a dosiahnuté body uložených pozícií rôznych hier. Tabuľka je uložená v pamäti EEPROM, takže jej obsah za zachová aj po vypnutí prístroja. Pomocou kľúča sa dá zakázať vymazanie jednotlivých pozícií.

Ak sa pri zapnutí stlačí modré tlačítko, je možné nastaviť komunikačný jazyk. Jednotlivé programy potom zohľadňujú nastavené parametre a v ďalšom komunikujú s hráčom pomocou zvoleného jazyka.

A čo konkurencia? Firma Atari ohlásila svoju konzolu pod menom Jaguar a jej srdcom má byť 64-bitový RISC procesor. Jediný problém je v termíne uvedenia na trh - druhá polovica roku 1994. Ak si spomenieme na sklz Falcona, môže sa Jaguar prekíznúť aj na rok 1995. V odborných kruhoch sa vraví: "veríme, keď vidíme".

Ďalšia konkurenčná firma 3DO chystá taktiež 32-bitový systém, ktorý sa bude zakladať na RISC procesore ARM6. 8 alebo 24-bitový grafiku bude riadiť špeciálny koprocesor. CD jednotka bude taktiež dvojnásobnej rýchlosti.

Zhrnutie

Amiga CD32 je v podstate CD-ROM na báze Amigy 1200. Je to prvá 32-bitová hracia konzola na svete. Charakterizuje ju premyslená koncepcia po technickej ako aj programovej stránke. Použitie CD mechaniky dvojnásobnej rýchlosti a grafického konverzného čipu chunky->planar dáva Amige CD32 veľmi dobré šance na víťazstvo. (-pm-)

Novinky

Clarissa 3.0

Clarissa nie je nič iného, ako elektromechanický strihací pult, pomocou ktorého môžeme zmiešavať animácie rôznych formátov, rozlíšení a farieb. Program používa vlastný formát animácií tzv. Super Smooth Animation (SSA), ktorý používa aj program Adorage. SSA formát Clarisy 3.0 bol optimalizovaný a animácie dokáže prehrávať o 80% rýchlejšie ako jeho predchodca.

MediaPoint - zvíťazí?

Netajeným zámerom programu MediaPoint je naložiť monopolné postavenie Scaly na poli multimediálnych programov. Hlavným tromfom programu je bohatá podpora vonkajších zariadení (videokarty, zvukové karty, CD prehrávače). MediaPoint sa skladá z dvoch častí: Page Editor a Script Editor (podobne ako u Scaly). V Page Editore môžeme zostaviť stránku - vpísať text, vložiť grafiku (aj 24-bitovú). Objekty na stránke môžeme zoskupovať a priradiť im rôzne efekty. Script editor slúži na zoradenie jednotlivých stránok. Každéj stránke je možné priradiť efekt prechodu, ktorých je v programe vyše 100.

Amiga 4000/030 na 50 MHz

Objavila sa prvá turbokarta pre Amigu 4000/030. Na karte sa nachádza 50 MHz-ový procesor MC 68030 a koprocesor MC68882, ktoré zaručujú dvojnásobný výkon. Na kartu sa dajú inštalovať 60-ns SIMM moduly, ktorých prístupová rýchlosť je vyššia ako u obvyčajnej Amigy 4000/030. Výrobca - Eureka Computer System.

AMIUM Info

časopis pre interné potreby firmy AMIUM

Výkonný riaditeľ: RNDr. Milan Turek.

Šéfredaktor: Ing. Peter Macsánszky.

Vydáva AMIUM, Budatínska 30, 851 05 Bratislava.

tel.: 07/828316

Vychádza nepravidelne šesťkrát do roka.