

Computer

92. szeptember

PANORÁMA

Magic 5.0

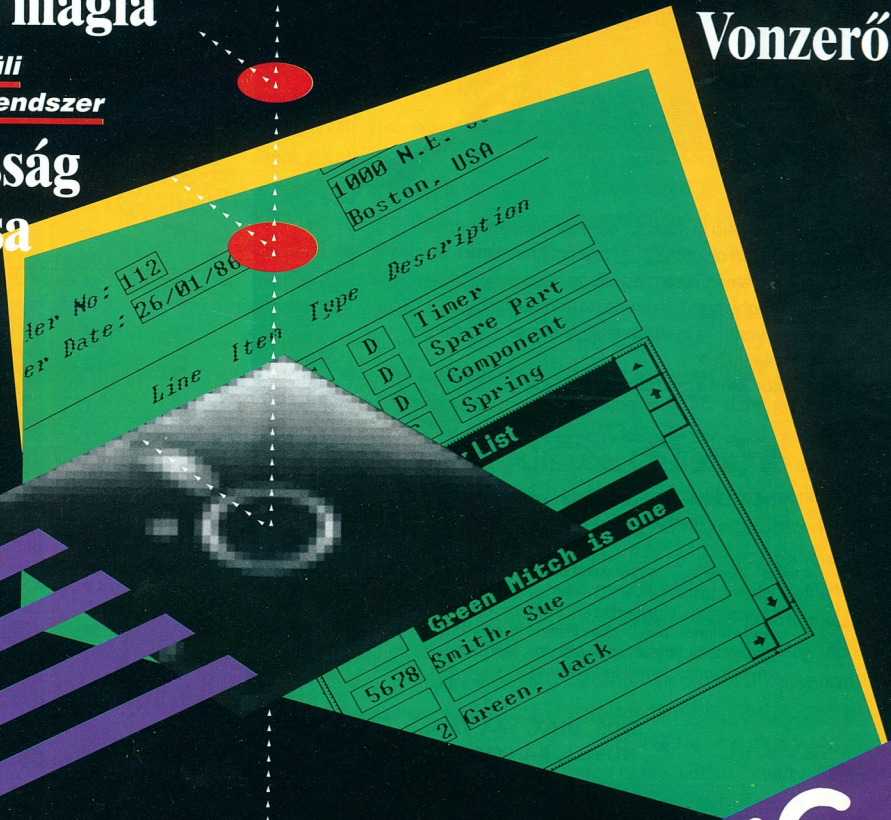
Fehér mágia

Kód nélküli
fejlesztőrendszer

A másság varázsa

Felhasználói szemmel

Vonzerő



MAGIC



Ha Ön

- * közelebb él Miskolchoz, mint Budapesthez
- * érdekli a **MAGIC**, szeretné megismerni,
- * szeretne gyorsan és olcsón fejleszteni,
- * megbízható programokra van szüksége,
- * folyamatos rendszerfelügyeletet szeretne saját telephelyén

akkor keressen minket

FairSOFT

3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 20.sz.
Telefon : **(46) 323-108**

A teljes **MAGIC** termékskálát biztosítjuk Önnek !
Kész alkalmazásaink **MAGIC** - ben :

bér, anyag-, tárgyi eszköz - , szerszámkönyv
nyilvántartás, beérkező és kimenő levelek iktatása,
számlázás, rendelés nyilvántartás, szerződés
nyilvántartás, termelési-, értékesítési rendszerek

MAGIC » » **DOS, UNIX, VAX VMS...
NOVELL, BANYAN VINES...**

**HÍVJON !
Megkeressük !
Bemutatjuk !
Installáljuk !
Támogatjuk ...**



SZEGED
SOFTWARE
KFT.

- Vállaljuk
MAGIC alkalmazások
(általános ügyviteli rendszerek,
kereskedelmi rendszerek)
- * kulcsrakész fejlesztését
 - * felhasználói oktatását
 - * NOVELL hálózati adaptációját
 - * MAGIC rendszerek support-ját.
- Egy korrekt partner:*

Szeged Software Kft.
6727 Szeged, Irinyi J. u. 1.
Tel.: (62) 12-091
Fax: (62) 13-322



SchAr

ETOM Controlling rendszer
Készletnyilvántartás, számlalikvidálás
Termelésirányítás
Ügynök nyilvántartás és forgalom követés
Gépkocsi nyilvántartás, elszámolás
Kereskedelmi rendszer
Kis, közepes és nagyvállalatok számára
DOS, OS és UNIX alatt



SchAr Rendszerfejlesztési és Szervezési Kft.
1137. Budapest, Pozsonyi út 44-46. Tel./Fax: 129-4298

Gázszolgáltató kirendeltségeknek és javító-szolgáltató tevékenységeket folytató szervezeteknek ajánljuk **JAVÍTÓ-SZOLGÁLATI** komplex rendszert, mely magas színvonalon biztosítja a szerviztevékenységgel összefüggő diszpécser, anyaggazdálkodási- és számlázási műveletek pontos, naprakész követését, és e műveletek közti összehangot.

A rendszer fő moduljai:

1. **Anyaggazdálkodási rendszer**
 - Törzsadatállományok kezelése
 - Forgalmi könyvelés és listák
 - Készletszámlák és munkaszámok formala
 - Leltározási tevékenységek (Leltárfelvétel, kiértékelés)
 - Gazdálkodási információk (Minimum- és elfekvő készlet, összkészlet raktáranként, tombolázás)
 - Zárási munkálatok (havi, éves)

2. **Diszpécser rendszer**

- Törzsadatállományok kezelése
- Diszpécser feldolgozás (Hibabejelentések követése)
- Elemző táblázatok

3. **Számlázási rendszer**

- Törzsadatállományok kezelése
- Számlázások
 - Helyszíni számlák rögzítése
 - Kimenő számlák készítése
 - Stornó számlázás
 - Garanciális gyártón
- Szerelői befizetések feldolgozása
- Szerelői elszámoló lapok
- Munkalap-összesítők
- Garanciális összesítőlapok
- Tombolázási listák (szerelőnként)

Egyéb szolgáltatásaink:

- Programfejlesztés az Ön vállalkozására szabottan
- Gazdasági és ügyviteli alkalmazások
- Különleges gazdaságmatematikai alkalmazások, optimum problémák
- Széles oktatási tevékenység:
 - Számítástechnika
 - Vállalkozási, gazdasági ismeretek
 - Átképzés, továbbképzés

Címünk: 3100 Salgótarján,
Kistarján út 5-7.
Tel.: (32) 17-133
Fax: (32) 12-341



A MAGIC-SZTORI

Sokan meglepődtek, amikor *Ed Esber*, az Ashton-Tate korábbi elnöke egy Amerikában kevésbé ismert izraeli szoftvervállalkozás, a *Magic Software Enterprises Ltd.* (MSE) igazgatói székével cserélte fel a pozícióját. Ám hogy a cég neve – feltehetően – rövidesen a tengerentúlon is széles körben ismeretes lesz, a következő jelzi: amikor nemrég megjelentek a New York-i tőzsdén, a 10 millió dolláros részvénykibocsátás napok alatt lejegyezték.

A Magic programrendszer elődjét 1983-ban egy kis izraeli számítástechnikai cég kezdte el kidolgozni, mint a saját fejlesztéseit támogató eszközt. A számos meglepően új koncepciót tartalmazó szoftver oly mértékben megnövelte a rendszerfejlesztési munka hatékonyságát, hogy ez már a külső szakemberek érdeklődését is felkeltette. Közülük is az elsők között voltak az izraeli hadsereg programozói. Izraelben a hadsereg súlyponti szerepet játszik, a legkorszerűbb eszközöket alkalmazzák, és a legjobb szakembereket foglalkoztatják. Hosszas tesztelés után a Magic vált az izraeli hadsereg szabványos eszközévé az adatbázis-alkalmazások fejlesztésére.

Ekkor már 1986-ot írtak, és ebben az időben kezdődött meg a Magic külföldi forgalmazása is. A másfél millió dollárról induló forgalom évi átlagban több mint 50 százalékkal nőtt, és 1991-ben meghaladta a 10 millió dollárt. Ennél gyorsabban

csak a kutatásra és fejlesztésre fordított összegek növekedtek, ezért évenként még a veszteséget is vállalták a cég vezetői: *David Assia*, *Yoni Hashkes* és *Jack Dunitz*.

Ma a Magicet immár 30 országban, 18 nyelven forgalmazzák, és a szoftver a negyedik generációs nyelvek komoly alternatívája. Közel 100 ezer szoftverfejlesztő keresi a Magickel a kenyerét. Ezen belül is kiemelkedik Japán, ahol a Magic az első a fejlesztőeszközök piacán.

Ma a Magic fő stratégiai iránya, hogy platform- és adatbázis-kezelő független, teljesen nyílt alkalmazásfejlesztő rendszerré váljon. Minőségi ugrást jelentett ebben az 5.0-s verzió kibocsátása. A Magic a PC-n kívül minden fontosabb UNIX változaton, VAX-on és RISC alapú gépeken is fut. Adatbázis-kezelőként már ma is használható mellette a 4–5 legelterjedtebb termék, és kéthavonta megjelenik egy új Magic-adatbázis-kezelő interfész. A rendszer nemcsak a kliens-kiszolgáló architektúrát támogatja, hanem a teljes elosztott adatbázis-kezelést is, egyidejűleg több, különböző hálózatokba kötött hardver-platfomról.

Magyarországon az elmúlt három évben tisztes kariert futott be a Magic, a piac méreteihez képest az ország nagy „Magic-fogyasztó”. A hazai disztribútor, az *Onyx Kft.* munkatársai támogatásával készült összeállítás a program rejtelmeibe enged bepillantást. ■

Elárasztják a számok, a nyilvántartások és a határidők?
Csak nyomjon meg egy gombot!

Az

I N T E G R A




BÉRINT

nevű munkaügyi-, bér-, adó- és tb nyilvántartási és elszámolási programcsomagja
rendet teremt a zűzavarban!

És most még a betegbiztosítási kártya is...
Csak nyomjon meg egy gombot!

Az

I N T E G R A



BIZINT

programja elvégzi Ön helyett a munkaadókra háruló betegbiztosítási igazolványok
nyilvántartásával kapcsolatos teendőket.

A program szervesen kapcsolódik a BÉRINT rendszerhez, de önállóan is használható.

A gazdálkodó szervezetek sajátosságaihoz rugalmasan alkalmazkodó,
szabadon paraméterevezhető szoftverrendszerek alkalmasak a munkavállalók
különböző célú nyilvántartására,

a munkabérek és a különböző adónemek göngyöltett vezetésére,
a TB előfizetők részére a különböző járandóságok elszámolására.

A rendszerfelügyelet keretében a mindenkori jogszabályváltozást átvezetjük!

Telefonos ügyfélszolgálat, tanácsadás, betanítás, továbbképzés!

**Mindkét program megvásárolható
és különböző feltételekkel bérelhető!**

Érdeklődni: INTEGRA 1124 Budapest, Fodor utca 74/B Telefon: 175-1055, 175-9670

Kód nélküli fejlesztőrendszer

Miben különbözünk?

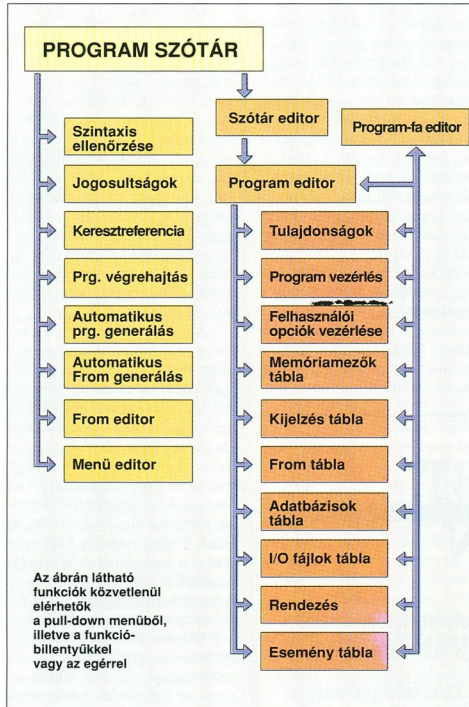
*Miért „más” a Magic?
Mi az az „adatbázis motor”? Hogyan sikerült kiküszöbölni a procedurális programozási technikát? Mire szolgálnak a Magic „táblázatai”? – ezekre a kérdésekre válaszolunk az alábbi írásban.*

Sok adatbázis-kezelőről és alkalmazásgenerátorról állítják, hogy szükségtelenné teszi a programozást, valójában mégis csak egyszerű kódgenerátorokról van szó. Habár ezekkel a fejlesztő kétségtelenül időt takarít meg a kódolás során, a generált programkódot nemegyszer tovább kell fejlesztenie.

Az MSE cég Magic rendszere teljes körű, a professzionális fejlesztők számára készült fejlesztőkörnyezet, amely az új alkalmazások kifejlesztéséhez a legújabb adatbázis-technikákat – relációs adatbázis modellt, gördülő (scrolling), menü- és háttér(background)-ablakokat, objektumokat, az események kezelését – nyújtó eszközököt adja a programozó kezébe.

A Magic eltér a korábbi rendszerektől, hiszen tökéletesen szakít a hagyományos procedurális programozási nyelv használatával. A Magic nem hagyományos értelemben vett alkalmazásgenerátor, mivel itt nem kell kódot generálni, karbantartani vagy hangolni. Mindazonáltal, a Magiccell hasonlóan bonyolult rendszerek lehet fejleszteni és futtatni, mint a hagyományos adatbázis-kezelő rendszerekkel.

Hogyan képes a Magic megszorozni a teljesítményt, és miként lehet hatékonyabb, mint egy hagyományos rendszer, anélkül, hogy procedurális



Az ábrán látható funkciók közvetlenül elérhetők a pull-down menüből, illetve a funkció-billentyűkkel vagy az egérrel

programozási technikákhoz folyamodna?

A kulcs a szakértői rendszerek következtetés-generátorához hasonló „adatbázis motor”. A fejlesztő által megadott szabályok halmazából az adatbázis motor mindennapi eljárásokat szolgáltat az adatbázis-kezelési feladatokra, mint például a fájlok megnyitását és lezárását, a rekordok olvasását és írását, hiba esetén az előző állapotot visszaállítást, rendezéseket, rekordok visszakeresését és indexek létrehozását. Habár nincs szó procedurális programozásról, a fejlesztőnek természetesen elemeznie kell a rendszert, meg kell terveznie az

adatbázis struktúráját, és értelmeznie kell a rendszer különböző elemeinek működési sorrendjét és kapcsolatát.

A Magic valamilyen adatbázis-kezelőre (például Btrieve, FoxPro, C-ISAM, RDB) építve egyedi, illetve többmunkahelyes módon képes működni DOS, MS-WINDOWS, OS/2, CTOS/BTOS, UNIX és VAX/VMS operációs rendszerek alatt, akár a kliens/adatbázis-szerver architektúra felhasználásával.

Ezek után lássuk, miként kell megtervezni – a Magicet használnva – egy alkalmazási programot! A Magic fejlesztői környezete mindazokat az elemeket tartalmazza, amelyeket más ha-

sználó rendszerek is (Query, Forms, Report Generator stb.), azzal a lényeges különbséggel, hogy ezek tetszőleges pontról, közvetlenül érhetőek el, a mindenkori fejlesztési szituációnak megfelelően. A fejlesztés nagyrészt táblázatok kitöltéséből áll (környezeti táblázatok, típus-szótar táblázat, adatszótár tábla, a programszótar task leíró táblázatait, illetve más táblázatok).

Egy Magic-alkalmazás teljes leírása egy vezérlő(control)-fájlban található, amelyet a program a fejlesztő által megadott tetszőleges adatbázis-formátumban tárol. Ha a táblázatok kitöltődtek, akkor a rendszer kész a futtatásra, anélkül, hogy a táblázatokon bármilyen műveletet (fordítást) végre kellene hajtani. *Nincs hagyományos értelemben vett parancsnyelv.* A Magic egy-egy billentyű lenyomásával, illetve az egérrel szabadon mozoghat a hierarchikusan elrendezett táblázatok között.

A közel 150 objektum közül külön ki kell emelni a ZOOM lehetőséget: hatására megjelennek a választható opciók, egy menü vagy egy táblázatot tartalmazó ablakban. A megfelelő sor kiválasztása után a program a szükséges értéket áthozza az adott táblázatba, ahol a ZOOM-ot végrehajtjuk. Ezzel a „mutass rá és hozd át” technikával lényegében az egész programot meg lehet írni.

A felhasználói felület lényegében azonos a fejlesztőivel, azzal a különbséggel, hogy az *előbbi csupán az alkalmazás végrehajtását teszi lehetővé, ezenkívül megengedi az objektumok kezelését.*

Vegyük sorra a fejlesztés során kitöltendő táblázatokat!

A környezeti táblák fogalmát az adatbázis-szerverek (VAX, UNIX gépek), az adatbázisok (Btrieve, Clipper, C-ISAM Sybase, RDB), a printerek és a kommunikációs programok táblázatát (TCP/IP, DECNet), ▶

valamint a színeket és az egyéb olyan táblázatokat takarja, amelyekre a rendszer kiépítéskor később hivatkozhatunk. A Magic az adott adatbázisokat egy gateway programon keresztül éri el, ennek megfelelően csak azokat az adatbázis-formátumokat használhatjuk, amelyekhez van alkalmas Magic gateway. Ezenkívül természetesen szükségünk van az adatbázis-kezelőre, és a megfelelő hálózati programokra is.

A *típuszótár* táblázat sorai azokat az adattípusokat tartalmazza, amelyeket később, az adatszótár kitöltésekor és a taszkok leírásakor használhatunk. A típusokat a legnagyobb szabadsággal kezelhetjük, beszúrhatunk, módosíthatunk, és egyéb lehetőségeink is vannak. Érdemes kiemelni, hogy amennyiben a rendszer tervezésekor a különböző mezők formátumát a típuszótár alapján használjuk, akkor rendkívül hatékony a későbbi adattípus-módosítás. Ele-

gendő a típuszótár megfelelő sorát módosítani, ennek alapján a Magic a módosítást a rendszer valamennyi hivatkozási pontján automatikusan átvezeti, és ez az adatbázis-állományok fizikai struktúrájára is értendő.

Az *adatbázis táblázatos formában megjelenített adatszótárban, sorok megadásával lehet létrehozni*. A táblázatban valamennyi sor egy-egy fájlt jelent, és valamennyi fájl megjelenik az adatszótár táblázatban. Az adatszótár összes sora tartalmazza az adott fájl mezőinek struktúráját, a kulcsokat és a fájl logikai nevét. Ezenkívül megadható, hogy fizikailag hol található a fájl (akár egy távoli host gépen is lehet), és milyen adatbázis-kezelőn keresztül érheti el a Magic. Az adott adatbázis-kezelőhöz a megfelelő Magic-gateway teremti meg a kapcsolatot.

A mező típusának megadásakor a Magic figyelembe veszi a szóban forgó adatbázis-kezelőt, és a típusokra az ábrázolás-

sal kapcsolatos alapértelmezéseket állítja be, de ettől egy ábrázolási tábla kitöltésével el lehet térni. A Magic például azt is lehetővé teszi, hogy hiba esetén helyreállítsuk az eredeti állapotot (transaction processing), ha az adatbázis-kezelőnek van ilyen funkciója.

A *Magic rendszer- és programszinten is kezeli az eseményeket*, amelyeket eseménytábla kitöltésével kell megadni. Itt valamennyi sorhoz egy program tartozik, ezenkívül azoknak az eseményeknek a leírása, amelyeknek a bekövetkezétre a program automatikusan lefut. Ez az esemény lehet például egy időtartam eltelte vagy egy időpont bekövetkezése, egy billentyűsorozat lenyomása, illetve egy logikai kifejezés igaz értéke. A Magic lehetőséget teremt háttér(background)-ablakok kezelésére is.

A rendszer felépítésének talán a *programszótár* a legegyszerűbb része. Egy program elkészítéskor először a program által használt logikai adatnétet (az alkalmazott adatbázisokat és memóriamezőket) kell megadni. Az adatnétet olyan mátrixnak tekinthető, amelyben az oszlopok az adatbázis-állományokból kiválasztott mezők, és ezek között relációs kapcsolat van, a memóriamezőkkel kifejezve. A mátrix sorai a program végrehajtása során kiválasztandó logikai rekordok.

Az adatnétet egy táblázat kitöltésével specifikálható, ahol valamennyi sor egy mezőt jelent (a megfelelő paraméterek beállításával); például: kezdeti érték, kereső érték, szűkítő érték. Ezek az értékek egy kifejezéstábla megfelelő sorai (kifejezései) is lehetnek. Az így kitöltött tábla jelenti az adatnétet valamely logikai sorát, amely futás közben kap tartalmaz adatbázisból. A Magic az így megadott adatnétet végző különböző operációkat on-line vagy batch módon.

A Magic a következőképpen csoportosítja az elvégzendő műveleteket. *Program előfeldolgozás*: egyszeri alkalommal, közvetlenül a program indulása után kell elvégezni (például kezdőértékek, fejlécek). *Program utófeldolgozás*: szintén egyszeri alkalommal, a prog-

ram lefutása után kell elvégezni (például paraméterek visszaadása, lábléc). *Rekordfeldolgozás*: azok az operációk, amelyek többszöri elvégzése az adatnétet egy-egy logikai rekordján. A különböző táblázatok kitöltését megfelelő automatizmusok segítik, egyszerűbb esetben egy objektum (programgenerálási) végrehajtásával futó program keletkezik.

A program kezeléséhez szükséges képernyők/ablakok különböző, rendkívül felhasználóbarát editor (forma) segítségével tölthetők ki, az előzőekhez hasonló automatizmusok felhasználásával.

A program készítése során kitöltött táblázatok különleges adatbázisfájlbá kerülnek, s akár a programozás közben is (nyitott táblázatból) végrehajthatók, amikor ténylegesen még a háttérben sincs fordítás vagy konvertálás. Ezekből a programokból korlátlan számú készíthető, a paraméterek átadásával tetszőleges hívási struktúra építhető fel. A Magic megengedi, hogy egy program akár önmagát is meghívja (rekurzív), és hogy szűkítés esetén állandóan (reziidens) a memóriában legyen.

Mint látható, *egy program különböző táblázatok kitöltésével készül*. A táblázatokban szereplő utasítások kötött végrehajtási sorrendűek (a ciklus-beépül a végrehajtási folyamatba). Külső és belső programok (eljárások) hívására is van lehetőség. Ez említett kifejezéstáblában leírt kifejezésekben nagy számban (több száz) használhatjuk a szokásos függvényeket, és ezek a kifejezések a program roppant sok szintjén alkalmazhatók; például mikor lehet egy utasítást végrehajtani, megálljon-e a mezőn a program, értékadás. A Magic azonban nem fordítja át a folyamatleírás táblában levő utasításokat. Ezeket szabályként értelmezi (az adatbázis motorhoz), a nyelvekre alapuló rendszerek teljesítményének feloldozása nélkül.

Ez az a szempont, amely a Magicet a számítógéppel támogatott programozási eszközök (CAP) új kategóriájába helyezi.

Pointer BT.

SOPRON

Általános- és célszoftverek fejlesztése
PC - DOS, VAX - VMS környezetben

Hálózatok kialakítása, felügyelet
NOVELL, DECNet

Komplex termelésirányítási, -elszámolási
és kereskedelmi rendszerek szervezése
RÉFA módszertan segítségével

Szaktanácsadás, oktatás

Mi a jelenben a jövő eszközeivel dolgozunk

Pointer BT.
Sopron, Baross u. 22./b. 9400
A MAGIC termékek hivatalos forgalmazója





**Ha kinőtte a PC-jét,
száz ezreket költött arra,
hogy munkaállomássá
alakítsa át.**

De minek?

A SUN SPARCstation ELC munkaállomás
a 486-os teljesítményének
kétszeresét nyújtja 383000-Ft -ért

- RISC processzor
- 8 MB memória, 64 MByte-ig bővíthető
- Ethernet, 2 db. RS232 és SCSI interface
- ISDN szabványú audiorendszer hangszóróval
- 17" mono képernyő 1152x900 felbontás
- keyboard + optikai egér



ICON SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KFT. 1112 BUDAPEST, KÓHALOM U. 6.
TEL.: 185 1356, 185 1366, 185 2171 FAX: 185 2171

A SUN MAGYARORSZÁGI DISZTRIBUTORA

ESCOM 1089 Budapest, Visi Imre u. 6. Tel.: 113-76-60
COMPUTER Nyitva: H-P: 9-18 h Sz: 9-13 h Fax: 113-10-45

Varázslatos MAGIC ajánlatok:

MAGIC termékek teljes választéka

Legújabb verziók

Egyéb szoftverek:

Mi megoldjuk könyvelési gondjait!

NAPLÓ 2000

Naplófőkönyv, pénztárkönyv
Párhuzamos könyvelés



KONTÍR 2000

Kettős könyvviteli rendszer '92
Vegyes könyvelés

A könyvelhető cégek száma **korlátlan!**
Tetszőlegesen paraméterezhető!

7.900,- Szettben: 5.000,-

22.000,-

Szettben:
18.000,-

CASH & STOCK

Számlázás, listázás, ügyfél- és árucikk-kezelés, raktárkészlet.
Hálózatban is használható.

Hardverkonfigurációk széles választéka:

Felhasználóknak:

ESCOM AT286

(16MHz, 40MB HDD)

Igen kedvező árakon!
Setben és külön is!

Szoftverteljesítőknek:

ESCOM386SX

(25MHz, 40MB HDD)

ESCOM 486DX

(33MHz, 120MB HDD)

A nébláláshetelen nyomtatól rendelvül kedvező árakon:

HP Deskjet 500C HP Deskjet 500 HP Laserjet III HP Laserjet IIP+

Az ESCOM az ONIX hivatalos viszonteladója.

Áraink ÁFA nélkül értendők!

VILÁGSZÍNVONAL RÉSZLETRE IS!

RISC technológia, UNIX SRV4,

nagy megbízhatóság,

ideális adatbázisszerver,

kulcsrakész alkalmazások

ÉVI 19% KAMAT



Data General

MICROSYSTEM Rt.

1122 Budapest, Városmajor u. 74.

Tel.: 156-5366, Fax: 155-9296

A Magic 5.0-s verziójának számtalan földi reinkarnációja van, de ezeknek – az eddigi tapasztalatok alapján – egy a lelke. Tesztünkben az itthon ma legkurrensebb verziónak tekinthető Magic-változatot vettük alapul: DOS-verziót Novell-Btrieve fájlkezelővel.

A Magic csinos dobozban érkezik, a mágia fekete színét idéző tankönyvvel, kézikönyvvel és dugóval – na ja, ez nem amerikai szoftver. A főként európai eredetű termékek körében divatos dugó a program másolás elleni védelmét szolgálja, s a printerportban tartandó.

Az installálás egyszerű, és a leglényesebb paramétereiket utólag is módosíthatjuk. Csak környezeti változóból 75-féle van, s ehhez jönnek még a printerek, a szerverek, az adatbáziskezelők, valamint a kommunikációs meghajtók.

Az installálással azonban még nincs befejezve a program használatba vétele, mivel a regisztrációs eljárás betartható szigorúan számon kéri a gyártó MSE. A forgalmazó a – pontosan betűzött – felhasználói név, és az alkalmazott Magic-kópia sorozatszáma, no meg a regisztrációs kártya ellenében ad regisztrációs számot. Ez utóbbi nélkül – mondja az installálási leírás – a Magic a háromszázadik indítás után végérvényesen elhallgat.

A regisztrált Magic hierarchikus jogoságsztruktúrákat kínál az illetéktelen hozzáférések kiszűrésére. A jogosultságok az alkalmazásokhoz rendelhetők, mégpedig valamennyi felhasználó – beleértve a fejlesztőket is – esetében.

ALKALMAZOTT MÁGIA

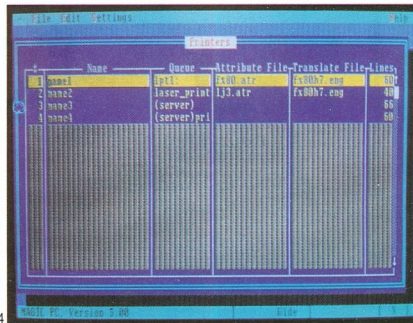
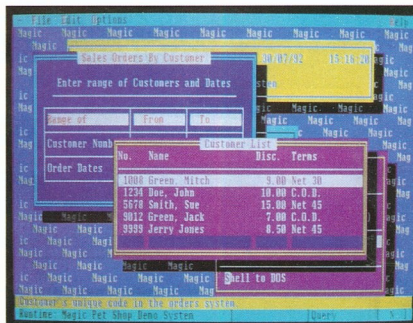
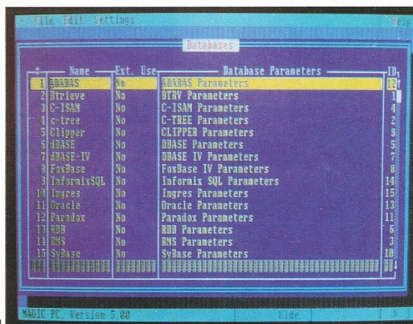
Magic 5.0

1. kép. A „yes”, illetve a „no” oszlop azt jelenti, hogy az adatbázis esetében futtatható-e, vagy sem a Magicre idegen alkalmazás

2. kép. Jó példa arra, hogy immár előtér és háttér képernyők is kezelhetők

3. kép. Felvillanó és legördülő menük használatára egyaránt lehetőség nyílik a Magic 5.0-ban

4. kép. A printerszerverek beállításakor akár távoli host gépeket is figyelembe lehet venni



Felhasználói felület

A Magic 5.0-s változatának egyik újdonsága a módosított – redőnymenükkel, gördítősávokkal, ablaktechnikával, egérvezérléssel, valamint átdefiniálható billentyűzettel megérősített – felhasználói felület. A módosítások révén lényegében azonos felülettel találhatjuk szemben magunkat, akár a DOS-os PC-hez, akár egy Motifos UNIX munkaállomáshoz vagy – ha a hírek igaznak bizonyulnak – windowos PC-hez ülünk. Némi eltérést csak az jelenthet, hogy ahol a grafikus felhasználói rendszer megengedi, ott akár 255x255 karakterből álló ablakot is nyithatunk. Egy ilyen rendszerben természetes követelmény az egér használata, és persze a Magic ezt teljesíti is. A szíjféle használható színösszeállításra a későbbiekben kulcsszavakkal hivatkozhatunk. A grafikus felületekhez hasonlóan kezelést a táblázat- és adatbázis-kezelők esetében megszokott státus- és üzeneteket, valamint – az alkalmazásokban is kiépíthető – on-line help egészíti ki.

A Magic mintegy 170 környezetérzékeny belső funkcióját (Action) billentyűkombinációval is meghívhatjuk, de az alkalmazás könnyűszerrel összeállítható menübe is felvehetjük. Ennyi funkcióhoz persze nem könnyű jó billentyűkiosztást találni, s érdekes megfigyelni a Magic fejlesztői által felkínált alapváltozat ésszerűsítő törekvéseit.

Az F8 gomb például – az aktuális környezettel függően – ötféle különböző (Return to Tree, Check Syntax, To Value, Redraw Layout, Copy Layout) funkciót indít, s a Home-mal is ötféle objektum elejére ugorhatunk.

Megnyugtató látni viszont, hogy azok a számtológépes alapfunkciók, amelyeket ma már olyan különböző felhasználói felületeken, mint amilyen a Novell, a Borland vagy éppen a Windows, hasonlóan lehet elérni, a Magicben is a „helyükön” vannak.

A különleges Magic-funkciók számára az Alt és a Ctrl billentyűzettek, valamint a funkcióbillentyűk használhatók, nem működik viszont az F11 és

az F12, valamint az ékezetes betűk (az angolban: írásjel) gombja, s érthető módon a váltóbillentyű sem.

Adatkezelés tetszés szerint

A megszokott procedurális fejlesztőeszközre képest – gondolhatnánk – a Magicben nagyon is egyedi az új alkalmazás adatszerkeztésének felállítására, de azért mégsem lehet annyira különleges. Adatfájlok, mezők és kulcsok definiálása történik itt is, csakúgy, mint máshol. Bár ez valóban így van, a Magic új változata mégis talán éppen ezen a területen csillogtatja legvonzóbb érényeit. A program a relációs adatkezelés előnyeit megtartva megszabadult a szokásos köztörségektől: gyakorlatilag bármely platformon, bármely elterjedt adatbázis-kezelő rendszer felügyelete alatt kezelhetjük az adatainkat.

Szükség esetén a teljes rendszer hordozható, vagy egy hálózatban többféle platform akár úgy is összekapcsolható, hogy az adatbázisokat át sem kell vinni a közös rendszerben való munkához. E kliens-szerver technika révén az adat host-gépén működő adatbázis-kezelő szolgáltatja az adatokat valamely másik kliens gépén futó Magic számára. A többféle adatbázis-kezelő együttes használata egyúttal azt is jelenti, hogy a Magic automatikusan konvertálja az adatformátumokat.

Kíváncsiak voltunk, miként zajlik mindez, vajon megkavarják-e ezek a lehetőségek a fejlesztő életét, vagy éppen ellenkezőleg, megkönnyítik-e a dolgát?

Az adatszerkeztet definiálása a Magicben az adattípus meghatározásával kezdődik, amelyet egy táblázat, a típuszótár kitöltésével intézhetünk el. Ennek az az értelme, hogy utolagó módosítás esetén – ami gyakorlatilag szinte elkerülhetetlen –, az itt felvett adat megváltoztatása automatikusan végigfut a teljes rendszeren. (Képzeliük el ezt mondjuk C-ben...) A típuszótár kitöltésekor meg kell határozunk az adattípust (Attribute), valamint a megjelenítési direktívát (Picture) – ez utóbbi a megfelelő típusoknál a hosszra is utal –, és opcionálisan értéktartományt

Áthelyezés

Érdekes „manővernek” lehetünk tanúi nemrégiben az IBM Hungary székében: egy DOS alatt Magicben futó – a Skala Trade-nél élesben is működő – munkaváltozó nyilvántartó, bér- és TB-elszámoló rendszert vittek IBM RS6000/350 AIX UNIX operációs rendszer alá.

Az RS6000-es gépre két-munkahelyes 5.0-s Magic fejlesztőrendszer installálják, C-Tree és C-ISAM adatbázis-kezelő rendszerrel. Az alkalmazás – ahogyan azt a fejlesztők bemutatják – megközelítőleg 70 fájl és 150 programot használ, több mint 400 képernyőn keresztül. A rendszert először DOS alatt, tesztadatok segítségével tekinthették meg; a DOS-változat Btrieve adatbázis-kezelővel dolgozott.

Az áthelyezés első lépéseként a Magic – export funkciójának segítségével – a fájlakat, a menüket, a típusokat, a programokat és a segítő képernyőket a használt Btrieve állományokból text állományba konvertálta. A művelet egy 386-os Compaq notebookon 35–40 percig tartott. Ezt követően a text állományokat az RS6000-es gépre másolták. Most már nem is volt más feladat, mint ellenkező irányban is végrehajtani az előző műveletet, azaz az RS6000

alatt futó Magic – az import funkciójával – felépítette az alkalmazást.

Mint ahogy a rendszer alapértelmezésének beállításakor a C-Tree adatbázist adták meg, az import végrehajtása után az alkalmazás C-Tree formátumban jelent meg. A UNIX alatt installált Magic C-Tree és C-ISAM gateway-t használ az említett adatbázisok közvetlen eléréséhez. Ennek megfelelően lehetőség nyílt arra, hogy a tesztesorán kipróbálják, vajon mi történik, ha az egyik adatállomány esetében C-ISAM adatbázist használ a rendszer.

Ez azért is érdekes, mivel az áthelyezés során C-Tree formátumban álltak rendelkezésre az adatok. Amikor a fájlhoz megadható jellemzők sorában C-Tree-ről C-ISAM-ra változtatják az adatbázis-kezelőt, a Magic megkérdezte, hogy szükség van-e a fizikai adatok konvertálására. Jövőhágyó válasz esetén a fizikai állományt automatikusan C-ISAM formátumra konvertálta.

A rendszer komplett áthelyezésére fordított 80–90 perc elengedő volt arra, hogy az említett alkalmazás az RS6000-es gépen UNIX környezetben is biztonságosan használható legyen. C-Tree és/vagy C-ISAM adatbázis-kezelő alatt. ■

(Range) is rögzíthetünk. A Magic standard adattípusai a legszükségesebbekre szorítkoznak: alfa, numerikus, memo, dátum, idő, logikai és kép – az utóbbi grafikus adatokat tartalmaz, és a Magic Windows-verziójában már használható is lesz. Összetett adattípusok, például tömbök nincsenek a Magicben.

A fájl meghatározásához a fájlszótárban kell létrehozni a megfelelő adatbázis bejegyzését. A mezőket a típuszótárból való átemeléssel (zoom), vagy egyedileg, az ott látotthoz hasonló módon lehet megteremteni. Ekkor a Magic – a környezeti táblában kiválasztott gateway révén – automatikusan beállítja a használt adatbázis-kezelőnek és az adatnak leginkább megfelelő implementációt, azaz a semmitmondó „nu-

merikus típus” elnevezést például a konkrét adatbázis-kezelő rendszer által támogatott számbázisra alakít. Így azután a Magicben 11-féle „tárolási típus” tartozhat valamely számmezőhöz – amelyek nemcsak a „hátterben”, azaz a számbázisról konkrét megvalósítási módjában térnek el egymástól, hanem bizonyos előtérbe tolakodó tulajdonságai révén is: pontosság, tárolási méret, indexelhetőség stb.

Az alfanumerikus karakterek „alfa” adattípusához a „String” típusú tárolás mellett használhatjuk a Pascal string-definícióban szereplő „Length + string” modellel megegyező Lstring, vagy a C nyelvben használatos „Zero byte ended string” Zstring típusokat is (mindhárom típust támogatja a Btrieve, bár ▶

MAGIC

Rendszerek fejlesztése,
oktatás,
meglévő rendszerek
adaptálása
MAGIC alá!

DUNA-SOFT



Vonalkódot használó és
nyomtató
rendszerek fejlesztése.
Speciális alkalmazások:
ETK, ETIKETT, névjegy,
Aruház, könyvtár!

DUNA-SOFT



Windows
programok
fejlesztése,
Oktatás!

DUNA-SOFT

MAGIC
PARTNER

DUNA-SOFT

Informatikai Kft.
2400 Dunaujváros,
Városháza tér 1. VII. em. 715.
Tel.: (25) 23-797

bizonyos esetekben az Lstring nem lehet kulcsmező).

A default értékeket természetesen megváltoztathatjuk az opcionálisan elérhető „Field Properties” táblázat révén. Itt van a varázslat: a mezőt akár másik adatbázis-kezelő felügyelete alá is rendelhetjük. Azt is megengedhetjük, hogy a Magic alkalmazások által használt adatokat a nem-Magic-alkalmazások is igénybe vegyék. E lehetőség haszna sokrétű. *Ahhoz, hogy egy létező – mondjuk dBase – adatbázist egy UNIX-os Informix adatbázissá alakítsunk, elegendő a fájlhoz tartozó adatbázist megváltoztatnunk.* Az eredményre ugyan – különösen akkor, ha a programnak nagy tömegű adatot kell „át-szerveznie” – várni kell, ám ezt össze sem lehet hasonlítani azokkal a gyötrelmekkel, amelyek akkor érnének bennünket, ha mindezt magunknak kellene megoldanunk.

Gyakran megesisik, hogy egy cég adatállománya addig-addig növekszik, amíg a merevlemezcsere már semmin nem segít: bár a mérettel nincs gond, de az adatok bevitelle, s főképp azok karbantartása kényelmetlenül lassúvá válik. Más esetben pedig az egy cégnél használt különböző eredetű, eltérő programnyelven íródott, másféle adatbázis-kezelőket használó alkalmazásokat kellene összehangolni. A Magicnél ilyen nehézségek nem adódhatnak. *Néhány óra alatt adatostul kiexportálható a Magic-alkalmazás, s beimportálható a cél-platformra.* A felhasználó pedig csak odaül az új géphez, s mindent ugyanúgy használ tovább, mintha mi sem történt volna.

Programgenerálás

A Magic nem generál forráskódot, amelyen utólag változtatni lehet, hiszen ez azt jelentené, hogy a programgenerátor „nem elég jó”, az eredményen igazítani kell. A fejlesztők szerint a *Magicet arra kell használni, ami könnyen megoldható vele, vagyis főleg adatfeldolgozásra.* Ne várjunk tőle olyan eredményeket, amelyet csak egy gépközi nyelv utagathat fel. Némi engedelményt nyújt tehát az 5-ös verzió, hiszen a kétértelmű paraméteradással most már

külső, C nyelvű programok meghívása is lehetővé vált.

A kód nélkülség révén a Magic nem fenyegeti az a veszély, hogy a kódon való utólagos módosítások nem „kerülnek vissza” a kódgenerátor rendszerbe. Az elkészült alkalmazást ugyan ki lehet exportálni, de az így kapott „forrásszóveg” elárulja magát: szövegfájlba áttüretett adatrekordok sokaságáról van szó, s nem „rendes” programról. Maga a Magic-alkalmazás egy vezérlőállományban helyezkedik el, amely nem más, mint az alkalmazás szabályait tartalmazó adattallomány. A futtató program is lényegében egy adatbázis-kezelő, amely ezeket a szabályokat alkalmazza. Mindezek miatt a programnak nincs szüksége külön szövegszerkesztőre, de az időrabló fordítási fázisra sem.

A Magic-fejlesztőnek gyakorlatilag nem kell foglalkoznia az olyan alapszintű műveletekkel, mint az állományok megnyitása, zárása, rekordok írása, olvasása, indexek karbantartása stb. A program hatékonyságára jellemző, hogy az adatbázisstruktúra definiálását követően néhány billentyűnyomással már összeállíthatjuk az állomány valamennyi karbantartási funkciójának elvégzésére hivatott programot.

A fejlesztést segítő új eszközök egyike a taszkok egymáshoz való viszonyát vizuálisan is megjeleníteni képes *programfa*. Arra is lehetőség van, hogy ennek egyes részeit kivágyjuk, és más programba másoljuk. A „Cut and Paste” szerkesztési lehetőség az új verzióban a különböző adatszótárakra is érvényes. Új képesség a kétszintű eseményszótár használata, valamint a memória-lapozási funkció. A memóriából való kifutás réme persze annak ellenére is fenyeget, hogy a Magic az AT-gépek EMS memóriáját, valamint a 386-osok rendelkezésre álló memóriáját használhatja. A gondon a rezidens programok, valamint a nyitott ablakok számának ésszerű beosztásával lehet segíteni.

A hagyományos nyelveken nevelkedett programozóknak nehezséget jelenthet, hogy *hiányzik néhány olyan megszokott funkció, mint például a „trace”*

vagy a „debugger”. A Magicben erre – bár van szintaktikai ellenőrzés – közvetett módszereket használhatunk; magunk is felvethetünk mezőket, illetve megfelelő értéket adhatunk a kritikusnakn, amelyek majd visszajelzik a szükséges tenni-válatokat. A hibázetnek száma is kevesebb a szokásosnál. Ennek oka a „mágusok” szerint abban keresendő, hogy a különféle szervekkel kapcsolatban álló, eltérő adatkezelőkkel dolgozó gépek meglehetősen értelmentlen hibáztatnak küldhetnek, amelyet talán még az sem tudna értelmezni, aki a szóban forgó gépnél ül.

Gyors eredmények felmutatására lesz képes az a fejlesztő, aki a Magicet választja, bár el kell feleltetnie szinte mindent, ami eddig jó programozóvá tette, s vissza kell lépnie egy szinttel, az adatstruktúrák felépítésének, logikai összefüggéseinek alapos végigmondolásához. Míg hagyományosan az volt a jó és eredményes programozó, aki kiválóan ismert az általa használt gépet, most az képes a legtöbbre, aki a Magic legapróbb részleteit is ismeri – arról szinte nem is kell tudnia, hogy milyen gépen és milyen gépre fejleszt. Az ilyen programozó néhány napon belül képes „skiccet” mutatni megbízójának, a nem tetsző részeket könnyen módosíthatja, s az sem okoz gondot, ha egy mezőt be kell szűrni vagy a hosszát meg kell változtatni. A Magiccel foglalkozó szakemberek szerint a fejlesztésre fordítandó idő negyede-ötöde a hagyományos eszközökkel végzett munkának.

Futtató rendszer

A Magic egy-egy új alkalmazás generálásakor – a fejlesztő által létrehozott alkalmazásfüggetlen mentük mellett – automatikusan olyan standard menüket is készít, mint a rendszer, az állomány, a szerkesztés és az opciók menüi. Ezeket a menüket a fejlesztő megszervegályozhatja, kiegészítheti, részben vagy egészben akár el is hagyhatja, de – ha megmaradnak – pusztá látványuk is megnyugtató lehet az esetleg új alkalmazással barátkozó felhasználó számára: lám, ismerős világra csöppent.

Az állomány- és a szerkesztésmenük ismerősek a redőnyemenükkel valaha is kapcsolatba került felhasználók számára: ezek ma már szinte standard elemei a felhasználói felületeknek. A rendezmenü a Windows ablakok bal felső sarkából leghúzható menüre emlékeztet (mellesleg itt is a bal felső sarokban van). Az Opciók menü azonban olyan lényeges többletet adhat a Magicben készült alkalmazáshoz, amelynek kedvéért érdemes részletesebben szemügyre vennünk.

A menüből elérhető felvitel, módosítás és lekerdezés funkció (Create, Modify és Query) visszaköszön az adatbázis-kezelők felhasználóinak. Az viszont kellemes meglepetést okoz, hogy a felvitelt akár el is lehet hibázni, s nem kell a szokásos menütergelen átviccelélni, hogy visszajussunk az előző rekordhoz. A *Magicben frissen felvitt utolsó száz rekordot egyszerűen visszatekergetve lehet módosítani, és nem kell külön átmenteni a módosítás funkciójába.* A módosítást befejezve – az utóljára felvitt rekordról továbblépve – a program visszaáll a felvitelre.

A már felvitt rekordok között többféleképpen is kereshetünk: a mezőket kiülthetjük, megmondhatjuk, hogy a mező értéke milyen határok közé essen, használhatunk wildcard (*) karaktert, a szokásos módon megadhatunk logikai kifejezéseket, és bekerethetjük akár az első, akár valamennyi olyan rekordot, amely az adott keresésszempontjainak eleget tesz. A keresés persze lassú lehet, ha nagy az adatbázis, és kénytelenek vagyunk sorban végigvenni a rekordokat, mert nem kulcs szerint keressük. Meggyorsíthatjuk azonban a műveletet, ha előtte rendezést végzünk: a rendezésben megadott (legfeljebb 10) mező a taszk futása alatt ideiglenes kulcs szerepét tölti be.

Aki már dolgozott adatbázisokkal, jól tudja, hogy a főnökök napról napra újabb kívánásokkal állnak elő: olyan kimutatásokat kérnek, amelyek ugyan előállíthatók lennének, ám senki nem gondolt arra, hogy ezekre valaha is szükség lehet. *A Magic kis felkészüléssel lehetővé teszi, hogy maga a*

felhasználó is jelentéseket generáljon, akár az előtte nyitva álló képernyő adatairól, akár annak valamilyen szempont szerint kiválasztott részéről. Ha sokasodnak ezek a kérések, és nő a gyakorlat, akkor már az sem jelenthet gondot, ha a kiválasztott rekordokat valamilyen megadott szempont szerint kell csoportosítani és összegezni. S ha karácsony közeledtével mondjuk azzal áll elő az igazgató, hogy jó lenne levelet küldeni a leghűségesebb olvasóknak – például azoknak, akik legalább két éve előfizetnek az újságra, és már könyvet is vásároltak – akkor a program, az eseményszótár felhasználásával, automatikusan leveleket ír, akár a vásárolt összegét függő szöveggel.

Teljesítmény

A Magic többnyire nem szűkíti az alkalmazott adatbázis-kezelő lehetőségeit, bár jelenléte itt-ott azért megmutatik: futtatások legfeljebb 18 mélyeségi szintig lehet a taszkatok egymásba ágyazni. Taszkonként egyetlen ablakot tarthatunk nyitva, így összesen legfeljebb 18-at. A legnagyobb kulcsméret 250 bájtt. A Magic legfeljebb 18 számjegyig képes kezelni és tárolni a decimális számokat. A kézikönyv felhívja a figyelmet arra is, hogy *ha olyan adatbázis-kezelő rendszert használunk, amely többszámjegyű tárolási módot is támogat* (mint például a C-ISAM Inform decimális típusa, akár 32 számjegyű), *akkor a Magicbe átvett számok 18-jegyűre fogynak.* Programozáskor 118 belső függvény és 163 akció közül válszathatunk.

Sebességadatok kereséskor még nagyobb a veszély, hogy tulajdonképpen hardvertesztfolyik; ám az ember kíváncsi lény, különösképpen teszteléskor. Álljanak tehát itt egy átlagos sebességünk tekinthető 16 MHz-es 386SX-es gép (Toshiba T2000), egy Btrieve fájlkezelő, valamint egy ötezer rekordból álló adatbázis adatai, csipetnyi Magicel fűszerezve. Új kulcs szerinti sorrendet 95 másodperc alatt állított fel a program, majd további 65 másodpercig indexelt. Valamely kulcs szerinti keresett rekordot gyakorlatilag azonnal megtalált,

a nem kulcs szerinti (soros) keresésnél pedig 20 másodpercig kereste a fájl végén levő rekordot. Az adatbázis importálása – az a művelet, amikor a rendszer a standard szövegállományból beolvasott új adatokat elhelyezi az adatbázisban, és felépíti az indexfájlt is – 9 percig tartott, az adatbázis exportjához viszont 90 másodpercet volt szükség.

Véleményünk

Bár a szórányagok előszerteltet hivatkoznak a Magic negyedik generációs nyelveken túlmutatott termelékenységére, aligha tévedünk nagyot, ha azt hisszük, hogy *ittthoni viszonylatban e programnak nem a 4GL eszközökkel szemben kell helytállnia.* S lehet, hogy azon sem dől el semmi, hogy valódi, minden körülmények között használható objektum-orientált eszközöket kínál-e a Magic vagy csak korlátozottakat. Érdezőnk szerint a hazai felhasználó a reklámszlogenek helyett inkább arra érzékeny, amerre a Magic is halad: *olcsón telelithető, ám rugalmasan bővíthető rendszert keres.*

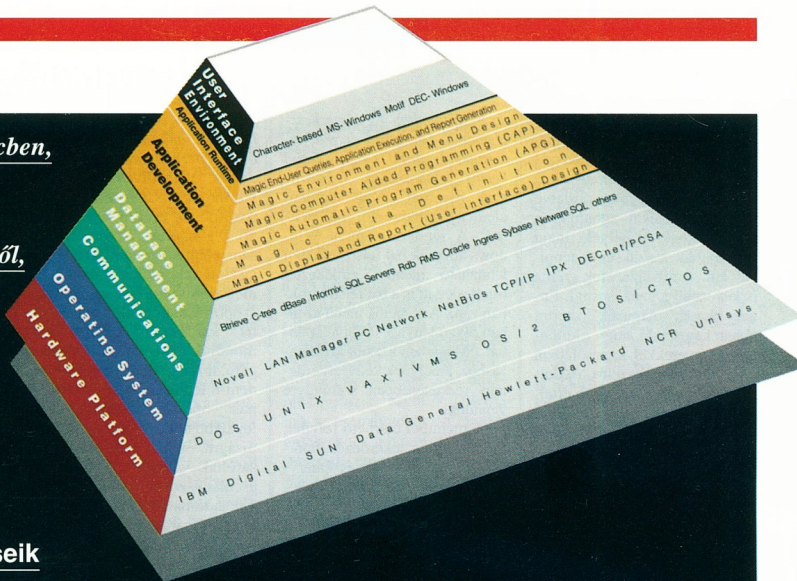
A Magic-alkalmazások a hazai – erősen PC-re alapozott – viszonyok között a ma már szinte megszámálhatatlan dBase, Clipper és C alapú ügyviteli szoftver, illetve az újabb generációt képviselő ReMind ellenlábasaiként jelennek meg. A néhány ezer vagy néhány tízezer forintos áron egy-két ügyviteli modult alkalmazó kisvállalkozások kivételével, mind a számítógépes ügyviteli rendszert alkalmazó felhasználóknak, mind az ilyen rendszereket szállító fejlesztőknek érdemes átgondolni stratégiai terveiket.

A kezdő felhasználók számára a Magic alapú futtató rendszer akkor jöhet zámításba értelmes alternatívaként, ha vannak teljes tevékenységi körrel lefedő Magic-alkalmazások – szemben a „minden borkorban kapható” egyéb szoftverekkel. Az alacsony árkeretében egy ideig a Magic hátrányára válhat „fehérsége”: azaz, hogy a fejlesztőrendszerhez – vetélytársával szemben – csak legális úton lehet hozzájutni.

Erdélyi István Miklós – Varga Katalin

Újdonság a Magicben,
hogy három fő
blokkból épül fel.
Írásunkban ezekről,
azaz a felhasználói felületről, a
Magic motorról
és az adatbázis-
felületről
olvashatnak.

Magic elemek
és összefüggéseik



A nagy lehetőség

A felhasználói felület a felhasználó és a számítógépes terminál közötti zökkenőmentes kapcsolat kialakításában segít. Ez a kapcsolat megteremti az egyes platformok karakteres megjelenítőinek, illetve a különböző Windows rendszerek (MS-Windows, X-Windows, Motif, DEC-Windows) grafikus megjelenítési lehetőségeinek használatát, és megfelel az SAA/CUA előírásoknak. Az új lehetőségeknek köszönhetően a legördülő menük már a fejlesztés szakaszában is használhatók, s valamennyi Magic tábla közvetlenül elérhető. A fejlesztő definiálhatja, s tetszés szerint beállíthatja az alkalmazások legördülő menűit. A menüpontokat egérrel, kurzorozóbillentyűvel és gyors billentyűvel lehet elérni.

Már a karakterterminálkapcsolatokban is fellelhetők a Windows eszközök új technikai, például a kiválasztási képernyők, a szerkesztőablak-

ok, a dialógusablakok, a mozgatólécek (scroll bars), az árnyékolás és az egérkezelés.

A Magic motor fejlesztőmodulja lehetővé teszi az alkalmazási környezet kialakítását és a menük megtervezését. A Magicben legördülő és kinyíló ablakok is használhatók menüként. A fejlesztőnek automatikus programgenerátora is van, amely az adat- és a programszótárból is elindítható. Ezzel az eszközzel adatkarbantartó vagy adatki- és beviteli programok készíthetők. Az adatmezőkhöz már a típuszótárban hozzárendelhetők az azonnali segítősorok és a kiválasztó programok. A képernyők és a jelentések szerkesztésekor a blokkos mozgató-, illetve másolófunkciókon kívül a grafikus rajzolás is igénybe vehető.

A futató modul a Magicben írt programok végrehajtására, a lekérdézesek és a tartományok kijelölésére, valamint a felhasználó által definiált jelentések elkészítésére szolgál.

Az adatbázis-felülettel kapcsolatban el kell mondanunk, hogy a Magic-fejlesztők fő koncepciója a szoftver és az adatbázis-megvalósítások egymástól való függetlenségének megőrzése. A régebbi verziók is meglévő fájlkezelőkre épültek, és nem a Magic feladata volt a fizikai fájlkezelés. Az új verzió már az összes ismeretesebb adatbázis-kezelő által létrehozott fájlokat is kezelheti, gateway-ek segítségével. A Magicben lehetőség van arra, hogy egy programon belül különböző állományokból vegyünk adatokat, sőt – mivel az adatbázis-kezelőt a fájlszótárban határozták meg – az adatbázis-kezelő típusának megváltoztatásával, programírás nélkül konvertálhatjuk az állományokat.

A Magic együttműködik a Novell NetWare LAN-nal (a 2.0-s és az ennél frissebb verziókkal), valamint az IBM LAN-nal (PC Network vagy Token Ring adaptereken keresztül). A UNIX-os verziók TCP/IP protokollt használva

valósíthatnak meg klienszerver típusú rendszereket, PC vagy VAX számítógépekkel összekapcsolva. A VAX/VMS verzió a DECnet hálózatban is alkalmas klienszerver rendszer kialakítására.

A Magic DOS-verziója IBM kompatibilis, a VAX/VMS változat pedig DEC számítógépeken működik. Nem ilyen egyszerű a helyzet a UNIX-os verziókkal, az eltérő hardver-platformok és az operációs rendszer megvalósítások miatt. A Magic jelenleg a következő hardver-platformokon működik: IBM RISC 6000, SUN SPARC Workstation, Data General AviiON sorozat, 386/486-os PC-k SCO UNIX-szal. A közeljövőben várhatóan a DEC-station és a DECseries (Ulrix), a HP 9000 300-as és 400-as sorozat, valamint az NCR Tower sorozat is felsorakozik a platformok közé. A további platformok megjelenése a vevői érdeklődéstől, és az értékesített gépek számától függ.

Felhasználói szemmel

A Magicre voksooltak

A Posta Elszámoló Központ fejlesztési igazgatóhelyettese, *Oszkó József* több mint két éve ismerkedett meg a Magiccel.

– A Transelektro Külkereskedelmi Vállalatnál egységes áruforgalmi (fuvar, engedélyezés, kötés, bonyolítás) és rugalmas munkaidő-nyilvánító rendszer kialakításán fáradoztunk. A fejlesztőkörnyezet kiválasztásakor heves viták dúltak a munkatársak között. Volt aki a Cobolra, mások az Oracle-ra vagy a Clipperre esküdtek. E programok hálózati verzióit azonban akkor még nem használhattuk. *A különböző nyelveken készült részalkalmazásokból képtelenség volt egységes, tökéletesen együttműködő rendszert tető alá hozni.* Olyan programot kellett keresnünk, amely valamennyi gondunkra megoldást nyújt. En az itthon szinte még ismeretlen Magic mellett voksooltam, bár tudtam, hogy „vakrepülést” végzünk.

– Miért vállalta a kockázatot?

– Kedvemle a kihívásokat, de valójában nem láttam más lehetőséget, hiszen a korábbi próbálkozások sorra kudarcra végződtek. Csak remélhettük, hogy a Magic segítségével sikerül egyetlen fejlesztőkörnyezetre alapozni a teljes rendszert.

Nem volt könnyű egy ismeretlen rendszert megtanulni, ráadásul a Magic a gyakorlatilag gondozóktól egészen új gondolkodásmódot kíván. A kezdeti gyermekbetegségekkel is meg kellett küzdenünk, de megérte a fá-

„Aki megismerték a Magicet, azok a későbbiekben is erre a fejlesztőrendszerre szavaznak” – olvashatjuk néhány reklámszövegben. Ennek az állításnak próbáltunk utánajárni, két hazai felhasználó megsegítségével.

radságot. Megismertük a program minden csínját-bínját, olyan apró előnyökről nem is beszélve, hogy megspóroltuk az Oracle tetemes memóriáigényét, és – a Cobollal szemben – jócskán megtakarítottunk a fejlesztési időből is. *További előny, hogy a Magic és a Novell – az azonos fájlkezelés miatt – tökéletesen együttműködik.*

Ami a kezdeti lépéseket illeti: a Transelektro fejlesztői – ha minden kötél szakadt – az Onyx elődjéhez, a Medorghoz fordultak. Egy alkalommal még az izraeli fejlesztő cég éppen Magyarországon tartózkodó szakemberét is kifagatták. A szóban forgó gondot hirtelenjében ő sem tudta orvosolni, de becsületére legyen mondvá, hazatérve mindenket utánanézett, és nem kélekedett a válasszal. *Érdekes felfedezni, hogy a legújabb 5.0-s verzióból éppen azokat a hibákat „gyomlálták ki”, amelyekkel annak idején a magyar felhasználók is küszködtek.* Meglátszik, hogy számtalan régi alkalmazó véleményét is kikérték.

– Ön nemrég lett a Posta Elszámoló Központ számítástechnikai fejlesztéseinek

vezetője, s itt is ragaszkodott a Magichez, annak ellenére, hogy ma már több negyedik generációs fejlesztőrendszer hozzáférhető itthon is. Nem fordult meg a fejében, hogy kipróbáljon egy másik, talán alkalmasabb rendszert?

– A Magicet már jól ismerem, és ezzel így vannak a munkatársaim is (az itteni fejlesztőcsapat egy részével a Transelektroban is együtt dolgoztunk). A döntésben persze a hasonló hardverkönyezet (helyi hálózatok és ES/9000-es nagy gép) is szerepet játszott.

Oszkó Józsefnek első feladata a korábban manuálisan végzett csekk- és utalványfeldolgozás korszerűsítése lett. Négy hónap alatt elkészült a rendszer, és mára csak a próbaüzem során felmerült kisebb módosítások maradtak. Külön szerencseként emlegetik, hogy az 5.0-s verzió lehetővé teszi a bonyolult rutinok C nyelven való megírását.

– Úgy hallottam, hogy a Posta országosan is meg szeretné honosítani a Magicet...

– Szeptemberben egy Magic-bemutatót tervezünk, amelyre a Posta mind a hét igazgatóságának képviselőit meghívtuk. A Posta múltjára (s nyilván más hasonló méretű és felépítésű hazai vállalatra is) jellemző, hogy a különböző területi igazgatóságokon más-más rendszerek működnek. Ezeknek jelentős része ma is létfontosságú egy-egy tevékenység elvégzésekor, így gondot jelent, ha kor-

szerűbb eszközzel kell kiváltani a régit. Ezenkívül sok helyen megtalálhatjuk az önállóságra törekvés igényét, amely meghatározza a helyi számítástechnikai arzenált.

Mindkét esetben felmerülhet tehát az igény a központi, illetve az iparági szintű szabványosításra, méghozzá oly módon, hogy ez – az előzőekben leírtakkal megfelelően – ne jelentsen pótlagelos költségeket a rendszerek átírásával és az adatállományok konvertálásával kapcsolatban, illetve a lehető legjobb vegye figyelembe az egyes területek esetleges számítástechnikai önállóságra való törekvését.

Úgy vélem, a Magic 5.0-s változata megfelel ezeknek az elvárásoknak, miután lehetővé teremt arra, hogy területileg, illetve a hardver és a szoftver tekintetében is heterogén rendszereket integráljon. A nagy érdeklődésből arra következtek, hogy a meghívottak jó néven veszik, ha egy szakember elmondja – és egy működő rendszeren be is mutatja – mi várható a Magic-től. Hiszen e szoftver a nagy teljesítményű gépeken meglehetősen drága termék ahhoz, hogy valaki csupán általános információk alapján kockáztasson.

A bemutatóra egyébként neves hardverforgalmazó cégeket is meghívtunk, amelyek felvonultatják majd a legkülönbözőbb platformokat (például VAX, RISC). Ezzel a Magic nyitottságát fogják bizonyítani, az 5.0-s verzióknak ugyanis már szinte valamennyi szabványos operációs rendszerhez létezik megfelelő változata.

Banki ügyletek

Integrálták a Magicet

Talán még a híret sem hallották itthon ennek a szoftvernek, amikor Németországban dolgoztam, és ott – szerencsémre – számtalan fejlesztőrendszerrel, köztük a Magicet is, kipróbálhattam. Az *Integra* megalakulásakor azután azért esett erre a programra a választás, mert tapasztalataim szerint így csak a munka 30–40 százalékát kell a tényleges fejlesztésekre fordítani. A fennmaradó időt menedzselésre, betanításra, karbantartásra, egy szóval mindarra használhatjuk, ami a teljes körű szolgáltatáshoz – és ezzel a versenyképességhez – elegendhetően.

– Több éves tapasztalattal a háta mögött, valószínűleg össze tudja hasonlítani a ma kapható negyedik generációs fejlesztőrendszereket a Magicet. Ma is az első helyre sorolná ez utóbbit?

– A hasonló negyedik generációs fejlesztőrendszerek (Focus, ReMind) egyirányúaknak tartom. A kész feladatokból harmadik generációs kódot generálnak. Ha később szükségessé válik a módosítás, akkor ehhez a forráskódhoz kell hozzányúlni, és nincs visszaút a főgenerátorba. A Magic filozófiája nem engedi meg ezt a bitvádaszatót.

Másképp pedig úgy vélem, hogy csak addig lehet kényelmesen dolgozni, amíg egyetlen ember is átjárja a feladatot. A nagy rendszerekben, ahol ráadásul a fejlesztőnek mélyen bele kell ásnia magát a részletekbe, ez nagyon fontos szempont, és e tekintetben a Magic szinte verhetetlen.

Az ügyvezető ezt követően eredményeikről beszél, amelyek alátámasztani látszanak stratégiájuk helyességét.

Az Integra Kft. osztrák–magyar számítástechnikai fejlesztő és tanácsadó cég elsősorban a hazai bankok és brókercégek számítástechnikai rendszereihez kínál komplex megoldásokat. A két éve alakult cég ügyvezető igazgatóját, Zámbo Viktort is arról faggattuk, hogy miért a Magicet választották fejlesztési eszközül.

– Rendszereinket – többek között – a *Merkantil Bank Rt.*, az *MNB*, az *OTP Broker Rt.*, a *Talentum Rt.*, a *Mezőbank Rt.* és a *K&H Bank Rt.* használja, de még hosszán folytathatnám a sort. A Magic alatt fejlesztett nagyobb rendszereink közül az első a *MERK-INT* integrált banki vezetői, üzletági és pénzgazdálkodási szoftver volt. Ezt pedig az alábbiak követték: az értékpapír-forgalommal kapcsolatos feladatokat komplexen átfogó *BROK-INT* rendszer, az *EUROFIB* multidevizáns könyvelési program, valamint a szabadon parameterezhető *BER-INT* munkatügyi, bér- és *TB*-elszámolási szoftverrendszer.

Sajnos az a tapasztalatom, hogy az itthon ma divatos külföldi banki szoftverek 70–80 százalékát át kell írni, és még ebben az esetben sem garantált a siker. Mi viszont éppen a hazai pálya előnyeit élvezzük, kimondottan ebbe a környezetbe fejlesztünk.

– Az *Integra* első partnere a *Merkantil Bank Rt.* volt. *Dr. Sipos Péter* vezérigazgató-helyettest arról kérdeztük, hogyan vált be

náluk a Magic alatt fejlesztett banki rendszer?

– A legfontosabb kívánásunk az volt, hogy a szerteágazó üzletági tevékenységünkhöz integrált rendszert kapjunk. *Roppant fontos, hogy a számtalan adatbázis között kapcsolat legyen, az egyikből át lehessen nyúlni a másikba, és vissza.* Egyetlen példát említenék: a különböző fiókok és üzletágak külön tartják nyilván, hogy kinek mennyi, és milyen hitelt nyújtottak. Ezeket csak időnként hangolják össze. A mi rendszerünk viszont lehetővé teszi, hogy gyakorlatilag már az ügylet felvételének pillanatában ellenőrizzük, milyen az ügyfél hitelképessége, és az azonnali módosítás a törlesztéseknél is megjelenik, valamennyi üzletág és a fiók rendszerében. Ez a „pilálatra kész” rugalmasság nemcsak előny a versenyben, hanem biztonságot is jelent a bankunknak.

Eddigi fő területünk az üzletági tevékenység volt, most viszont megállapodunk az *Integrál*val a számlavezetési rendszer elkészítésére, ugyancsak a Magic alatt. Bizom benne, hogy év végére már ki is próbálhatjuk.

A Magicel kapcsolatos egyetlen „hátrány” az volt – tudtuk meg a vezérigazgató-helyettestől –, hogy a korábban beszerzett, viszonylag szűk memóriájú és lassú gépeket le kellett cserélniük. Az újonnan beszerzett masinákat nézve azonban úgy tűnik, megérte a frissítés.

– Egy új rendszer elfogadása mindig tartogat buktatókat is... – fordulunk ismét Zámbo Viktorhoz.

– Az csak természetes, hogy a felhasználók kezdetben idegenkednek az újtól. *Egyesek képtelenek leszokni a „Ctrl-Q” és a hasonló billentyűkombinációk használatáról, és nehezen fogadják el a Magic kötött felhasználói felületét.* Merve nek tartják a menüstruktúrát és a képernyőképeket. Bár ha jól tudom, ezen az 5.0-s verzióban már változtattak.

Az is kétségtelen, hogy egy-egy rendszer bevezetésekor, a paramétervezérlés miatt, sok fájt kell feltölteni, de ez busásan megtérül, hiszen a Magicben szinte semmi nem köti meg a fejlesztő kezét, semmi nincs „drótozva”.

– A Magic első példányát *Németországból* hozta, de azóta már itthon is forgalmazza a programsomagot az *Onyx Kft.* Milyen a kapcsolatuk?

– Amíg a forgalmazásról van szó, addig minden a legnagyobb rendben. Azzal viszont nem értek egyet, hogy egy kereskedő cég fejleszt is a terméke alatt. Részben fogadhatók csak el a válság, hogy minél jobban szeretnék megismerni a terméküket. Az az érzésem, ez inkább kibívó csupán.



SchwAr

MAGIC RENDSZERHÁZ

Szervezés, átvilágítás, rendszerfejlesztés
Korszerű és felhasználóbarát módszertan
Hatékony és kényelmes dokumentálás
DOS, OS, UNIX háttér

Kész leszabható rendszerek
Egyedi igényekhez igazodó fejlesztés
Információs rendszerek kivitelezése
fővállalkozásban



SchwAr Rendszerfejlesztési és Szervezési Kft.
1137. Budapest, Pozsonyi út 44-46. Tel./Fax: 129-4298

Summit[®]

MAGIC ALKALMAZÁSGENERÁTOR
SEGÍTSÉGÉVEL KÉSZÍTETT SZOFTVEREK:

DIARIUM integrált ügyviteli rendszer:

- Pénzügy, folyószámla
- Kettős könyvvitel
- Egyszeres könyvvitel
- Számlázás
- Pénztár
- Bérlepszámlás
- Anyagrendszer I.
- Anyagrendszer II.
- Tárgyi eszköznyilvántartás

Vonalkódos áruforgalmi alkalmazások:

- gyógyszerár
- kereskedelmi
- szolgáltató

Egyéb rendszerek:

- Társasház-kezelés I. Szolgáltató részére
- Társasház-kezelés II. Társasház, lakásszövetkezet részére

Szorongó hálózat kialakításához
viszonteladókat keresünk!

MAGYARORSZÁGON EGYEDÜLÁLLÓAN
MAGAS JUTALÉK!

Bővebb felvilágosítás:

SUMMIT Számítástechnikai Kft.
2400 Dunaujváros, Gagarin tér 11.
Tel.: 25/10-991



A SYBASE RDBMS a MAGIC-nél is az első

A magyarországon kapható relációs adatbáziskezelők sora újabb, figyelemre méltó termékkel bővült, miután a székesfehérvári AXIS Kft. (tel.: 22/27361, fax: 22/27630) megkezdte a kaliforniai Sybase cég teljes termékcsaládjának hazai forgalmazását.

A MAGIC felhasználók számára jó hír, hogy a Magic Software Enterprise bejelentette, a vezető relációs rendszerek közül a SYBASE lesz az első, amelyhez a MAGIC interfész (várhatóan szeptemberre) elkészül. Természetesen nem a MAGIC az egyetlen külső alkalmazásfejlesztő eszköz a SYBASE-hez, az ismertebbek között szerepel pl. a FOCUS, a DataEase és a Windows alapú QBE Vision. (Ez utóbbit ugyancsak az AXIS forgalmazza.)

A SYBASE nagy teljesítményű, kliens szerver felépítésű relációs adatbáziskezelő rendszer on-line, az egész vállalat, intézményre kiterjedő alkalmazásokhoz. A SYBASE SQL Server többfonalas (multi-threaded) felépítése skálázható magas teljesítményt nyújt a hardver és szoftver platformok széles választékán, a Novell NetWare 3.11 és OS/2 alapú PC-ktől a UNIX és VAX rendszerekig.

A SYBASE mind architektúra, mind funkciók tekintetében meghatározó elem a relációs adatbáziskezelők piacán. 1987-es megjelenése óta a programozható szerver, a tárolt eljárások és triggererek, a többfonalas felépítés olyan jellemzők, amelyeket a felhasználók minden RDBMS-től elvár(ná)nak.

A SYBASE természetes módon támogatja a heterogén szerverekre és hálózatokra épülő osztott adatbáziskezelést. Egyazon rendszerben működhetnek 386/486-os Novell szerverek, VAX és UNIX alapú rendszerek és szimmetrikus multiprocesszoros számítógépek. Az SMP gépek lehetőségeinek teljes kihasználását a SYBASE Virtual Server Architecture támogatja. Mindehhez olyan - a programozható szerver által kézbe tartott - integrációs, biztonsági és karbantartási szolgáltatások járulnak, amelyek az alkalmazások fejlesztését, karbantartását és futtatását egyaránt megkönnyítik.

A SYBASE mind a kliens, mind a szerver oldalon nyílt interfészeket nyújt, amelyek lehetővé teszik különböző alkalmazások és adatforrások integrálását. Ezen az alapon olyan kész megoldások állnak rendelkezésre, mint Open Gateway az Informix, Ingres, Oracle és Rdb rendszerekhez, Open Server a CICS-hez, illetve Open Gateway a DB2-höz.

A SYBASE-hez magas integráltsági fokú és a teljes életciklust támogató szoftvereszközök tartoznak. Az adatbázis tervezését a DEFT Cso-cso, a prototípuslást és a '4GL+3GL+vizuális' fejlesztés fázisát az SQL Toolset, a tesztelést és belövést az SQL Debug és SQL Advantage, a rendszerfelügyeletet és a karbantartást az SA Companion teszi egyszerűvé és hatékonyá.

Független szakértő-cégek által ellenőrzött benchmarkok bizonyítják, hogy a SYBASE kiemelkedő ár/teljesítmény mutatókkal rendelkezik mind batch jellegű TPC/B, mind pedig a kor követelményeit jobban kifejező sokfelhasználós, tranzakcióorientált TPC/A teszttel szemben. A többfonalas SYBASE SQL Server az operációs rendszer szempontjából egyetlen folyamat a kezelt kliens alkalmazások számától függetlenül. Ez a megoldás növeli a teljesítményt, és a szerver minden hozzáadott megabájt memóriában további 20 felhasználót tud kezelni.

A 8 bites illetve a több bájtos karakterek kezelése nemcsak az európai, hanem akár a távol-keleti nyelvek használatát is lehetővé teszi.

Mivel a Sybase nem egyszerűen egy termékhalmaz, hanem felépítést, stabil architektúrát nyújt, a meglévő szoftver- és hardverelemek felhasználhatósága (s ezzel együtt a felhasználók korábbi befektetéseinek védelme) az újabb technológiákra való továbblépéskor különös hangsúlyt kap.

PRISMA OFFICE

IRODA AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZER – MAGYARUL



PRISMAOFFICE dealerek: Duna-Soft Kft., 2400 Dunaújváros, Szilvás út 7/5 • Fény-Szoft Kft., 9400 Sopron, Kurucdomb sor 2 • Install Informatikai Stúdió, 7625 Pécs, Surányi u. 12/a • Pointer Bt., 9400 Sopron, Baross út 22/b • SchwAr Kft., 1137 Budapest, Pozsonyi út 38.

Bővebb információ a 77. oldalon