



ver PC shareware távközles multik hardve
alozat virtualis valóság CD tippek irányzat
ok Internet kezigepek szuper szamitogepe



ver PC shareware távközles multik hardve
alozat virtualis valóság CD tippek irányzat
ok Internet kezigepek szuper szamitogepe

Kiváltott munka, teremtett munka

Tihanyi László

Vannak közhelyek, amelyek tovább élnek, mint az a helyzet, amelyre egykor vonatkoztak. Például a számítógépet mint a „szellemi rabslolgamunka” kiváltóját volt szokás üdvözölni, habár a szerepe minőségileg több. Persze nem mindig könnyű elválasztani a kiszolgáló tevékenységet az alkotástól. Vannak írók, akik maig csakis töltőtollal képesek írni, és nem jutnának ötlettel gondolatokhoz, ha valaki kivinné a kezükből. Az a hónapokig tartó számítás pedig, amellyel a múlt században a brit Adams és a francia Leverrier az Uránusz pályahaborgásaiból kiszámította a Neptunusz helyzetét, közvetlen része volt a tudományos eredményüknek.

Kétségtelen, hogy a mai előre kidolgozott gépi rutinok (a tárolt programok) percek alatt adnak meg az eredményt, legfőképpen az új foly-



gó létezésének ötlete számítana újat létrehozó teljesítménynek. Valóban vannak olyan gépies, rutinszerű részei a sok adattal való küzdelemnek, amelyek súlyosan terhelik az alkotást magát. Nagy segítséget jelent az ilyenek elvégzésében a számítógépek használata, a statisztikai feldolgozástól a műszaki tervezésig. Ha viszont egy CAD program segítségével a tervező percek alatt tud valóságú képet mutatni a tervezett változatról, akkor a megbízó pontosíthatja igényeit, ami további

tervváltozatokhoz vezet, amelyeket gyorsan elő lehet (kell) állítani. Tehát a gép nem egyszerűen elvégzett egy hosszadalmas rutinmunkát, hanem másfajta munkára adott módot, nagyobb szellemi teljesítményekhez nyitott utat.

A számítástechnikának ez a hatása nem csupán közvetlenül érvényesül. Ama nevezetes pályaszámítás késői utóda az égi mechanika számítógépes művelése, amely nélkül viszont nem volna űrhajózás. Ami pedig magát a számítástech-

nikát illeti, minden színvonalas rutinmunka-kiváltás új szellemi területeket, műfajokat szült. A CAD programok önálló fejlődéséig útra léptek, amely a virtuális valóság, a képfeldolgozás, a gyártástámogatás stb. hatalmas tartományaiba vezetett, ahol nap mint nap születnek új technikák, azaz új üzletek.

Egyébként számítógépes tervezés nélkül nem léteznének a mostani számítógépek sem, processzoroként néhány millió tranzisztorral.

Műszaki operációs rendszer

Kenczler Mihály

Gyakorlatilag minden általános célú műszaki alapalkalmazás hasonlóképpen épül föl. Nyújtanak valamilyen, a telepítés után mindjárt használhatóba is vehető szolgáltatás-készletet, de fő értékük a programozhatóságukban rejlik. Ebből a szempontból hasonlítanak az operációs rendszerekhez, amelyeknek nem az önmagukban való használáti értékük a döntő, hanem az, hogy hány és milyen alkalmazás

Kevés az olyan szoftvergyártó és -termék, amely változatlan néven és profillal tudta végigkísérni a PC-korszakot a kezdetektől mostanáig. E kevesek közé tartozik az idén 15 éves AutoCAD. Műszaki rajzoló programként indult, később technikai keretrendszerre bővült. Világszerte több mint kétmillió bejegyzett felhasználója van, és ez a kitüntető figyelem egyáltalán nem csak amiatt irányul rá, mert régről ismert, megszokott darab. Ami az irodaautomatizálásban ma a Microsoft Office, az a PC-s műszaki alkalmazások között az AutoCAD. Mi pedig most elkövetjük az egyik főbünt azok közül, amelyeket alapszoftverekkel szemben el lehet követni: „röviden” bemutatjuk a legfrissebb, Release 14.01-es AutoCAD-változatot.

futtatását teszik lehetővé. Nem tévedünk nagyot, ha az AutoCAD-et a PC-k egyfajta műszaki operációs rendszerének tekintjük.

Egy kétdimenziós, vektoros rajzolóprogramból alakult ki a mai AutoCAD, és ez a szolgáltatáskészlet ma is elválaszthatatlan része a terméknek. A legtöbbet használt alapelem a vonallánc (polyline), amely változó tulajdonságú szegmensekből állhat. Ezek lehetnek egyenesek,

körívek, avagy pontokra illeszkedő görbék (B-Spline-ok), megadható vonalvastagsággal, ami változhat a szegmens hossza mentén. Vonal, kör, szabályos sokszög, szöveg is van természetesen az AutoCAD-ben, továbbá, mint jól nevelt Windows-alkalmazás, kezeli a TrueType betűtípusokat is.)

Tetszőleges számú rajzelem képezhető névvel ellátott csoportot (blokkot), amelyet külön el lehet

menteni, bármikor be lehet hívni, a behíváskor el lehet forgatni, méretét, arányait meg lehet változtatni. Mentésekor a blokk ugyanolyan formátumú, mint egy teljes rajz, ezért teljes rajzok is behívhatók más rajzokba. Sőt választhatunk, hogy behívjuk-e, vagy csak hivatkozunk rá. Ebben az esetben a komponensrajz változtatásai automatikusan megjelennek a célrajzban is.

Folytatása a 3. oldalon

A TARTALOMBÓL

Mérnöki pontossággal az irodában

E lapszám fókuszába néhány tervezőrendszer bemutatását állítottuk. Kétdimenziós műszaki rajzoló program az Intergraph Imagineer Technicalje, amely már 486-os processzorú gépen is elég jól fut. Windows 95 és NT alatt messzemenően együttműködik a Microsoft Office 97 csomagjával. Webes szolgáltatások igénybevételehez az Internet Explorert is beágyazzák az Imagineerbe, hogy a tervezők intraneten vagy az Interneten át együtt dolgozhassanak.

4. oldal

Graphisoft, csoportmunka

Tavaly jelent meg az idáig számos díjat elnyert építészeti tervezőprogram ArchiCAD for TeamWork nevű változata. Kifejlesztését az általános felismerés is motiválta, hogy elég nehéz több embernek egyetlen rendszeren, egyetlen projektpéldánnyal dolgoznia. Minden munkahelyen külön szoftver és projektpéldány fut tehát, és az egész folyamatot a csoport vezető számítógépe irányítja. Megoldották a tervezési hatásköröknek és a változások átvezetésének biztonságos menedzselését.

6. oldal

Nagy feladatokra

A technika-szoftver-gyártók sorában a Bentley Systems a második legismertebb. MicroStation nevű alapszoftverét pár évvel ezelőttig csak az Intergraph számítógépeire lehetett megvásárolni, 1995-től azonban nagytól tágult a világ a Bentley és termékei számára.

7. oldal

Tömören

• A McAfee és a Network General összelvadásával, valamint a Zimmermann-féle PGP (Pretty Good Privacy) felvásárlásával keletkezett Network Associates március 11-én bejelentette a Total Network Security (TNS) programcsomagot, amely ez idő szerint a legnagyobb adatbiztonságot nyújthatja egyes számítógépek, hálózatok és kiszolgálók számára. 128 bites nyilvános kulcsú, aszimmetrikus titkosítást alkalmaz a termék, amely emiatt ebben a formában csak az Egyesült Államokban és Kanadában forgalmazható. A TNS része a Net Tools Secure nevű nagyobb csomagnak, amely a vírusok elleni védelmet, illetéktelen behatolás jelzését, biztonsági felügyeletet, valamint a helyettesítő (proxy) és védőgát (firewall) szerepet betöltő kiszolgálók védelmét is tartalmazza.

• Egy magyar, az IQSoft és négy multinacionális vállalat: a Sun, az IBM, az Oracle és a Novell hazai képviselője március 31-én megalakította a Szövetség a Java Technológiáért nevű szakmai tömörülést. Ennek célja a számítógépfüggetlen és objektumorientált alkalmazásfejlesztő módszereknek az eddiginél hatékonyabb és szélesebb körű elterjesztése Magyarországon. Habár a szövetség jogi személy formájában nem jelenik meg, a létrehozó cégek egyeztetik és összehangolják támogatási és tájékoztatótevékenységüket. A megalakulást hírül adó sajtótájékoztatón bejelentették, hogy az ifjabb kiállításra megnyílik a www.java.hu weboldal, a szövetség és tevékenysége fórumaként.

• Május 1-jétől az egyik legismertebb csomagküldő, a TNT Express Magyarországon is bevezeti az internetes rendelésseladás lehetőségét. A tranzakció adatait – a feladó címét, a feladást tervezett időpontját stb. – egy weblapon lehet majd begépelni, az ügyfélszolgálat pedig haladéktalanul intézkedik a továbbításról. Kiseb és közepes cégek számára tartja ideálisnak a cég az internetes csomagfeladást, de ebben nincs semmilyen korlátozás. A szolgáltatást kísérleti jelleggel már több országban üzemeltették, és jók voltak a tapasztalatok. Mint ismeretes, a küldemények követését már korábban internetesítette a TNT.

Díj dinamikus tervezésért

Az SDCR cég I-DEAS Master Series gépészeti tervezőrendszerét választotta a Design News CAD-szaklap az év szoftverének. A díjat a cincinnati nemzeti mérnöki kiállításon adták át a cég képviselőjének. Azért esett a három független bíráló választása az I-DEAS rendszerre, mert annak legfrissebb változata már alkalmazza a kiterjesztett variációs technológiát (Extended Variational Technology, VGX-et). A VGX egyedülállóan könnyűvé és természetessé teszi a térbeli testek tervezését és módosítását, egyesítve a közvetlen geometriamódosítást és a változtatások történetét megőrző, fastruktúrájú módszer előnyeit az alakjátszóságon alapuló testmodellezésben. Ezáltal a felhasználók a tervezés magától értetődő menetében tudják a számítógépes modellbe bevinni a tervezési, gyártási és elemzési (szimulációs) szándékokat. A VGX nem változtatja meg az I-DEAS azon természetét, hogy minden művelet ugyanazon a mestermodellben haj-

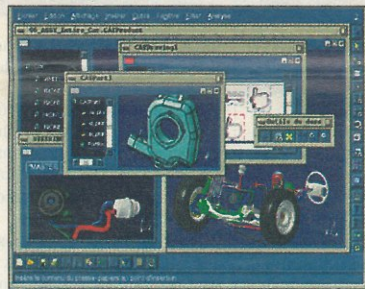


tódik végre, amely az összes származtatott dokumentum alapjául szolgál, de nagymértékben megnöveli a tervezés hatékonyságát intuitív beavatkozási módok lehetővé tételével. A klasszikus UNIX-os mérnöki munkálmásokon futtatható I-DEAS Master Series tervezőrendszert Magyarországon a KFKI Ists Kft. forgalmazza és támogatja.

Egy klasszikus

Hannoverben, a CeBIT-en mutatta be az IBM és a Dassault Systems a CATIA tervezőrendszer 5-ös verzióját. A termék várhatóan a harmadik negyedévben kerül piacra. Ez a változat alapvető újdonságok sorát hozza a termék történetébe, például az objektumorientált programozást és az OpenGL grafikus leírónyelv használatát. A CATIA Verzion 5-öt egységessé rendszerként lehet kiaknázni a különböző

méretű számítógéprendszereket alkalmazó nagy cégeknek, mert futtatható a Windows NT Workstation alatt, valamint az IBM, a HP, a Silicon Graphics és a Sun UNIX operációsrendszer-megvalósításain. Újszerű a felhasználói felülete, nagyban segíti a kreatív tervezőmunkát, és olyan eszközöket ad a felhasználónak, amelyek túllépnek a tervezési folyamat hagyományos (parametrikus vagy variációs) megközelítésén. A fejlesztő Dassault Systems és a forgalomba hozó (helyesebben a felhasználóhoz eljuttató és az alkalmazást támogató) IBM nem hagyja abba az előző, 4-es változat javítását, a két változat együtt fog működni egymással ugyanazon az információs rendszeren belül.



Vegyes vállalat helyett

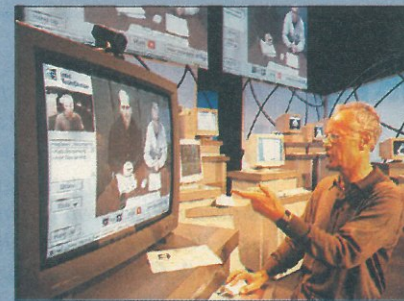
Tavaly ősszel az EDS (a Parasolid kernel fejlesztője, ezt a kódot CAD-gyártók széles köre használja, például a Bentley, a Solid Works) és az Intergraph előzetesen megállapodtak egy vegyes vállalat létrehozásáról, amely a Solid Edge PC-felépítésű munkaállomásokon futó tervezőprogramot a továbbiakban gondozná. A koncepció változott: az EDS teljesen megvásárolta az Intergraph Mechanical Business Unitját, ez az üzleti egység foglalkozott korábban a Windows NT-s Solid Edge CAD-del és az EMS nevű CAM (Computer-Aided Manufacturing, számítógéppel segített gyártás) programmal. A Solid Edge számára létrehozott új cég, a Unigraphics Solutions széleskörű EDS-tulajdonban van. A megállapodás március végén vált véglegesé.

Pontos példányszám

Digitális gyorsnyomdát mutatótt be a Műszak Kiadónál a Xerox Magyarország március 26-án. Kiépítéstől függően 70-100 millió forintos befektetéssel olyan, különleges infrastruktúrát nem igénylő technológiára lehet szert tenni, amely az 1-1000-es példányszám-tartományban lényegesen gazdaságosabb, mint a hagyományos ofsetteljárás. A Sun UltraSPARC2 számítógépen alapuló Xerox DocuTech berendezések teljes digitalizáltsága olyan lehetőségeket is nyújt, amelyek elképzelhetetlenek a ma szokásos technológiával. Például egyes könyvpéldányok menet közben illeszthetők be egy másik kiadvány nyomtatásába, továbbá a nagyon rövid „reakcióidő” miatt mindig az igényeknek pontosan megfelelő példányszám állítható elő. Fekete-fehérben 600 pont/hüvelykes, színesben 400 pont/hüvelykes a vágott lapokra dolgozó nyomtatómű felbontása, sebessége rendre 200, illetve 24 lap percenként, a maximális méret A/3-as. (Külön berendezés a színes gyorsnyomda, amellyel a maximálisan 250 g/m²-es borítók, avagy a fekete-fehér nyomtatómű programozható papírtartójába helyezhető színes oldalakat lehet előállítani.) A kis példányszámú digitális nyomtatásra alkalmas kiadványok első sorban az egyedi tankönyvek, valamint nyelvi vagy egyéb szempontok által meghatározott termékleírások, katalógusok.

Fejecsere az Intelnél

A legnagyobb félvezetőgyártó, az Intel Corp. igazgatótanácsa bejelentette, hogy május 20-án esedékes következő ülésén Craig R. Barrett jelenlegi alelnököt és a vállalat operatív működését irányító vezetőt fogja vezérigazgatóvá kinevezni Andy Grove utódjaként. Dr. Andrew S. Grove 1956-ban Gróf Andrásként vándorolt ki Magyarországról; ezt a tényt a hazai informatikusok szívesen emlegetik, ő maga kevésbé. Részt vett az Intel 1968-as alapításában, 1977-től az idén éppen 30 éves cég vezérigazgatójaként, 1979-től pedig elnökeként is működött, tavaly az igazgatótanács elnökének választották meg. Ezt a tisztségét továbbra is megtartja a 61 éves Grove, akit tavaly az év emberének választottak az amerikai Time magazin szavazásán, mint olyan embert, aki fontos szerepet játszott abban, hogy a számítógép napjainkra nélkülözhetetlen eszközzé vált. Csak a paranoidok maradnak fenn című könyve idén jelent meg magyarul. Azt fejtegeti benne, hogyan lehet egy vállalatot életben tartani, sőt fejleszteni az addigi stratégiát alapvetően megrendítő változások közepette. „Nagyon élveztem, hogy az elmúlt tizenegy évben az Intel vezérigazgatója lehettem – nyilatkozta a bejelentés kapcsán Grove –, mostantól azonban az Intel és az iparág átfogó stratégiáit terveire szeretném összpontosítani az



Grove az Intel TeamStation rendszerét mutatja be a New Yorkban tavaly rendezett. Az üzleti számítástechnika jövője című szimpóziumon

időmet. Craig tervezte és irányította közvetlenül az Intel működését az utóbbi tíz évben, mind a fejlesztés terén felmutatót hatékonyságunk, mind a gyártás ilyen ütemű feltutása az ő kivételre szervező- és módszertani képességeinek köszönhető. Hosszú ideje vagyunk szoros munkakapcsolatban Craiggel, ami átszűri a vállalatot a vezetőváltás időszakán.”



1027 Budapest, Frankel Leó utca 10.
Telefon/fax: 315-0064, 315-0065
www.ienet.hu

Akció 1998. április 30-ig!

Kíváló minőségű INTERNET-kapcsolat ISDN-vonalon a legkedvezőbb feltételekkel:
• egyszerű csatlakozási díj 0 Ft • havi előfizetési díj 8000 Ft,
• forgalmi díj 70 Ft/Mbyte* • Zyxel ISDN-modem (HIF-engedélyes) 34 900 Ft-tól.
* 1 Gbyte forgalomig 60 Ft/Mbyte. Az árak az áfát nem tartalmazzák.

Műszaki operációs rendszer

Folytatás az 1. oldalról

Tetszőleges számú réteget (fóliát, layert) alkalmazhatunk a rajz kialakításához, célszerű is a különböző funkciójú rajzelemeket – középvonalakat, vonalkázást, méreteket, szövegeket stb. – külön fóliára tenni. Igen hasznos, ha minden tervezői munkahely kialakít magának egy szabványos fóliaszervezetet, mert ez hihetetlenül megkönnyíti a munka során mindenképpen kialakuló elemkönyvtár (lásd később) használhatóságát.

Igen fejlett az AutoCAD R14 vonalkázó (sraffozó) szolgáltatása. Problémamentesen kezeli a nagyon bonyolult körvonalú, adott esetben szigeteket tartalmazó idomokat is.

3D-s tervezőeszköz

Mind az építész, mind a gépész tervezők alapvetően térben gondolkodnak. Kezdetből fogva megvolt az az igény az AutoCAD szoftverrel szemben, hogy ne csak dokumentációs, hanem tervezőeszköz is legyen. Ehhez

Raszter, vektor

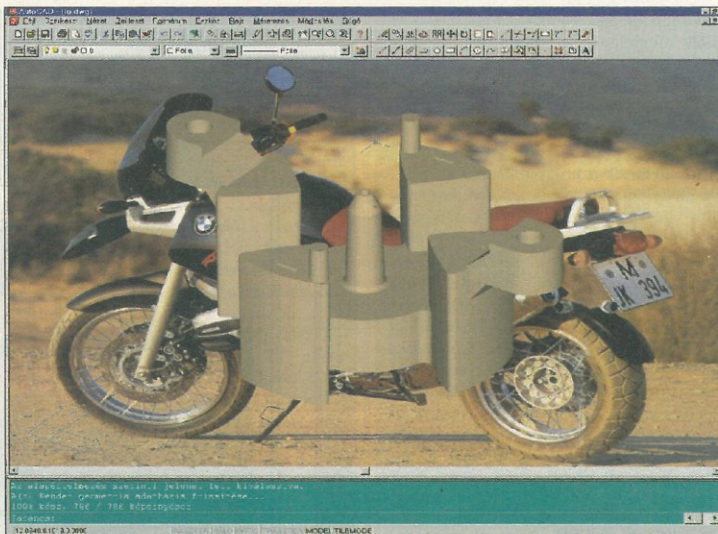
A számítógépes képek, ábrák a képernyőn vagy kinyomtatva mindig önálló képpontokból állnak össze. Ezért kézenfekvő a gondolat, hogy kezelésüket a képpontok manipulálásával a legcélszerűbb végezni.

De gondoljunk csak végig, hogyan történik a szövegek megjelenítése vagy kinyomtatása! Miért kellene minden egyes betű kirajzolásakor magának az alkalmazói (végfelhasználói) programnak kitalálnia, hogy az illető betű milyen képpontokból áll össze? Sokkal egyszerűbb, ha valamilyen kis algráfóliára programunk csak meg kell adni a betű attribútumait: a kódját, a méretét, a színét és az alakjára való utalásokat.

Ugyanez történik az alapvetően vonalas műszaki-technikai rajzok megjelenítésekor. A rajz modellje a memóriában vagy egy rögzített adatállományban csak a rajzot alkotó vonal-, ív- vagy fólialemelek tulajdonságait tartalmazza. Ezek alapján egy alapszintű kirajzóprogram majd meghatározza a ki- gyűjtendő képpontokat. Ezt a fajta megközelítést nevezik vektorosnak, míg a képpontok kezelését raszteresnek.

Az árnyalatok, színátmenetes foltokból álló képek (fotók) csak jelentős többletmunka, komoly számítási többleteljesítmény árán kezelhetők vektoros módon. Az utóbbi években számottevő programozói kapacitást fektettek a raszteres képezelés tökéletesítésébe, ennek eredménye a számtalan fotóretusáló, festő-, egyszóval képfeldolgozó program.

Amióta a rajzológépek (plotterek) tintasugarasak, azaz nem vonalelemekből, hanem tintapöttyök- ből építik föl a rajzot, nincs akadály, hogy a műszaki-technikai rajzok raszteres részleteiket is tartalmazhassanak. Ezért a mai műszaki alkalmazások mind képesek arra, hogy a műszaki rajzokba fotókat, árnyalatos képeket foglaljanak bele, azokat átméret- tezzék, áthelyezzék, ugyanolyan objektumként kezeljék, mint a többi rajzelemet.



azonban a PC-hardvernek előbb fel kellett nőnie. A mai Pentium Pro, Pentium II típusú Intel processzorok, a 32 megabájtos belépő szintű memória, a minimálisan 1024x768 képpontos megjelenítőrendszer már megalkuvásmentesen alkalmas alapszintű térbeli tervezésre. És mivel mostanában már nemigen kapható 1 gigabájtostól kisebb merevelem, a háttértárigény mint probléma lekerülhet a napirendről – nemcsak az AutoCAD-dal, hanem bármely más szoftvertermékkel kapcsolatban is. Azáltal, hogy az AutoCAD Release 14.01-ben már a Spatial Technology ACIS 3.0-s térbeli modulja van, maga az alap-AutoCAD is meglehetősen fejlett testtervező képességeket mutat fel. Tetszőleges keresztmetszetek térbe való kihúzásával (extrude művelettel), az így kapott idomok alaptestekkel (hasáb, henger, gömb, körgyűrű, kúp) való logikai kombinálásával (össze- és kivonással, közös rész képzésével stb.) lehet alkatrész- vagy elrendezési modelleket alkotni, amelyeket aztán letörésekkel, az áthatási vonalak mentén való lekerekítéssel finomíthatunk. Az így létrehozott testmodellek térfogati adatait (térfogatát, tömegközéppontját helyét, a tehetetlenségi nyomatékokat) az AutoCAD ki tudja számítani.

A térbeli modellezést az AutoCAD Release 14-ben hatékony, beépített látvány-előállító szolgáltatások egészítik ki. Korábbi változataihoz még külön kellett megvásárolni azt a modult, amellyel a testek felületi tulajdonságait (a színt, fényességet, anyagszerűsége), a fényforrásokat (pontosított, irányított és szótlámpát), valamint a nézőpontokat (azaz kameratulajdonságokat) lehetett szabályozni. Ezekkel a szolgáltatásokkal kiegészülve már az alap-AutoCAD is alkalmassá vált hatásos koncepciósterv-dokumentumok készítésére.

Elemkönyvtárak

Azáltal, hogy egy AutoCAD-rajz behívható egy másikba, lehetőség nyílik rajzelemkönyvtárak létrehozására. Számos tematikus válogatást lehet külön megvásárolni, ami lényegesen megkönnyíti a program alkalmazásába vételét. A munka során érdemes figyelni arra, hogy saját elemkönyvtárakat alakítsunk ki, ez nagyságrenddel könnyíti meg a tervváltozatok (többféle ajánlat) készítését. Ahogy az AutoCAD térbeli szolgáltatásokkal

egészült ki, megjelentek a valódi alkatrész- könyvtárak is. Az AutoCAD igazi gépészeti tervezőképességekkel bővített „kiszereleése”, a Mechanical Desktop az alapja annak a kezdeményezésnek, amelyben az egyes képelem- és kereskedelmi egység-gyártók (egyelőre sajnos csak a hüvelyk-méretrendszerű Amerikában) elkészítik termékeik 3 dimenziós testmodelljét, abból a célból, hogy ugyanúgy lehessen behelyezni őket az AutoCAD-es tervbe, mint a valódi darabokat a majdani termékbe.

Programozhatóság, adatkezelés

Legfontosabb tulajdonsága az AutoCAD-nek, hogy minden szolgáltatása programozható. Ezáltal maga a szoftver nemcsak használati értéket nyújt, hanem infrastruktúrát, fejlesztő- és működtetőközéget is szolgál a legkülönbözőbb egyedi alkalmazások számára. Nagy számban alakultak vállalkozások arra a célra, hogy egyedi alkalmazásokat fejlesszenek az AutoCAD alá. Sok szakmaspecifikus alkalmazás kapható is az AutoCAD-hez. Ilyen az AutoCAD Map, amely magába áru- lasztotta a régebben külön termékként árult relációs adatkezelő modulokat, és mint térinformatikai alapalkalmazás áll rendelkezésre.

A legnevesebb AutoCAD-alkalmazásfejlesztőket az Autodesk számon tartja, támogatja, maga köré gyűjti, esetenként meg is

vásárolja. Így lett Autodesk-részleg a Soft- deskből, amely építészeti és mérnöki (terep- és vízrendezési) alkalmazásaival kivívott ki- ismertséget. Világszerte, de leginkább a né- metországi piacon ismert a Genius cég, amely gépészeti szerkesztőrendszert szállít a mindenkori legfejlettebb AutoCAD-válto- zathoz.

Webes tulajdonságok

Az Internet-korszak beköszöntével az Auto- CAD is „megwebesedett”. Először is létre- hoztak egy tömörített, de vektoros adatfor- mátumot, a DWF-et, a weben való közlés céljára. (Az Internetet gondozó technikai tes- tület, az IETF el is fogadta ezt a webes mű- szaki dokumentumok formátumát.) Aztán kifejlesztettek egy bedolgozómodult a két leggyakoribb böngészőhöz, amely a DWF-et kezeli. Végül létrehozták azokat a modulo- kat, amelyek segítségével bármely rajzelem- hez webcímet (URL-t) lehet rendelni, és DWF-et lehet menteni AutoCAD-ből. E mo- dulokat ingyenesen a felhasználók rendelkezésére bocsátották a Release 13-hoz, és be- építették a Release 14-be.

Kezelőfelület, Windows-integráció

Eddig még nem esett szó róla, de az AutoCAD Release 14 egy 32 bites, a Windows NT 4.0 Workstation operációs rendszerhez optimizált szoftver, amely már az Autodesk és a Micro- soft stratégiai együttműködésének eredmé- nye. A 14.01-es alverziószámot a már említett ACIS 3.0 testmodellezőn kívül a végleges Visual Basic for Applications beépítése miatt kapta a szoftver legújabb kiadása. Ennek révén az AutoCAD éppen olyan természetes ré- sze a windowsos alkalmazásvilágnak, mint a Microsoft Office csomag bármelyik kompo- nense. Azaz nemcsak az Autodesk fejlesztet- te, objektumorientált ARX modulokkal pro- gramozható, hanem a létrejövő óta nagy lét- számú fejlesztői tábor megnyert Visual Basic fejlesztőrendszeren át is. Eleinte nem fogad- ták valami lelkesen a Windows terjedését az AutoCAD-et használók. A Release 12 window- sos változata nem volt sikeres. A Release 13 csak a sokadik javítóverzió után kezdett némi elismertségre szert tenni. Viszont a Release 14 megjelenése óta a felhasználók tömegesen térnek át a grafikus környezetbe immár kifó- gástalanul illeszkedő, megbízhatóan műkö- dő, gyors és nagyságrenddel barátságosabb AutoCAD-re. ■

Consturma '98 "C" épület - 4/1 stand

Dolgozzunk együtt!

ArchiCAD for TeamWork
az építészeti csapatmunka új generációja

Az ArchiCAD program sikeres forgalmazása mellett a Graphisoft CAD Stúdió tapasztalt építész munkatársai teljeskörű építészeti szolgáltatással várnak minden építész, belsőépítész, kivitelezőt, beruházót és építetetőt!

Graphisoft CAD Stúdió

cím: 1145 Budapest, Szent István u. 5
 tel.: 363-4608 e-mail: cad@mail.maiaw.hu

Mérnöki pontossággal az irodában

Tihanyi László

Kétdimenziós műszaki rajzoló program az Intergraph cég Imagineer Technicalje, árfejkévé megfelel a szokásos irodai csomagokénak. Közönségesnek mondható PC-ken is elég gyors, de igazi képességeit a személyi munkaállomásokon fejti ki. Windows 95-ön és Windows NT-n fut, kihasználva azok grafikus lehetőségeit és szabványait. Mervelemizigénye 50 megabájt körüli, a mintaállományokkal együtt 110 megabájt. Messzemenőleg együttműködik a Microsoft Office 97 programcsomagjával. Az egyéni igényekhez szabható a VB-script, a Visual Basic és természetesen a Visual C++ programnyelvvél, akár az Office alkalmazásai.

Érzékeny felületek

Eseményvezérelt szolgáltatásai vannak a PC-s rajzológépnek. Ha az egérmutató csúcskarikája egy rajzelem fölé kerül, az elem szint vált, jól látható, meddig terjed, és rákat-

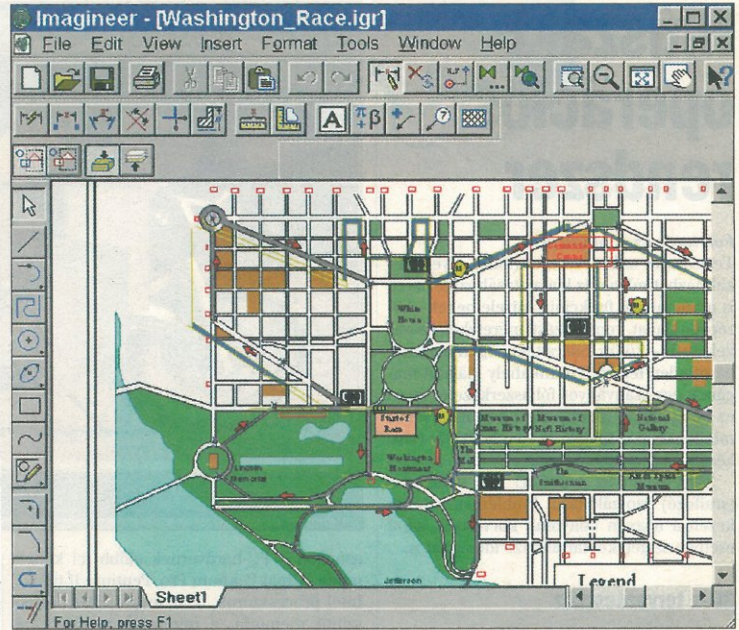
tintva kijelölődik. A jobb egérgombra a rajz fölött megjelenik az elem néhány adata (hossza, szöge, görbülete stb.), továbbá felbukkanó menü nyílik a legfontosabb műveletekkel (előtérbe-háttérbe állítás, részlete-sebb sajtások, vágólapkezelés).

Minden gyakorlati műszakirajz-funkcióval rendelkezik a program, szükségtelen és reménytelen vállalkozás lenne valamennyit felsorolni. Csak mutatóba: bár nem háromdimenziós, azaz nem terjeszti ki automatikusan különféle szabványok szerint térbelivé a sík rajzot, azért perspektív ábrázolás lehetséges, mint például a csónakházé. Dinamikus kitöltés (amely tehát együtt változik az idomok méretével), színkezelés, automatikus mértháló-megadás, távolság- és területmérés stb. végezhető. A képen az egyik jobb oldali vonal piros, mert fölötte van az egérmutató. A betűk származhatnak vektoros, megrajzolt műszaki betűkészletből is, de a Windows sajátjaiból is, mint a képen.

Mérnöknek a web

A nagyobb rajzok összetettek, részeik kisebb műszaki rajzok. Miért is ne lehetne egymáshoz bármikor illeszthető kész rajzocskákból olyan katalógusszerű dokumentumokat összegyűjteni, amelyekből az egérrel egyszerűen áthúzzhatjuk a gondosan elkészített alkatrész-rajzot, és beilleszthetjük a munkánkba? Meg is tehetjük, akár helyben, akár egy irodai kiszolgáló gépről, CD-ről vagy az Internetről.

A webes szolgáltatásokhoz beágyazták a programba az Internet Explorer-t. Ezzel



A washingtoni maratoni útvonala az Imagineer Technicalben. A térkép is műszaki rajz

egyáltalán nem a divatot követik, tervezők rendszerint szakmai és adminisztratív munkatársakkal dolgoznak együtt, helyi hálózatokban vagy nagy távolságból. Ezért kell Internet-késznek, illetve az internetes technikát helyben alkalmazó intraneteken használhatónak lennie a programnak. Az Imagineer Technicallel dolgozó tervezőknek is külön webhelyet állítottak föl: az Internet Communityt.

Objektumőrület

Egy valamilyen programmal készített dokumentum ma már nem csupán a benne foglalt adatok gyűjteménye, hanem magában foglalja a szülőprogram sok funkcióját is, működőképes formában. Ha például egy szövegben internetes cím van, ma már elvárjuk, hogy rákattintva gépünk föltárcsázza az Internet-szolgáltatót, belépjen a világhálóra, és megkeresse a hivatkozott helyet. Ha egy kész műszaki rajzon látotthoz hasonló alkatrészt szeretnénk, de más mérettel, ma már elvárjuk, hogy kettőt kattintva a megfelelő rajzelemre, megnyíljon a rajzolóprogramunkban az a szerkesztőablak, amelyben átméretezhetjük. Objektumnak az ilyen okos, a funkciókat és az adatokat is magukban foglaló „alkatrészeket” vagy teljes programot, dokumentumot tekintjük. Az Imagineer Technical minden rajza olyan összetett dokumentum, hogy voltaképpen azonos anyaprogramjának egy célra szabott változatával. Mi több: rajzolásának munkakörülményeit is beállíthatja, ehhez csak a program sablonkönyvtárába kell helyezni. Ez az Office 97 sablonállományaiéhoz hasonló szerep, az Imagineer-rajzok mind annyira összetettek, hogy egyszersmind sablonként is megfelelnek.

Ahhoz, hogy egy ilyen bonyolult adatprogram-együttest egy mozdulattal állítsz-hessük az egyik programból a másikba vagy egy katalógusból a műszaki rajzukba, ki kellett dolgozni az alkalmazásokat, például egy szövegszerkesztő, egy műszaki rajzoló program fogadó- és átadókészségét; és az operá-

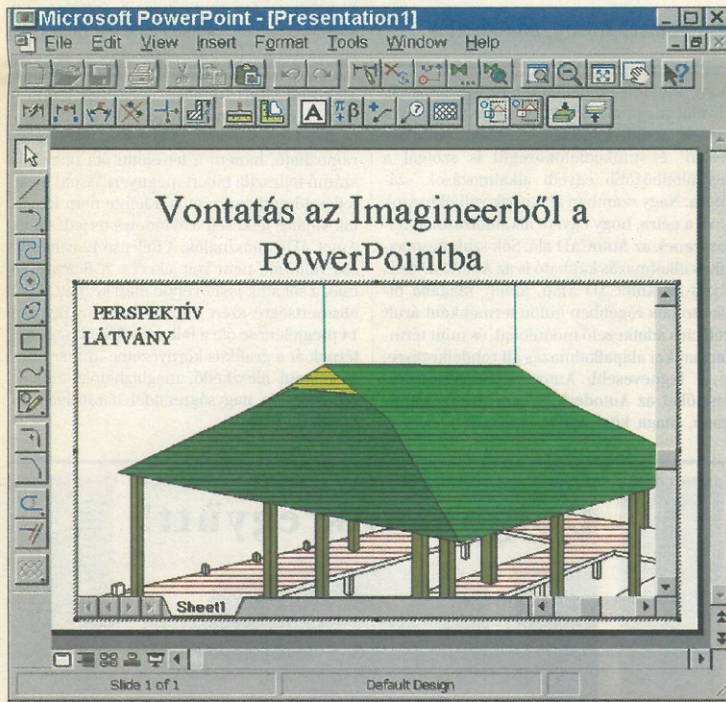
ciós rendszert is föl kell készíteni rá, hogy ezt a közvetítést támogassa. Az objektumok adásvételét PC-n az OLE (Object Linking and Embedding, objektumcsatolás és -beágyazás) szabvány foglalja össze.

Személyi számítógépen

Képzljük el: egy eszterga látható a PC-nk képernyőjén, továbbá egy polc, amelyen különféle rudak vannak, meg különféle csavarok műszaki rajza. Fogjuk az eget, rávonatjuk a polcra, mondjuk, a sárgaréz rudat az egyik csavarábrára, mire az szint vált, jelezve, hogy a műhelyrajz kiegészült az anyagjegyzékkel; aztán ezt a rajzot ráhúzzuk az esztergára; mindezt otthon, a karosszékben ülve, bekapcsolódva az Internetbe. Valahol, egy gyárban pedig egyszer csak megindul egy futószalagrendszer, egy rézrúd érkezik egy automata esztergához, manipulátorok beillesztik, az eszterga fölsívit. Pillanat múlva kiesik a kész csavar, melléje hullik egy kinyomtatott lap a műszaki részletrajzával.

Ilyesfajta megoldásokat már PC-n is kipróbáltak. Széles körű elterjesztésükhöz persze csiszolni kell az OLE szabványon: engedje meg az alkalmazások olyan tág választékát, hogy beleférjenek akár a gyári, NC vezérlésű szerszámgepek vezérlőprogramjai is; az objektumok pedig lehessenek olyan bonyolultak, hogy a vonalakon, íveken, mérethálón kívül beléjük férjen az egész műszaki rajzoló program, a raktárkezelő, a szerszám-gépezérlő, ugyanígy a dokumentációnyomtatási utasítások... Ennek az OLE-kibővítésnek az egyik élharcosa az Intergraph.

Ha valaki azt hinné, hogy az eddig felsoroltak csak a műszaki életben hasznosak, gondoljon az elektronikus szakácskönyvre, az intelligens éléskamrájára, a vezérelhető főzőjére, na meg az otthoni PC-jére (természetesen Windowszal, mondaná a Microsoft). Konyha, alig tíz év múlva? „Olyan saftos csülökobjektumot vontattam a tülhvezérlőre, hogy összefutott a számban a nyálobjektum. A csontra meg ráhúztam a kutyát.”



Ezen a képen látható, mit jelent az Imagineer képeinek objektumvolta, az Imagineer Technical Office 97-integrációja és az OLE. Minden IGR kép valójában az Imagineer osztály egy megvalósulása, funkciótul. Az Imagineerben a File/Select all művelet nemcsak a grafikus adatokat, hanem minden funkciót is kiválasztott. Ezután egyszerűen áthúztuk az objektumot az egérrel a PowerPointban előkészített bemutatóba. Erre teljesen beágyazódott oda, ami azt jelenti, hogy például a bemutató lapjának címére lépünk, a menüsor a PowerPointé, ha viszont a beágyazott műszaki rajzra (amint a képen), meghatározott korlátozásokkal átalakul az Imagineer Technicalé, még az úszó eszközsávok vontatása is működik. A korlátozások: minthogy esetünkben nem magát az Imagineert mint osztályt ágyaztuk be, hanem csak egy adott rajzot, nem végezhetünk bármilyen fájlműveletet, például nem nyithatunk meg másik Imagineer-rajzot a PowerPoint e keretében. Minden másfajta képszerkesztő funkció a rendelkezésünkre áll a bemutató során

Webtvézzünk!

Horváth Miklós

Mivel már hazai internetes tévéműsort is lehet fogni – néha – az iNteRNeTTo jóvoltából (www.tv.internetto.hu), Internet-szolgáltatót pedig már korábban választottunk magunknak, lássuk, mi kell még ahhoz, hogy a világháló valós idejű klipeket, koncerteket keressünk és próbáljunk élvezni.

Először is sürgősen ajándékozunk el 28,8 kbps-os modemünket: az élő műsorok sávszélessége általában meghaladja a 28,8-es kapcsolati sebességet, ami már a sztereo zenekari felvételek zökkenőmentes lejátszásánál is gondokat okozhat, a Titanic klipjéről nem is beszélve. Remélhetőleg valamelyik 52 bites operációs rendszert telepítettük a gépünkre, és alatta friss kiadású webböngészőt futtatunk. A végleges, tehát nem tesztváltozata a legújabb windowsos Internet Explorernek jelenleg a 4.72 kezdetű verziószámot viseli, a Netscape Navigatoré pedig 4.04.

A lejátszók

Ezután következnek a felkészülés érdemi része, le kell töltenünk a RealNetworks http://www.real.com webhelyéről a RealPlayer új, 5.0-s ingyenes változatát. RealAudio, RealVideo és RealFlash tartalmak lejátszására való ez a program, vagyis valós idejű hangfelvételt, videót és animációt kezel, a böngészőhöz intelligensen hozzákapcsolódva. Animációval kizárólag a Windows 95 és Windows NT, illetve UNIX (Linux) vagy Mac OS alatt hajlandó foglalkozni. Le lehetne tölteni hozzá a RealPlayer Plus bővítést is, csak az már pénzbe kerül, 1 cent híján 30 dollárba. Cserében viszont program-előválasztó gombokat, állomás-keresőt, javított hangminőséget, nem túl hosszú idejű szoftverkövetést és hasonló luxusszolgáltatásokat nyújt. Vigasztalásul: az alapprogramot hang-CD-ink lejátszására is használhatjuk.

Az rp52_50.exe önkicsomagoló állomány terjedelme 1,4 megabájt, már elég hosszú ahhoz, hogy a weboldalon felkínált tükörszerverek közül – ha nem is feltétlenül a földrajzilag legközelebbit, de – a gyorsabbnak véltet válasszuk ki a letöltés forrásául. Tapasztalatunk szerint ma a svéd vagy finn szerverek, na meg az ottani prima telefonhálózat vezeti a mezőnyt Európában. Még azt a ritka jelenséget is csak a skandináv szervereknél lehet észlelni, hogy a letöltés során a kapcsolati sebesség egyenletes gyorsasággal nő, míg amerikai

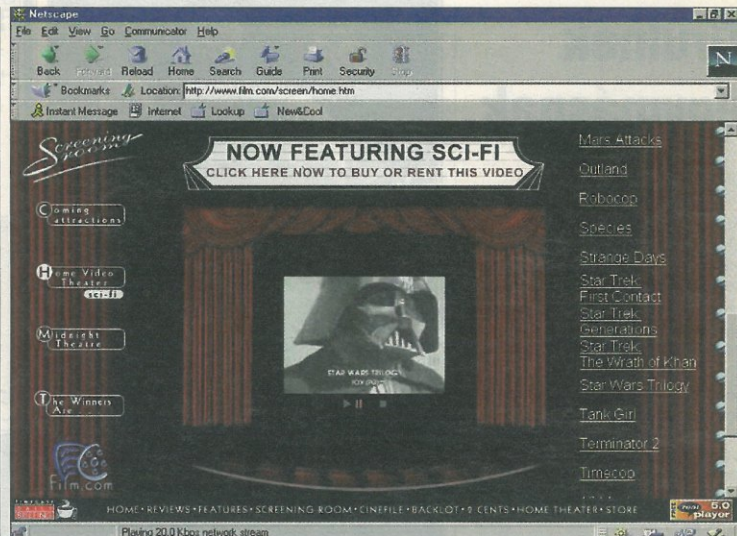
kiszolgálógepekről töltve általában a fordítottja szokott bekövetkezni.

Mielőtt a telepítést elindítanánk, jó lesz meggyőződni arról, hogy számítógépünk kielégíti-e a RealPlayer által támasztott igényeket. Teljes képernyős videolejátszáshoz windowsos környezetben a Microsoft DirectX eszközökre van szükség, melyekből az 5-ös készlet a legújabb. Azért van szükségünk teljes képernyős játzsásra, mert ez a fellengzős jelző egy 253 megahertz pentiumos gép 17 hüvelykes átlójú monitorán nagyjából két cigarettásdoboznyi képfelületet jelent a valós idejű videó szakzsargonjában; a „normál” méret ennek kevesebb mint a fele. Minimálkövetelmények hanglejátszáshoz, 28,8-as kapcsolati sebességet feltételezve: 486DX/66-os processzor, 8 megabájt RAM, 2 megabájtnyi szabad terület a merevlemezen. Mindezt videóra és animációra: egy gyorsabb Pentium, 16 mega RAM, 2 mega szabad hely. Csak 16 bites hangkártyát használhatunk, mégpedig windowsos szoftvermeghajtóval. Internet-kapcsolat a szolgáltató felé: SLIP vagy PPP, a videokártya legalább 256 színű üzemmódrá legyen állítva, és kell TCP/IP protokollillesztő is, Winsock vagy hasonló. Vigyázat! Egyes, az operációs rendszernél régebben készült kommunikációs programok, hálózatban is játszható játékok hajlamosak a Win95-re is 16 bites Winsocketot telepíteni. Ha véletlenül vagy szándékosan ezt a változatot használjuk, akkor gépünkre csak a RealAudio Player 3.0-t telepíthetjük, amely szintén 16 bites, viszont nem tud videózni. (A 32 bites Winsock állományneve wssock52.dll vagy wssock32n.dll, a 16 bitesé pedig winsock.dll – a Windows\System alkönyvtárban találhatók, ott lehet ellenőrizni.)

Telepítés

Futtassuk az rp52_50.exe programot, először a RealPlayer telepítőjébe jutunk, amely nevünk és e-mailcímünk beírását kéri. Ama szolgáltatásnak van szüksége ezekre az adatokra, amelyet ha nem tiltunk le a telepítés után a program konfigurációs menüjében, akkor a RealPlayer időközönként automatikusan ránéz a RealNetworks weboldalára, és ha önmagánál újabb verziót talál, egy ablakban felkínálja nekünk a letöltési-frissítési lehetőséget. Meg kell adnunk továbbá a modemünk névleges sebességét, ami arra jó, hogy a különböző minőségű műsorok játszási paramétereit közbeavatkozásunk nélkül mindig a kapcsolati sebességhez optimalizálja. Filmrészleteknél ez többnyire automatikus zoomot jelent.

Ha a célkönyvtárat is jóváhagytuk, a telepítő kicsomagolja a programot, megkeresi az aktív webböngészőnket, és konfigurálja azt a valós idejű lejátszáshoz megfelelő módon. A View/Preferences/Advanced menüpontban a hanglejátszás teljesítményét, a kívánt képméretet kézzel beállíthatjuk, de ehhez csak akkor kell folyamodni, ha a működésben valami zavart észlelünk. Webböngészőnkkel bármilyen online műsorforrásba beléphetünk, a RealPlayer magától elindul, ezzel tehát nincs is több



teendő, sőt a RealPlayer a saját Sites (webhelyek) menüpontjában is felkínál néhány érdekes címet, mint például a MusicNetet, a LiveConcert.comot, a Film.comot.

Ha a RealPlayer demoanimációja az indítóképre az egérrel rákattintva elindul, forog és zenél, az elég biztató jelenség a további sikeres használatra nézve. Viszont ha mindezek helyett mondjuk azt az üzenetet írja ki, hogy Error #14, akkor valamit vagy

mi, vagy a gépünkön futó bármelyik szoftver fejlesztője rosszul csinált, esetleg kompatibilitási a probléma. Gyűjtsünk erőt egy hosszadalmas hibakereséshez.

Még annyit: a valós idejű audioműsor jó hangkártyával (erősítővel, hangfallal) az Interneten át jöve is ragyogóan élvezhető, a Szárnyas fejedelmű film minősége azonban még Pentium II-es processzorú PC-n is borzalmas (lásd a kis képen). ■

A minőségnek ára van...

mégpedig meglepően kedvező.

DIGITAL PC 3010

Ha mindenáron a minőségre törekszik, törekedjen most a kedvezőbb árra is! A DIGITAL PC 3010 asztali számítógép ajánlott végfelhasználói ára - monitor nélkül - most mindössze 164 900 Ft + Áfa*. A legmodernebb

AMD processzorok és a későbbi bővítést is lehetővé tevő felépítésnek köszönhetően a DIGITAL PC 3010 a hosszú távra tervezők eszköze. További információkért forduljon bizalommal partnerünkhez!

*Digi-e PC 300: AMD K6 MATH 200 MHz-es processzor, 16 MB SDRAM, 21 GB merevlemez, SEMI-FLEX (KÖRÖLT) H. D., ELSŐ VÁLTOZAT ALGOS Win95, BILLYENTI, 1020, 1020, 300 GB-es csatl.

Az ár függ a konkrét konfigurációtól, valamint az aktuális vásárlási körülményektől. A vállalatunk saját felelősséggel.

PLANTRADING
 1132 Budapest, Vízváralja u. 42-46
 Tel: 540-7788, 540-7791 Fax: 300-5451
 e-mail: ry@plantrading.hu
 web: www.plantrading.hu

digit

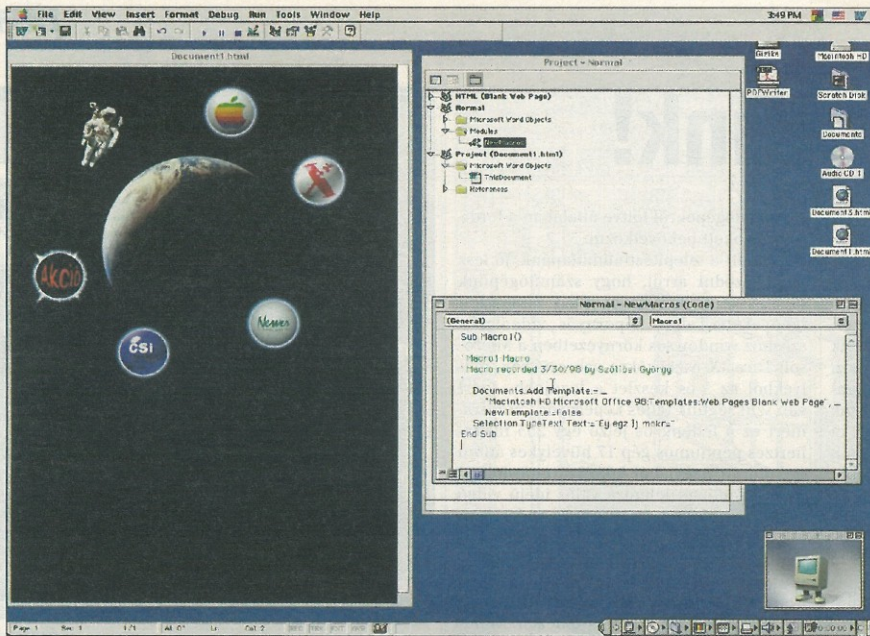


Távolról nézzük! Egyelőre ilyen az a „teljes képernyős” televíziós kép, amely 28,8 kbps sávszélességű hálózaton át érkezik – de ne feledjük a legelső videókat...

Örülnek egymásnak

Tihanyi László

Közös bemutatót tartott az Apple Magyarországi Képviselete és a Microsoft Magyarország. A Gilles Mouchonnet (Apple IMC) adatai szerint újra növekvő Apple egyes piacokon hagyományosan jó pozícióban van: a DTP-ben 80 százalékos, a weblapkészítésben 64, a professzionális felhasználásban összesen 62, az USA iskoláiban 60, a multimédiás CD-ROM-készítésben 54, a digitális videokészítés terén 48 százalékos a részaránya. A népszerű, tömeges piacra való betörést célozza a Microsofttal való együttműködése. Amint Reisz Attila, a Microsoft Magyarország igazgatója emlékeztetett: az Apple és a Microsoft kapcsolata hagyományos, a zökkenők-pereskedések ('88-ban) ideiglenesek, a rivalizálás viszonylagos. A piacon kiegészítik egymást. Megjelenésekor megoldották a Windows 95 és a Macintosh kapcsolatát. A keresztlencselési, technológiacsere-megállapodások fo-



HTML oldal beágyazott ActiveX-vezérlőkkel Wordben, Visual Basic Editor – mindez Macintosh felületen

lyamatosan bővültek: már '89-ben kötöttek ilyen, mostanra pedig a Microsofton belül megalakult a Mac-üzletág, részben alkalmazás-fejlesztésre, részben Santa Clarában létrehozták a Mac Internet egységét. Nyolcmillióan használnak ma Macintosht a Microsoft softve-

reivel. Átvitték a Windowsra az Apple QuickTime VR 3.0 virtuális-valóság-kezelését, a ColorSync 2.5 színkezelést (macos változata a www.apple.com/colorsync helyről ingyen letölthető). A közelmúltban bejelentették a közös Java virtuális-gép-fejlesztést, a Mac OS-en az

Internet Explorer 4.01 az alapértelmezett böngésző, megjelent az Office 98 a Macintoshra.

Ez utóbbiban csendes szenzációk találhatók. Telepítése rendkívül egyszerű: elég a mappát bemásolni a merevlemezre, a többi a szoftverek első – 20 másodperccel

hosszabb – futása során elrendeződik. Természetesen messzemenőleg webkészek a csomagok, a Word például gazdag HTML szerkesztő képességekkel van felszerelve. Az objektumbérgyázás már a multimédiára, a videolejátszásra is kiterjed. Sok olyan funkció készült el Macre, amely még a PC-kre nem. (Az ok nyilván az, hogy a tömegpiacon a korábbi verziók üzleti lehetőségeit még alaposabban ki akarják használni. Reisz Attila szerint az Office PC-s változata ősre várható.) Am a továbbiakban a macos és a PC-s állományformátumok teljesen azonosnak lesznek, azaz Macen elmentett, akár beágyazott videót is tartalmazó dokumentumot egy PC-n tovább lehet szerkeszteni, és viszont! Az egyik legérdekesebb fejlemény (ez látható a képfünkön): az Office for Mac a Visual Basic 5.0-val kompatibilis Visual Basic for Wordot és for Applicationst is tartalmazza, azaz teljesen és a PC-kezel azonosan testre szabhatók az alkalmazások.

Láthatóan a két cég minden törekvése arra irányul, hogy teljes legyen az átjárás a két platform között, a hálózatoktól az alkalmazásokon keresztül a hardverkezelésig.

Graphisoft, csoportmunka

T. L.

Független nemzetközi szakértők a világ öt legsikeresebb építészeti tervezőprogramja közé sorolják az 1982-ben alakult magyar Graphisoft ArchiCAD-jét. A cég ma 170 fős; Európától a Távol-Keletig 80 országban, 22 nyelven forgalmazza leányvállalatain és partnerein keresztül a számtalan díjat nyert termékét, amelynek '93 őszétől a kezdeti macintoshos mellett windowsos kiadása is van, sőt ma már az eladások nagyobb részét ez eredményezi. Most, amikor az Apple- és a Windows-világ összefog, és minden platformon elérhető lesz az Apple QuickTime VR-je, amellyel panorama-fényképfelvételek világában lehet navigálni, érdemes emlékeztetni rá: ugyanezt a lehetőséget először az ArchiCAD-ben oldották meg tervezett, valóban virtuális világban.

A tervezőrendszer tavaly megjelent változata az ArchiCAD for TeamWork, amely a mára kifejlesztett mindkét fő megoldást, a



A moszkvai „Gvozdz” áruház. Tervező: „Ostozhenka” Építésziroda, A. Y. Yarov. Látványterv: I. V. Voronyezhskiy

RealVR-t és a QuickTime VR-t is támogatja, mind Mac-, mind Windows-plattformon.

Sajátos a szoftver csoportmunka-felfogása, amely ama tervezői tapasztalat nyomán alakult ki, hogy nehézkes 5-10 embernek egyetlen rendszeren és projekt-példányon dolgozni. A csoport minden gépén működik egy külön szoftver és projektpéldány, a csoport vezető gépéről felügyelve. Elemtípus, réteg, mértani határok stb. szerint, igen változatos módon vehető át a tervezési hatáskör

a projekt részei felett egy-egy munkahelyről, ami kizárja a mások általi változtatásokat. Ezt a projekt főpéldányán adminisztrálják, tehát offline is végezhető a munka, de a dinamikus replikáció (mind a változások átvezetése és ennek szétosztása, mind a munka területének újraelosztása) is lehetséges. Mindebben egyébként az ArchiCAD teljesen az operációs rendszerek hálózati szolgáltatásaira támaszkodik, beleértve az alkalmazáskiszolgálást és az internetes kommunikációt

is. Nyárra várható a rendszer lényegesebb továbbfejlesztése, amely egyebek mellett a kétdimenziós szerkesztést támogató új funkciókat; a háromdimenziós navigálás bevezetését; a listázás fejlesztését (a kiviteli dokumentáció elkészítésének megkönnyítésére); valamint külső modulok – statika, hőtechnika, légtechnika, üzemeltetés – kidolgozását támogató eljárás-hívási felület (API) közzétételét is magába foglalja. Mindezek egyik fontos következménye, hogy egyszerűbbé válik a

tervezői ajánlatváltozatok gyors kidolgozása.

Világszerte népszerű a Graphisoft évente meghirdetett Nemzetközi Diákverseny, amelynek keretében irodalmi, kulturális témájú virtuális épületeket kell tervezni. Éppen tegnap tették közzé idei kiírását a cég webhelyén (www.graphisoft.hu).



MHComputer

INFORMÁCIÓS TECHNIKA

A Magyar Hírlap informatikai melléklete
 Felelős szerkesztő: **Kenczler Mihály**
 mkenczler@compuserve.com
 Főmunkatársak:
Horváth Miklós
 100324.3162@compuserve.com
Tihanyi László
 normanka@compuserve.com
 Grafika: **NemArté**
 Korrektor: **Tibai Tímea**
 Szerkesztőség: 1087 Kerepesi út 27.
 Tel.: 303-96-77 Fax: 303-96-80

Kiadó: **Jürg Marquard**
 Kiadja a Magyar Hírlap Könyv- és Lapkiadó Rt.,
 a Jürg Marquard kiadóvállalat-csoport tagja
 Vezérgazgató: **L. Kelemen Gábor**

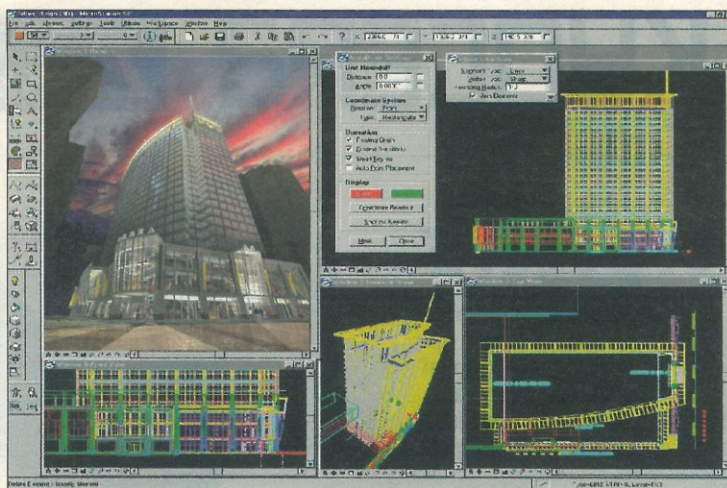
Hirdetést felvétel: **Novobáczky Nóra**
 Tel./fax: 210-37-68
 Nyomás: **Kossuth Nyomda Rt.**
 Felelős vezető: **Szekely Károly**
 elnök-vezérgazgató

Nagy feladatokra



Nem sok technikaizsoftver-gyártó tevékenykedik PC-s piacon, közülük az Autodesk a Bentley Systems a legismertebb. 1995-ig csak az Intergraph számítógépeire lehetett a Bentley MicroStation műszaki alapszoftvert megvásárolni, de azóta a cég önállóan forgalmazza a folyamatosan továbbfejlesztett alapszoftvert és az azon alapuló egyéb termékeit. Magyarországon 1997 nyara óta van önálló képviselője.

A nagyobb szervezetek technikai-műszaki tervezési és menedzselési igényeit kívánja kiszolgálni a Bentley. 1991 óta létezik az MDL (MicroStation Development Language),



szoftver

a Bentley fejlesztőnyelve, amelynek segítségével az alapszoftver szolgáltatáskészlete bővíthető és egyes műszaki területekre specializálható.

Miután az alapszoftver a kezdetektől fogva tartalmazott adatbázis-kapcsolati szolgáltatásokat, a térinformatika, az építészet, a földmérési és a létesítményfelügyeleti tevékenységek a legjellemzőbb MicroStation-al alkalmazások. Tavaly a Bentley stratégiai együttműködésre lépett az Oracle-lel, közösen fejlesztik az Oracle SDO (Spatial Data Option) termékét, amellyel grafikus adatok is kezelhetők Oracle-adattáblákon belül.

Bentley MicroStation SE a neve az alapszoftver aktuális változatának. Van DOS-os, Digital Alpha NT-s, Silicon Graphics MIPS, IBM AIX, HP-UX, sőt még Macintosh operációs rendszeren futó változata is. (Egy friss sajtóközleményben hírül adja a Bentley, hogy legutóbbi felmérésük szerint felhasználók fele a Windows NT Workstationt választotta környezetül. Sajnos nem derül ki a közleményből, hogy a felmérésbe bevont felhasználók fele hogyan aránylik a negyedmillióra tett összes felhasználói számhoz.)

A Bentley MicroStation SE szolgáltatáskészletének kialakításában az lehetett a vezérlő elv, hogy a rá épülő alkalmazások írások azok jellemzőire lehessen koncentrálni, ne kelljen általános funkciókat esetleg több alkalommal, több formában beépíteni, ezeket az alapszoftver magas színvonalon és teljeskörűen biztosítja. Így a MicroStation SE a 2D rajzolás teljes, Office-kompatibilis eszköztáráról kezdve a valós görbékkel építkező felülettervezésen és az ACIS 3D rutinokon alapuló térfogati testmodellezésen át a fotóhűségű látvány-előállításig mindent tartalmaz. Magától értetődően integrálódnak a világháló nyújtotta együttműködési lehetőségekkel, saját, MicroStation Link nevű webböngészőt tartalmaz, a dokumentum objektumaihoz webcímekeket lehet rendelni, ahonnan – élő kapcsolat révén szinte valós időben – részletek kerülhetnek be a rajzba.

MicroStation Geographics a térinformatikai, Triforma az építészeti és Modeler a gépészeti tervezőrendszerrel kiegészített változat neve. Mindegyik nagy teljesítményű eszközökkel bővíti szakmai alkalmazásait az alapszoftvert. Például a Triforma a térbeli modell alapján automatikusan hozza létre a megfelelő síkbeli rajzokat (metszeteket, alaprajzokat), valamint a szükséges kimutatókat (a költségvetést).

A MicroStation SE és az aktuális alkalmazás ügyfélszoftver, azaz a felhasználó saját gépén fut az alkalmazáshoz tartozó összes folyamat. Nagyszámú felhasználó esetén ez nem mindig gazdaságos, mert sok olyan adatkezelési vagy más felügyeleti feladat lehet, amely nem igényli a teljes alapszoftver futtatásához szükséges erőforrás-mennyiséget. Ezért a Bentley kifejlesztette a Model-Server nevű, Intel és Digital Alpha processzoros gépen futó, Windows NT Serveren alapuló kiszolgálóprogramját. Ebben a felhasználók egy „sima” webböngészővel – a Netscape Navigator 3.0-tól, a Microsoft Internet Explorer 4.0-tól kezdve – is beléphetnek, megismerhetik a két- és háromdimenziós adatokat (rajzokat, terveket), megjegyzéseket fűzhetnek hozzájuk, valamint a rendszerben meghatározott jogosultságoknak megfelelően szerkeszthetik is az adatbázisokat. MicroStation SE-t futtató mérnöki munkaadások is lehetnek természetesen a Model-Server ügyfelei.

Vásárolhat névtelent is...



... de miért tenné...?



...ha ugyanennyiért a NEVET is megkaphatja!

A név azonosít bennünket, egyedülivé tesz a sokaságban. Milyen különös, hogy a XII. századból például Anonymus mégis név nélkül válhatott halhatatlanná. Ma már ilyesmi nem fordulhat elő. A világ első személyi számítógép gyártójaként cégünk

kívánva a felhasználók körében azt az elismerést, hogy a Compaq név egyedülálló minőséget jelentsen. És ami szinte hihetetlen - Ön most a Compaq csúcsmínőséget egy névtelen számítógép árát érheti meg.



Compaq Desktop 1000 • Pentium® processzor 200MHz MMX™ technológiával
1.6 GB HDD • 256KB 2nd level cache • 16MB RAM • S3 Trio 64V2/DX PCI
VGA adapter • 1MB Video RAM • 7 Slot (1 Combo, 3 PCI, 3 ISA) • WIN95

COMPAQ
1126 Budapest, Királyhágó tér 8-9
Fax: +36 (1) 457-3699
www.compaq.hu
E-mail: info.hu@compaq.com

AQUILA



KYOCERA

ECOSYS

Népszerű

6 lap/perc
600x600 dpi
csak festépatron cserét igényel
többféle emuláció
opcionális Post Script II emuláció
opcionális 250 lapos lapadagoló



FS-600

FS-1700



Optimális

12 lap/perc
600x600 dpi
duplex opció
opcionális Post Script II emuláció
opcionális 500/1000/2000 lapos lapadagoló
opcionális 200 g/m²-es laphoz lapadagoló
csak festépatron cserét igényel
Nettó 0,9 Ft/LAP NYOMTATÁSI KÖLTSÉG!

Ideális

18 lap/perc
600x600 dpi
duplex opció
opcionális Post Script II emuláció
opcionális 2000 lapos lapadagoló
opcionális 200 g/m²-es laphoz lapadagoló
csak festépatron cserét igényel
Nettó 0,9 Ft/LAP NYOMTATÁSI KÖLTSÉG!



FS-3700

FS-7000



Kimagasló

28 lap/perc A4-esnél, 16 lap/perc A3-asnál
600x600 dpi
opcionális duplex unit
opcionális Post Script II emuláció
2 x 500 lapos lapadagoló
opcionális 2 x 2 x 500 lapos lapadagoló
csak festépatron cserét igényel
Nettó 1 Ft/LAP NYOMTATÁSI KÖLTSÉG!

D I S Z T R I B Ú T O R

HRP
HRP HUNGARY KFT

1133 Bp. GOGOL U. 13. TEL.: 252-6300; FAX: 349-1115

INTERNET: www.hrp.hu, E-Mail: info@hrp.hu