

Computeres Grafika és Animáció 97/98

# CGA

Interaktív multimédia magazin 1245 Ft

- Második menet:  
3D Studio MAX 2
- LightWave technikák:  
MetaBalls modellek
- Filmek, filmtrükkök
- Photoshop technikák
- 3D Studio R4:  
Tárgyszerkesztés és  
képkészítés



**CD-melléklettel**





# Teljeskörű **INTERNET** szolgáltatás

## Díjsomag típusok:

### Normál Magán

Havi alapdíj: **2.000 Ft**  
Kapcsolat díja: **4 Ft/perc**  
10 óra ingyen

### Normál Céges

Havi alapdíj: **2.000 Ft**  
Kapcsolat díja: **4 Ft/perc**

### Korlátlan

Havi díj: **5.000 Ft**  
Korlátlan időtartamú hozzáférés

### Business pack

Havi díj: **9.000 Ft**  
Két Korlátlan egyben  
Extra kedvezmények

*Minden díjsomag e-mail címet  
és tárterületet is magában foglal!*

*Áraink az ÁFA-t nem tartalmazzák.*



Kapcsolt vonali szolgáltatásokon kívül vállalunk WWW lap tervezést, elhelyezést, WWW szerver üzemeltetést, domain név igénylést, bérelt vonali csatlakozás létrehozását, és még sok egyéb szolgáltatást.

**Kérje munkatársaink segítségét!**

**Dunaújváros**  
**2400 Vasmű út 41. I/118.**  
**Tel/fax: 25/404-444**





# Böngészés a CD-n

Újszerű, szokatlan felépítésű magazint tart kezében az olvasó. Éppen ezért szólni kell pár szót a felépítéséről. A magazinhoz tartozik egy CD-melléklet, melyen a nyomtatott újságoldalakon lévő cikkeken túl még számos cikk, leírás, kép, sőt animációk, segédprogramok, kiegészítő fájlok, stb. található.

A magazinunk CD-mellékletén a cikkek platformfüggetlen HTML formátumban vannak elhelyezve, így szinte minden számítógép-típuson és operációs rendszeren olvashatók. A lemezen található összes anyag úgy van elrendezve, hogy egyetlen HTML böngésző programmal minden elérhető, a cikkek, képek, animációk megtekinthetők, a programok és kiegészítő anyagok ezen keresztül letölthetők.

Az indításhoz a CD gyökerében lévő [index.html](#) fájlt kell megnyitni. Mivel a lapok között vannak Java appletek, vagy Java scriptet tartalmazóak is, ezért mindenképpen javasoljuk az ezekkel kompatibilis böngészők használatát.

A cikkek között való könnyebb eligazodás végett egy tartalomjegyzék-kezelő programot alkalmazunk. Ebben vastag betűvel vannak jelölve a fejezetek, cikkcsoportok címei, amelyeken kattintva a csoport kinyitható-bezárható. A nyitott csoportokban lehetnek újabb cikkek, vagy alcsoportok, alfejezetek. A csoport nyitott, vagy csukott állapotát az előtte lévő plusz, vagy mínusz jel mutatja. Aki már járt az internet honlapunkon, a <http://www.aurum.hu> címen, annak ez a kezelőfelület már ismerős, hiszen ott is ezen keresztül lehet navigálni.

A cikkek nevei előtt kis ikonok vannak. Akár az ikonon, akár a néven kattintasz, a kiválasztott cikk betöltődik. [Netscape Communicator](#) használata esetén minden cikk ugyanabban az ablakban nyílik meg, [Internet Explorer](#) használatakor minden cikk külön ablakba kerül.

A tartalomjegyzék ablaka autoscrolls, ha a mutatóval az ablak szélére mutatsz, és abban az irányban nem látszik a teljes tartalom, akkor automatikusan továbbgördül. Ez

az ablak automatikusan megérzi, hogy az egér pointerre felette van, ilyenkor előtérbe ugrik, megkönnyítve ezzel a használatát.

A tartalomjegyzéket tartalmazó lap külön ablakban fut, hogy ne vegyen el helyet a képernyőn a cikktől. Előfordulhat, hogy a főablak eltakarja a tartalomjegyzéket, ekkor a taszkok közötti váltással tudod előtérbe hozni.

Elvileg a Java egy platformfüggetlen programnyelve kellene, hogy legyen, azonban a különböző böngészőprogramok különböző módon értelmezik egyes részeit. Emiatt adódhatnak kisebb működési rendellenességek az appletek futása közben. Igyekeztünk azonban ezeket úgy összeállítani, hogy minden jelentősebb böngészőben közel azonos eredményt produkáljanak. Sajnos nem volt alkalmunk minden gépen, minden operációs rendszer alatt minden böngészővel tesztelni ezeket, ezért szívesen fogadunk minden észrevételt a lemezen található weblapok működésével kapcsolatban.

Remélem tapasztalni fogod a kezelőprogram előnyét, vele jobban eligazodsz a cikkek között. Tapasztalataidat megoszthatod velünk az [info@aurum.hu](mailto:info@aurum.hu) címen.





# Ezt is megértük!

Hosszú tervezgetés és reménykedés után immár valósággá a várva-várt magazinunk, melynek első lapszámát tartja a kezében a kedves olvasó. Egy új magazin bevezetőjének legfontosabb feladata a tervek ismertetése (az van bőven J) és a lappal kapcsolatos elképzelések felvázolása. Terveink azok vannak. Eredetileg egy kizárólag 3D grafikával foglalkozó lap indítása volt a cél, de nem tudtuk hol meghúzni a határt, ameddig a téma még ebbe a körbe tartozik. A 3D grafikához szorosan kapcsolódik a 2D grafika, hiszen a mapeket, háttérképeket szintén el kell készíteni. Nem különböztethetjük meg tehát a két- és három dimenziós grafikát, hisz a számítógépes grafikában szinte szétválaszthatatlannak. A számítógépes grafikához hozzá tartoznak a videós alkalmazások, hiszen a legtöbb 3D grafika és animáció videoszalagra kerül. A felvett animációkhoz hang is dukál, ez így együtt már multimédia. Újabb témakör, amiről szólnunk kell. A számítógépes grafika slágerterülete újabban a filmgyártás, elképesztő hogy a filmen mennyire megkülönböztethetetlen a valóság és a fikció. Szeretnénk ezeket is bemutatni, benézni a kulisszák mögé, kilesni, hogyan csinálják a nagyok. Nem lehet azonban csak úgy nézni egy filmet, mint grafikai trükkök gyűjteményét, hisz van történet is (általában J), ezért a filmkritika és bemutató szintén szükséges.

Vannak olyan esetek, amikor az elkészített kép nem videóra kerül, hanem nyomtatásban lát napvilágot. Emiatt ha 3D-ről esik szó, nem hagyhatjuk ki a DTP és Design alkalmazásokat sem. Sok elkészített kép az Internet nyilvánosságát felhasználva hirdeti alkotója képességeit, egyre több honlap kialakításában használnak 3D grafikai elemeket, ezért tovább bővítettük a lap témakörét az Internettel. Ha Internet és 3D, akkor nem mehetünk el szó nélkül a VRML virtuális világai mellett sem, erről is kell hogy szövegezzünk. Ha már szövegezzünk a netről, akkor még hangsúlyosabban szerephez jut a 2D grafika és a Design, ezt sem szabad figyelmen kívül hagyni.

A grafika nem jelent egyetlen grafikus alkalmazások használatával, azokat az alkalmazásokat el is kell készíteni. Evidens tehát, hogy szövegezzünk ezek készítéséről, a grafikus programok írásáról. Ha nem is akarunk ebbe belemerülni, mert az tényleg egy más téma, de nem mehetünk el szó nélkül amellett, hogy a mostani grafikus programok már felhasználói szinten is programozhatók, személyre szabhatók. A LightWave 3D a kezdetektől tartalmazott belső parancsnyelvet, de mára ilyenre kibővült a többi népszerű grafikus program is, a PhotoShop makrózható, saját filterek készíthetők hozzá, a 3D Studio MAX matematikai alapú animációs vezérlője mellé az új változat már belső scriptnyelvet is tartalmaz. Az előbb említett programok képességei külső programmodulokkal szinte a végtelenségig bővíthetők. Évés közben jön meg az étvágy, ha ezekről a programokról szövegezzünk, akkor be kell, hogy mutassuk ezeket a kiegészítőket, a plug-in-eket is. Innen már csak egy lépés, hogy a plug-in-ek készítéséről is szövegezzünk.

Kihagytam valamit? Bizonyára igen, hiszen még mis sem véglegesítettük, mikről is fogunk írni. Gyakorlatilag mindenről, ami kapcsolatos a számítógépes grafikával. Bemutatjuk az programokat, tanácsokat adunk használatukhoz, konkrét példákat mutatunk velük. Írni szeretnénk a grafikával kapcsolatos témákban megjelent újdonságokról, programokról, hardver eszközökről, meg mindenről, amiről úgy érezzük érdeklő olvasóinkat. Tartalmilag tehát egy újszerű magazint szeretnénk készíteni, olyat, amely még nincs jelen a honi lapok sorában.

A CGA nem csak tartalmában, megjelenésében is egyedi magazin, ezt próbáljuk hangsúlyozni a lap méretének megválasztásával is.

Régi tapasztalatunk, hogy az újságok nem képesek a mélyebb tartalmi információk közlésére, mert terjedelmük erősen korlátozott. Ha több teret engednek egy témának, akkor az a többi téma rovására megy. Ha több mindenről szeretne egy lap szövegeznünk, akkor pedig erősen csökken az egyes cikkekre jutó terjedelem.



A kis terjedelem miatt nem nyílik mód az íróknak képekkel történő bőséges illusztrálására, pedig sok esetben pár jól megválasztott kép többet mond el, mint egy oldal szöveg. Ezen okokból kifolyólag az újságok elsősorban rövid információkat, friss híreket közölnek, a hosszabb lélegzetvételű írásokat pedig átengedik a könyvek számára.

A könyv jó választás a téma alapos kifejtésére, de tradicionális és kereskedelmi okokból mindössze egyetlen konkrét dologról, egy program kezeléséről szól csak. Hátrányként lehet azonban említeni a hosszú átfutási időt, amely több hónap is lehet. További hátránya, hogy alacsony példányszám esetén igen magas az egy kötetre jutó nyomdaköltség, ezért csak nagyon népszerű témákban éri meg a könyvkiadás. Ez kizárja a szűk érdeklődési kör számára készülő írásokat ebből a megjelenési formából, vagy nagyon drágává teszi számukra az információt.

A CGA magazinnal a célunk, hogy a könyv és az újság előnyeit ötvözzük. Olyan magazint szeretnénk készíteni amely egyszerre szól több kapcsolódó témáról és egyszerre járja azokat alaposan körül. Természetesen minket is szorítanak a lap terjedelmi korlátai, de ezeket egy állandó CD-melléklettel kívánjuk kibővíteni. Terveink szerint a magazin papírlapjain csak a rövidebb cikkek, hírek, információk kapnak helyet, valamint itt kezdjük el a bővebb kifejtésre szánt témákat is, amelyeket azután a CD-n folytatunk. Lesznek a magazinunkban könyvnyi terjedelmű írások is. Tapasztalatunk szerint az Internet terjedésével egyre inkább terjed a számítógép monitorán keresztül történő olvasás, a böngészés, ezért úgy gondoljuk, nem lesz az olvasóktól idegen ez a megjelenési forma, pláne, ha figyelembe vesszük, mennyivel többet tud így egy cikk nyújtani a pusztán papíron megjelent változatokkal szemben. Szeretnénk, ha a magazinunk a CD-n elhelyezett anyagok ellenére platformfüggetlen lenne és mindenféle számítógépen el lehetne olvasni. Erre jó megoldásként kínálkozik, hogy a cikkeket az Interneten elterjed HTML formátumba tördelve közöljük, így a szokásos webböngésző programokkal egyszerűen elolvashatók. Ráadásul a cikkek

tovább mutathatnak az Interneten lévő kiegészítő anyagokra, a leírt programok, hardverek, filmek, stb. honlapjaira, még tovább bővítve a megszereshető információ mennyiségét.

A papír és a CD egyesítésének több előnye is van, párat említsünk meg belőle. Sokan szeretik az újságot a materiális megjelenése miatt, kézbe vehető, jó érezni az illatát, bármikor, bárhol olvasható, jó gyűjtősnak (J) azon kívül ezt szoktuk meg jó pár éven keresztül, a megszokás pedig nagy úr. A CD-mellékleten viszont szinte korlátlan mennyiségű információ szolgáltatható, a cikkek méretét nem határolja be az oldal terjedelem, színes képekkel szabadon illusztrálhatók, nem terheli a magas nyomdaköltség. A szövegek és a képek mellett további kiegészítő anyagok, példa-animációk, hangok, programok is elhelyezhetők. A papírújságokra jellemző minőségromlás sem következik be, a CD-n lévő cikkek nem sárgulnak meg, nem szakadnak el (persze láttunk már törött CD-t, de ez egy más történet), nem gyűrődnek meg. Könnyebb a katalogizálásuk, hamarabb megtalálható bennük a keresett információ.

Reméljük mind az újszerű forma, mind a tartalom megnyeri az olvasók tetszését és a számítógépes grafikával foglalkozók, a téma iránt érdeklődők kedvenc magazinjává válik. A magazinnak egy on-line változatát is üzemeltetjük cégünk Internet honlapján, friss hírekért, információkért, két lapszám megjelenése között új olvasnivalóért kérjük keressék fel ezt a <http://www.aurum.hu> címen.

Mivel egy új lap beindítása mindig kezdeti nehézségekkel jár, bizonyosra vesszük, hogy a mi tanuló időszakunk sem lesz probléma-mentes. Kérünk mindenkit, hogy észrevételeivel, építő jellegű kritikáival segítse a lap arculatának kialakítását és a magazin fejlődését. Szeretnénk, ha ez egy nyitott lap lenne, ezért várjuk az együttműködni szándékozók jelentkezését is, segítőkre és jó cikkírókra mindig szükség van. A címünk, ahová a leveleket várjuk: Aurum DTP Stúdió Kft., 6001 Kecskemét, Pf. 36, vagy drótpostán: [cga@aurum.hu](mailto:cga@aurum.hu)

Aurum  
főszerkesztő





Nt (C:)

Minden mappa

'Nt (C:)' tartalma

- CGA magazin 97/01
  - Magazin
    - Böngészés a CD-n
    - Bevezető
    - Tartalom
    - Megjelent a MAX2!
    - Hírek
    - 3DS MAX tanfolyam
      - Automatikus folyamatok
      - Árnyékok a háttérképen
      - Twister effektus
      - Hajtóműláng
    - Character Studio
    - Photoshop technikák
      - Plakátkészítés layerekkel
      - Terepszínű feliratok
    - Javascript
    - LightWave 3D
      - LightWave 3D 5.5
      - Modellezés LW-vel
      - Metaball technikák
    - Intel MMX
    - Szoftverismertető
    - Hardverismertető
      - Tesztek
      - 3D gyorsítók
      - Amiga videokártyák
    - Postscript
    - Rejtvény
    - Könyvespolc
    - Internet Chat Relay
    - Filmek, filmtrükkök
      - Star Wars Special Edition
      - Twister a színfalak mögött
      - Új filmek
    - Xara Webster 2
    - Download area
  - CD-melléklet

**Böngészés a CD-n**  
**Bevezető**  
**Tartalom**  
**Megjelent a MAX2!**  
**Hírek**  
**3DS MAX tanfolyam**  
**MAX2 bemutató**  
**Automatikus folyamatok**  
**Character Studio**  
**Árnyékok a háttérképen**  
**Twister**  
**Plakátkészítés layerekkel**  
**Javascript**  
**Hajtóműláng**  
**LightWave 3D 5.5 ismertető**  
**LW modellezési technikák**  
**Bonyolult alak egyszerűen**  
**Intel MMX technológia**  
**Terepszínű feliratok**  
**3D Studio I. kötet**  
**Hardverrovat bevezető**  
**3D gyorsítós videokártyák**  
**Amiga videokártyák**  
**Postscript leírás**  
**Rejtvény**  
**Könyvespolc**  
**Internet Chat Relay**  
**Filmek, filmtrükkök**  
**Filmújdonságok**  
**Xara Webster 2**  
**Download area**  
**Előzetes**



Pár szó arról, hogyan olvashatod el a CD-n lévő cikkeket.	3
Magazin bevezető nélkül? Lehetetlen. Ezért van ez.	4-5
Mit gondolsz, ez melyik lehet? Lehet, hogy épp azt olvasod ...	6-7
Végre van 3D Studio MAX2! Még okosabb, mint az elődje.	8
Hírek, újdonságok a nagyvilágból.	9-10
3D Studio MAX a gyakorlatban. Ez még csak bevezető blabla!	11
Mit tud az új MAX? Mindössze 1000 új funkciója van.	12-13
Magától gördül a kerék. Mi hajtja? Az Expression vezérlő!	14
Amikor a figurák életre kelnek.	15
Hogyan vethet egy modell árnyékot a háttérre? Most meglátjuk.	16
Vihar a monitoron, avagy miért ne lehetne tornádónk?	17
Photoshop gyakorlat a layerekkel.	18-19
Interaktív, színes, szagos, szélesvásznú Internet honlapok.	20
Gyerek kezébe gyufa helyett részecskerendszer.	21
Sokak kedvence a NewTek programja, most bemutatjuk.	22-23
Gyakorlati tanácsok LightWave usereknek.	24-25
Maszkot csinálunk szilveszterre. Mindezt 3D Studio MAX-al!	26-27
Mi is az az MMX technológia? Varázslat, vagy makivakítás?	28-29
Katonai terepruhás feliratok Photoshoppal. NATO kompatibilis!	30
Régi könyv, de még most is van keletje. Itt az egész PDF-ben.	31
Még egy bevezető. Valamit csak kell írni :-)	32
Slágertéma. Dinamikus fejlődés, csodás látványok, apadó árak.	33
Nem kell még leírni ezt a gépet sem!	34
Szinte mindenki használja, de kevesen értik. Majd most...	35
Keresztretjvény értékes nyereményekkel.	36-37
Kötelező és ajánlott irodalom. Kicsit hirdetésszaga van ;-)	38
IRC. Beszélgetés a neten. Hogyan? Olvasd el és megtudod!	39
Csak lesünk mint a moziban. De benéztünk a vászon mögé is.	40
Mire meresszük a szemünket most és a közeljövőben?	41
Vektorgrafikával a neten. Grafikus mindenkes webeseknek.	42-43
Elfért a CD-n, hát feltettük. Pár hasznos program.	44-45
Terveinkről. Dunát lehetne velük rekeszteni :-)	46



# Megjelent a 3DS MAX 2!



Kinetix, az Autodesk divíziója 1997. október 23-án megjelentette a 3D Studio MAX programjának a 2.0-s verziószámú változatát. A program egy interaktív, objektum orientált 3D animációs eszköz professzionális computergrafikusok számára. Futtatásához Windows NT® 4.0 vagy Windows® 95 operációs rendszükséges.

Nem titok, hogy ez a program a kedvencünk, ezért lapunk hasábjain és internet honlapunkon rendszeresen olvashatsz róla, alaposan kielemezzük a több mint 1000 újdonságát és a gyakorlatban is bemutatjuk használatát. Ebben a lapszámban a program általános ismertetésére kerül sor, erről olvashatsz bővebben. Emellett helyet szorítottunk pár olyan példának is, melyben a MAX 2 új tulajdonságára épít, bemutatjuk ezek hasznát, alkalmazásuk mikéntjét.

Jó hír a MAX érdeklődőknek, hogy az Aurum DTP Stúdió gondozásában már készül az új programváltozatról szóló könyv.

A 3D Studio MAX 2 belső felépítése, képernyőkezelése némileg más, mint az elődjéé volt, ezért annak pluginjei nem használhatók a program új változatával. Szerencsére a változtatások nem olyan mérvűek, amelyek miatt a pluginok jelentős átdolgozása válna szükségessé, az esetek többségében elegendő a MAX 2-hez kiadott új Software Development Kit használatával újra lefordítani a forráskódot. Emiatt az egyszerű javítás miatt sorra jelennek meg a régi pluginok újrarendelt, a MAX 2-höz igazított változatai. Jelen pillanatban is már több tucat kiegészítő modul kapható az új programváltozathoz, de számuk naponta bővül. A legfontosabb kiegészítők, mint pl. a **Character Studio**, **Hypermatter**, **Radioray**, már a program megjelenésének napján kaphatók voltak. A magazin CD-mellékletén egy részletes táblázatot közlünk a már átdolgozott és a közeljövőben átdolgozásra kerülő modulokról. Utóbbiak esetében a megjelenés várható dátumát is közöljük.

A magazin következő számában tervezzük megjeleníteni a **3DS MAX 2 Plug-in Referencia összefoglaló** című írásunkat, melyben áttekintést nyújtunk a programhoz kapható szinte összes kiegészítő modulról, úgy a fizetősekről, mint az ingyenesen beszerezhetőkről. A leírásban bemutatjuk az egyes modulokat, hatásukat, felhasználásuk területét. A legfontosabb modulokról egy rövid használati útmutatóval is szolgálunk.



## Új Wacom rajztábla

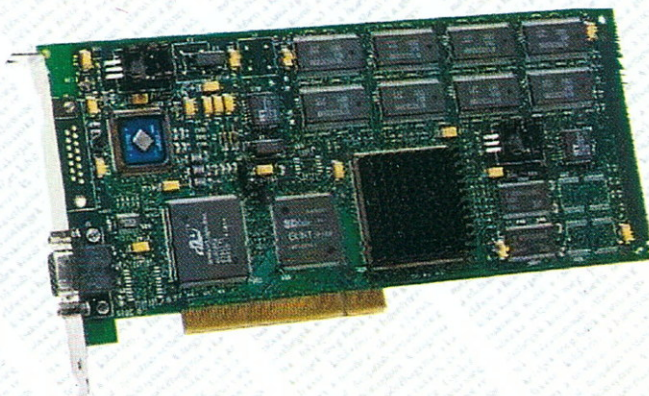
Új rajztáblával bővítette az eddig sem szűk kínálatát a Wacom. A PenPartner névre hallgató jövevény 4x5 inch aktív rajzterülettel rendelkezik, 256 fokozatban nyomásérzékeny drót nélküli ceruza tartozik hozzá, melynek a hegygel átellenes vége radírként funkcionál. A tábla csomagjában ezen kívül egy komplett Corel Print Photo House szoftvert is találunk, mellyel egyszerűen elkészíthetjük a saját üdvözlőkártyánkat, karácsonyi levelezőlapunkat és mindenféle otthoni grafikai munkánkat. A program profi kiadványszerkesztői és grafikai munkára nem ajánlott, kifejezetten otthoni célú, mint ahogy a táblát is erre a feladatra ajánlja a gyártó. A program kiegészítéseként 1600 kész, nyomtatható, vagy tovább szerkeszthető grafikát, több mint 7000 elemű clip artot, 150 TTF fontot (sajnos nem magyar ékezetes és nem is unicode-os), 1000 nagyfelbontású fotót és 200 háttérül alkalmazható képet is kapunk. A tábla már egy 386-os géppel is használható, ha van rajta Win3.1, vagy újabb oprendszer, de a mellékelt grafikai program futtatásához legalább 486DX processzor kell és Win95, vagy WinNT rendszer (3.51, vagy 4.0).

## Voodoo

Örömhír minden játékosnak: a 3Dfx hivatalosan is bejelentette a Voodoo 2 chipset-et, 1998. február táján jelennek meg az első kártyák. A legfontosabb paraméterek: a chipset 3 részből áll, 1 pixel-egységhez 2 textúra-egység tartozik, chipenként max. 4 MB RAM-mal. 100 MHz-es EDO RAM-ot használ, a chip-ek órajele 90 MHz-re nőtt (50 volt). A javított triangle-setup egységnek is köszönhetően max. 3 millió háromszög/sec.-es csúcstétét ér el, 1 millió/sec. átlagos értékkel (ez utóbbi eddig kb. 300 ezer/sec. volt). A trilineáris filtering sokat fog dobni a megjelenítési minőségen (a Voodoo 1 bilineáris filterezését többen kritizálták). Ami a legtöbbet mond: míg a

referenciagépen egy Voodoo 1 kb. 30 frame/s-re képes GLQuake futtatásakor (Timedemo), addig az új verzió 110 (!) frame/s-re, ami több mint háromszoros növekedés. Az első kártyák ára az ígéret szerint nem éri el a 300 USD-t.

## Glyder videó gyorsítók



Három új videó gyorsító hardverrel jelentkezett a Symmetric Inc. A Glyder sorozat tagjai, a TX Gold, az MX és a GLyderMAX-2 továbbfejlesztett raszterizációval és megnövelt geometriai teljesítménnyel rendelkeznek. A kártyák 8-32 megabájt memóriát tartalmazhatnak. A kártyák geometriai számításait a Glint Delta Geometry társprocesszor végzi, emellett mindhárom videokártya tartalmaz saját grafikai processzort, melyek révén nincs szükség külön 2D kártyákra. A sorozat csúcsmoellje a GLyderMAX-2 a 3Dlabs Permedia-2 grafikus chipje és a már említett Glint Delta Geometry chip által 1 millió poligont képes megjeleníteni másodpercenként, miközben ezekre 40 millió pixelnyi textúrát feszít fel. Az említett három videokártya technikai adatai a CD-melékleten lévő cikkben fellelhetők.

## HP ScanJet 6100C szkennerek család

Új szkennerek sorozatot dobott piacra a HP. A ScanJet 6100C sorozat intelligens szkennelési technológiára (IST) épül, ezáltal magasabb képminőség és gyorsabb működés érhető el, a hasonló kategóriájú, de ezt a technológiát nem használó gépekkel szemben. A szkennerek egyszerűen kezelhetők, a szoftvere



szinte minden paramétert automatikusan beállít. Főbb tulajdonságok: – Automatikus fényességszabályzás, nagyobb színtabilitás – Automatikus moire-mintázat csökkentés – Hardveresen gyorsított képfeldolgozás, a számítógép erőforrásainak igénybevétele nélkül. – Megnövelt élesség, ebből adódó nagyobb részletesség a képzaj növekedése nélkül.

### Olympus filmszkenner



A kiváló képfeldolgozó eszközeiről ismert Olympus America Inc. Új filmszkenner jelentkezett a 35 mm-es és Advadced Photo System filmek feldolgozására. Az ES-10 típusú masina egymenetes CCD-jével 2400x1600 pixel fizikai képfelbontásra képes 35 mm-es film esetén.. A gép mellé megkapjuk az Olympus Twain, Olympus Pictra Album, Adobe PhotoDeluxe és az Inmedia Presentations Slides & Sound szoftvereket, mindezt együtt 599 dolláros áron. Opcionális kiegészítő az Advanced Phot System adapter, mellyel a tekerccsfilmek index alapján történő szkennelésére is alkalmassá teszi a gépet. Utóbbi kiegészítő ára 199 dollár.

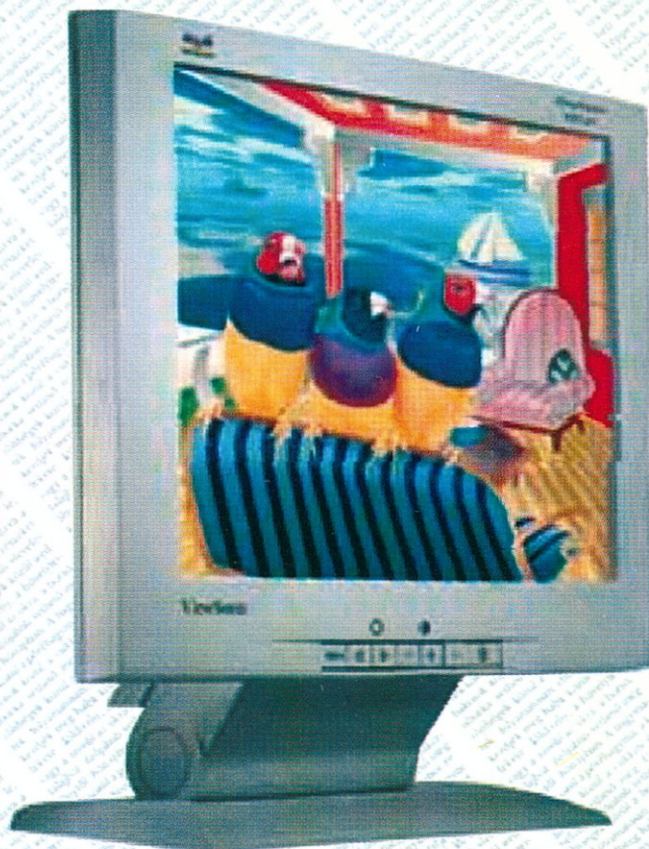
### Színes árcsökkenés



A Tectronix cég jelentősen csökkentette az eddig is népszerű széles formátumú színes nyomtatójának az árát. A Phaser®600 szilárdtintás nyomtató új ára 9995 dollár. Az árcsökkenést a

színes nyomtatók piacának és forgalmának vártánál gyorsabb bővülése tette lehetővé. A cég ezzel a nyomtatójával főleg a kiadványszerkesztéssel foglalkozó cégeket célozza meg. Javasolt alkalmazási területe a csomagolóanyag, poszter, információs tábla, zászlók, bemutató-grafikák és egyéb nagy formátumú grafikák készítése. Ez a nyomtató képes 36 inch széles papírra akár 50 méter hosszú nyomtatásra is.

### LCD monitor a ViewSonic-tól



Új technológiás monitort mutatott be a ViewSonic®, az aktívmatrix LCD kijelzős, teljesen lapos ViewPanel VP140-et. A VP140 készítéséhez alkalmazott új LuCiD® technológia felhasználásával élesebb, tisztább, nagyobb fényességű kép hozható létre. A kijelző hasznos területe 14", ami nagyobb, mint a tradicionális 15"-os monitorokon elérhető képterület. A monitor maximális felbontása 1024x768 pixel, 75 Hz képfrissítés mellett. A nagy képméret mellett a monitor további érdeme a csekély vastagsága, ami mindössze 7 cm! Az egész szerkezet súlya 3 kg körüli, ami 90%-a a hasonló megjelenítési méretet adó 15"-es monitorokénak. A VP140 technikai adatai megtalálhatók a CD-mellékleten.



# 3DS MAX tanfolyam

A 3D Studio MAX napjaink legnépszerűbb animációs és modellező programja PC platformon. Soha nem látott tárházát nyújtja a lehetőségeknek. Maga a program e rengeteg beépített tulajdonsága ellenére is csak egy keretprogram, gyakorlatilag minden funkciója külső modulokban található, ezek a modulok bővíthetők, átalakíthatók, vagy akár teljesen új modulok hozhatók létre. Ezeket a modulokat összefoglaló néven Plug-in-eknek nevezzük. Rengeteg kisebb-nagyobb gyártó - mivel a plug-in fejlesztő készlet és dokumentáció szabadon hozzáférhető - és tehetséges programozó készít jobbnál-jobb modulokat a MAX-hez.

A funkciók e bősége miatt a program használata nem egyszerű. Megjelent ugyan egy magyar nyelvű könyv, amely a program használatának alapjaiba vezet be, de ez a könyv a 800 oldalas terjedelme és a CD-melléklete által sem tud teljes leírást adni és természetesen nem foglalkozhat a nap, mint nap megjelenő új modulokkal sem. A könyv áttanulmányozása azonban mindenképpen tanácsos, mivel



Image created by Blur Studios

a program használatához nélkülözhetetlen információk ebben megtalálhatók. A könyvről részletesebben a Könyvespolc rovatunkban olvashatsz.

E rovatban olyan leírásokat fogunk közölni, amelyekben néhány konkrét példával illusztrálva bemutatjuk a 3D Studio MAX egy-egy funkcióját, vagy valamely kiegészítőjét, plug-in-ját. Főleg olyan dolgokról lesz itt szó, amelyek a program alaposabb megismeréséhez, összetettebb funkciói használatának elsajátításához szükségesek. Természetesen nem felejtjük el, hogy vannak olyanok, akik még kezdő felhasználói a 3D Studio MAX-nak, az Ő számukra is lesz itt olvasnivaló, közölni fogunk olyan példákat is, amelyek a program alapjainak elsajátításában segítenek és jól kapcsolódnak a korábban említett egyetlen magyar nyelvű könyv anyagához. Szintén ebben a rovatban lesz először szó a 3D Studio MAX 2 újdonságairól, mivel az erről szóló magyar nyelvű könyvünk még csak most íródik. Mivel a MAX alapvető funkciói nem változtak, így a korábbi változatról leírtak nagy eséllyel igazak az újra is.



Image created by Digimation, Inc.

Szeretnénk, ha ebben a rovatban olyan dolgok kerülnének terítékre, amelyek sokakat érdekelnek, ezért kérjük írd meg mire vagy kíváncsi, milyen technikák érdekelnek. A lehetőségekhez képest ezeket figyelembe vesszük és ennek megfelelően állítjuk össze a rovatot. Olyan kérdéseket is várunk, amelyek egy-egy konkrét modellezési, vagy animációs feladat megoldására vonatkoznak, ezeket igyekszünk megoldani és az eredményt egy tanfolyami cikkben mindenki okulására közzétenni.

Címünk: [tanfolyam@aurum.hu](mailto:tanfolyam@aurum.hu), vagy hagyományos levélben az Aurum DTP Stúdió Kft. Kecskemét 6001, Pf. 36.



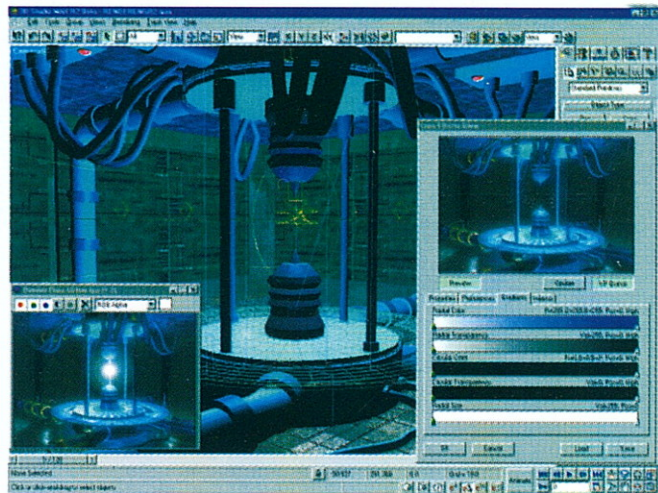
Image created by Rezn8



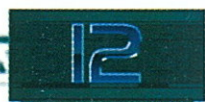
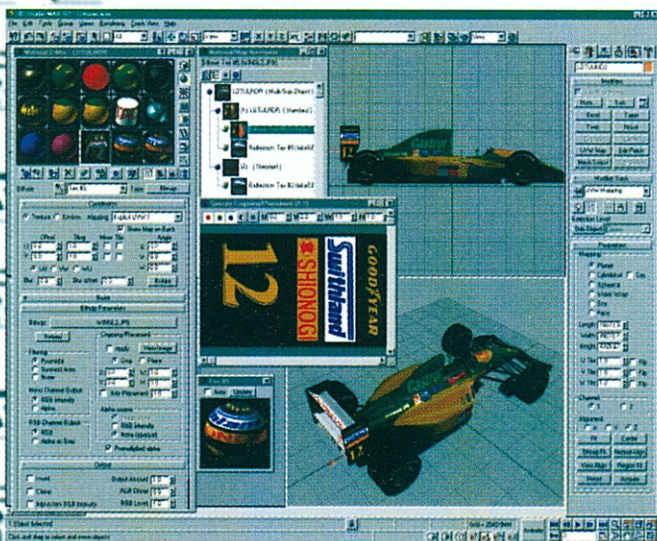
# 3DStudio MAX<sup>®</sup> 2

*Alig több, mint egy éve jelent meg a piacon a Kinetix vadonatúj programja, a 3D Studio MAX. A program azonnal meghódította a 3D animációs programok piacát, néhány hét alatt az eladási statisztikák élére küzdötte fel magát.*

A programot olyan nagy stúdiók is előszerzetten kezdték használni, amelyek eddig SGI rendszerekkel dolgoztak. A nagy népszerűség nem a véletlen műve, a 3D Studio MAX kialakításában neves animátorok és számítógépes grafikusok működtek közre. Ennek eredményeként olyan program született, amely valóban a felhasználók érdekeit tartja szem előtt. Szemlélete, kezelésmódja merőben új, átgondolt és nagyon logikus. Azok, akik először ülnek le animációs program elé, néhány óra használat után szinte minden magától értetődővé válik. Akik más programon már dolgoztak, elsajátították annak kezelését, azok számára a MAX kissé furcsa, szokatlan kezelésűnek bizonyul, de ha félreteszik az előítéleteiket, hamar megbarátkoznak vele. A program teljesen objektumorientált, minden eleme egy-egy paraméterezhető objektum. Ez nem csak a kezelőelemekre, hanem a létrehozott tárgyakra, beállításokra, animációs folyamatokra is igaz. A program mindent a létrehozási paramétereivel tart nyilván, így minden módosítható, animálható, korlátlan szabadságot biztosítva ezzel a felhasználó képzeletének.



Már a legelső változat is rengeteg egyedi, hasznos funkciót tartalmazott, szinte minden modellezési és animációs feladatra volt eszköze. Amikor megjelent, úgy érezhettük, mindent tud, semmi sem hiányzik belőle. Ehhez az érzéshez hozzájárult, hogy a program a rengeteg beépített funkciója ellenére csak egy keretprogram, bedolgozó modulokkal korlátlanul bővíthető. Ezt a bővítést, az új modulok készítését könnyítendő a Kinetix nyilvánosságra hozta a teljes fejlesztőkészletet és a hozzá való dokumentációt, ezek birtokában, megfelelő C programozási gyakorlattal bárki képes lehetett újabb funkciókat implementálni a programba. Meg is lett a nyitottság eredménye, tucatszám jelentek meg az újabb és újabb modulok, a nagy programcégektől az egyedi programozókig százak kezdtek el hivatalosan plug-int fejleszteni a MAX alá. A bedolgozómodulok bősége köszöntött ránk már a program megjelenését követő pár hónap múlva. A népszerűbb, fontosabb funkciókra három-négy különböző cég is elkészítette a saját verzióját. Ez egyrészt az árak csökkenését, másrészt a minőség növekedését jelentette. Ráadásul a fejlesztésbe bekapcsolódó sok-sok lelkes amatőr (de profi felkészültségű)





programozó jóvoltából az ingyenes, vagy olcsó shareware programok száma is ugrásszerűen növekedett. Beköszöntött tehát a Kánaán, azt hittük, ennél jobb már nem is lehet.

A Kinetix alkotógárdája azonban nem így gondolta. Nem tétlenkedtek, az első változat két hibajavító alváltozata után azonnal nekifogtak a program következő generációjának a kifejlesztéséhez. Ez a közelmúltban meg is jelent, újabb döbbenetet okozva a számítógépes grafika világában. Túlszárnyalták a túlszárnyalhatatlant, a program több, mint 1000 új funkcióval bővült, még kezelebb, még logikusabb, még hatékonyabb lett. Bár az új funkciók egy része eddig is elérhető volt a bedolgozómoduloknak köszönhetően, de ezeket most beépítették a programba, így nem kell azok külön történő beszerzésére időt és pénzt áldozni. Mindezek mellett bőven jutott idő teljesen új funkciók kidolgozására is. A legjelentősebbek közé tartozik a dinamikai modellező modul, mellyel a tárgyak mozgásainak meghatározásához fizikai törvényszerűségeket is felhasználhatunk, ütközésvizsgálatok alapján interaktívan, a természetes mozgásfolyamatoknak megfelelően alakíthatjuk a tárgyak animációit. Ezzel kapcsolatos másik lényeges újítás, hogy az eddig csak a részecskerendszerekre alkalmazható térgörbítő eljárások a dinamikus mozgásszimulációban is felhasználhatók, pl. a tárgyakra gravitáció, szél, stb. hathat.

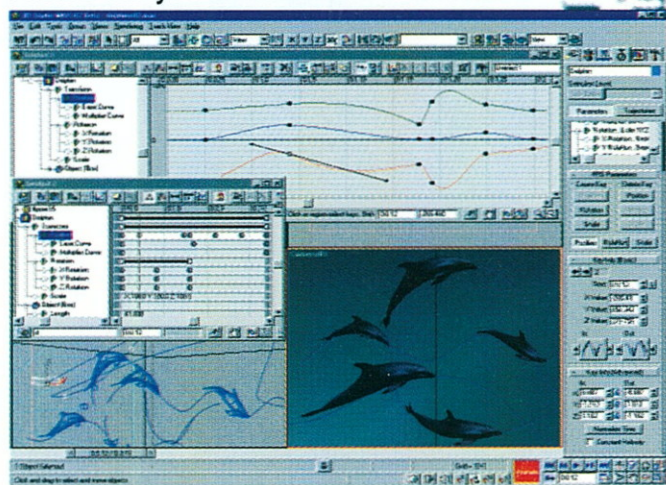
A 3D Studio MAX eddig is támogatta a felhasználó által történő bővítést, de a plug-inek készítése grafikusoktól, animátoroktól általában idegen programozói felkészültséget igényelt. Az Ő számukra a MAX kiegészült egy script nyelvvel, melynek segítségével egyszerűbb ismétlődő folyamatok automatizálhatók, új parametrikus modellezési eljárások hozhatók létre. Alkalmas ez a programozási lehetőség olyan egyszerűbb feladatok megvalósítására is, amelyekhez eddig bedolgozómodult kellett készíteni. A hagyományokhoz híven ennek a bővítési lehetőségnek is elérhető a teljes dokumentációja, így a MAX bővíthetősége egy újabb nyitott rendszerrel gyarapodott.

Az organikus, amorf tárgyak készítését a NURBS (Non Uniform B-spline) modellezési eljárás beépítésével tették könnyebbé. Ezzel a módszerrel könnyedén hozhatunk létre a természetben előforduló, szabálytalan alakú, nem szögletes tárgyakat, mint pl. az élőlények.

Az így készült modellek sokkal gömbölyűbbnek, simábbnak tűnnek, kevésbé látszanak rajtuk a modellezés korlátaiból adódó szögletességek, ráadásul könnyebben életre kelthetők, animálhatók, morfolthatók, mint a hagyományos polygonális eljárással készült társaik.

A program képszámítási eljárásain is finomítottak az alkotók, a mostani algoritmus szebb, élethűbb képek készítését teszi lehetővé. A normál scanline eljárást kiegészítették egy szelaktív ray-trace algoritmussal, amely lehetővé teszi, hogy az átlátszó, fénytöréssel rendelkező, vagy tükröző tárgyakat valódi fénysugárkövetéssel renderelje a program, míg a jelenet többi részénél a jóval gyorsabb scanline algoritmust használhatunk. Az időigényes, meglehetősen lassú fénysugárkövetésnek csak a kritikus helyekre való korlátozása jelentősen lendít a képkészítés sebességén, miközben az elkészült képek jóval élethűbbek, természetesebbek.

A magazin CD-mellékletén egy részletes listát találsz a 3D Studio MAX R2 új tulajdonságairól. A lap hasábjain a jövőben igyekszünk minél többet bemutatni ezekből az új tulajdonságokból. Természetesen, mivel a terjedelmünk korlátozott, ez csak átmeneti megoldás lehet, inkább csak a menet közben felmerült kérdések megválaszolására, a fontosabb funkciók gyakorlatban történő bemutatására tudunk koncentrálni. Folyamatban van viszont egy könyv írása, melyben a program új változatát, annak minden új tulajdonságával együtt, mutatjuk be az olvasónak. A könyv megjelenésének pontos dátumát még nem ismerjük, de amint nyomdába kerül a kötet, minden ismert olvasónkat levélben tájékoztatjuk erről. Ha igényt tartasz erre az értesítésre, akkor kérlek töltsd ki a magazinban található regisztrációs kártyát és küldd el címünkre.

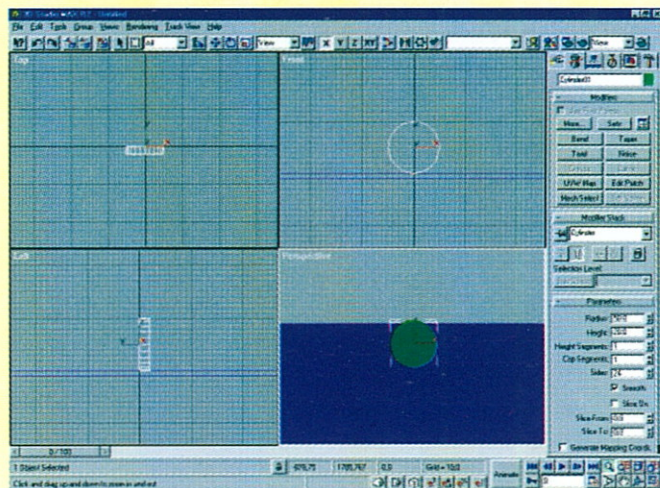




# Automatikus folyamatok

Az egyszerű dolgok is lehetnek bonyolultak. Egyszerű dolog a 3D Studio Max használatával egy tárgyat megforgatni. Nem ilyen könnyű a dolgunk, ha a forgásnak valamilyen más eseménnyel is összhangban kell lenni, például fogaskerekes hajtóművet készítünk, vagy egyszerűen csak a talajon akarunk gurítani egy hengert. Természetesen megvalósíthatjuk a forgatást, ha előre kiszámítjuk annak szükséges mértékét, de ez sok esetben nehezen járható út, nem beszélve a sok felesleges számolgatni valóról. Szerencsére a MAX erre a feladatra (és hasonló procedurális feladatokra is) nagyszerű segédeszközöket nyújt. Ezek alkalmazására mutatok pár példát ebben a cikkemben. A példák során a 3D Studio MAX 2 programot fogjuk használni, de a legtöbb esetben ugyanez megvalósítható a program korábbi változatán is. Sőt, lesz egy rész, amely jelenleg még csak a MAX 1.x felhasználók által végezhető el, mert a felhasznált plug-in még nem jelent meg a MAX 2-höz.

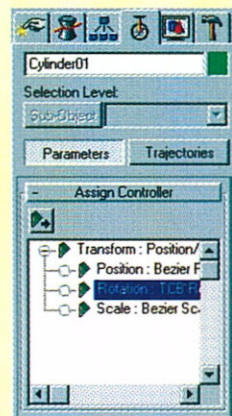
Vegyük a legegyszerűbb esetet, gurítsunk el egy hengert a virtuális világ valamely tengelyével párhuzamosan. Egy boksz-ból hozd létre a talajt 0 magasságon. Készíts egy 50 egység sugarú, 20 egység magas henger, amelyet úgy pozícionálj, hogy a talajon legyen.



Gurítsuk el ezt a hengert a virtuális világ X tengelye mentén +314 egységgel. Az elmozgatás nem okoz gondot, de az elfordulás mértékét ki kell számítani. Erre a jól bevált (elmozdulás/2\*R\*PI)\*360 képletet használjuk, amiből megtudjuk, hogy ekkora elmozdulás alatt - minő véletlen :- ) - a henger 1 fordula-

tot, azaz 360 fokot fordul. Ezt az értéket kezel is beírhatjuk a forgatás transzformáció paraméter-kérdőjébe. Ez nem volt nagyon bonyolult, de képzelj el egy olyan animációt, ahol ez a tárgy rendszeresen ide-oda gurul, mennyi számíthatni való lenne vele. Ráadásul, ha az elmozdulás távolságát egyszer is megváltoztatjuk, lehet előlről kezdeni az összes számítást. Brrrr... Már nem hasznos, ha automatizáljuk a dolgot.

A szükséges elfordulás mértékét egy egyszerű matematikai kifejezés segítségével állapítottuk meg. Van a MAX-nek egy olyan animációs vezérlője, amely matematikai kifejezések segítségével vezérli az animációs folyamatokat. A megoldás tehát ez.



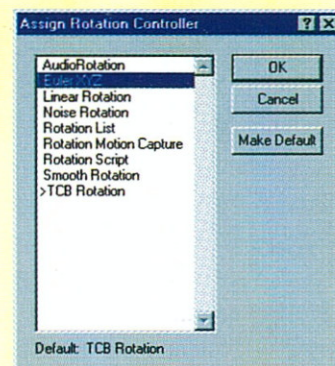
Válaszd ki a hengert, majd lépj át a Motion panelra. Itt nyisd le az Assign Controller redőnyt. Ebben tudjuk meghatározni az egyes mozgásfolyamatokhoz tartozó vezérlő típusát.

Ahhoz, hogy a forgást matematikai formulával tudjuk szabályozni, először szét kell bontani a paramétert tengelyenkénti elfordulásokra,

ugyanis a TCB Rotation felépítése miatt nem alkalmas matematikai vezérlésre. Válaszd ki a Transform alatt a Rotation paramétert, majd kattints a lista felett lévő zöld háromszögre:

Ennek hatására megjelenik egy ablak, melyben a választható vezérlő-típusok neveit láthatjuk. Alapos vizsgálódás után sem fedezhető fel azonban az Expression vezérlő, mivel korábban is jeleztem, ez nem használható a TCB-vel. Válaszd most az Euler nevű kontrollert, amely vezérléte alatt a tárgy elfordulásait a nevezetes Euler szögekkel adhatjuk meg.

Folytatás a CD-melékletben, a Tanfolyam rovatban.

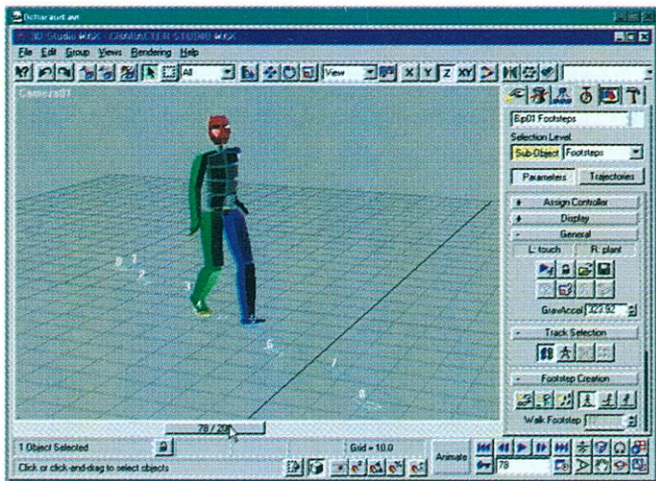




# Character Studio

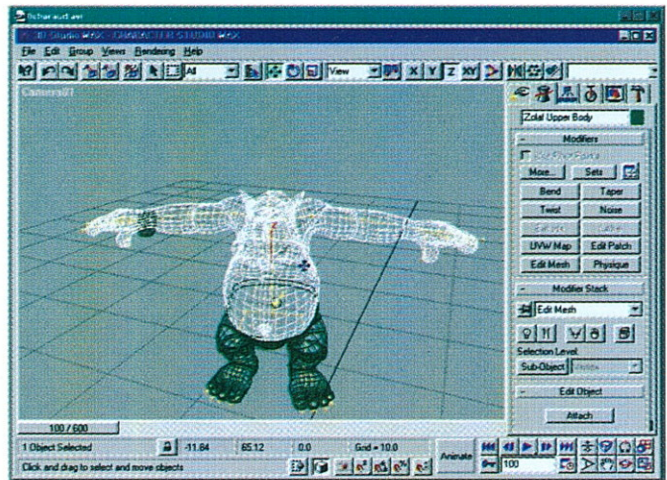
A Character Studio egy egyedülálló tartozék a Plug-In készletek között, amit a 3DS MAX hoz fejlesztettek ki. Két részből tevődik össze, a Biped technika egy forradalmian új területe a lábnyom alkalmazásának a 3D-s karakter animációs rendszerben, a Physique pedig egy példátlan csontvázdeformáló rendszer, ami azon nyomban torzítja, animálja az embert, vagy egyéb más teremtményt a lehelyezett lépések alapján. A test maradék része természetesen a deformált részekhez igazodik.

A program használata nem túl bonyolult, a test mozgásait elsősorban a letett lábnyomokkal lehet irányítani, a karakter mindig a következő nyomba lép, miközben teste megfelelően mozog.



A másodlagos mozgások egy Bones-szerű csontvázrendszerrel kontrolálhatók, ezzel megvalósíthatunk a lépésektől független tevékenységeket is. A csontvázak önálló objektumok, a hozzájuk tartozó tárgyakat bármikor lecserélhetjük. Ennek a legnagyobb jelentősége, hogy a tervezés szakaszában az eredeti alaknál jóval egyszerűbb objektumokkal is dolgozhatunk, ami gyorsítja a munkát. Amikor kész, vagy már csak a végső simításokra vár az animáció, akkor hozzáadjuk a csontokhoz a végső geometriát.

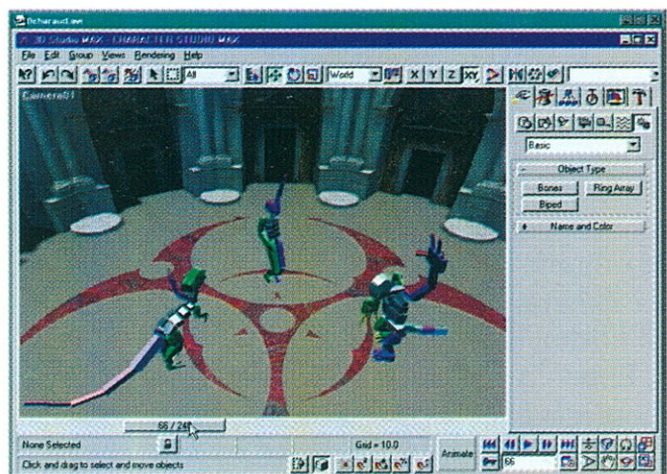
A csontok és a hozzájuk kötődő mozgások ugyanígy átvihetők más tárgyra is, ami az azonos mozgást végző tárgyak elkészítésé-



nél nagy segítség. Természetesen arra is van mód, hogy az egyes tárgyak ugyanazt a mozgást valamilyen változtatással végezzék, pl. más irányban, máshonnan kiindulva, vagy időben késleltetve.

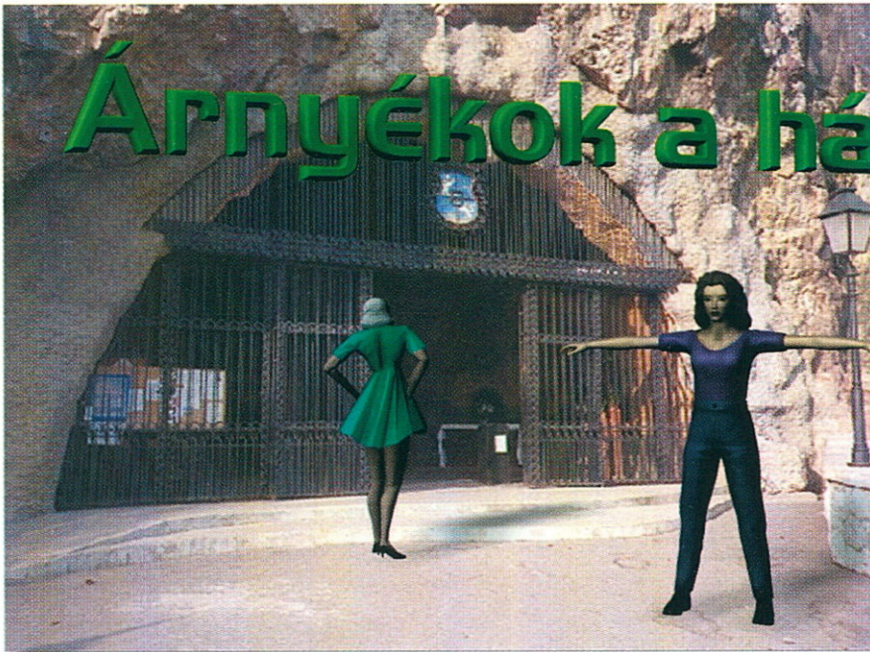
A Character Studio használatával a 3D Studio MAX eddig nem tapasztalt karakteranimációs lehetőséggel ruházta fel az animátorokat, elérhetővé téve a technikát személy számítógépes rendszerek használói-nak is. E program megjelenése előtt hasonló lehetőségekkel csak a drága munkaállomásokon még drágább szoftvereket használó animátorok rendelkeztek.

A lap hasábjain vissza fogunk még térni a Character Studio plug-in használatára, alkalmazását példákon keresztül is bemutatjuk. Addig is jó kísérletezést!





# Árnyékok a háttérképen



A 3D grafikák készítésének során az egyik legnehezebb feladat a renderelt térbeli jelenetnek a kétdimenziós háttérképbe illesztése. Az egyesítés több problémával is jár, össze kell hangolni az adott háttérkép és a jelenet kamera-beállításait, fényviszonyait, stb. Külön problémát jelent, ha a jelenetben a tárgyak nem teljesen a háttérkép előtt vannak, hanem belelőgnak annak logikai terébe, részben, vagy egészen mögékerülnek a háttéren lévő tárgyakkal. Tovább bonyolítja a helyzetet, ha mindezt nem állóképen, hanem mozgásokat tartalmazó jelenetben kell megvalósítani. Legnehezebb dolga akkor van az animátornak, ha mindehhez még a kamera mozgása is járul. Ezek azok a jelenetek, amelyeket leginkább megcsodálunk a filmekben, gondoljuk csak bele a Jurassic Park, vagy a Csillagok háborúja filmek képsoraiba.

Bár az átlag felhasználó mögött nem áll olyan magas színvonalú technikai háttér, mint az említett filmek készítői mögött, mégsem kell teljesen lemondani az ilyen képsorok megalkotásáról. A kihívás nagy, de nem teljesíthetetlen. Az elkövetkező pár cikkemmel szeretném bemutatni, hogy hogyan lehet beilleszteni a kétdimenziós háttérképekbe a térbeli számítógépes modelleket és az animációt. A példák során a 3D Studio MAX R2 programot használjuk, de az ismertetett alapelvek más népszerű programokkal is felhasználhatók.

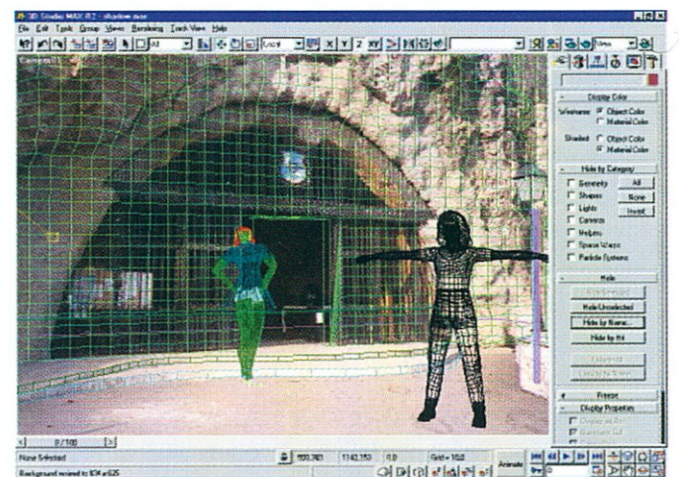
Ebben a cikkben azt vizsgáljuk meg, hogyan lehet a jelenet tárgyainak árnyékát átvinni a háttérképre. Példában egyszerű beállítá-

sokkal, nem bonyolult tárgyakkal és képekkel manipulálunk, hogy az eredmény könnyen reprodukálható legyen. A bemutatott elveket felhasználva azonban jóval összetettebb képeket is alkothatunk.

Nézzük tehát, hogyan lehet megcsinálni, hogy a számítógép által generált objektumok élethű árnyékot vessenek a háttérkép-ként használt fotóra. Sokat segít a beállításon, ha ismerjük a kép

készítésének körülményeit, úgymint a fényképezőgép objektívjének nyílásszöge, tengelyének síkja, a fényforrások hozzávetőleges helyzete. Ha eleve azért készítjük a képet, hogy egy 3D-s jelenetben felhasználjuk, célszerű ezeket a paramétereket feljegyezni, esetleg egy vázlatrajzot is készíthetünk a helyszínről.

A művelethez szükségünk van két kiindulási elemre, egy megfelelő háttérre és egy objektumra, amit a háttér elé helyezünk. Példában a Gellért-hegyi Sziklakápolna bejárata elé teszünk tárgyakat, amelyek árnyékokat fognak vetni a talajra és a sziklafalra. A cikk kiegészítő anyagai között megtalálhatod a képet és a teljes végső beállítást is, amit letölthetsz. Ezeket használva a cikkben foglaltakkal azonos körülmények között próbálkozhatsz.



Maga a cikk a CD-n, a *Tanfolyam/MAX* rovatban olvasható.





Nemrég játszották a magyar mozik a *Twister* című nagysikerű filmet. A látvány magáért beszélt.

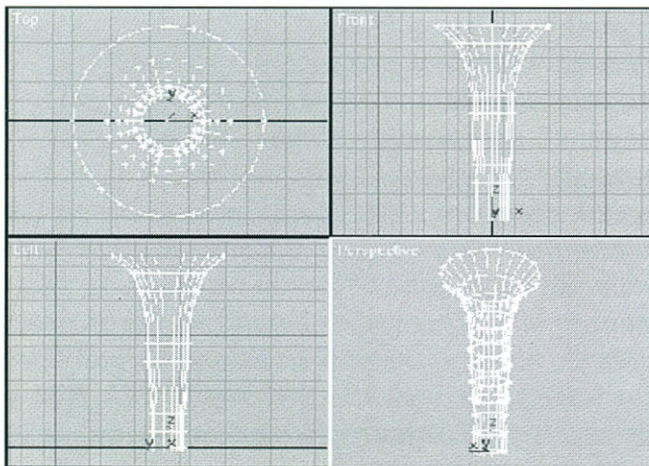
Ismerkedjünk meg, hogy hogyan is lehetne egy ilyen forgószelet elkészíteni. Bár a példában **3D Studio MAX** programot fogunk használni, a forgószelet azonos elvek szerint **LightWave 3D** programmal is elkészíthető.

Miből is áll egy forgószelet?

Egy külső és egy belső gyűrűből, és a szél által keltett porból. A külső gyűrűt erősen áttetszőre érdemes venni, a belső rész inkább át látszatlan legyen.

Hogyan lehetne magát az objektumot meg rajzolni? Több lehetőség is van.

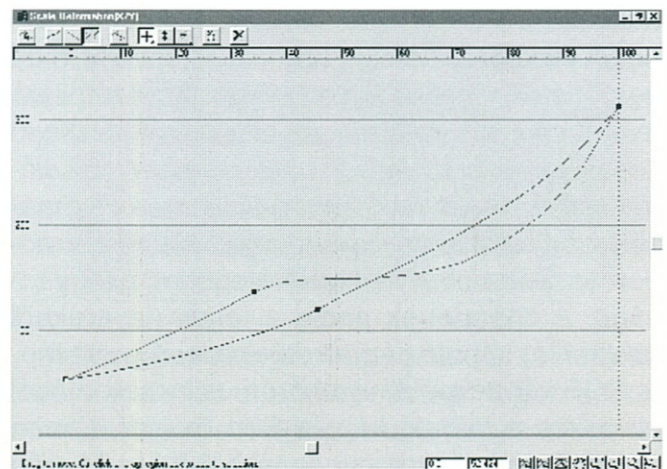
Egy több szegmensű hengert torzításával, (pl. az **Edit Mesh** módosító tényezővel) a szinteknek megfelelő szegmens csíkokat lehet *scale*-zni, illetve mozgatni a henger tengelyére merőlegesen.



Ez elég primitív módszer. Vannak egyszerűbb és elegánsabb megoldások is. Ha rajzolsz egy kör és egy egyenes *spline*-t, ahol a kör a tornádó keresztmetszete, az egyenes pedig a hossza, akkor azt a *loft* segítségével máris hengerré tudod alakítani.

Hogy miért nem használjuk az egyszerűbb *cylindert*? Azért, mert csak a *loft* ob-

jektumoknak van olyan paraméterük, amivel a keresztmetszetet diagramm szerint lehet *scale*-zni. Ez a **Modify** panelban a **Deformation** legördülő ablak alatt a *scale* felirat alatt található. Az így keletkezett objektum hátránya, hogy csak két koordináta bontható fel, és teljesen egyenes. Ez utóbbi probléma ugyan kivédhető ha nem tökéletesen egyenes *spline*-t használsz, hanem görbét, de még ez sem megfelelő megoldás.



Nézzünk még két variációt a tornádó alakjának kialakítására. Mivel a *loft* eljárás elég tetszetősnek tűnik, használjuk megint csak azt. Kapcsoljuk ki a *scale*-s próbálkozásokat, és nézzük a *fit*-hez tartozó diagrammot, ami szintén itt található a **Deformation** legördülő ablakban.

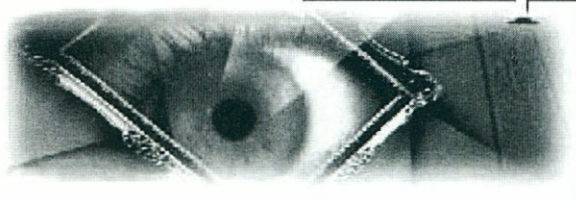
Ennek használatával két keresztmetszet meg rajzolásával máris életszerűbb *twister* objektumot kaptunk.

Nézzük az utolsó módszert. Ezek alapján már mindenki el tudja dönteni, hogy ki-ki számára melyik az egyszerűbb, szimpatikusabb.

A teljes cikk megtalálható a CD-mellékletben a *Tanfolyam/MAX* rovatban.



# PhotoShop



t e c h n i k á k

A következőkben az egyik legnépszerűbb és legnagyobb tudású bittérképes grafikai programról, az Adobe Photoshop-ról lesz szó. Egy példán keresztül látni fogjuk, hogy milyen elven működik ez a program és milyen lehetőségeket biztosít a grafikus számára.

A Photoshop egyik leglényegesebb tulajdonsága, hogy a látható képet úgynevezett layerekből (rétegekből) és channelekből (csatornákból) építi fel. A layereken lévő különböző képeket és képrészleteket úgy kell elképzelni, mint egy átlátszó fóliára festett képet. Amit a fóliára festettünk, az eltakarja az alatta elhelyezkedő kép(ek)et. Ahol szabadon hagytuk a fóliát, ott előbukkan az alatta levő kép, ami szintén egy másik layer, ami megint csak takarja valamilyen módon az alatta elhelyezkedő rétegeket, és így tovább. A channel-ek pedig a teljes (layerekből összeálló) látható kép alkotóelemei. Egy szimpla RGB képnél például a három színcsatornából áll össze a látható kép: a Red (vörös), Green (zöld), Blue (kék) komponensekből. Ez mellé még egyéb speciális csatornák is járhatnak.

Fontos még tudni, hogy minden egyes layernek külön-külön megadható, hogy mennyire legyen átlátszó. Ez az átlátszóság az adott layer teljes egészére vonatkozik, tehát a rajta szereplő kép valamilyen százalékban átengedi magán az alatta lévő layeren szereplő kép szí-

neit, azaz a layer átlátszhatatlanságának függvényében fog az ez alatti layer látszódni. 100%-os opacitás mellett a layeren levő kép átlátszatlan (illetve nem módosul az eddigi átlátszósága), 0% mellett pedig teljesen átlátszó, azaz olyan, mintha ott sem lenne az a layer.

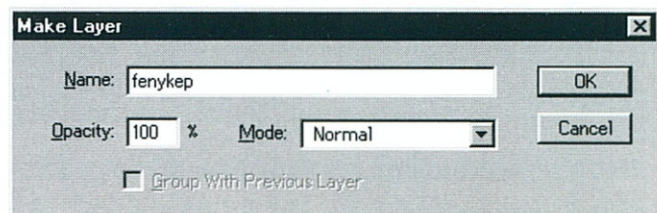
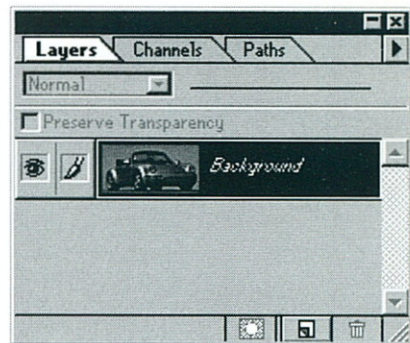
Most a layerek tulajdonságait felhasználva fogjuk az előbb látott összetett képet létrehozni.

Alaposabban szemügyre véve a képet, láthatjuk, hogy egy festett (rajzolt) képből folyamatosan térünk át egy fotóba. Ennek az átmenetnek a létrehozását fogjuk alaposabban szemügyre venni. A munka folyamata több lépésből áll:

1. Hívjuk be a Porsche-ről készült fényképet.



A layer palettán látható, hogy ez most Background, azaz háttér. Ez egy olyan speciális layer, amely nem lehet átlátszó, hiszen ez adja a kép háttérét és ez mögött már semmi sincsen. A helye is kötött, csak a legalsó layer lehet background. Nekünk viszont most éppen az kellene, hogy tudjunk törölni részeket az adott képből, mivel szeretnénk az autót megszabadítani a háttérétől és külön a kivágott autót saját háttér elé helyezni. Kattintsunk kettőt a Background feliraton. Ekkor bejön egy Make Layer ablakocská, ahol nevet adhatunk a layerünknek. Nevezzük el mondjuk 'fénykép'-nek. Ezzel a kép teljes értékű layerre vált.





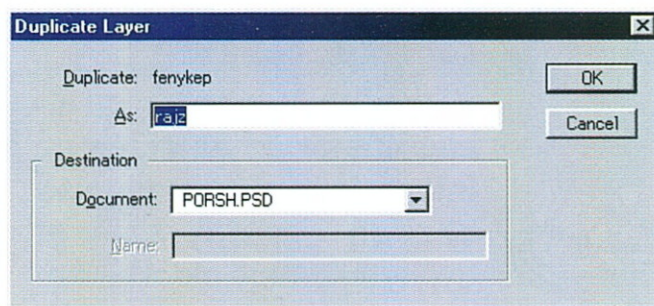
2. Próbáljuk elválasztani a központi figurát a háttérétől. Ezt többféle módon is megtehetjük. Használjuk először a Magic Wand (varázsvessző) nevű eszközt, amely az adott képpontból kiindulva kiválasztja a hasonló színű képpontokat. Az Options palettán be tudjuk állítani az eszköz érzékenységet, ezáltal finomítva/durvítva a kiválasztás minőségét. A kék égre kattintva vele elég jól elkülönülnek az égre tartozó pontok, de itt-ott foltok maradnak benne ott, ahol az ég színe kicsit más. Csökkenthetjük az eszköz érzékenységet, de akkor előbb-utóbb az autó is áldozatul fog esni a szelekciónak.



A kijelölt részeket töröljük ki a Delete gomb megnyomásával. Ahol eddig kék ég volt, ott most egy pepita háttér jelent meg. Nincs baj, mivel a Photoshop ezzel jelzi az átlátszó részeket. A kék ég nagy része eltűnt. A zavaró foltokat pedig 'kézzel' tüntessük el a radír eszköz segítségével. Ehhez az eszközhöz válasszunk megfelelő brush-t a brush palettáról. Ugyanígy töröljük ki a szélvédőn belüli részeket és az utat is.

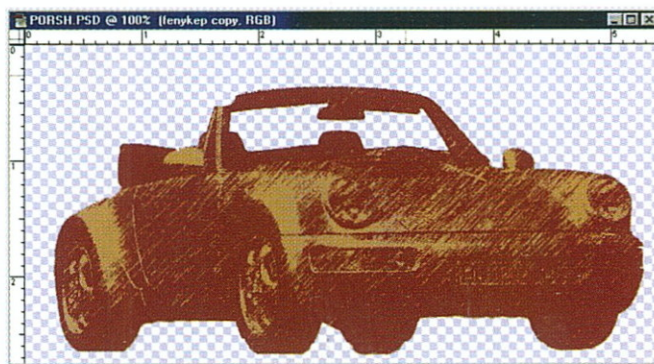


3. Most már megvan a szépen körülvágott különálló Porschénk. Készítsünk erről a layerről egy másolatot. Nyomjuk meg a layer paletta jobb felső sarkában lévő gombot és válasszuk a Duplicate layer pontot. Nevezzük el az új layert 'rajz'-nak. Ebből készül az autó tollrajza.

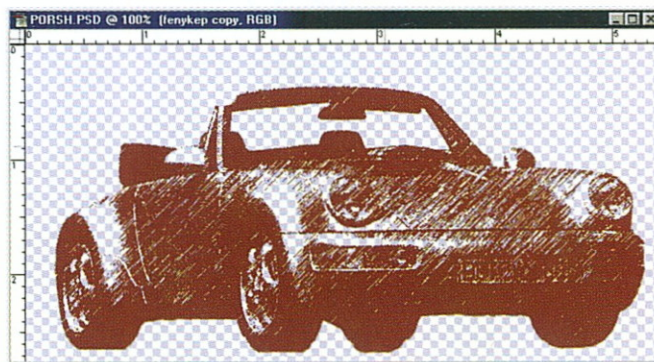


Erre a layerre alkalmazzunk egy speciális filtert (szűrőt), ami a fényképből elkészíti a rajzot.

Ez a szűrő a Filter menü Sketch/Graphic Pen opciója. Hívása előtt állítsuk át az előtér és a háttér színét mondjuk sötét-, ill. világosbarnára. A filter ezt a két színt fogja felhasználni a rajz elkészítéséhez. Az egyik a rajz alapja, a másik pedig a tinta színe. A tollvonások hosszát, irányát és színeinek arányát tetszőlegesen állíthatjuk.



4. Most azt akarjuk, hogy a háttér színe átlátszó legyen, mivel a tollvonásokat folyamatosan akarjuk átvinni a fényképbe úgy, hogy a fotón még halványan feltűnjenek itt-ott. Ehhez az összes háttérszínű pontot el kell tüntetnünk. Válasszuk a Select/Color range menüpontot és adjuk meg neki a háttérszínünket. Ezzel az összes háttérszínű pontot szelektáltuk. Töröljük ki mindet, mivel erre már nincs szükségünk.



A cikk a CD-n, a *Photoshop* rovatban folytatódik.



## Néhány szó a JavaScript cikkhez



Valószínűleg sokunkat elkapott már az az érzés az Interneten való barangolás közben egy-egy szemet gyönyörködtető oldal láttán, hogy valami hasonlóan szépet alkossunk. A HTML 3.2-es változata már rengeteg lehetőséget tartalmaz önmagában is. De hogyan csinálhatjuk azokat a trükköket, hogy egy szöveget görgetünk a böngészőnk ablakának állapotsorában, vagy ha az egerünk mutatóját egy kép fölé visszük, akkor valami más kép jelenjen meg? Hogyan figyelmeztethetjük az oldalunkat nézegető felhasználót, hogy rosszul töltötte ki az űrlapunkat? Csinálhatunk-e olyan oldalt, amely mindennap más szöveggel üdvözli az oldalátogatót, megmondja az aktuális időt és dátumot, felköszönti azokat, akik éppen névnapjukat ünneplik? Igen, készíthetünk ilyen oldalakat is, de ez már túlnyúlik a HTML nyújtotta lehetőségeken. Megoldás viszont létezik, és JavaScript-nek hívják!

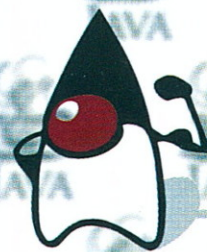
A JavaScript-et a Netscape fejlesztette ki. Ez egy parancsnyelv, amellyel létrehozhatunk interaktív HTML oldalakat. Két változata létezik. Az ún. Live Wire lehetővé teszi, hogy szerver oldali alkalmazásokat készítsünk, ami hasonló a CGI-hez (Common Gateway Interface). Mi a másik változattal foglalkozunk, a kliens oldalival, azaz a JavaScript utasításokat beágyazzuk a HTML oldalba. Ha a böngésző egy ilyen oldalt kíván megjeleníteni, akkor az egész oldal letöltődik a hálózaton keresztül, beleértve a JavaScript utasításokat is. A böngésző megjeleníti az oldalt a HTML utasítások alapján, ill. futtatja a JavaScript-et.

A cikk HTML-ben íródott, így megfelelő böngészővel nézve az olvasó azonnal kipróbálhatja a példákat. Ha már a böngészőről esett szó, én személy szerint a Netscape Navigator legfrissebb változatát ajánlanám, ez ugyanis szabadon letölthető az Internetről, másrészt a JavaScript-et a Netscape fejlesztette ki, így az ő böngészőik futtatják legmegbízhatóbban a JavaScript példákat. Az Internet Explorer is megfelelő lehet, bár halkan megjegyzném, hogy az IE a Navigator-t mindig egy lépéssel lemaradva vagy új utakat járva követte, így az is elképzelhető, hogy ami Navigator-on hibátlanul fut, az IE-en nem. Valószínűleg ez a különbség az IE legújabb változatával megszűnik.

Az egész cikk több fejezetből épül fel, egyszerre 4 fejezetet közöl le az újság egy számban, majd a következő számban újabb négyet. Ebben a számban megtanuljuk a JavaScript alapjait, a hierarchiáját. Megismerjük, hogyan kezelhetjük a kereteket és az ablakokat. Mindent igyekeztem egyszerű példákon keresztül bevezetni, bemutatni.

A cikk igényli, hogy az olvasó járatos legyen a HTML-ben, és jelentősen megkönnyíti a tanulást, ha már megismerte valamely programozási nyelvet (C++, Java) alapjait. Nem volt céлом JavaScript referenciakönyvet írni, hanem inkább be szeretném mutatni, rögtön kipróbálható példákon keresztül, hogy mire is jó ez a nyelv. Ezeket az olvasó beépítheti saját HTML oldalába, és persze át is alakíthatja őket saját céljainak megfelelően.

Juray Tamás  
A hivatkozott cikk a CD-mellékleten a Tanfolyam/Internet rovatban található.



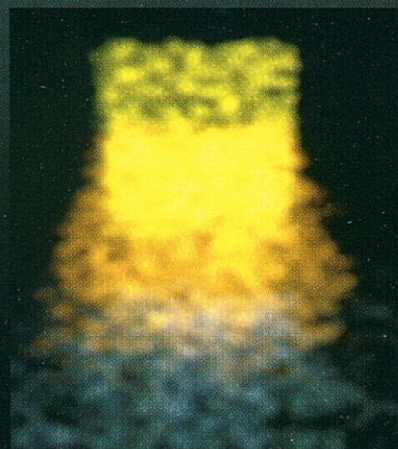


# Hajtóműlánc

A 3D Studio MAX kezdettől fogva beépítve tartalmazza a részecskerendszert, mellyel nagyszerűen tudunk utánozni különböző, apró részecskék által létrehozott effektusokat, mint pl. szikraeső, a tűz, vagy a füst. Természetesen egy ilyen eszköz használata nem olyan egyszerű, kezeléséhez szükség lehet egy kis segítségre. Ebben a cikkben egy rakéta lángcsóvájának elkészítésén keresztül mutatjuk be a részecskék alkalmazását.

A cikkben a lángcsóva kezelésére koncentrálnunk, magának a rakétatestnek az elkészítésével nem foglalkozunk. A példa során ezt egy primitív hengerrel helyettesítjük.

Ahhoz, hogy a részecskéket kezelni tudjuk, először meg kell érteni a mibenlétüket. A részecskék tulajdonképpen alkotó ponttal, vagyis vertexszel nem rendelkező objektumok. Elméletileg egyetlen nulla kiterjedésű felületük van, gyakorlatilag tehát pontszerű tárgyak. A részecske önállóan nem kezelhető, csak csoportosan. Ebben az esetben sem tudjuk azonban a csoportot elemeire lebontva kezelni, hanem a részecskék tömegének paramétereit adhatjuk meg. Ilyen paraméter pl. a részecskék száma, mozgásuk iránya, szabályossága, színe, stb. A részecskeáramlatokra külső erők hathatnak, pl. a gravitáció, vagy a szél eltérítheti azokat. A részecskecsoport egyes tagjainak, vagyis az önálló részecskéknek "életük" van, meghatározott ideig élnek, ezalatt a csoportra ható törvényszerűségeknek megfelelő cselekményt hajtanak végre. Amikor a csoport egy eleme életének végére ér, akkor az megszűnik létezni, de helyette új elem születik. A születés helyen egy meghatározott síkrészlet, ún. Emitter. Eb-



ből a síkrészletből indulnak ki a részecskék, hogy elkezdjék életüket. A megszületéskor minden elemnek van kezdeti iránya és sebessége, amely a rendszer beállításainak megfelelően az elem élete folyamán módosul.

Részekből lesz az egész, lássuk hogyan. A programban a részecskék létrehozásához először a kibocsátó elemet kell meghatározni, amely egy téglalap. Ebből áramlanak azután ki az egyes alkotóelemek. A Create/Geometry eszköztárban gördítsd le a listát. Találsz benne egy Space Warp feliratot, válaszd ki ezt és megjelennek a részecskerendszerek készítésére szolgáló eszközök. A 3D Studio MAX 1.x használói csak kettő, a Spray és a Snow közül választhatnak, a 2.x tulajdonosok rendelkezésére további négy eszköz áll. Mi ebben a példában a Spray-t fogjuk használni, így mindkét



programváltozattal követhetők lesznek a leírtak.

Kattints rá a Spray feliratú kapcsolóra, majd a felülnézetben két átellenes csúcspontjával rajzolj meg egy négyzetet. Az oldalnézetben megvizsgálva az imént létrehozott tárgyat, egy kis vonalat látunk a négyzetre merőlegesen. Ez mutatja a részecskék kibocsátásának az irányát, erre reppennek ki a megszülető elemek. A születés és az elhalálozás az animáció folyamán történik, ezért az első képkockában még semmit nem látunk az emittertől kívül.

A lángcsóva három fő részből, az izzó közép-pontból, a lángoló csóvából és a elhaló füstből áll, ennek megfelelően három különböző emitterre lesz szükségünk. Nem kell azonban újakat létrehozni, elegendő ha a már meglévőből készítünk két másolatot. Menj az oldalnézet-be és ragadd meg az emittert, majd a shift nyom-

gálva az imént létrehozott tárgyat, egy kis vonalat látunk a négyzetre merőlegesen. Ez mutatja a részecskék kibocsátásának az irányát, erre reppennek ki a megszülető elemek. A születés és az elhalálozás az animáció folyamán történik, ezért az első képkockában még semmit nem látunk az emittertől kívül.

A cikk a CD-n, a Tanfolyam/MAX rovatban folytatódik.





A NewTek, Inc. megjelentette a Lightwave 3D 5.5-ös verzióját, a software egy feljavított változatát amelyet az ipar egyik legerősebb fotórealisztikus 3D animációs rendszerének tartanak asztali gépekre. Az új Lightwave 3D 5.5 egy sokkal kidolgozottabb kezelőfelületet kapott, nagyobb lett benne az interaktivitás csakúgy mint azok az új funkciók amelyek drámai mértékű javulást okoznak a karakter és háttér animációban. Továbbá van egy új volumetrikusfény renderelő engine és található benne particle system is, jobban támogatja a multiprocessoros hardware rendszert, ezáltal jobb kihasználtságot eredményez.

"A Lightwave 3D 5.5 egy teljesen új külsőt kölcsönöz a Lightwave 3D-nek, csakúgy mint más új dolgokat és képességeket amit más gyártók 6.0-as verzióknak adnának ki," jelentette ki Tim Jenison, a NewTek elnöke és alapítója. "A Lightwave 3D-nek ez a verziója bizonyítja azt, hogy elértük azt az egyensúlyt amit a hosszú távú ipari gyakorlat, és a friss, új innovatív szellem biztosít.

Bízunk abban, hogy a Lightwave 3D 5.5-t kedvezően fogadják majd a vásárlóink és további potenciális vásárlókat üdvözölhetünk a Lightwave 3D felhasználók körében."

### Teljesen új kezelőfelület, szolgáltatások, és új interaktivitási szint a Lightwave 3D 5.5-nél

A NewTek a jelenlegi szoftvereket és technológiát vette figyelembe amikor megalkotta a Lightwave 3D 5.5 kezelőfelületét ( User Interface -UI-). Például a **non-modal panelek szolgáltatása** terén a felhasználó egy igen interaktív 3D munkahelyet kap amely engedélyezi, hogy a tool

panelek nyitva legyenek, itt beállíthatóak a paraméterek, és közben **real time**-ban láthatóak a változások. A nyomógombok színkóddal vannak ellátva a könnyű felhasználhatóság érdekében: a piros az azonnali változást jelzi, a kékek a Paneleket, a zöld a Pop-up menüket, és a sárga a Mode-okat. Most már a program támogatja a **real time texture mapping**-et is.

Általánosságban a Lightwave 3D 5.5 kezelőfelülete egy "standardizált" irányt közelít meg, ami egy általános norma a számítástechnika iparában. Néhány példa erre az **Open GL**, **Direct 3D** (amely **MMX technológiát használ**) és a **Quickdraw** funkció a Layout és Modeler mode-okban.

A Lightwave 3D kihasználja a 3D gyorsító hardvereket és szoftvereket, ezáltal is felhasználóbaráttá válik, továbbá támogatja a real time text viewing-ot és a user által használt BKG színeket.

Az egyik legfontosabb új szolgáltatása a Lightwave 3D 5.5-nek a Morph Gizmo, amivel jelentősen javul a karakter animáció, különösen az arcmozgások, mint például a szájmozgás.

A Morph Gizmo lehetővé teszi a felhasználó számára hogy két különböző cél között vizuális morphokat készítsen, amely például lehetnek különböző arckifejezések, amelyeket a görgetősorral lehet mozgatni. Ennek eredményeként bonyolult arcmozgások illetve szájmozgások hozhatóak létre - ez igen gyakori tevékenység olyan animátorok számára akik televíziós produkciókban dolgoznak. Ezenkívül lehet filmeffektusokat játék/multimédia tartalmakat készíteni a Gizmo segítségével - ezáltal azok életszerűbbnek hatnak.

A Lightwave 3D 5.5 -ös színvonalát emeli a termék elismert renderelő programjához készített volumetrikus renderelő és volumetrikus fény engine-je. A volumetrikus rendereléssel az animátorok valóság-hű köd, fény, füst, stb. effektusokat készíthetnek a képeikhez illetve animációjukhoz. A volumetrikus fényhatással a fényt fizikailag is láthatóvá tehetjük, például ahogy a nap fénye átsüt az ablakon, vagy a fa ágai között, vagy egy távoli fényforrás ami a távolban izzik. Ezekkel a tulajdonságokkal a felhasználók készíthetnek robbanásokat, ködöt, vagy más akármilyen atmoszférikus hatást. A NewTek egy javított **particle generator**-t is fejlesztett ami füst és por effektusok készítésekor nagyon hasznosnak bizonyulhat.

Egy másik új szolgáltatás a **Super Cel Shader** amely segítségével a 3D-s modellek 2D-s ani-





mációkká alakíthatóak, hasonlóan a Japán "Anime" stílushoz. A létrehozott animáció 2D-s cella animációnak látszik, de a Super Cell Shader teljesen megszünteti azt, hogy a 2D-s formákat létre kelljen hozni. Ezt a Cel Shader már a Batman-ben is használják: A Batman Animated Adventure Story-ban, csakúgy mint számos magas minőségű játékban, filmben és végül de nem utolsó sorban televíziós műsorokban.

A korábbiakhoz hasonlóan a NewTek több Hollywood-i céggel fogott össze, hogy termékét jobbá tegye. Most a technológia a **növelt inverz kinematika sebességében és pontosságán** válik mérhetővé a Lightwave 3D 5.5-ben, ahol is a karakter-animáció sokkal könnyebbé válik mint ezelőtt. A NewTek az inverz kinematika számolásának sebességét körülbelül **500%-al** növelte, ami sokkal nagyobb interaktivitáshoz vezet, ráadásul a javított pontosság miatt az inverz kinematika engine-je sokkal stabilabb és simább animációkat eredményez.

Ahogy a processzorok sebessége egyre nő egyértelművé válik az, hogy a multiprocesszoros rendszerek trendje egyre fontosabbá válik. Ezt a tényt felismerve a NewTek átalakította a Lightwave 3D rendering engine-jét és egy **többcsatornás renderelő szolgáltatást** készített, hogy a felhasználók ki tudják használni a multiprocesszoros gépek nyújtotta előnyöket. Így a felhasználók növelhetik a renderelés sebességét egyszerűen úgy, hogy még egy CPU-t raknak a gépükbe, felgyorsítva a Lightwave 3D rendszerét anélkül, hogy memóriára illetve egyéb más kiegészítőkre költenék.

## Elérhetőség, Ár és Operációs Rendszer szükséglet

A Lightwave 3D 5.5-t a következő rendszerekben használható: Intel alapú rendszerek, amelyek Windows NT-t vagy Windows 95-t

futtatnak: Alpha alapú gépek amelyeken Windows NT fut, PowerMac rendszerek amelyek 7.5.1 vagy nagyobb operációs rendszert tartalmaznak, amelyen van QuickDraw 3D 2.0 és Quicktime 2.5 illetve későbbi található, és végül Silicon Graphics workstation gépeken amelyeken Irix 6.3 vagy későbbi operációs rendszer található minimum egy R4000-es processzorral.

A software több mint 250 forgalmazó és 25 disztribútoron keresztül vásárolható meg Amerikában \$495.00 -ért mint upgrade (Windows NT, Windows 95, DEC Alpha és PowerMac rendszerekre.) vagy \$1,465-ért (SGI rendszerekre). A mindenre kiterjedő szoftvercsomag ára \$1995 (Windows NT, Windows 95, DEC Alpha és PowerMac rendszerekre) vagy \$3,995 SGI rendszerre. Azok a vásárlók akik a Lightwave 5.0 vásároltak 1997 Április 1 után egy \$100 kupont kaptak amit felhasználhatnak a Lightwave 5.5 upgrade vásárlásakor.

## A NewTek Inc.-ről

A központ Topekában van Kansasben. A NewTek Inc. Egy vezető cég amely teljes videó-editálást és speciális effekteket ajánl olyan áron, amely lehetővé teszi, hogy bárki képes legyen professzionális videó és grafika készítésére. A cég termékeit világszerte használják, kezdve az otthoni videóktól egészen a több díjat nyert filmekig mint például a Babilon 5 vagy a Star Trek.

A NewTek kereskedelmi és marketing irodája Boulderben van Coloradoban. Elérhető a következő címen:

1200 Sw Executive Drive, Topeka, KS, 66615.

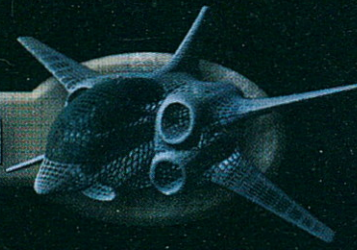
Tel (913)228-8000

Fax: (913)229-8099.

A LightWave 3D a NewTek Inc. védjegye. PowerMac, QuickTime, és QuickDraw az Apple Computers Inc. védjegyei. Az Alpha a Digital Equipment Corporation védjegye. Windows NT és Windows 95 a Microsoft bejegyzett védjegyei. Irix a Silicon Graphics, inc védjegye. Minden más említett név, cím és védjegy a jogos használó tulajdona.







Az animációkészítés folyamatának meghatározó kezdeti lépése a modellek elkészítése. Ez azonban nem jelenti azt, hogy munkánk a modellezőprogram elindításával kezdődne. Aki szeretne hatékonyan dolgozni, jó minőségű modelleket előállítani, az rengeteg felesleges munkától és bosszúságtól kímélheti meg magát, ha a gyakorlati tárgykészítés folyamatának megkezdése előtt fordít egy kis időt a tervezésre is. Ennek során el kell döntenünk, hogy melyik eszközzel, mely eljárással, milyen lépésekben kívánjuk tervünket megvalósítani. A megfelelő eszköz kiválasztása a tárgykészítés folyamatának első, sokszor nem is olyan könnyű feladata. A CGA most induló cikksorozatában nemcsak a választást igyekszünk majd megkönnyíteni azzal, hogy bemutatjuk a Lightwave-ben alkalmazható legkülönbözőbb modellező eszközöket, azok előnyeit, hátrányait, főbb felhasználási területeit, de a rájuk épülő tárgykészítési technikákat szemléltető példákkal azok gyakorlati alkalmazásának az elsajátításában is szeretnénk segítséget nyújtani.

Azt, hogy melyik modellező eszközt, melyik tárgykészítési technikát érdemes választanunk a Lightwave által felkínált lehetőségek közül, mindig az adott körülmények, a tárgy jellemzői döntik el. Más eszközt érdemes használni akkor, ha az animáció során a tárgy végig közel van a kamerához, és mást akkor, ha nem olyan fontos szempont a részletesség. Más eljárás vezet célra, ha a tárgyunk egyszerű primitívek-ből is felépíthető, és megint más, ha forgástest, vagy összetettebb, esetleg organikus alakzat megformálása a feladat. Az, hogy döntésünk jó volt-e, vagy rossz, alapvetően három dologban fog megnyilvánulni:

- a modellezésre fordított idő nagyságában, azaz, hogy milyen hatékonyan, milyen gyorsan dolgoztunk (ennek csökkentése határidős munkáknál fokozottan előtérbe kerül),
- az elkészült modell kompaktságában, erőforrásigényében, azaz, hogy - a szükséges részletességhez viszonyítva - nem használunk-e fel feleslegesen sok poligont a tárgy fel-

építéséhez (ennek csökkentésével memóriát takaríthatunk meg, gyorsíthatjuk a tárgyon végzett műveleteket, és a renderelési időt is jelentősen redukálhatjuk),

- és persze a tárgy minőségében, mely mind közül a legfontosabb, hiszen - az előző kettővel ellentétben - ez már nemcsak a ránk, a készítőkre hat, hanem a képeket, s így a modelleket bírálókra is.

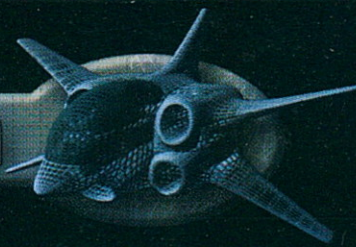
Természetesen arra kell törekednünk, hogy olyan eszközt válasszunk, melynek segítségével az első két jellemzőt a lehető legnagyobb mértékben lecsökkenthetjük, míg a harmadikat a legmagasabb szinten tarthatjuk. Ha például az a - meglehetősen elveszett - ötletünk támadna, hogy egy realiztikus emberi fejet pár primitív felhasználásával szeretnénk elkészíteni, akkor - bár az első két követelménynek a primitívek gyors helyreigazításával minden bizonnyal megfelelnénk - a minőséget illetően joggal lehetnének komoly aggályaink. Ha sokkal több primitívet használunk, akkor már javulna valamit a helyzet a minőség terén, de ezzel együtt aránytalanul nagy mértékben nőne az objektumunk erőforrásigénye, és az annak az elkészítésére fordított idő. Világos tehát, hogy nem ez a célravezető technika, valami más eszközt kell találni az ehhez hasonló organikus alakzatok elkészítésére.

Azt is mondhatnánk, hogy rögtön a mély vízbe ugrunk, hiszen mindjárt a cikksorozat első részében a legösszetettebb tárgykészítési technikával, az organikus modellezéssel igyekszünk behatóbban megismerkedni. Szerencsére - mint azt majd látni is fogjuk - a Lightwave az 5.0-ás verziójától számítva már több olyan eszköz is a rendelkezésünkre áll, melyekkel a készítők az organikus modellezés nehéz feladatát igyekeztek megkönnyíteni. Ezeket szeretnénk bemutatni a következő cikksorozatban, ezzel is elősegítve a köztük való választást.

Kovács Róbert

*A cikk folytatása a CD Tanfolyam/LightWave rovatában található.*





A Lightwave 5.0-ás verziójának a megjelenésével két olyan új eszköz is a birtokunkba került, melyekkel a program készítői az organikus modellezés meglehetősen nehéz feladatát kívánták megkönnyíteni. Az egyik közülük a más platformokon (mint pl. Softimage 3D, 3D Studio) már jól bevált metaball technika adaptációját jelenti. A metaballok használata biztosítja a leghatékonyabb eszközt a cseppszerű, buborékszerű, ún. 'blobby' objektumok elkészítésére. Segítségükkel jelentősen leegyszerűsödik az olyan tárgyak előállítása, mint amilyen pl. két egymásba olvadó vízcsepp modellje, de más organikus formák előállításánál is kiváló hasznát vehetjük a MetaBallsnak.

A Lightwave metaball megvalósítása pár dologban eltér a más szoftverekben elterjedt technikáktól. Az egyik ilyen különbség, hogy a modellezés folyamán (pl. a Softimage MetaClay rendszerével ellentétben) sajnos csak gömbök felhasználására van lehetőség. A másik jellemző, hogy az egymáshoz közeledő gömbök nem maguk olvadnak össze az organikus tárggyá, hanem a közöttük lévő kölcsönhatások számítását nekünk kell elindítanunk, s a végső modellt csak ezután fogják legenerálni a

metaballok, melyek a művelet után eredeti formájukban megmaradnak. A Lightwaveben tehát alapvetően két részre oszlik a metaballokkal való modellezés. Az első lépésben magukat a metaballokat kell létrehoznunk és elhelyeznünk, a másodikban pedig a hozzájuk tartozó modellt kell legeneráltatnunk. Ehhez a két lépéshez két funkció társul a Lightwaveben, melyeket a Modelerben két plug-in, az Add-Metaball és a MetaBalls valósít meg. Az előbbi a metaballok létrehozásáért, az utóbbi a metaobjektum gene-

rálásáért felelős. A Lightwave metaball technikája a plug-in megvalósítás sajátossága miatt sajnos nem nyújt lehetőséget arra, hogy csak később, a Layoutban generáltassuk le a kész tárgyat, ezért a metaballok (és így a metaobjektum) animálása nem megoldható. Létezik ugyan egy BML scripttel megvalósítható módszer ennek a hiányosságnak a pótlására, de az annyira körülményes és nehezen használható, hogy nem jelent valódi megoldást erre a problémára. Mindezen negatívumok és hiányosságok ellenére szerencsére rengeteg olyan eset van, amikor a MetaBalls igen hasznos segédeszközünk lehet, ezt próbáljuk majd bizonyítani a következő példában is.



Az elkövetkező oldalakon egy nem túl bonyolult modell elkészítésén keresztül fogunk bepillantani a MetaBalls-zal való modellezés fortélyáiba. A kezdő Lightwave felhasználók kedvéért minden lépés részletebben is bemutatásra kerül, de ezek között természetesen a gyakorlottabbak is találhatnak majd hasznos ötleteket. Ezúttal az 5.5-ös Lightwave-et fogjuk használni a modellezéshez, de az sem baj, ha valakinek az 5.0-ás van meg, hiszen a metaballokkal való modellezés gyakorlatilag teljesen megegyezik a két verzióban. Esetünkben a képen látható, izzó acélból kiöntött CGA felirat modelljének az elkészítése lesz a cél. A modell sajátosságait megvizsgálva nem kell sokáig gondolkoznunk azon, hogy a legmegfelelőbb eszköz a MetaBalls lesz. Nosza, fogjunk is hozzá...

*A teljes cikk a CD-n található a Tanfolyam/LightWave rovatban.*



# Összetett objektumok modellezése a 3D Studio MAX beépített lehetőségeivel



Összetett, görbe vonalvezetésű tárgyak, pl. egy emberi arc készítése minden modellező programban nehéz feladat. Egy ilyen objektumot nem, vagy csak nagyon körülményesen és gazdaságtalanul lehet primitívekből, vagy egyszerű elemekből összeállítani. Bizonyos speciális feladatok megoldására vannak kiegészítő programok, de ezek egyrészt külön pénzbe kerülnek, másrészt nem használhatók általánosan.

A 3D Studio MAX a sok újítása között tartalmaz egy modellezési technikát, mellyel az ilyen és hasonló feladatok nem nagy munkával megoldhatók. Ennek az egyszerű és általános használhatóság mellett az is előnye, hogy nem kerül külön költségbe, a technika beépítve található az alapprogramban.

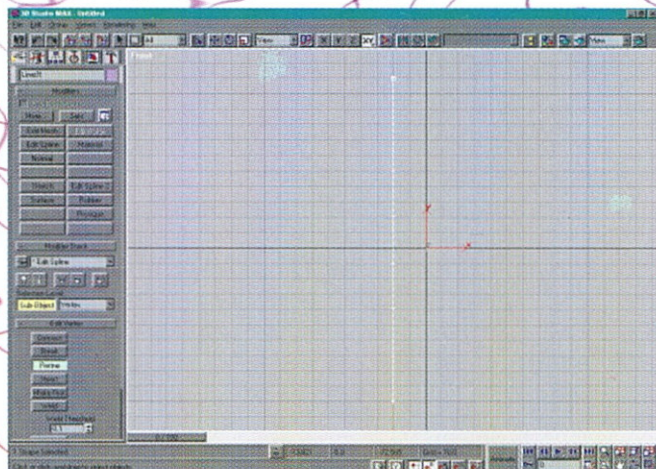
Melyik ez az eszköz? A Patch Grid. Ez egy matematikai formulával leírt görbékkel álló rácsos objektum. A rácpontjai szabadon pozicionálhatók, ezáltal a rács alakja térben formálható. Mivel a rács vonalait nem egyenesenként tárolja a program, hanem az azokat meghatározó egyenletek által, ezért a rács felbontásfüggetlen, deformációja során pontosan képes felvenni az elképzelt alakot. Egyszóval ideális olyan objektumok készítésére, mint az emberi arc.

Hogyan lesz egy Patch Gridből arc? Mint fentebb írtam, a rács pontjai szabadon pozicionálhatók, ezáltal a rács bármilyen térbeli formára ráigazítható. Természetesen egy összetett rács pontjainak olyan elhelyezése, hogy a rács kiadja az emberi arc formáját, igen nehéz. Ezt azonban segédvonalak használatával egészen megkönnyíthetjük. További segítséget jelent, ha rendelkezésünkre áll a modellezendő alacról, adott esetben az arcról két fotó, egy szemből és egy oldalról. E fotók alapján könnyedén felvázolhatjuk az arc fontosabb vonalait, majd ezeket a segédvonalakat felhasználhatjuk az arc felületének Patch Gridből való kialakítására. Ha nincs ilyen

fotónk, az sem jelent akadályt, az arc vonalait e nélkül is megrajzolhatjuk.

Lássunk erre a gyakorlatban is példát, készítsünk egy busó maszkot ezzel a technikával. Első lépésben el kell készíteni a segédvonalakat. Ezek egyszerű bezier görbék, melynek pontjait a megfelelő helyzetbe kell mozgatni. A görbék alakját a kontrolpontjaival szabályozhatjuk. Az alábbi képeken több lépésben keresztül követhetjük a segédvonalak kialakítását és láthatjuk az eredményt, amikor minden vonal a helyére került. A munka egyszerűsítés érdekében csak a fél arcot készítjük el, a végén ezt áttükörözve és a két felet egyesítve megkapjuk a teljes maszkot.

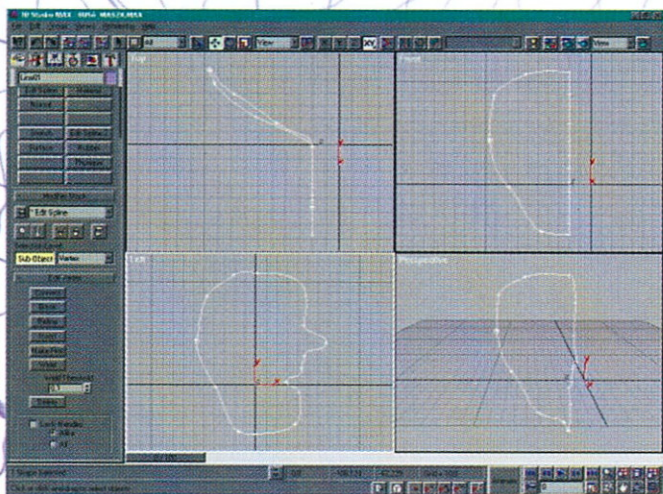
Hogyan tudunk ilyen görbéket létrehozni? A Create/Shapes/Splines/Line funkcióval készítsünk az előnézetben egy két pontból álló függőleges egyenest. A második pont lerakása után nyomjuk meg az egér jobb gombját, ezzel befejezzük a vonal rajzolását. Ez az objektum még csak egy egyenes. Alkalmazzuk rá a Modify/Edit Spline módosítót, máris görbévé válik, bár alakja továbbra is egyenes. Ahhoz, hogy pontjainak elmozgatásával egy arc kontúrját tudjuk belőle kialakítani, további pontok hozzáadása szükséges. Tegyük ezt meg az Edit Spline módosító Refine kapcsolójának aktiválása után. A kapcsoló aktív helyzetében kattintsunk a vonalra több helyen. A kattintások helyén újabb pont adódik a görbéhez, bár alakja továbbra sem változik. Egyelőre elegendő négy-öt újabb pont, ha szükségünk lesz újabbakra, bármikor adhatunk még hozzá ugyanezzel a funkcióval.





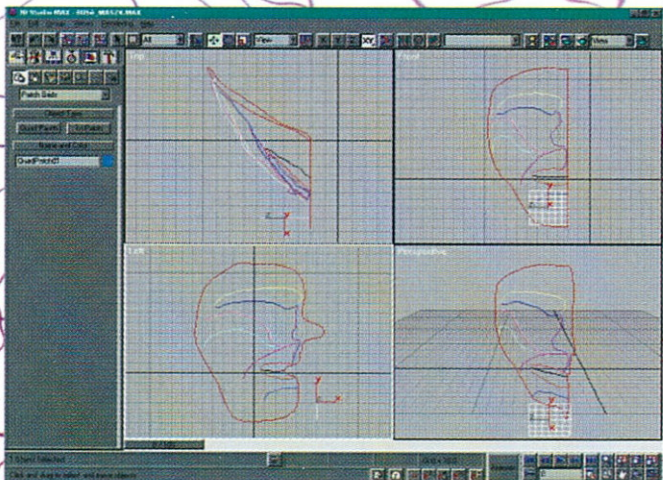
Alapesetben a görbe pontjai "Auto Smooth" tulajdonságúak, vagyis a görbe ívét a pontban egyedül a pont helyzete határozza meg. A mostani feladathoz jobban megfelel a bezier típusú görbe, amikor a görbe alakját a pontokhoz tartozó vezérpontok és érintők határozzák meg. Az átalakításhoz kattints a jobb gombbal a vertexen. A megjelenő listában pipáld ki a Bezier-t. Előfordulhat olyan eset, hogy a görbe valamely pontján éles iránytörsésre van szükség, ebben az esetben ott Bezier Corner típusúvá kell tenni a vertexet.

Há megvan a kiinduló görbénk, akkor a Move funkció aktiválása után mozgassuk el az oldalnézetben és előlnézetben a pontokat valamint állítsuk be azok kontrolpontjait és az érintőt, hogy a busó maszk kontúrját ábrázolja.



A fenn vázolt módszerrel készítjük el a maszk többi lényeges vonalát is.

Miután elkészültek a segédgörbék, jöhet a felületek meghatározása. A görbéidnek nem kell feltétlenül azonosnak lenni a képen láthatóakkal, hiszen ezek csak segédvonalak, szerepük mindössze annyi, hogy segítik a

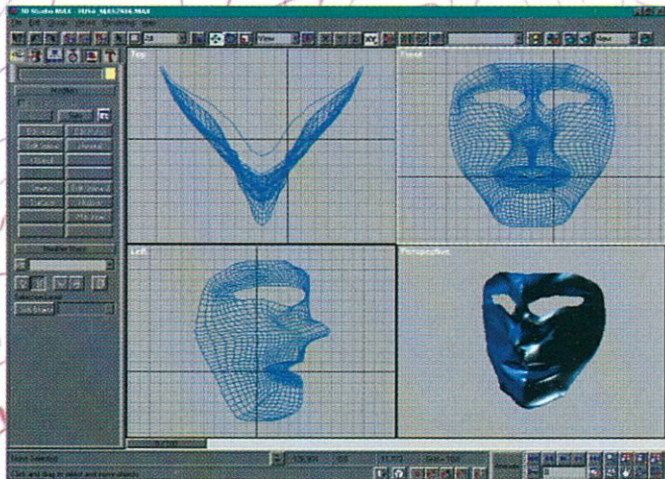


Patch Grid rácspontjainak elhelyezését. Készítsük el a kiindulási Patch Gridet. A Create/Geometry/Patch Grid aktiválása után kattints rá a Quad Patch kapcsolóra, majd az előlnézetben rajzold meg a rácsot. Létrehoztunk egy rácsot alapparaméterekkel. Az elő- és az oldalnézetben igazítsd rá a rácsot a maszk állcsúcsára.

A rács módosításához aktiváld a Modify/Edit Patch funkciót. Kacsold ki a Sub-Object kapcsolót és töröld le a Lattice kapcsoló előtti pipát. Kapcsold vissza a Sub-Object-et és Vertex módban az elő- és az oldalnézetben keresztül igazítsd rá a rácsot az állat mutató görbékre. Mivel a görbék csak segédvonalak, a szebb alak elérése érdekében akár el is térhetsz azoktól. Legjobb, ha az eredményt árnyékolt megjelenítésű perspektíva nézetben ellenőrzöd.

Következő lépésben ki kell bővíteni a rácsot. Válaszd ki a Sub-Object melletti listából az Edge-t, majd kattints az Add Quad kapcsolóra. A rács kibővül, újabb pontok jönnek létre. Pozícionáld ezeket is a segédvonalak segítségével. Szükség lehet arra is, hogy a rácspontok típusát megváltoztassuk. Az adott célra a Corner jobban megfelel, mint a Coplanar. Ezt a rácsponton történő jobb klikk után megjelenő listában lehet megváltoztatni.

Térj vissza ismét az Edge módba, majd a rács bal oldalát bővítsd ki. A létrejövő újabb rácsrészletet pozícionáld a pofazacskó körüli részre. A pofazacskó és a szájszeglet találkozásában lévő, a rács két különböző részéhez tartozó vertexeket a Weld funkcióval egyesítsd, hogy a maszk felülete folytonos legyen.



A teljes, részletesen illusztrált cikk, valamint az elkészült maszkot tartalmazó MAX állomány megtalálható a CD-mellékletünkön.

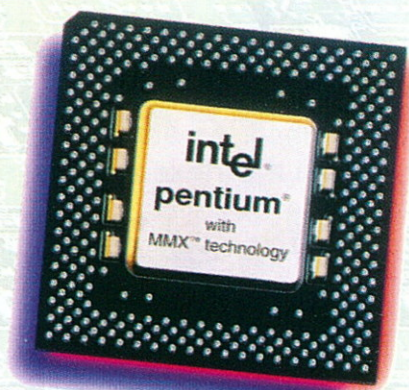
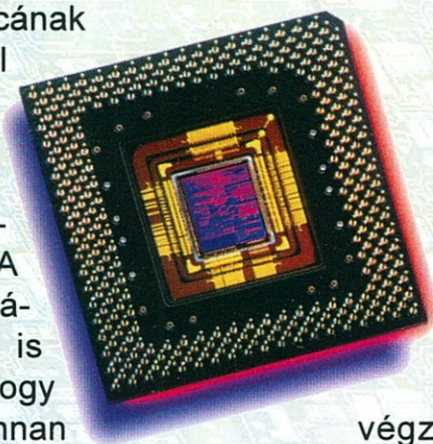


# Bevezető az MMX technológia cikkhez

Az 1997. év processzorpiacának legnagyobb durranása az Intel azon bejelentése, miszerint beszünteti a nem MMX-es processzorok gyártását, és csak az új technológiát támogató CPU-kat forgalmazza. A bejelentést hamarosan a rivális processzorgyártó cégek is megtették. Ez azt jelenti, hogy mostanában már minden újonnan gyártott processzor MMX-támogatással készül.

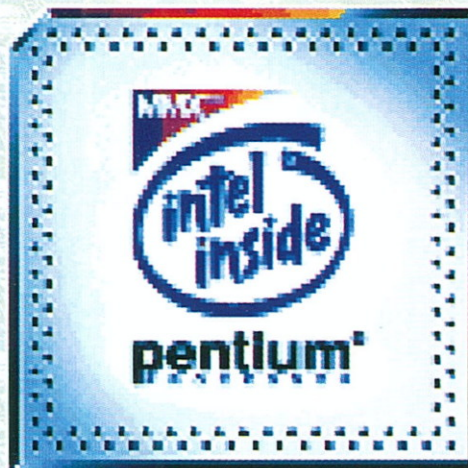
Ettől kezdve megindultak a találgatások, hogy érdemes-e lecserélni a korábbi nem-MMX-es processzorokat új bitforgatókra, vagy csak az Intel egy olyan akciójáról van szó, amely az ellenfelek (Cyrix és AMD) által szorongatott helyzetből próbálja kibújni segíteni a céget.

Sokak szerint az MMX csak egy nagy felhajtás, amely a számítástechnika legdivatosabb irányzatát, a multimédiát próbálja meglovagolni, sokak szerint viszont az MMX mozdíthatja ki az eddig csak gyorsuló, de más szempontból nem fejlődő CPU-kat az eddigi korlátok közül. A kérdést csak a jövő döntheti el, az azonban tény, hogy a 486-os processzorok megjelenése óta nem változott számottevően a processzorok utasításkészlete, tehát az MMX ilyen értelemben mindenképp fordulópontnak tekinthető. Már maga a név is találgatások és félremagyarázások tömkelegét indította el. Az MMX egyesek szerint MultiMedia Extension, vagyis csak a multimédiás alkalmazások használhatják ki az előnyét, mások szerint viszont Mathematical Matrix Extension, vagyis a mátrixműveletek el-



végzését támogatja. A cikkből kiderül, hogy az új utasítások egyszerű algebrai és logikai műveleteket valósítanak meg, amelyek a számítástechnika minden területén jól kihasználhatók, tehát az MMX széles körű felhasználhatóságához nem fér kétség.

Sokan azzal érvelnek az MMX ellen, hogy szerintük az MMX csak olyan területeken ér el jelentős sebességnövekedést, ahol speciális célhardverek nagyságrendekkel jobb teljesítményt nyújtanak. Pé-



dául a grafika, a három dimenziós megjelenítés terén a 3DFXV kártyák néhány tízezer forintért profi 3D ábrázolást tudnak. De mást nem! Az MMX utasításkészlet nagyszerűsége pont abban rejlik, hogy nem kötődik alkalmazástípusokhoz. Nem csak a multimédiát, nem csak a mátrixműveleteket, nem

csak ezt vagy azt támogat, hanem az eddigi műveletvégző CPU-utasítások párhuzamosított végrehajtását segíti. Ez azt jelenti, hogy amennyi idő alatt eddig összeadott a CPU két byte-ot, annyi idő alatt most nyolc byte-párt tud összeadni. Nyilván az összeadás (és sok hasonló művelet) nem kötődik kizárólagosan sem a multimédiához, sem más alkalmazáshoz. Ugyanilyen alapszintű műveletek alkotják



az MMX utasításkészlet túlnyomó részét. A félreértést az okozza, hogy az új utasításkészletet látványosan reklámozzák különféle helyeken. A leglátványosabb reklámhordozó pedig maga a multimédia. Mert például hány potenciális vásárlót lelkesít az, hogy a sakkprogram gyorsabban gondolkodik, és hányat az, hogy kedvenc lövöldözős játékában nem szaggat az animáció? Természetes, hogy a grafikával, multimédiával reklámozzák az MMX-et, csak gondolnunk kell arra is, hogy rengeteg más alkalmazásban is ott van a helye a párhuzamosításnak és az MMX-nek.

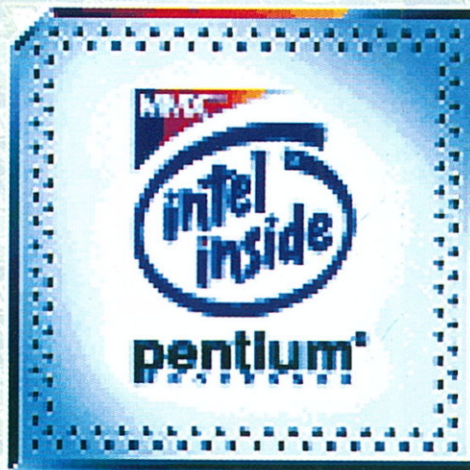
Az már más kérdés, hogy a jövőben megjelenő alkalmazások ki fogják-e használni az MMX nyújtotta előnyöket, és kárhozatra lesz ítélve az MMX-et nem támogató hardver, vagy csak az alkalmazások szűk köre él az új lehetőséggel, és ekkor felesleges új processzort vásárolni.

Természetesen, aki csak játszik a géppel, és kedvenc játéka támogatja a 3D kártyát, annak a célhardver a tökéletes választás, még ha drágább is. De az, aki több dologra is használja a gépét, nem habozhat: mivel már nem gyártanak nem-MMX-es processzorokat, várható, hogy hamarosan alapfeltétel lesz az MMX-es hardver, nem írják meg a programok MMX-es és anélküli változatát is, hanem "vagy MMX vagy semmi" alapon csak MMX-es processzoron fog elindulni a programok nagy része. Gondoljunk csak arra, hogy az újabb játékok nagy része nem próbálja meg helyettesíteni a hangkártyát a speaker zajaival, hanem anélkül egyszerűen meg se nyikkan. Mind ezt azért, mert manapság a hangkártya szinte alaptartozéknak számít.

Az "MMX vagy nem MMX?" kérdés eldöntésére sok dilettáns, és szakmailag

megalapozatlan információ látott napvilágot pro és kontra egyaránt. E cikk tisztázza azt, hogy az MMX tulajdonképpen milyen új utasításokat tartalmaz, ezek előnye hol használható ki, és számos egyéb konkrét információt tartalmaz. Néhány lehetséges alkalmazást is mutat konkrét példákon keresztül.

Mivel az új processzor utasításait taglaljuk, ezért a cikk elsősorban olyan olvasókhoz szól, akik többé-kevésbé járatosak az assembly nyelvű programozás terén, és össze tudják hasonlítani az új utasításokat tartalmazó programok működését a korábbi lehetséges megoldásokkal. Ettől függetlenül azonban hasznos olvasmány lehet mindenkinek, aki a nehéz szakmai részeket átugorva csak a gyakorlati alkalmazásokra koncentrálna. Az így nyert ismeretek alapján mindenki saját megítélése alapján megjósolhatja, hogy vajon kihasználják-e az új lehetőséget a közeljövőben megjelenő szoftverek, tehát érdemes-e beruházni vagy sem.



Az anyagban könnyű tájékozódni, hiszen a HTML felépítés mind a folyamatos olvasáshoz, mind a kapcsolódó ismeretek könnyű eléréséhez a lehető legjobb alap.

Bízom benne, hogy a sok konkrét információ segít eligazodni az MMX-szel kapcsolatos nagy bizonytalanságban.

Halmi Csongor  
halmi@sol.cc.u-szeged.hu

<http://www.cab.u-szeged.hu/~jzp1204>

(Az MMX rövidítés az Intel szabadalmi védelem alá eső kereskedelmi védjegye)

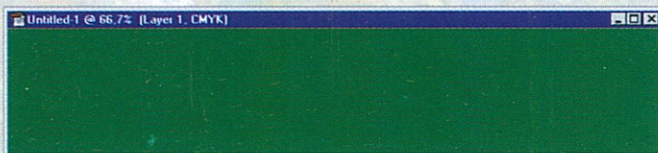
A hivatkozott cikk a CD-melléklet Tanfolyam/Programozás/MMX részében található.



# Terepszínű felirat

Az Adobe Photoshop a grafikusok legkedvebb programja, segítségével a grafikai effektek sokaságát lehet megvalósítani. Magazinunkban rendszeresen fogunk közölni egyszerűbb és bonyolultabb trükköket. Ebben a cikkünkben azt mutatjuk be, hogyan lehet terepszínű mintázatú feliratot készíteni a programmal. A felirat elkészítéséhez a Photoshop Noise, Crystallize és a Median filterét fogjuk használni. Mindkettő része a programcsomagnak, így nem kell külön beszerezniük azokat, ahhoz, hogy a bemutatott gyakorlatot követni tudjuk.

Kezdjük a munkát, hozz létre egy új képet a New funkcióval. A képméret legyen 1024x200 pixel. Színezd ki az egészet sötétzöldes színre. Ha a képet később nyomdai felhasználásra szánjuk, akkor már most érdemes CMYK formátummal dolgozni, hogy később ne érjenek meglepetések a színek átalakításakor.



Válaszd ki a Filter/Noise/Add Noise menüpontot, ezzel egy zajkészítő szűrőt alkalmazunk a képre. Kapcsold be a Monochromatic opciót és állítsd az Amount értékét alacsonyra, ízlés szerint 75-100 közé.



A létrejött képet a Filter/Pixelate/Crystallize filterrel törd össze. A Cell Size 25-35 között értékű legyen.



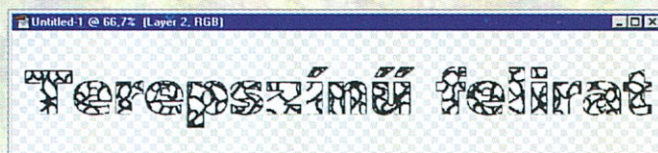
Az előkészítés utolsó fázisaként kerekítsük le a kristály sarkait. Erre a Filter/Noise/Median filtert használd. A Radius paraméter ne legyen nagy, legfeljebb 6-8 pixel, attól függően, hogy mekkora volt a kristály mérete.



Miután elkészült az alap, hozd létre a feliratot. Ehhez széles, vastag szárú betűt kell alkalmazni, hogy legyen hely benne a mintázatnak. A példában a FrutigerUltraBlack fontot alkalmaztam. A betűméret legyen 100 pixel körüli. Mivel a feliratot nem tömör színnel fogjuk kifesteni, ezért a Type Mask eszközt használd. Ehhez úgy jutsz hozzá, hogy az Alt billentyű lenyomásával együtt kattints a Type eszközre, ami ennek hatására átvált a kérdéses Type Mask-ra. A felirat elkészítése és beigazítása után invertáld a kiválasztást a Select/Inverse menüponttal. A Del billentyű használatával töröld a feliraton kívüli részt.



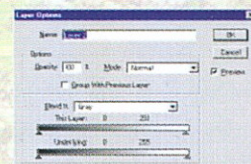
Ezután egy ismételt invertálással válaszd ki újra a feliratot. A CTRL+J billentyűvel másold át a kiválasztott részt egy új rétegre. Alkalmazd erre a rétegre a Filter/Stylize/Find Edges filtert. Ennek hatására egy vonalas ábrát kapunk. Növeledd meg a vonalak vastagságát az Image/Adjust/Threshold funkcióval. A paraméter értéke legyen maximális.



Válaszd ki a Filter/Other/Maximum filtert. Az értéke legyen 1 pixel. Ezzel levékonyítjuk a vonalakat. A vastagítás, majd a vékonyítás eredménye egy vékony fekete hálózat.

Végül válaszd ki a Layer/Layer options menüpontot. A Blend If tolokái közül a This Layer fehér nyilacska-ját állítsd majdnem maximálisra. Kb. 245-250 érték a megfelelő. Kattints az OK-ra és már kész is a felirat.

A végső eredményt a cikk címe-ként láthatod.





# Szoftverismeretők

Ebben a rovatunkban terveink szerint népszerű programokról közlünk teljes leírásokat. Ez lesz az a rovatunk, mely leginkább nem újságszerű, mert egy átlagos magazinban elképzelhetetlen, hogy részletes, könyvnyi terjedelmű leírásokat adjon a programokról, azok kezeléséről. Célunk ezzel, hogy olyan témákban is jelenjenek meg magyar nyelvű "könyvek", melyek valamilyen oknál fogva nem jelenhetnek meg hagyományos, nyomtatott formában. Ilyen ok lehet pl., a szűk felhasználói kör számára készülő kiadványok magas nyomdai költsége, a téma aktualitása, mely csökkenhet a hosszú nyomdai átfutás során, stb. Ugyanitt tervezzük régebbi könyveink ismételt megjelenítését is. Az Aurum DTP Stúdió Kft.-nek több olyan nagy sikerű könyve van, amely mára már teljesen elfogyott, de érdeklődés még mutatkozik iránta. A kis példányszám és a nyomdai kivitelezés magas költsége miatt azonban ezeket a könyveket már nem éri meg utánnomni. Mégsem akarjuk az olvasókat végleg megfosztani ezektől a művektől, inkább megjelentetjük azokat elektronikus formában.

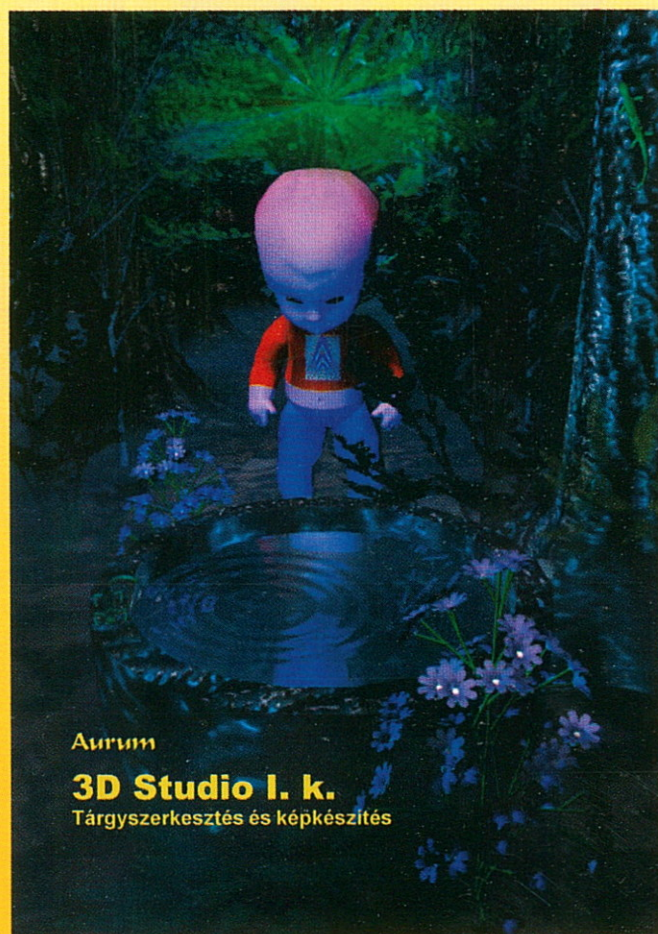
A kulcsszó az elektronikus formátumban van, ez biztosítja, hogy a kiadást ne terheljék magas nyomdaköltségek, rövid legyen az átfutási idő. Bár ez a forma nem adja vissza a klasszikus könyvolvasás érzését, de rendelkezik más kezelhető előnyökkel. A nyomdaköltség alacsony voltáról és a gyors átfutásról már szoltunk. További előnye, hogy az így készült könyvek kis helyen elférnek, nem rongálódnak, jóval több illusztrációt tartalmazhatnak, teljesen színesek lehetnek, a képek mellett animációk, hangok, kapcsolódó témákra mutató linkek is lehetnek bennük, az elektronikus forma miatt könnyebb bennük a keresés, a kiválasztott címszavak hamarabb fellelhetők. Reméljük ezek az előnyök meggyőzik az olvasókat e forma létjogosultságáról, és szívesen olvassák az így megjelenített kiadványainkat.

Mivel egy-egy így elkészített könyv mérete igen nagy lehet (a most leközölt 3D Studio I. kötet mérete több, mint 60 MB), ezért ezeket honlapunkon keresztül nem lehet elérni, csak a magazinunk CD-mellékletén jelennek meg.

## 3D Studio I. k. - Online

Az Aurum DTP Stúdió Kft. legsikeresebb kiadványa az Autodesk 3D Studio R4 programjáról készül könyvének első része. Ez a könyv kb. egy éve nem kapható, de igény még most, a program új változata, a 3DS MAX megjelenése után is van rá. Kötet utánnomását nem tervezük, de mégis szeretnénk az érdeklődők rendelkezésére bocsátani. A magazin CD-mellékletén a könyv újraszerkesztett, kibővített változata található Adobe Acrobat formátumban. Az olvasásához szükséges Acrobat Reader programokat szintén elhelyeztük a CD-n, így semmi akadály nem lehet az olvasásának.

A következő magazinban a szintén nagy sikerű, de nagyon rég nem kapható Imagine I. és II. kötete kerül közlésre. Amennyiben igény mutatkozik rá, ezeknek a folytatását is elkészítjük és ebben a rovatban az olvasók elé tárjuk.



Aurum

**3D Studio I. k.**

Tárgyszerkesztés és képkészítés





## HARDVERISMERTETŐK, TESZTEK



A számítástechnika olyan, mint a Lego, ezer-nyi apró elemből áll, amelyek végtelen számú variációval rakhatók össze. Az elemek többsége nem helyettesíthetetlen, ha nincs olyan, jó helyette egy másik, hasonló is, a gép nagy eséllyel működni fog. A nagyobb szerkezeti egységek általában tovább bonthatók kisebbekre, amelyek elemei szintén cserélgethetők egymással, ugyanaz a végeredmény elérhető többféle módon. Látszólag mindegy, hogy hogyan rakjuk össze az elemeket, működő egység képezhető belőlük. Rengetegféle videokártya van forgalomban, van egy megás, két megás, négy megás, sőt több... Van vinyó kicsi, közepes, nagy kapacitású IDE, E-IDE, ATAPI, SCSI, Ultra Wide, meg minden. Alaplapból ezer félet gyártanak, amibe berakható Intel, Cyrix, AMD processzor, ami lehet 80086, 286, 386, 486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II típusú. Lehet kooproccessorral és anélkül. Lehet MMX-el és anélkül. Lehet benne belső cache, ennyi, annyi, amennyi. Memóriát tehetünk bele 8 bitest, 9 bitest, 32 bitest, 36 bitest, 64 bitest SIMM 36, SIMM 72, DIM tokozással, EDO-t és nem EDO-t. Házat választhatunk Slim-et, Desktopot, Mini toronyt, Midi toronyt, Toronyt, Nagy toronyt, ATX-est és hagyományost, egyszobást és sokszoba-összkomfortost, külön garázzsal... Ráadásul a fejlődés rohamléptekkel halad, naponta jelennek meg új elemek. Van választék, rakosgathatjuk, építhetjük a saját kedvenc konfigurációkat, működni fog.

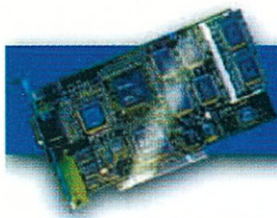
*A számítástechnika olyan, mint a hamisított Lego, ezernyi apró elemből áll, amelyek végtelen számú variációval lennének összerakhatók, ha volna bennük összhang, mint ahogy nincs. Az elemek többsége nem helyettesíthetetlen, ha nincs olyan, jó helyette egy másik, hasonló is, de a gép nagy eséllyel nem fog működni. A nagyobb szerkezeti egységek általában tovább bonthatók kisebbekre, amelyek elemei szintén cserélgethetők egymással, hasonló végeredmény elérhető többféle módon - de csak hasonló. Látszólag mindegy, hogy hogyan rakjuk össze az elemeket,*

*működő egység képezhető belőlük - de nem mind-egy hogyan működik. Rengetegféle videokártya van forgalomban, van egy megás, két megás, négy megás, sőt több... Van vinyó kicsi, közepes, nagy kapacitású IDE, E-IDE, ATAPI, SCSI, Ultra Wide, meg minden. Alaplapból ezer félet gyártanak, amibe berakható Intel, Cyrix, AMD processzor, ami lehet 80086, 286, 386, 486, Pentium, Pentium Pro, Pentium II típusú. Lehet kooproccessorral és anélkül. Lehet MMX-el és anélkül. Lehet benne belső cache, ennyi, annyi, amennyi. Memóriát tehetünk bele 8 bitest, 9 bitest, 32 bitest, 36 bitest, 64 bitest SIMM 36, SIMM 72, DIM tokozással, EDO-t és nem EDO-t. Házat választhatunk Slim-et, Desktopot, Mini toronyt, Midi toronyt, Toronyt, Nagy toronyt, ATX-est és hagyományost, egyszobást és sokszoba-összkomfortost, külön garázzsal... Ráadásul a fejlődés rohamléptekkel halad, naponta avulnak el a régi elemek. Van választék, rakosgathatjuk, építhetjük a saját kedvenc konfigurációkat, de nem mindegy hogyan fog működni.*

Ebben a nagy összevisszaságban nehéz eligazodni, megtalálni az optimális elemeket. Valójában nem is lehet egy optimális konfigurációról beszélni, mert mindig az adott számítógép alkalmazási területe dönti el, milyen elemekkel érzük el a legjobb eredményt.

A felhasználók többségének azonban nincs lehetősége több építőelemet kipróbálni, nem tud pl. kipróbálni négy-öt merevlemezt hogy eldöntse, melyik a legjobb, leggyorsabb. Az egyetlen összehasonlításai alapja az ár lehet, ebből azonban nem lehet következtetni az alkatrész jószágára. Ezekben a problémákban próbálunk segíteni ebben a rovatunkban. Bemutatjuk a különböző hardver elemeket, leírjuk velük szerzett tapasztalatainkat, összehasonlításokat közzéteszünk. Reméljük sokaknak tudunk ezzel segíteni a vásárlások során az elvárásainak és pénztárcájuknak megfelelő gépalkatrészek kiválasztásában.





# Grafikus Hardware

Tesztek, Ismertető, Összehasonlítások...

Written by: Danger & Neutron

Mindenek előtt, szólnék néhány szót új újságunk, új rovatáról. A Grafikus Hardware rovatban szeretnénk bemutatni minél több eszközt, hogy neked, az olvasónak egy (pártatlan) áttekintést nyújtva, segíthessünk a választásban, ha éppen nem tudod jobb helyre kidobni azt a halom pénzt amit bele akarsz ölni ebbe. Következő számainkban be fogunk mutatni kisebb - és olcsóbb, azaz magyar kézzel is elérhető -, nagyobb - és drágábbnál drágább, viszont professzionális - 3D gyorsítókat. Ezenkívül VideoDigitalizáló kártyák is nagyító alá kerülnek.

Most azonban első ízben egy általános áttekintést szeretnénk nyújtani, a 3D gyorsítók felhasználási területéről, különböző típusokról és az ilyen jellegű hardware-eket gyártó vezető cégekről. Most nem fogunk belefolyani egy típus ismertetésébe sem, ezekkel majd a következő számokban fogunk részletesebben foglalkozni.

A computer grafika sosem volt egy olcsó mulatság. Ha már elkövetted azt a baklövést, hogy a legdrágább ágát választod a számítástechnikának, vállalnod kell a következményeit. Ez az az ág, amiben a hatékony munkához nem nélkülözhető az eszközök nagy sebessége és csúcsmínősége. Gyors processzor(ok), egy rakás memória, gigantikus méretű háttértárolók, de nem elhanyagolható - már csak az ára miatt sem - egy legalább 17"-os monitor. Ez a minimum. De komoly project-ben dolgozni csak olyan gépekkel lehet, amiket grafikára hegyeztek ki. Erre több variáció is van. Egy komoly cégnek - akik nem rágják a küszöböt - természetesen tágabbak a lehetőségeik, mint egy hazánkról szakadt átlagfelhasználónak, vagy annak aki csak hobby-ból úzi a szakmát. Nekik lehetőségük és pénzüik van olyan mukaállomásokra, mint pl. a Silicon Graphics, Sun, Alpha vagy az Integraph gépek. Ezek szerkezeti felépítése különbözik a PC-kétől és ez teszi ezeket alkalmassá a nagy teljesítmény leadására. A PC-t nem 3D grafikára találták ki, mai architektúrájuk már régi fejlesztés, ezért már elavult. A túl sok kompromisszum meg-

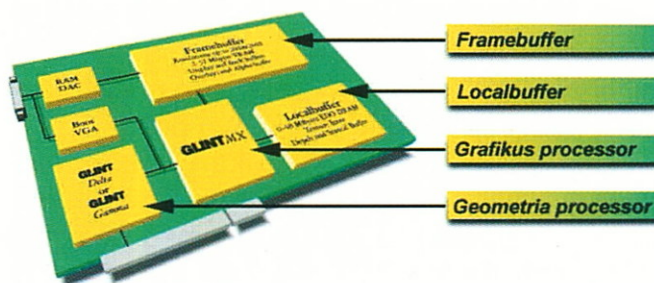
köti a PC hardware gyártók kezét. Ennek ellenére mégis ezzel fogunk foglalkozni, mert ez érint szélesebb rétegeket.

Mivel a PC-k alapteljesítménye nem elegendő a megfelelő munkához, 3D gyorsító hardware-eket kezdtek el gyártani, eleinte inkább professzionális felhasználók számára, de ma már gondolnak azokra is, akiknek nincs többszáz ezer forintjuk, vagy egyszerűen csak játszani akarnak. Ennek következtében nagyon széttagolódtak a kategóriák. Találhatunk 40-60 ezer forintos kártyákat, és olyat is amiért 400-600 ezret kell(ene) kipengetnünk.

## MAGA A HARDWARE

A félreértések elkerülése végett előre tisztoznunk kell, hogy a 3D gyorsítókártyák, nem a Render-t gyorsítják, hanem a szerkesztést, modellezést és az animáció editálását! Ha nem érünk rá és gyorsan kell renderelni, akkor bizony gyors processzor(oka)t kell venni. Az anyagi helyzettől függően tudjuk fokozni a teljesítményt Multi-processzoros géppel, esetleg hálózati renderrel. (Bár meg kell hagyni, hogy a PC-knek nem éppen a legoptimálisabb a több processzor kihasználása.)

A 3D hardware-ek hatékonyságukat felépítésüknek, es a PCI busznak köszönhetik. Mivel a grafikus feladatok ellátására külön grafikus processzor van, így tehermentesíti a rendszerprocesszort. Egy komolyabb grafikus kártya (rendszer) főbb alkotóelemei általában a következők:



A cikk további része a CD-n, a **Hardver** rovatban található.



# Az Amigás Videokártyákról...

by Bozó/GADGET

Manapság aki megmaradt az öreg Amigájánál és nem vált meg tőle egy akármilyen más gépért leginkább az Oprendszer kedvéért és egy vagy két felhasználói prg. kedvéért maradt meg gépe mellett. Arról nem kívánok vitatkozni, hogy ez jó-e avagy nem, biztosan megtalálja mindenki a számítását mivel egyébként másképpen cselekedne. Végül is azzal, hogy a Mac emulátor rendszeren futásidőben emulálódik eléggé megszaporodtak az Amigán futtatható professzionális programok.

Azt még elmondhatjuk, hogy általában stabilabban futnak a Mac-os prg-k mint más platform társaik, amit talán az Oprendszernek köszönhetnek.

Tehát előbb-utóbb mindenki aki Amigázik és nem Gamer Lamer el fog jutni odáig, miszerint a gépben le kellene cserélni a grafikus megjelenítő eszközt kissé gyorsabbra, kissé többszínűre, és persze kissé jobbra mint amit a gépbe gyárilag építettek. Az Amiga grafikus Chip készlete mára már kissé elavultnak tűnhet könnyes szemmel visszaemlékezve arra, hogy majd 10(!) évvel ezelőtt ez milyen forradalmian új volt és hogy megelőzte a korát. De mára már eléggé eljárt felette az idő. Ne is keseregjünk tovább mert van megoldás az újra és igazából ez sem most kezdődött. Rengeteg féle-fajta videokártyát készítettek az idők folyamán Amigához általában egy olcsóbb PC-s kártyára épülve vagy esetleg teljesen annak felhasználásával. A régiek közül talán a Retina kártya tűnik ki még most is kecsegtető tudással amit egy ET 4000-s chipnek köszönhet. Érdekes, hogy az erre az IC-re épülő PC-s kártyák nem igazán kápráztatták el felhasználóikat azzal, hogy a rájuk írt szoftverek hogy repülnek. Pedig maga a chip rettentően jól sikerült. Nézzük meg mit is tartogat nekünk az amigás videokártya piac.

Amigára jelenleg 4 videokártya kapható. Ezek a VillageTronic és a Phase5 cégek termékei, mégpedig a Picasso II+ amely nem mai csirke már de felújított változata még most is jó és aránylag olcsó megoldás, valamint talán ez a leginkább támogatott videokártya jelenleg. Zorro II felületen csatlakozik a géphez és

mint ilyen nem lehet igazán gyors de egy A2000-esbe ideális. Ugyanennek a cégnek (VillageTronic) az újabb terméke a Picasso

IV-es kártya mely azzal tűnik ki, hogy nemcsak videokártya hanem komplett megoldást nyújt multimédia téren. Ez a kártya a legújabb Amigára megjelent kártya. A VillageTronic kártyái CirrusLogic chipekre épülnek. A Phase5 kártyái ezzel szemben S3 chipekre épülnek. A Phase5 egyelőre két kártyát gyárt azaz már csak a másodikat gyártja de még egy-két helyen lehet kapni a régebbit is. Ezek a kártyák a CyberVision64 és a CyberVision64/3D. A CyberVision64 arra az S3 chipre épül amit a PC-sek S3 Trio64 néven ismernek. A kártya Zorro III-as felülethez illeszkedik és csak ehhez, tehát az A2000-esbe és az A1200-eshez kapható Zorro II-ben sem műxik! A kártyára 4Mb RAM rakható maximum. Ezzel a memóriával a kártya 1600x1200 8 bites színmélységű képernyő megjelenítésére alkalmas. A CyberVision64/3D ezen kártya fejlesztése mégpedig olyan irányban, hogy egyrészt a kártya menjen Zorro II-es slotban is, valamint a grafikus chip nem a Trio64, hanem Virge azaz 3D gyorsítót tartalmazó S3 chip. A kártya felbontásai ugyanazok. A kártyához adnak némi demóanyagot amelyen a kártya 3D-s adottságai megmutatkoznak. Szóval az S3-alapú kártyák az alábbi felbontásokat ismerik:

320x200	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
640x480	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
800x600	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
1120x832	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
1152x900	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
1280x1024	8bit, 15bit, 16bit, 24bit
1600x1200	8bit,

A felbontásokat rengeteg minden befolyásolja, tehát ne alkossunk ez alapján lekicsinylő illetve eltúlzó véleményt. Ahhoz, hogy megítélhessünk egy videó megjelenítő rendszert egy kissé bele kell mélyülnünk a Videó technika alapjaiba. Akit ez a rész nem érdekel nyugodtan ugorja át ...

*A teljes cikk megtalálható a CD-n, a Hardver/Amiga rovatban.*



# PostScript

-a grafikai programozási nyelv-

A PostScript egy olyan programozási nyelv, amely a nyomtatásra szánt oldalak megjelenítését írja le. Nem csak szöveg, hanem sokrétű grafika létrehozására is képes. És ami nagyon fontos: minden felbontásfüggetlen és eszközfüggetlen, géptípusról-géptípusra hordozható. Természetesen minden PostScript értelmezőnek ugyanazt a minőségű végeredményt kell adnia géptípustól, operációs rendszertől, hardware kiépítéstől függetlenül. Pl. Apple Macintosh gépeken is ugyanúgy kell kinéznie a dokumentumnak, mint PC-n. Valójában elég, ha van egy olyan nyomtatónk, amely képes értelmezni a PostScript-et. Ma már sok cég gyárt ilyen nyomtatót.

A PostScript legelső változatát (PostScript Level1) 1985-ben adta ki az **Adobe Systems**. 1991-ben követte ezt egy következő (PostScript Level 2), mely már jóval több lehetőséget biztosított a felhasználók számára. A PostScript a mai napig fejlődik, nemrég dobták piacra a 3-as változatot az Illustrator 7.0-val együtt.

Ezek után felmerül a kérdés, hogy mire van szükségünk ahhoz, hogy a PostScript-et használjuk. Első lépésben semmi másra, csak egy egyszerű ASCII szöveg létrehozására képes szövegszerkesztőre (PC-n elég akár a DosNavigator vagy a Norton Commander editor-ja is). A PostScript file ugyanis egy egyszerű formázás nélküli TEXT file, melyben parancsszavas műveleteket (operátorokat) helyezünk el. Az elkészült PostScript állományt már csak el kell küldeni egy PostScript nyomtatónak és annak az interpretere értelmezi a neki szóló utasításokat. Itt álljunk meg egy picit. Tehát a PostScript egy interpreter nyelv(!) (az interpreter [értelmező] sorról-sorra olvassa be a szöveget, értelmezi és rögtön végre is hajta a neki szóló utasításokat ellenben a compiler-es nyelvekkel, ahol egy fordító [compiler] a szöveges forráskódot több lépésben gépkódra fordítja, majd a lefordított, immár önállóan futó programot indítja). Ez az interpreter-es megoldás megint csak azért kell, hogy az elkészült dokumentum gépfüggetlen legyen. Hiszen a különböző típusú/felépítésű gépekhez ugyan-

csak különböző gépi kód tartozik. Mivel a nyomtatás viszonylag költséges, nem árt a kész PostScript állományt a képernyőn megjeleníteni valamilyen PS megjelenítésre képes programmal (pl. GhostView-val). Így könnyebben és gyorsabban fény derülhet a hibára, vagy ha úgy gondoljuk, akkor még nyomtatás előtt módosíthatunk az állományon. Ha meg vagyunk elégedve a képernyőn látottakkal, akkor mehet a nyomtatónak, és csodák-csodájára nem a TEXT file, hanem a kész PostScript dokumentum fog megjeleníteni a lapon. Hogy hogyan különbözteti meg a PostScript file-t az egyszerű TEXT file-októl, arról később lesz szó.

Ennyi bevezetés után végre nézzünk egy kézzelfogható példát is! A feladat egyszerű: rajzoljunk egy tetszőleges háromszöget valahová a lapra. Mielőtt elkezdenénk böngészni a forrást egy kis megjegyzés: PostScript-ben a % jel jelzi a kommentet (megjegyzést). Tehát ha az interpreter egy % jelet talál akkor tudja, hogy egy olyan szöveg következik egészen a sor végéig, ami nem neki szól. Tehát a forráslista (később szép alaposan ki fogjuk vesézni):

```
%!PS
100 100 moveto
306 722 lineto
512 100 lineto
closepath
stroke
showpage
```



Szóval ennyi volt. Első ránézésre ez egy szűkszavú, hiányos angol szöveg. Az angol nyelv stimmel is. Az operátorok tulajdonképpen angol szavak vagy azok rövidítései, így könnyen megjegyezhetőek és könnyen olvashatóak. Nézzük akkor az első sort! Ez valami fura dolog. Mint látható % jellel kezdődik, tehát csak megjegyzés. Akkor minek van mögötte egy felkiáltójel meg az a két betű?

A válasz a CD-mellékleten, a Tanfolyam/Programozás/Postscript rovatban lévő részletes, nagy terjedelmű cikkben olvasható.



# Rejtvény

Aktuális feladványunk a "hardver" definíciója (nem kell komolyan venni ;-)). Beküldendő a szürkével jelölt sor tartalma. A megfejtéseket 1998. január 31-ig várjuk a lapban található reisztrációs lapon, levelezőlapon, vagy levélben a szerkesztőség postacímére (Aurum DTP

Stúdió Kft., Kecskemét 6001, Pf. 36), vagy a [rejtveny@aurum.hu](mailto:rejtveny@aurum.hu) email címre. A nyertesek névsorát a következő lapszámban ill. a honlapunkon tesszük közzé.

A nyeremények ismertetése a következő oldalon található. Érdeemes ringbe szállni!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15							16						
17				18	19			20	21	22			
23		24		25		26		27		28	29	30	
31			32	33	34		35		36	37			
38			39			40			41			42	
43		44		45				46		47			
48	49		50	51	52	53		54	55			56	57
58					59					60	61		
62				63					64		65	66	
67				68	69	70		71		72		73	
74				75							76	77	78
79			80	81		82		83		84			85
86		87					88		89			90	
91													

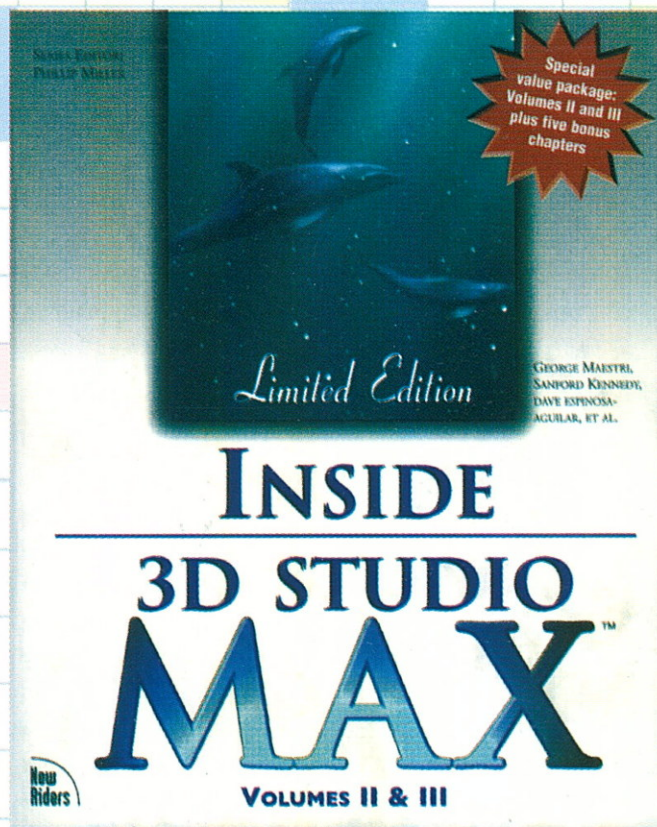


Rejtvénypályázatunk fődíja az amerikai New Riders Publishing által megjelentetett **Inside 3D Studio MAX Special Edition** című könyve, amely egyben tartalmazza a sorozat II. és III. részét. A díj értéke 100 USA dollár. Második és harmadik díj egy-egy darab 60 perces VHS videokazetta, amely számítógépanimációkból tartalmaz válogatást. A kazettákat a 7D Vision Kft, a 3D Studio MAX hivatalos magyarországi forgalmazója ajánlotta fel.

További nyereményeként internetes programcsomagok, CD-k és az Aurum DTP Stúdió Kft.



által kiadott könyvek kerülnek kisorsolásra.



**Vízszintes:** 1. A hardver pontos definíciója 8. Monitorok színrendszere 11. Nyomdai színrendszer 15. Magyaróta-énekesnő 16. 3D gyorsítókártyák nyelve 17. Máshollét 19. Az objektumok része a 3DS MAX-ben 21. Párizsi utcagyerek 23. Mosópor márka 25. Gépfüggetlen programozási nyelv 27. Svájci kanton 28. Sed ...; Camembert sajt márka 31. Japán félsziget 32. Piktogram grafikus oprendszerekben 35. Milliliter rövid. 36. Megszólítás 37. Otia ... vitia; latin mondás: a tétlenség a bűnök forrása 38 Pakisztáni folyó 39 Intel processzor-márka 41. Német ifjúsági regényíró (Karl) 42. Magatok 43. Múlt idő egyik jele 44. Tantál 45. Amorf modellezési eljárás 46. Polygonok sarokpontja 48. Amely személy 50. A számítógép motorja 56. Kormánytag! 58. Simává tesz 59. A számítógép újraindítása 61. Penny ...; Beatles sláger volt 62. Szilveszter utáni nap 63. Anyagjellemző 66. Cérium 67. Ökölvívó olimpiai bajnokunk (György) 68. Opus 70. Külső programmodul 73. Könyvtári osztályozási rendszer 74. vél, gondol, népiesen 75. HD 79. Női név 80. Az egyik hangskála 82. Orra esik 85. Oxigén, jód 86. A Karib-tenger másik neve 88. Elektronikus levél 90. Korszak 91. Nevét üzleti vállalkozáshoz adó személy

**Függőleges:** 1. ... Szófia; isztambuli templom 2. Egymással összeköttetésben álló számítógépek rendszere 3. Vonatkozó névmás 4. Becézett Róbert 5. Római 505 6. Popénekesnő (Suzanne) 7. Becézett Erika 8. Remus testvére 9. Tartós elem márkája 10. Programblokkot kezdő utasítás 11. Szén, nitrogén 12. Amerikai filmvállalat 13. ... Siurua; finn város 14. Programfejlesztő cég, fő termékük a 3DS MAX 18. Olasz és japán autók jelzése 20. Francia arany 22. Itt halt meg Radnóti Miklós 23. Nyomtatási eljárás 24. Kép, hang, videó számítógépen 26. Vonó egynemű betűi 29. Renderelési eljárás 30. Világháló 32. Népies após 33. Olajoz 34. Francia ENSZ 36. Osztrák benzinkúthálózat 40. Török gépkocsik jelzése 41. Sporttrikó 47. Rag, -ről párja 49. Állít valamit 50. Forgásközéppont 51. Gazdasági társaság 52. Időmérő szerkezet 53. Bálna 54. Gléda 55. Sorolni kezd! 57. A számítógép esze 60. Duplán dunántúli város 63. Optikai nagyüzemünk 64. Jégkunyó 65. Természetes logaritmus 69. Scriptnyelv, főleg UNIX rendszerekben 70. Angol asztaliteniszező 71. Utóvizsga 72. Időszámításunk előtt 76. Kínai szarvas 77. Európa Kupa 78. Svéd festő (Anders) 80. Csonthéjas gyümölcs 81. Német város 83. Budapesti egyetem 84. Királyi 87. Minden tragédia kezdete! 89. Autonóm terület 90. Lángol

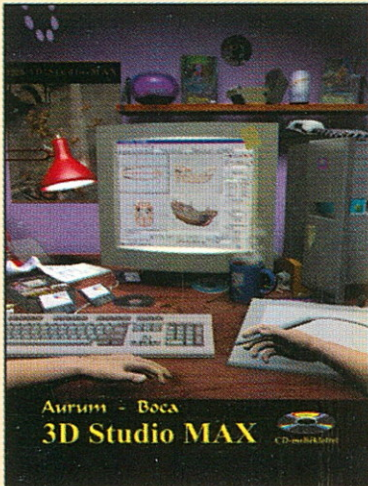
Horváth István





# Könyvespolc

## 3D Studio MAX

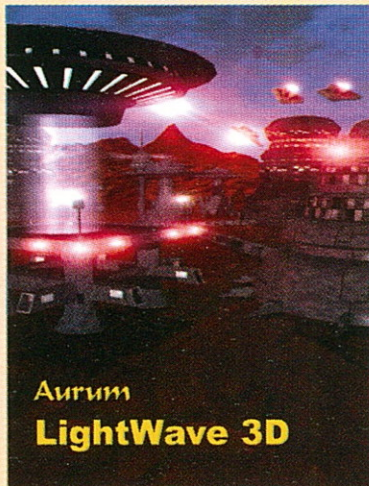


A könyv 800 oldalon ismerteti a programot. A tutorial részben gyakorlati példákon keresztül vezet be a 3D Studio MAX használatába, tanácsokat ad az alkalmazásához. A referencia részben megtalálható minden menüpont, funkció, művelet részletes leírása, a munka során gyorsan választ találhat benne az olvasó a kérdéseire.

A könyvhöz tartozik egy CD-melléklet, melyen rengeteg plug-in, textúra, tutorial fájl, object és animáció található. A kötet ára 3460Ft.

## LightWave 3D

1996. decemberében jelent meg ez a könyv, amely az Amiga és PC számítógépeken is népszerű LightWave 3D program 4-es változatáról nyújt átfogó ismertetőt. A kötet részletesen ismerteti a program Layoutert és a Modeller moduljait.



A könyvhöz tartozik egy CD-melléklet, melyen LWO objektumok, képek, animációk, kiegészítő programok és tutorialok kaptak helyet. A lemez Amiga és PC gépeken is használható.

A kötet jelenleg is kapható 2250Ft-os áron.

## 3D Studio II. kötet

Ez a könyvünk 1996. tavaszán jelent meg. Részletes ismertetést nyújt a 3D Studio R4 program animációs lehetőségeiről, gyakorlati útmutatókon keresztül ismerteti a programmal történő animációkészítést.

A könyvhöz tartozik egy CD-melléklet, amelyen a programhoz kapcsolódó kiegészítők, IPAS modulok, textúrák, képek, animációk, 3DS objektumok, kiegészítő programok és tutorialok találhatóak. A kötet és a CD együttes ára 2540Ft.

## Az Amiga programozása C és Assembly nyelven

Az Amiga közismerten fejlett grafikai és animációs képességekkel rendelkezik. Korát messze megelőzve jelentek meg e géptípusra olyan grafikai és animációs programok, melyek mára klasszikusnak számítanak (többek között ezen a gépen született az Imagine,

a Calligary TrueSpace, a Real 3D valamint a ma is egyik legnépszerűbb animációs program a LightWave). A szerzők az Amiga rendszerszintű programozásának rejtelseibe vezeti be az olvasót. A rendszerprogramozás ismerete elengedhetetlen a gép valódi multitaszkos operációs rendszere alatt futó programok készítéséhez, így e könyv alapmű minden Amigás fun számára, aki a gépe programozásával kicsit is foglalkozni akar.

A könyvhöz tartozik egy floppy melléklet, melyen az ismertetett példaprogramok forrásai, valamint kiegészítő anyagok találhatóak.

A kötet korlátozott példányszámban 1750Ft-os áron megrendelhető.





Signed by Dali



**K**is hazánkban egyre jobban elterjedté válik az Internet használata és ezen belül főként a WEB és FTP használat. Gondolom sokan hallották már az IRC kifejezést. De a legtöbb ember felteszi a kérdést: Mi az az IRC? Ezen cikk keretein belül az IRC-t próbálom bemutatni, megismertetni és nem utolsó sorban megszerettetni a kedves olvasóval. Ám igazán beleszeretni csakis akkor lehet, ha az ember kipróbálja. De vigyázat, veszélyes dolog, mert az ember nem veszi észre az idő múlását IRC-zés közben és ez bizony sok problémát okozhat pénztárcánknak és magánéletünknek, ha nagyon belemerülünk. Ezt tapasztalatból mondom. :)

## Mi is az az IRC?

Az IRC az 'Internet Relay Chat' rövidítése. Eredetileg egy Jarkko Oikarinen nevű fiatalember találta ki és írta meg anno 1988-ban. Az egész IRC-s világ Finnországból indult ki és azóta több mint 60 országban használják világszerte. Az IRC egy többrésztvevős beszélgetés, ahol az emberek csatornákon (Channel) beszélgetnek. Egy csatornán belül számtalan ember cseveghet általában a megadott témának (topic) megfelelően és nincs megkötve a beszélgetők illetve a csatornák száma sem. Előfordulnak kötetlen témájú csatornák is, mint például a #magyar nevű csatorna. Mint ebből a példából is látszik a csatornák neve elé egy kettős keresztet szokás tenni, jelezvén, hogy ez nem egy résztvevő, hanem egy csatorna neve. A csatornákon az emberek nem a polgári nevüket használják, hanem egy becenevet (nick). A csatornákon belül vannak emberek akiknek a nevük előtt egy @ van. Ez azt jelenti hogy a csatornán operátor (op) joga van. Ez a jog kizárólag egy csatornára vonatkozik és nem az egész IRC-re. Az op joggal ellátott emberek képesek a rosszalkodókat kirúgni a csatornáról. De ez sem ilyen egyszerű. Az operátor kedvétől és a rosszalkodó bűnétől függően kétféle módon rúghatja ki. Az egyik mód a szimpla kirúgás (kick), ami hatására az illető lelép a csatornáról de nem saját akaratából ... A másik módja az úgyne-

vezett banolás (ban), ami annyiban különbözik a kick-től, hogy addig nem mehet vissza amíg valaki unbanolja, azaz leveszi a banlistáról. Ezt a későbbiekben a mIRC program bemutatásakor bővebben is ismertetem. Az IRC szerver-kliens kapcsolatra alapul és a csatornák szervereken jönnek létre. A szerverek össze vannak kötve, hogy más országokból vagy más szerveret használó emberekkel is beszélgethessünk. De itt is van kliens-kliens kapcsolat, amikor két ember privát beszélgetést folytat egymással. Ezzel eljutottunk egy másik beszélgetési módszerhez. Itt csak a két beszélgető fél látja a szöveget amit a másik ír, míg ha csatornán beszélgetünk a beírt mondandónkat mindenki látja aki ugyancsak azon a csatornán van. Előbbit privát beszélgetésnek hívjuk (msg). Van még egy nagyon fontos dolog az IRC életében, mégpedig a bot-ok. A botok nevüket a robot szóból kapták. Hívatottságuk rendteremtés és bizonyos operátori teendők elvégzése. Külön beszélgetésre is szokták használni őket mint egy csatornát, ahol több bot össze van kötve, de erre nem térek ki részletesebben, mert nem ez a fő területe az ircnek.

## A #CG csatorna

A #cg csatornát körülbelül ez év áprilisában *danger*, *neutron^*, *LeczB* és *jómagam* alapítottuk. Fő témája a Komputeres Grafika a neve is innen ered: Computer Graphics. A csatorna egyre nagyobb hírnévre tesz szert, egy ideje külföldi grafikusok, diákok is látogatják a csatornát ezért nagy előny, de nem feltétel az angol nyelvtudás. Általában itt szoktuk megbeszélni a programokkal kapcsolatos problémáinkat. Legtöbbször a 3D-s programokról, trükkökről illetve a 2D-s grafikáról, filmtrükkökről, meg még sok minden másról (ami a CG-hez kapcsolódik) megy a beszélgetés, de néha kötetlen csevegésbe torkollik a dolog. A csatorna állandó őrre és rendtartója FanTikA, Fanthomas botja. Sűrűn látogatják a csatornát még: Boca és Aurum (a 3D Studio Max könyv írói), ToTi, Robix, Dalton, C|rus, GRID, Cybertake és még sokan mások.

Mindenkit szívesen látunk itt akár csak ismerkedni akar, vagy akár problémájával fordul ehhez a csatához.

A CD-n a témát alaposan körüljárjuk, két szerző tollából, vagyis billentyűzetéből is olvashatsz róla a Magazin rovatban.





speciális effektusok:

## COMPUTERGRAFIKA

a filmvásznon

A speciális effektusok története szinte egyidős a mozi történetével. Alig telt el egy év a Lumičre testvérek első filmvetítése után, 1896-ban a francia bűvész-filmgyáros, Georges Méliès már a legkülönbélebb effektusokkal igyekezte ámulatba ejteni a századforduló csodákra éhes moziközönségét. Rövid filmjeihez a maga által kikísérletezett eljárásokat használta föl, későbbi sci-fi-jeihez pedig olyan forradalmian új technikákat dolgozott ki (mint a stop-motion, a matte-painting, vagy az optikai kompozíciók), melyekre azóta is - igaz ma már inkább digitális formában - a filmtrükkök legtöbbször épít. A speciális effektusok gyorsan közönségükre találtak.

A kiforrotlan módszerek ellenére a kezdetekben egy kicsit könnyebb volt a trükkmesterek dolga. A gyermekcipőben járó filmtechnika, a fekete-fehér, villogó, sokszor ugráló képek elfedték a trükkök hibáit és hiányosságait a mozgókép új világát még csak kóstolható nézők szeme előtt. Ez persze nem tartott sokáig, ahogy csökkent a kezdeti varázs, és tökéletesedett a képminőség (a '40-es években a színes-, majd egy évtizeddel később szélesvásznú filmtechnika megjelenésével), úgy kényszerültek a filmkészítők egyre újabb és újabb módszerek kidolgozására, egyre látványosabb effektusok megálmodására. Ezeknek a törekvéseknek a mintapéldája volt az 1925-ös *Az elveszett világ* (*The Lost World*), melyben Willis O'Brien látványosan új, összetett stop-motion dinoszauruszai kapták a főszerepet. Az 1930-as években már minden nagyobb hollywoodi filmstúdió felépítette saját trükkműhelyét, a minőségi különleges hatások készítése így új erőre kaphatott. Rengeteg, azóta már klasszikusnak számító film született ebben az időszakban ...

... A **Computeres Grafika és Animáció** ebben a rovatában szeretnénk arra a nem kis feladatra vállalkozni, hogy betekintést nyújtsunk e félelmetes gyorsasággal fejlődő iparág kulisszái mögé, bemutatva a készítőket, a trükkök háttérében rejtőzött titkokat. Tekintve azt a rengeteg filmet, amelyben ma a számítógépes grafika használatának - ilyen vagy

“Speciális effektusnak nevezünk a filmgyártásban minden olyan eljárást és technikát, melyet azért használnak, hogy megteremtsek a valóság illúzióját olyan helyzetekben, amelyekben az igazi dolgok alkalmazása lehetetlen, nem kifizetődő, vagy nem biztonságos.”  
*Eustace Lycett Walt Disney Studio*

olyan formában - szemtanúi lehetünk, túlzás lenne azt a célt kitűzni, hogy kéthavonta teljes, minden részletre kiterjedő összefoglalót adjunk a speciális effektusok világából. Ehelyett minden számban két-három olyan film fog terítékre kerülni, melyek valamilyen szempontból kiemelkednek a tömegből, s melyeket jórészt már a magyar nézők is megtekinthettek a mozikban. Ez nemcsak a legújabb filmeket jelenti, igyekszünk majd régebbi, a computeranimáció történetében mérföldkövet jelentő alkotásokat is bemutatni, s hogy teljes legyen a sor, a következő hónapok újdonságai sem fognak kimaradni az összeállításból. A filmismertetőben természetesen a számítógépes grafika kapja majd a főszerepet, ám az alkalmazott animációs szoftverek, hardverek mellett szó esik majd a filmkészítés minden olyan fontos hozzávalójáról is, melyek szoros kapcsolatban állnak az effektusok elkészítésének összetett folyamatával. Hiszen nem szabad elfelejtenünk, hogy bár a *Jurassic Park* óta a speciális effektusok szinte egyet jelentenek számítógépes animációval, a digitális grafika csak egy eszköz a trükk-készítés tárházából, s a grafikusok számára sokszor a jelenetek többi szereplőjével (a mechanikus modellekkel, a színészekkel, és a kamerával) való együttműködés jelenti a legnagyobb kihívást. Ezért teszünk majd néha egy-egy kisebb kitérőt az animatronikus modellekre, a kamerakezelésre, a kameraszűrőkre, az elterjedt filmformátumokra, és olyan dolgokra, melyekből jobban megismerhetjük különleges hatások elkészítésének technikai hátterét is.

Ebben a számban a *Twister* és a *Csillagok háborúja felújított változata* került nagyító alá. Mindkét film az idei év meghatározó vizuális élménye volt, ezért - bár már egyik sem nevezhető igazán újnak - úgy éreztük érdemes róluk szót ejteni. Természetesen az említett *Filmelőzetes* sem marad el.

Kovács Róbert

A teljes cikk a CD-n, a *Filmek* rovatban olvasható.

40

Computeres Grafika és Animáció 97/98  
CGA  
Interaktív és digitális média fejlesztés  
www.cga.hu



## Filmelőzetes

Mivel a [Twister](#) tornádói és a [Csillagok háborúja](#) felújított változatának űrhajói már régebben eldübörögtek a filmvászonról, tekintsünk most egy kicsit a jövőbe, és nézzük milyen filmekben fogják bevetni a számítógépes grafika és animáció látványteremtő erejét a következő hónapokban. A kínálatra nem lehet panasz, a

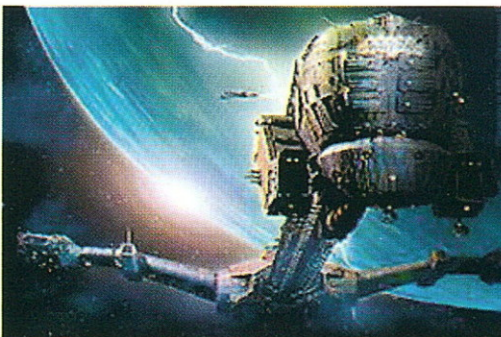
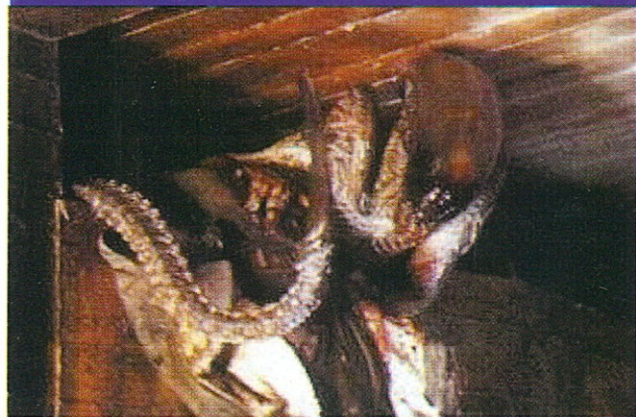
közelmúlt nagy kasszasikerei után (Twister, Independence Day, Az elveszett világ) a stúdiók egyre inkább ráésszámolnak, hogy milyen nagy tömeget vonzanak a látványra ilyen nagy mértékben építő filmek, és - hogy elnyerjék a nézők kegyeit - továbbra is több tízmillió dollárt fektetnek a vizuális effektusokba...



Bár még egy év sem telt el azóta, hogy az amerikai közönség Dante's Peak városka lakóiért izgulhatott Roger Donaldson *Dante Pokla* (*Dante's Peak*) című katasztrófafilmjében, Mick Jackson rendező [Tűzhányó](#)-ja (*Volcano*) ismét forró lávafolyammal igyekszik majd előnteni a filmvásznakat. A 100 millió dollárból forgatott filmben Tommy Lee Jones katasztrófaelhárítóként igyekszik felvenni a küzdelmet a Los Angeles alatt kitörő vulkánal, a forró hangulatról ezúttal több trükkstúdió igyekszik gondoskodni.

**Info: Rendező:** Mick Jackson, **Speciális effektusok felügyelője:** Mat Beck, **Speciális effektusok:** VIFX, Light Matters Inc., Pacific Ocean Post, Digiscope

Az *Alien 3.* megtekintése után valószínűleg nem sokan számítottak arra, hogy Ripley még egyszer visszatér a filmvászonra. A Sigourney Weaver által alakított hősnő -klónozással való - feltámasztása azonban lehetőséget adott arra, hogy a meglehetősen eredeti és provokatív filmjeiről ismert francia filmrendező, Jean-Pierre Jeunet (*Delicatessen*, *Az elveszett gyermekek városa*) nekifogjon a negyedik rész elkészítéséhez. Az [Alien: Resurrection](#) számítógépes effektusait a nemrégiben két stúdió egyesüléséből létrejött Blue Sky/VIFX fogja szolgáltatni Mitch Kopelson felügyeletével.



### <-- [Event Horizon](#)

További filmhírek a CD-n, a [Filmek](#) rovatban.

Kovács Róbert

[Kapcsolat](#) (*Contact*) -->





Manapság az Internet honlapok grafika alkalmazása nélkül nem is létezhetnek. A díszítéshez három elterjedt formátum közül választhatunk: GIF, JPG, PNG. Közös jellemzőjük, hogy a megjelenítendő képet pixelenként, képpontokra bontva tárolják. Ezzel a megoldással szemben tucatnyi kifogást sorolhatnánk fel, mindnek vannak súlyos hiányosságai, amelyek miatt egyik sem ideális az Internetes alkalmazásra. A GIF formátum előnye az aránylag kis méret, de csak 256 színnel gazdálkodhatunk. A JPG alkalmazása esetén már 16,7 millió szín áll rendelkezésünkre, ráadásul igen nagy hatásokkal tömöríthetjük a képet, de ezért cserébe a képminőség romlásával kell fizetnünk. Minél kisebbre állítjuk a fájl méretét, annál jobban összetörik, darabos lesz a kép. Az említett két formátum hibáinak kiküszöbölésére, az előnyeik egyesítésére született meg a PNG formátum, amely a nagy színméltség mellett is minőségromlás nélkül tömöríthető, azonban ez is megmaradt a pixeles képtárolásnál. Sok esetben azonban jobb volna a képeket nem alkotó pontjaikként, hanem vektorosan tárolni, mert így egyrészt csökkenthetnénk a fájl méretét, másrészt felbontásfüggetlenné tehetnénk azt. Vektorgrafikus formátum a neten? Ez csak álom. Vagy mégsem? Többek között erről is szól ez a cikk.

# XARA WEBSTER 2

Az angliai Xara Limited régóta nem ismeretlen a rajzprogramokat használók előtt, legismertebb termékükkel, a Xara-val belopták magukat a grafikusok szívébe. A céget 1993-ban a nagy múltú, kiváló szoftvereiről híres Computer Concept alakította legújabb termékük a Xara Studio forgalmazására és további fejlesztésére.

Nem sokkal a Xara Studio megjelenése után a kanadai Corel Corp. felvásárolta a céget. Többek szerint az ügylet mögött nem annyira a közvetlen üzleti haszon reménye, hanem a CoreDraw! hegemóniájának a féltése állt. Ennek eldöntése nem a mi feladatunk, minden esetre tény, hogy a Xara Studio fejlesztési terveiben szereplő funkciók nagy része hiányzott a Corel neve alatt megjelent CorelXara 1.0-ból. Ezen nem sokat változtatott az időközben kiadott két javított változat sem. Igazi átöröztést a CorelDraw! 7 megjelenése hozott, mivel ez már képes volt azokra a kunsztokra, melyeket még a Xara Studio ígért a következő változataiban. Ezek után jelent meg a CorelXara 1.5, amely szintén rendelkezett ezekkel a tulajdonságokkal (színbontás, CMX clipart import-export, animált GIF, stb.)

A Xara 1.5-öt elismeréssel fogadta a szakma, vezető szaklapok szerint a rajzprogramok Rolls-Royc-a. Bár a program mérete telepítve is alatta marad a 10 megabájtának, tudásban felveszi a versenyt a többi, jóval terjedelmesebb vektorgrafikai szoftverrel is. A program nagy része kézzel optimalizált assembly kódon alapszik, teljesítménye, sebessége kimagaslóan jó.

A fejlesztések ezzel nem álltak le, néhány kiegészítő és utility mellett kihozták a program shareware változatát is Xara Webster néven. Ez kifejezetten webgrafikai felhasználásra készült. Időközben megjelent a második változata, cikkünk apropóját ez adta.

Túlás nélkül állíthatjuk, a Webster 2 mindent tud, ami a rajzok, grafikák, ábrák interneten történő megjelenítéséhez szükséges, sőt, még annál is többet. A program képes írni-olvasni a legtöbb elterjedt bitmap formátumot, közöttük természetesen a JPG, PNG és GIF képeket is. Utóbbiakból ismeri az animált változatot, ezek létrehozásához is kínál eszközöket. Nem csak beolvasni és kiexportálni képes a bittérképes képeket, hanem azok manipulálására is felkészült, módosíthatjuk vele a képek jó néhány jellemzőjét. A program kezeli az átlátszóságot és a különböző kitöltési eljárásokat. A szokott módon hozhatunk vele létre Bezier görbékből álló rajzelemeket, manipulálhatjuk azokat.

Már ezek a tulajdonságai is kiemelik a szokványos rajzprogramok sorából, pedig a lényegről még nem tettünk említést. A Webster program képes a rajzelemekhez Internet címeket, URL-eket rendelni és azokat kezelni. Mi értelme van ennek, ha a bittérképbe exportálásakor úgyszólván elvesznek, tehetnénk fel a kérdés. Ki mondta azonban, hogy az elkészült rajzunkat át kell alakítani ilyen formátumba? A program ingyenesen terjeszthető bedolgozómodulokat tartalmaz az Internet Explorer-hez és a Netscape Navigator-hoz, melyekkel módunk nyílik a vektoros rajzokat közvetlenül a böngészőnkben megjeleníte-



ni. Bár jelenleg csak Win95 és NT4.0 platformra készültek el ezek a modulok, folyamatban van a más platformra történő fejlesztés. Így már semmi akadálya nem lehet, hogy a kis fájl méretű, tömör, mégis korlátlan felbontású vektoros grafikáinkat közvetlenül publikáljuk az Interneten, felhasználjuk azokat honlapunk színesítésére.

Könnyen belátható ennek a módszernek az előnye. A vektorgrafika az esetek többségében jóval kisebb méretű, mint a bitképes változat, ráadásul az apró részletek elhelyezését nem korlátozza a felbontás. Míg a bitképek felbontásának növelése drasztikusan emeli a fájl méretét, addig a vektoros rajznál e kettő független egymástól. Képzeld el például egy város turisztikai térképét. Vektorgrafikát használva egyben megjeleníthetjük a teljes város térképet, utca- és látványosság nevekkel együtt. A képet egyszerre megtekintve jól eligazodhatunk a város látképén, míg az egyes elemekre ránközelítve akár az utcaneveket és a látványosságok rövid leírását olvashatjuk. Mindezek mellett az egyes épületekhez, látnivalókhöz linkek tartozhatnak, melyek elvihetnek minket annak saját honlapjára.

Ha ugyanezt a feladatot kellene megoldanunk bitképes grafikával, akkor számtalan különböző képre, azokon alig követhetően elhelyezkedő Image Map felosztásokra volna szükség. Ezeket elkészíteni nem kis munka, ráadásul a rengeteg kép letöltése nagy sávszélességű kapcsolatot igényel.

A Webster internetre teremtett vektoros rajzformátuma a Xara Flare nyitott specifikáció, leírása szabadon hozzáférhető, így semmi akadálya a szélesebb körű elterjedésnek és fejlődésnek. Reméljük, hogy így lesz, nagyban hozzá tudna járulni az Internet terhelésének csökkentéséhez, segítségével gyorsabban hozzájutnánk a grafikával felcícomázott honlapok tartalmához.

A CD-mellékleten, a Websterről szóló cikk illusztrációi között találunk egy térképet London földalatti vasúthálózatáról, a megállók neveinek feltüntetésével. A térkép GIF formátumú változata több, mint 100 kB-át mérete ellenére sem teszi lehetővé, hogy a megállók nevei olvashatók legyenek, míg ugyanennek a vektoros változat mindössze 25kB-át és minden felirat kiválóan olvasható, még a térképhez tartozó jelmagyarázat is!

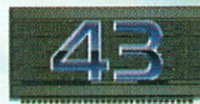
Hogy a programot a gyakorlatban kipróbálhasd, a CD-n megtalálod a 15 napos próbaváltozatát, valamint az ingyenesen terjeszthető bedolgozómodulokat. Lapunk hasábjain hamarosan visszatérünk erre a programra és alaposan bemutatjuk képességeit és azok használatát.

A Xara Webster programot az Interneten keresztül vásárolhatjuk meg. Először a Xara honlapjáról, a <http://xara.com> címről, vagy a CD-mellékletünkről kell letölteni a program 15 napos próbaváltozatát. Ennek telepítése és indítása után azon a panelon, ahol a program a próbaciklusból fennmaradó időnkéről tájékoztat, a Purchase kapcsolóra kell kattintani. Újabb panel jelenik meg, amelynek fejlécében egy kilenc betűs kódot találunk. Ezt feljegyezve keressük fel a Xara honlapján a vásárlói oldalt. Ide csak akkor tudunk belépni, ha tagként regisztráltuk magunkat a Xara Club-ban. Miután ez megtörtént, az imént kapott kódunkért, neme a bankkártyánkról levont 49 dollárunkért cserébe kapunk egy másik, 7 betűs kódot. Ezt kell beírni a panelon található input mezőbe és az Unlock software kapcsolóra kattintani. Ezután már korlátozás nélkül használhatjuk a programot.

A program által adott kódot a befogadó me-revlemez formázáskor kapott sorozatszámából származtatja, így az esetleges újratelepítéskor ugyanezt kapjuk, a hozzá vásárolt kulcskód alkalmazható lesz. Előfordulhat, hogy a programot egy másik sorozatszámú lemezünkre kell újratelepíteni, mert leformáztuk, vagy kicseréltük azt. Ebben az esetben a program kódja más lesz, a megvásárolt kulcsot nem fogadja el. Nem kell azonban kétségbe esni, nem kell újra megvásárolnunk a programot, a Xara Club-ba ismételtén ellátogatva módunk van a megváltozott kódhoz új kulcsot kérni. Ez a művelet díjmentes.

A vásárlás után a Xara Inc. elküldi címünkre a programhoz tartozó CD-lemezt, melyen a program mellett találunk Netscape és Internet Explorer böngészőkhöz szükséges bedolgozómodulokat, melyekkel lehetővé válik a vektorgrafikák weblapokban történő megtekintése, több száz ábrát, hátteret, illusztrációt, animált GIF képet, Xara galériát, animációkkal illusztrált teljes on-line dokumentációt, egy tíz perces Xara Webster bemutató animációt és a XaraCube 3D nevű képernyővédő programot.

## The Xara Group





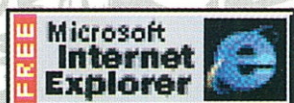
# Download

A következő oldalakon olyan programokat találhatsz és tölthetsz le, amelyeket fontosnak ítélnék. Az anyagok nagy része az Internetről származik, hogy mégis idemásoltuk, annak az az oka, hogy nem mindenki rendelkezik kapcsolattal, de ha mégis, a nagyobb állományokat telefonon letölteni igencsak lassú lenne.

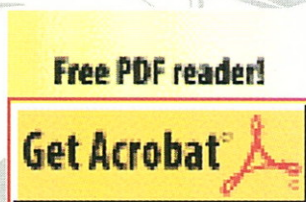
Vannak olyan webhelyek, amelyek rengeteg érdekes, grafikával kapcsolatos dolgot tartalmaznak, ilyenek pl. az ismertebb szoftver- és hardvergyártó cégek honlapjai. Ezek elérését megkönnyítendő letükrözzük azokat és feltesszük a CD-re, így bármikor könnyedén elérhetők lesznek.

A lemez anyagai között HTML formátumban böngészhetsz. Ennek előnye, hogy szinte minden számítógépes platformon használható, nem kellene külön keretprogramok. Ha a böngészéshez nem volna megfelelő programod, itt találsz párat.

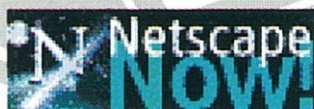
Ezen a lemezen a következők közül válogathatsz:



A Microsoft népszerű böngészőprogramjaiból, az **Internet Explorer**-ből tettünk fel párat. Kinek a pap, kinek a papné, megtalálod a program régebbi 3-s és az új 4-es változatát is. Természetesen Mi a legújabb változatot ajánljuk, ennek minden új tulajdonságával együtt.



A lemezen lévő anyagok között találsz Adobe Acrobat formátumúakat is. Ezek a PDF állományok a HTML-hez hasonlóan platformfüggetlenek, minden fontosabb géptípusra megtalálható a hozzájuk szükséges olvasóprogram. Előnye a HTML-el szemben, hogy egyetlen állomány tárolja az összes megjelenítendő anyagot, így kezelésük, másolásuk egyszerűbb. A CD-n megtalálod az **Adobe Acrobat Reader** programot és annak ismertetőjét PDF fájlban és MOV animációban.



A Netscape új böngészőjének, a **Communicator**nak a 4.03-s változatát találsz itt.

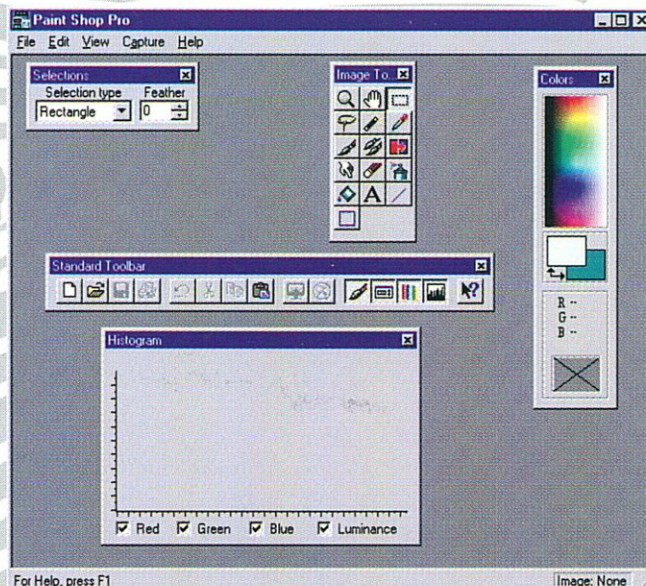
A program 16 és 32 bites változatban is megtalálható. Az első két csomag a teljes változatot tartalmazza, a második kettő csak a webböngészőt.



Elsősorban Postscript állományok manipulálására való program a **GhostScript**, de ismeri és feldolgozza az Adobe Acrobat PDF formátumát is. Segítségével kinyomtathatjuk a PS nyomtatófájlokat nem PS nyomtatón, megtekinthetjük, kinyomtathatjuk és PS-fájlba visszaalakíthatjuk a PDF állományokat. Mindenki számára ajánlott, aki grafikák nyomtatásával foglalkozik.



A **PaintShop Pro 4.14** változata került fel a lemeze. Ez a program tudásában majdnem utoléri az Adobe Photoshopot, de ára jóval szerényebb. A program Shareware, szerény

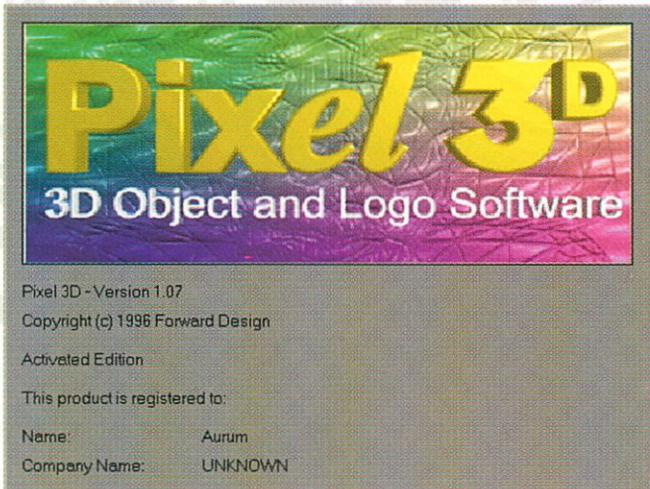




költségért regisztráltatható. Segítségével szinte minden webgrafikai munka megvalósítható. Ha a program beépített képességei nem volnának elegendőek, akkor Photoshop pluginekkel tovább bővíthető.



Jónéhány 3D grafikai program van elterjedve, ezek természetesen mind a saját object formátumaikat használják. Nagy gondban lehet az, aki esetleg több programmal is dolgozik, vagy más által, más formátumban elkészített objektumot szeretne felhasználni. A **Pixel3D** ügyes kis program, ebben segít. Ismeri a legelterjedtebb programok formátumait és képes az azok közötti átalakításra. A program csak demó változat, az eredeti megvásárolható az Interneten keresztül.



## XARA WEBSTER 2

A Xara Limited programjaiból tettünk fel párat a lemezre. Ezek közül külön említést érdemel a **Xara Webster2**, amely egy vektorgrafikus program internetes használatra. A két dolog, mármint a web és a vektorgrafika nem összeegyeztethetetlen, a Websternek van olyan bedolgozómodulja, mellyel az Internet Explorer és a Netscape képes lesz az ilyen állományok olvasására. Hogy meggyőződj ennek előnyéről, néhány vektoros grafikát is találsz a lemezen.



Eredetileg a Mac platformon használt, de mára a gépek között adatcsere miatt a PC-n is elterjedt **Quicktime** animációs formátumnak a Windows alatti lejátszásához szükséges program. Az Adobe Acrobat bemutató animációja is ebben a formátumban tekinthető meg.



Mit sem ér a weblap, ha senki sem tud róla. Ezen segítenek a keresőszerverek, de azokkal is tudatni kell valahogy: íme itt a honlapunk. Tekintve a keresők nagy számát, mindegyikkel, vagy legalább a legismertekkel regisztráltatni magunkat nem kis fáradság. Ezen segít ez az AtomBomb nevű program, amely elvégzi helyettünk ezet a feladatot.



Az animációkészítés során alapvető feladatot a képkockák összefűzése, vagy fordítva, az animáció képekre bontása. Sok más egyéb feladat mellett erre is jó ez a **Fast Movie Processor** nevű program, melynek próbaváltozata található a CD-n.

Bemutatók készítéséhez jön jól ez a program, mellyel a Win95, vagy az NT képernyőjén végzett tevékenységeket menthetjük el AVI formátumú animációba. A HyperCam program 1.20.02 változatát töltheted le a lemezről.



Az Adobe cég nagyszerű videó effektkészítő programja az After Effects. Ennek a próbaváltozatát érhetet el innen. A programnak a kimentés kivételével minden funkciója működik, így az teljes egészében kipróbálható, képességei megcsodálhatók. Hogy könnyebb legyen a funkciók sokaságában az eligazodás, mellékeljük az Adobe által kiadott PDF dokumentációkat és MOV animációkat is.



# Következő számunk tartalmából



A Character Studio az egyik legismertebb plug-in a 3D Studio MAX programhoz. Használata azonban nem egyszerű. Ezen próbálunk segíteni azzal, hogy egy komplex leírást közlünk a programról. Egy referencia keretében kivesézzük minden egyes funkcióját, valamint bemutatjuk azok használatát a gyakorlatban is. A példák nemcsak a leírása, hanem a hozzá tartozó MAX állományok is megtalálhatók lesznek a magazin CD-mellékletén, így bárki kipróbálhatja azokat, még ha a leírásból nem is volt minden tiszta és világos.

A leírás már a program új változatáról fog szólni, amely a MAX 2-vel együtt történő használatra lett tervezve.



Az Aurum DTP Stúdió Kft. által kiadott 3D Studio R4 könyv második része is terítékre kerül, az első részhez hasonló formában elérhető lesz ez a kiadvány is. Természetesen ennek is bővítünk a tartalmán, jóval több színes illusztrációval látjuk el.

Nagyon régen volt, amikor megjelent az Impulse Imagine nevű programjáról szóló könyvünk. Ahhoz képest, hogy akkoriban még csak Amiga számítógépen futott a program, szép sikert ért meg a kiadvány. Manapság, amikor a program már PC platformon is elérhető, ráadásul a szerény erőforrásigénye miatt sokan használják is, sajnos a könyv már nem kapható. Itt az ideje tehát, hogy megjelentessük elektronikus formátumban. Javában folynak az előkészületek, a két kötet egyben, kibővített tartalommal, megszépített tördeléssel lát újra napvilágot. A későbbiek során, ha elegendő igény mutatkozik rá, elkészítjük a folytatást is, amely a program újabb, az eredeti könyv kiadása óta megszületett változatairól szól.

Nemcsak a Character Studio lesz az egyetlen plug-in és nem csak a 3D Studio MAX lesz az egyetlen program, amiről írni fogunk. Lassan összeáll egy lista a MAX és a LightWave programokhoz beszerezhető plug-inokról, ezek a listák megtalálhatók lesznek a magazinban. Persze ezek sohasem lehetnek teljesekek, hiszen szinte naponta jelennek meg újabb modulok. Mindenesetre tájékozódási és kiindulási alapként ez a lista jól jöhet.

A fejlesztőkészletek szabad hozzáférhetősége miatt rengeteg tehetséges amatőr programozó fejleszt kiegészítő programokat az animációs és grafikai programokhoz. Az Ő munkájuk többsége ingyenesen terjeszhető, vagy shareware program, ezért nincs akadálya, hogy ezeket is megjelentessük, így a leírás mellé rögtön ott a program is.

Folyamatosan dolgozunk azon, hogy ne csak katalogizáljuk a modulokat, hanem a fontosabbakat be is mutassuk. Több kisebb-nagyobb modulról fogunk teljes leírást közölni, gyakorlati bemutatóval illusztrálva.

Nemcsak a 3D grafikai programokhoz készülnek plug-inok, hanem más grafikai és animációs programokhoz is, ha igény mutatkozik rá, ezek is terítékre kerülhetnek. Ilyen bőséges teledugattal rendelkező program az Adobe Photoshop és az Adobe Premiere.

## Impresszum

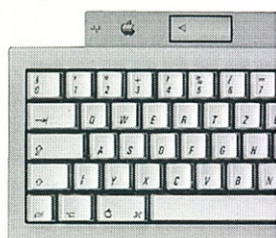
**CGA - Computeres Grafika és Animáció  
Interaktív multimédia magazin**

Kiadja az Aurum DTP Stúdió Kft.  
Főszerkesztő: Arany Sándor  
Szerkesztőségi munkatárs: Filó Zsuzsa  
Tördelőszerkesztő: Aurum  
Nyomda: CIFI Nyomda Kft. Szolnok  
CD-gyártás: VTCD Székesfehérvár

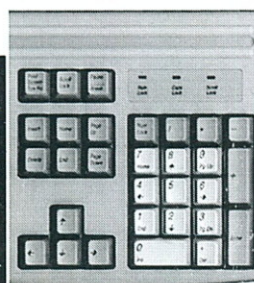
**Szerkesztőség címe:**  
Aurum DTP Stúdió Kft.,  
Kecskemét 6001, Pf. 36  
Telefon: 06-60/486-811  
<http://www.aurum.hu>  
email: [cga@aurum.hu](mailto:cga@aurum.hu)



2 platform, 2 levilágító, egy stúdió



**ECRM 4550**  
**KnockOut**  
**Scantext 2051**



Írisz Repro Stúdió Kft. H-6000 Kecskemét, Budai u. 12 telefon/fax: +36.76.415.916  
E-mail: [irisz@mail.datanet.hu](mailto:irisz@mail.datanet.hu)







© Digimation

© Blur Studio, Venice, CA

© Todd Sheridan, GlyphX Inc

© GlyphX Inc. www.glyphx.com

3DStudio  
**MAX 2**

**KINETIX**  
www.ktx.com



**7D VISION**

Animációs, grafikai és videotechnikai szoftverek és hardverek forgalmazása, stúdiók tervezése, építése.

## 3D Studio MAX R2, 3D Studio VIZ

Vegyen részt a Postás Művelődési Központban tartott  
3D Studio MAX legfrissebb, 2.0-ás verziójának bemutatóján!

Az előadásokon a részvétel ingyenes, minden látogató az előadás helyszínén 4 perces,  
a szoftver vásárlói 80 perces DEMO kazettát kapnak ajándékba.

Az érdeklődők az előadások időpontjáról irodánkban kapnak tájékoztatást.

Plug-In rutinok: Character Studio, Radio Ray, Hypermatter...

WEB oldalak készítéséhez: HyperWire. Videótechnikai hardverek: Targa, PVR, PAR, Miro DC30...

Feliratozó szoftverek, hardverek: VideoCG, Insciber, Matrox Illuminator Pro...

www.dvision7.hu Látogasson el weboldalunkra, ahonnan közvetlenül letölthet, animációkat,  
képrázatos képeket, szabadon felhasználható és demonstrációs célú Plug-In rutinokat

## 7D VISION Kft.

1027 Budapest, Frankel Leó u. 8. VI/18.

Tel./Fax: 316 2544, Tel.: 06 30 346 816; e-mail: fkulcsar@dvision7.hu

Az Adobe, a Fractal, a Macromedia és a MetaTools termékek hivatalos forgalmazója.

 **Autodesk**  
Authorized Multimedia Dealer