



Virtuális bankrablás

Szerelőoverallban, álhivatalos furgonnal szereltek le egy ATM-automatát. Mire visszaállították, ugyanúgy működött, leszámítva, hogy pénzt nem adott, viszont rögzítette a kártyaszámot és a PIN-kódot.

Mágneskártyát készíteni már nem nagy tudomány: végigrabolták fél Amerikát, mire elkapták őket.
2-3. oldal



A hitelkártyaszámokat két helyen lehet megcsípni: vagy a Neten, útban a vásárló és az eladó között, vagy ott, ahol ezeket a kártyaszámokat az eladó tárolja, hogy aztán később ellenőrizze. Mindehhez először saját telefonvonalunkról elérjük a legközelebbi telefonközpontot, onnan a Matáv gerinchálózatát, majd az európai Internet-gerinchálózatot. A szaküzletben kapható hibakeresésre használt kártyával próbáljuk meg a szűrést: vért izzadunk, mert a szexképektől kezdve ezer más információ közül kell megtalálni a kártyaszá-

A művelethez tulajdonképpen ketté kéne vágnunk egy Internet-vezetéket, és rákötni a saját számítógépünket vagy legalábbis fizikailag megközelíteni a kábelt.

mot, de a játék izgalmas is lehet. Ha nagyon ügyesek voltunk, megtaláltuk a kazalban a tűt, a játék végén szereztünk egy kódolt bankkártyaszámot. A kódolás egyre erősebb, de ha kevésbé izmos rejtjellel futottunk össze, kicsomagolhatjuk. PIN-kód sincs hozzá, az egész legfeljebb arra alkalmas, hogy rendeljünk néhány könyvet az Amazontól. A legjobb esetben szert teszünk egy



Virtuális bankrablás

középkategóriás Mountain Bike-ra, a legtöbb internetes kereskedő ugyanis nagyjából ebben a tételben maximálja a rendeléseket.

– Felejtse el. Ha nem szórakozni akarsz, hanem bankot rabolni, inkább próbálkozz egy kilencmilliméteres Magnummal.

Kis hülyeségek

– A főkéletes bankrablást tavaly hajtották végre Amerikában – meséli G., aki biztonságtechnikai szakemberként töltött kint egy évet. – Szerelőoverallban, álhivatalos furgonnal szereltek le egy ATM-automatát, mire visszaállították, ugyanúgy működött, leszámítva, hogy pénz nem adott, viszont rögzítette a kártyaszámot és a PIN-kódot. Mágneskártyát készíteni már nagy tudomány: végigrabolták fél Amerikát, mire elkapták őket.

Hiába nagy a számítógépes biztosítás, kis hülyeségeken a legjobb rendszerek is elúszhatnak. Biztonságtechnikai szakemberek néha maguk is elborzadnak, mit művelnek a banki alkalmazottak.

– Ha egy bankon belül öt-hatféle rendszer van, a dolgozó nem jegyzi meg a jelszavakat, és a ragadós cetliket kiteszi a monitorra. Jobb esetben a fiókba. Ha elmentek az ügyintézők, beülsz, és elkezdedsz utalgatni. Idővel persze rájönnek, de ha értesz egy kicsit a könyveléshez, tudod, honnan kell levenni, hogy minél később vegyék észre.

A konkurens bank rendszergazdája, F. még nem látott ragadós cetlire írt Passwordöt, de az ügyintézők szellemi képessége néha őt is kétségbe ejti.

– Vannak bizonyos szabályok a jelszavakkal: legyen benne szám, minimum 8 karakterből álljon, és lehetőleg ne az illető születési dátuma szolgáljon jelszóul. Lefogadom, hogy több ügyintéző még mindig azt az egyenlítőszót használja, amivel a tanfolyamon gyakoroltak.

Hiába mondják

a biztonságtechnikai szakemberek, mennyire jók a rendszerek: az emberi tényezőn a milliárdos értékű védelem is elhasalhat.

Egy profi szoftverfejlesztő épp azt használhatja ki, hogy egyes rendszerek jegyzik a történéseket: az ügyintéző PC-je a bekapcsolás után kiírja a fejleményeket, a listán a gyakorlott szem felfedezi, melyik karaktercsoport lehet jelszó.

– Ha egy vastagabb céghez tartozó jelszót szereztél meg, nyugodtan utalgathatsz, legfeljebb egy banánhéjon csúszol el. Nemrég háromszázmilliót utaltak így egy cukorgyárnak. A dolog azért volt zseniális, mert a kimenő pénzek listáját mindenhol ellenőrzik, de egy cukorgyár nem feltűnést. A baj csak az volt, hogy a háromszázmillió előbb érkezett meg, mint a megrendelés, úgyhogy a gyár érdeklődött a banknál, ugyan már, mi ez a pénz?

Felfelé kerekítünk

Néhány éve szinte közhelyszámba menő programozói lopásfajta volt a kerekítés: napi ötvenezer tranzakció 50 filléres kerekítése saját zsebre már napi huszoneötezer forintos jövedelmet jelent, és akkor még nem beszélünk a valutaszámokról. Mindezt a kerekítési számlák bevezetésével védték ki, hasonló sorsra jutott a többi trükk is. Ezek közül a legérdekesebb legenda az AmEx (American Express) kártyához kötődik. A fáma szerint be kellett menni a Ferrari szaküzletbe, és venni egy Ferrari mondjuk délután háromkor. Az ember a kártya lehúzása előtt feltűnés nélkül kimegy a vécébe, és rádiótelefonról beszél az AmEx központba, tiltásáig le a kártyát. A tiltás néhány percet mindenképpen igénybe vesz, mi pedig egy ingyen Ferrarival lettünk gazdagabbak, mert az AmEx elismerte a tiltás utáni vásárlásokat.

– A legnagyobb kasza a rendszerváltás: a bankot új számítógépes rendszerre állítják át. Hiába hangolják össze az egyes elemeket, az egyik így számol, a másik úgy, észre se veszik, ha százmilliót rossz helyre írnak. Egy éjjel-nappaliban is bekalkulálják a rezsibe, hogy néha eltörök egy üveg kóla, vagy megromlik a parizer. A bankban meg csak úgy röpködnek a milliárdok. Szóval százmillió, és irány Malibu...

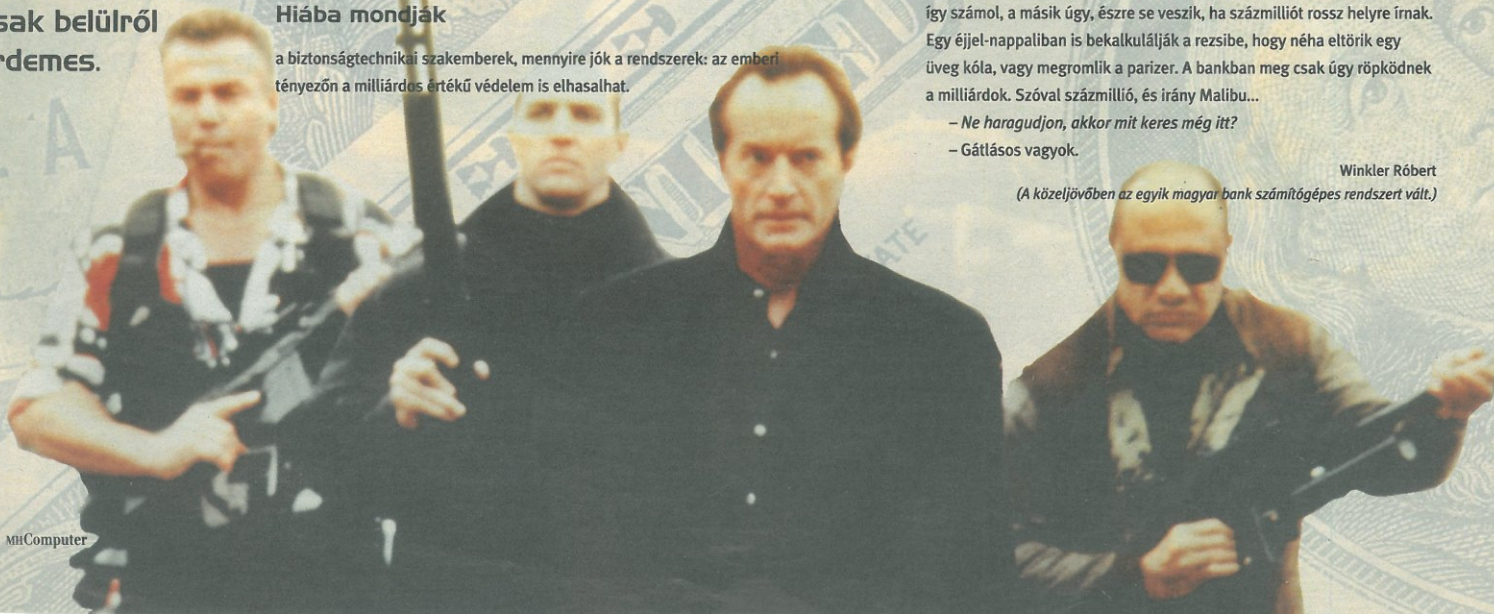
– Ne haragudjon, akkor mit keres még itt?

– Gátlásos vagyok.

Winkler Róbert

(A közeljövőben az egyik magyar bank számítógépes rendszert vált.)

Lehet kívülről, az Interneten át, de az inkább a megszállottaknak való, és a zsákmány valószínűleg még a bankrablás. költségeit sem fedezi. A nevük elhallgatását kérő banki számítógépes szakértők egy emberként állítják: betörni csak belülről érdemes.



Elektronikus csapdák

– Megfelelően kell kiválasztani az időpontot. Ezek a csalások általában nem hétfő délelőttként történnek, hanem péntek délben vagy délután, a pénteki tranzakciók lezárása, esetleg hosszabb ünnepek előtt. A zsiró éjszaka feldolgozza, és hajnalban elküldi a címzettnek az adott csomagokat; kinek mit kell utalni.

– *Miért jó a péntek?*

– Mert a hétvége miatt az ellenőrzés egy-két napot csúszik, időt lehet nyerni. Vagy azt használják ki, hogy lazul az ellenőrzés, mert az illetékes mondjuk szabadságra készül.

– *De ehhez már nagyon belterjes információk kellene.*

– Hogyne, de ha megnézi a jelentősebb „fizikai” bankrablásokat, vagy a legutóbbi Cora-rablást, azok is belterjes információkon alapulnak.

– *Ha nem elég biztonságos a banki kódolás, és évről évre fejleszteni kell a bankbiztonsági szoftvereket, az FBI miért ellenzi a kódoló programok szabad árusítását?*

– Bizonyos erősség fölött a kódok megfejlesztéséhez akkora erőforrásokat kell mozgósítani, ami már túl sokba kerülne. Nem akarják, hogy terroristák vagy kábítószer-kereskedők kezébe kerüljön olyan algoritmus, amely az állam biztonsága szempontból veszélyes lehet. Mert akkor ezeket már titkosszolgálati módszerekkel sem tudják kontrollálni – túl nagy ráfordítást igényelne. Ezzel egyébként nem az FBI foglalkozik, hanem az erre a célra szakosodott NSA (Nemzetbiztonsági Hivatal).

– *Szó volt arról, hogy a banki biztonsági rendszerekben bevezetik a titokmegosztást, azaz a rendszergazda egyedül nem lesz képes végrehajtani bizonyos dolgokat.*

– Attól függ, miről van szó. Hogy a bank páncéltérmebe egyetlen ember egy kód ismeretében ne juthasson be, a fizikai biztonsághoz tartozik. Ez valamennyi bankban megoldott. A számítógépes rendszerekben ez még nem igazán elterjedt – hogy pontosabb adatokat tudjak mondani, ahhoz valamennyi banki rendszert ismernem kéne, ami képtelenség. A titokmegosztás egyik része a szoftver: olyan programokat kell írni, hogy mindegyik lehetőség legyen, de legalább ilyen fontos a személyzeti háttér, a megfelelő emberek kiválasztása. Olyanokat kell választani, akiknél kizárt az összejátás lehetősége még úgy is, hogy bizonyos értelemben ellenérdekeltek, vagy őket egyéb úton is ellenőrizik. Az általunk készített rendszereknél ezek a lehetőségek adottak. Hogy élnek-e vele, az már a bankra van bízva.

– *Hogyan számítják ki, mennyit érdemes egy bank biztonsági rendszerére költeni? Elvileg ugye annyit lenne érdemes, ami nem több, mint a lehetőségek kár értéke.*

– Különböző módszerek léteznek. Az egyik a *common criteria*: megvizsgálják, hogy az egyes veszélyeztetésekre információtechnikai, vagy egyéb megoldásokkal kell-e védekezni. Ezután meg kell nézni az egyes fenyegetettség valószínűségét, és elvégezni a kockázatelemzést. Ezt lehet forintosítani, adott fenyegetettség következtében mekkora kár léphetne fel, erre ilyen mértékű ellenintézkedéssel lehet védelmet nyújtani, ami ennyibe kerül. A kettőt össze kell vetni, és megnézni, milyen az olló. Ha szélesre nyílik, feltehetően

Kondákor Tibor a számítógépes biztonsági rendszereket forgalmazó Montana Rt. információvédelmi vezetője szerint a megfelelő védelem ellenáll a támadásoknak, még akkor is, ha a virtuális bankrabló érti a dolgát.



az intézkedésekre kell többet fordítani. Ha szűk – mert valamennyi kockázat mindig marad – akkor el kell dönteni, ez a kockázat számunkra elviselhető, és már nem érdemes többet investálni biztonsági megoldásokba, vagy mégis.

– *Hogyan lehet csapdát állítani az elektronikus betörőknek?*

– Egy elektronikus csalást úgy lehet elkövetni, hogy tökéletes információkkal rendelkeznek a rendszerről. Ha fel tudnak készülni, mert a rendszer olyan, hogy nem maradnak nyomai a próbálkozásoknak, minimális az esély arra, hogy ezt megakadályozzák. Ilyen „optimális” eset, hogy valaki minden információval rendelkezne, nagyon ritka, még akkor is, ha bennfentes az illető. Ha viszont nem ismerem a rendszert, kísérletezmem kell. A rendszer regisztrálhatja a próbálkozásokat.

Elképzelhető, hogy nem derül ki, miféle nyomra is bukkantak, de legalább gondolkozni kezdenek rajta. Az ilyen eseményeket az erre felkészített rendszerek

naplózzák, a biztonsági apparátusban rendszeresen kielemezik, és megpróbálnak felkészülni rájuk.

– *Mennyibe kerül egy bank számítógépes biztonsági rendszere?*

– Függ a bank méretétől és tevékenységi körétől, egzakt számot nem várjon tőlem. Ma a világban azt mondják, az éves bruttó bevétel 10-15 százalékát kell informatikai infrastruktúrára, fejlesztésre fordítani.

– *Évente.*

– Igen. Ez az informatikai költség. És ennek a 10-25 százalékát kellene informatikai biztonságra költeni. Ha azt mondjuk, a bank éves forgalma százmilliárd forint, ami nem túlságosan nagy, de nem is kicsi, akkor a végeredmény milliárdos nagyságrendű.

– *Könnyű ezt eladni a bankoknak?*

– Hogy könnyű lenne, az túlzás, de a tendencia évről évre kedvezőbb.

W. R.

Az OTP Bank rendszergazdái felett a számítástechnikai felelős vezető gyakorolja a felügyeletet. A rendszergazdák csak a felhasználói programokért (amikkel az ügyfelek találkoznak) felelősek, a teljes rendszerhez egyetlen alkalmazott nem férhet hozzá. Számítógépes katasztrófahelyzetben egyes kollégák hozzáférhetnek nagyobb részcsoportokhoz, az ilyenkor szükséges jelszavakat zárt borítékban őrzik, és csak egyszeri használatra alkalmasak.

A Postabank titokvédelmi rendszere hierarchikus felépítésű; az egyes szintek egymástól még eszközsinten is elkülönülnek. A felépítésben alacsonyabb szintű jogosultságokat a felsőbb szint ellenőrzi, szükség esetén úgy is beavatkozhat, hogy nem engedélyezi a hozzáférést. Az operációs és egyéb rendszerek felelőse más-más személy, a rendszermenedzseri feladat nem egy személy kezében összpontosul. A területi rendszergazdák tevékenységét szűrőpróbaszerzőn monitorozzák.

Kadhafi és a Crypto AG

1991-ben Ronald Reagan utasítására az amerikai légierő lebombázta Kadhafi libiai elnöki Tripolihoz közeli bunkerét. Az azóta is vitatott, sok ország által állami terrorizmusnak nevezett akció indoklásaként Reagan „közvetlen, pontos, cáfolatlan” bizonyítékokra hivatkozott, melyet alátámasztják, hogy egy nyugatberlini diszkó elleni merénylet hátterében az arab ország állt.

Ilyen bizonyítékot az USA csak egyféleképpen szerezhetett: ha el tudták olvasni a Berlin és Tripoli közti rejtjelezett táviratokat: „Allah nevében, tessék robbantani, stop.”

Akkoriban Libiát, csakúgy, mint Iránt, a svájci Crypto AG látta el titkosító eszközökkel. Hans Bühlert, a cég üzletkötőjét 1992-ben vették őrizetbe Teheránban. A Crypto tíz hónappal később hatalmas összeget fizetett Iránnak a munkatársáért, de hamarosan felmondtak Böhlernek, és be is perelték, mert azt állította: az irániaknak igazuk lehetett, a Crypto valóban eladta a libiai és iráni kódok megfejtéseit az amerikaiaknak. A tárgyalás el sem kezdődött, a felek peren kívül megegyeztek. Ahogy a Der Spiegel 1996-os cikkében írja, Böhler azóta hallgat, „alkalmasint pénzügyileg gondoskodtak róla”. Mint kiderült, az amerikai Nemzetbiztonsági Hivatal (NSA) munkatársai gyakori vendégek voltak a Crypto AG központjában, az NSA egyik kriptológusa pedig a svájci cég szakértőjeként is dolgozott.

A rejtjelezési iparnak megvannak a maga törvényei. A Crypto AG-be vetett bizalom megingott, a cég máig sem heverte ki a botrányt.

Magához tért a Novell

Az 1997-es mélypont és át-szerzés után növekszik a Novell szoftvergyártó cég negyedéves eredménye: az április 30.-án véget ért második üzleti negyedévben a cég 262 millió dollár értékű forgalmat bonyolított, ami 10 millió dollárral több, mint az első negyedévben. A javuló értékesítési mutatók hatására a cég tőzsdei értéke az elmúlt négy hónap alatt másfélszeresére emelkedett. A Network Computing éves „Well-Connected Award”-jai („a jó kapcsolat díjai”) közül a Novell két kategóriában is első díjat nyert. Már a harmadik egymást követő évben került az intraNetWare a „hálózati operációs rendszerek” kategória élére, megelőzve a

Microsoftot és a Sunt. Az NDS, az iparág legnépszerűbb címétszolgáltatása, amelyet több, mint 40 millió felhasználó használ, elnyerte a „címétszolgáltatások” kategória díját. A Network Magazine „Az Év Terméke” díjakat adott a Novell BorderManagernek a „Proxy-szerver” kategóriában és az NDS-nek a „címétszolgáltatások” kategóriában. Mindezekon felül a Novell két további „Az Év Terméke” díjat gyűjtött be a Networking Solutions-tól is: egyet a BorderManagerért a „Biztonság” kategóriában, egyet pedig az intraNetWare/NetWare 4.11-ért a „Hálózati operációs rendszer” kategóriában.

Antivírus

Norton AntiVirus márkanév alatt egyesített antivírus-terméksaládot jelent meg az IBM és a Symantec Corporation. A segédsoftverek (utility) területén világelső Symantec licence-szerződést köt az IBM immunrendszer-technológiájára és szabadalmaira, illetve saját technológiájával kombinálva egy sor, új megoldásokat is tartalmazó termékkel támogatja az IBM platformjait. A megálapodás részeként az IBM a meglévő antivírus-felhasználó és OEM szerződéseit átruházta a Symantec-re, és vállalati vásárlóinak világszerte a Norton AntiVirus termékeket ajánlja. A Symantec többszintű vírusvédelmi stratégiája olyan termékek alapját képezi, amelyek az az asztali számítógéptől kezdve a munkaszoportok és az Internet Gateway szintjéig képesek védelmet nyújtani. Az IBM és a Symantec közösen szándékozik értékesíteni és terjeszteni a vírusvédelmi termékcsaládot.



Újabb két országban használható a Pannon

A Pannon GSM előfizetői júniustól Luxemburgban és Grúziában is, összesen a világ 47 országának 83 GSM hálózatán telefonálhatnak. Az ország határain kívüli mobiltelefonálás a külföldi szolgáltatókkal kötött roaming-egyezményeknek köszönhető. A roaming jelentése az, hogy a GSM nemzetközi szabványt elfogadó országok egymás közt kompatibilisen építik ki hálózataikat, így lehetővé válik hogy ha az előfizető külföldre utazik, bekapcsolódjon az illető ország valamelyik hálózatába, és külföldön is a saját telefonszámán legyen elérhető.

Illegális szoftver az üzletből

A közelmúltban házkutatást tartott a rendőrség két pécsi számítástechnikai üzletben. A hardvereladások élénkítésére az üzletek illegális szoftvert adtak ajándékba a vásárlóknak, hogy fokozzák az összeszerelt számítógépek kelendőségét. A nagy forgalmat bonyolító számítógépszalonokban a BSA munkatársai mint kispénzű ügyfelek jelentek meg, és próbavásárlásokat tartottak. Mindkét üzlet esetében a megrendelt számítógépkonfigurációk értékét meghaladó illegális szoftver volt a gépek merevlemezére telepítve. A BSA bejelentésére mindkét helyszínen házkutatást tartott a rendőrség, és az üzletekben az átadásra váró számítógépek mellett az ott talált számlatömböket és a vevőlistákat is lefoglalta. Az ügyfelek között is több olyan üzleti tevékenységet folytató vállalkozást találtak, amelyek a számítógép mellé „elfelejtettek” szoftvert vásárolni. Egyelőre azért keresik meg a lebukott üzletek ügyfeleit, hogy tanúskodjanak az ügyben. Két évvel ezelőtt egy hasonló győri akció valóságos lavinát indított el. Az akkor lefoglalt vevőlistákon szereplő cégek közül több mint hatvan olyan vállalkozást találtak, amelyekről a házkutatás során kiderült: lopott szoftverrel dolgoztak. Magyarországon tavaly 65 százalék körül alakult az illegális szoftverhasználat, ami javulást jelent a korábbi évekhez képest. A BSA Magyarország azt tervezi, hogy közzéteszi a megbízható informatikai cégek címlistáját, ezzel is segítve a hardver- és szoftverbeszerzésére készülő vállalkozásokat és intézményeket.



hírek hírek



Windows 98-kalózmások Bangkok utcáin

A Microsoft új operációs rendszere, a Windows 98 Thaiföldön kalózmások formájában került az utcára még a június 25-ére tervezett világpremier előtt. A másolt szoftver feketepiaci ára 350 baht (mintegy 9 dollár), ez kevesebb mint a hivatalos ár egytizede.



GSM SmartCard mobiltelefon a Motorólól

A Motorola két kártyahelyes telefont konstruált: a készülék a GSM SIM-kártya befogadásán túl képes az úgynevezett SmartCard, vagyis intelligens kártya leolvasására is. Az intelligens kártya nem más mint egy miniatűr lapkába integrált számítógép, amely számos funkciót láthat el: ilyen a GSM-rendszerű mobiltelefonokban rendszeresített SIM-kártya, de elektronikus pénztárca vagy on-line fizetőszköz szerepét is betöltheti. Az intelligens kártya fejlesztésében a nagy hitelkártyacégek is részt vesznek, mert ez a technológia jóval biztonságosabb mint a jelenlegi hitelkártyák: a SmartCard-IPAR felmérése szerint 2001-re világszerte már 3,5 milliárd intelligens kártya lesz forgalomban. A Motorola óriási lehetőségeket lát a mobiltelefonia és a SmartCard technológia összekötésében: ha minden a tervezők elképzelései szerint alakul, a kétkártyás telefon segítségével vásárolhatunk, jegyet rendelhetünk, leolvashatjuk bankszámla-egyenlegünket, és számos egyéb szolgáltatást is igénybe vehetünk. Chris Jackson, a cég marketingigazgatója így fogalmazott: „Olyan készpénzforgalom nélküli társadalmat szeretnénk teremteni, amelyben az emberek azonnal hozzáférhetnek elektronikus pénzükhöz, és a vásárlásokat út közben is elintézhetik.”

MHComputer

A Magyar Hírlap információs melléklete

▲ Felelős szerkesztő: Winkler Róbert

E-mail: winkler@mhirlap.hu

▲ Munkatárs: Bodoky Tamás

▲ Lapelnv: Lovasi Eszter

▲ Korrektor: Szendrői Árpád

Szerkesztőség: 1087 Kerepesi út 29/B

Tel.: 303-96-80, 210-0050/234

▲ Kiadó: Jürg Marquard

Kiadja a Magyar Hírlap Könyv- és Lapkiadó Rt.

a Jürg Marquard kiadóvállalat-csoport tagja

▲ Vezetőigazgató: L. Kelemen Gábor

▲ Nyomdai előkészítés: MH Grafikai Stúdió

▲ Stúdióvezető: Sándor János

▲ Hirdetésfelvétel: Novobáczky Nóra

Tel./fax: 210-37-68

▲ Nyomd.: Kossuth Nyomda Rt.

Felelős vezető: Székely Károly
elnök-vezetőigazgató

Az Intel késlelteti a Mercedet

A világ vezető processzorgyártója 1999-ről 2000-re halasztotta a Merced kódnevű, következő generációs processzor tömegtermelésbe vonását. A cég azzal indokolta a döntést, hogy alábecsülte az új termék teszteléséhez szükséges időt. A Merced a nagy teljesítményű munkaállomások és szerverek legfontosabb alkatrészének ígérkezik az ezredforduló után.

Német ítélet a CompuServe ellen

Egy bajor bíróság bűnösnek találta Felix Sommot, a CompuServe online óriásszolgáltató német leányvállalatának korábbi ügyvezetőjét gyermekpornográfia terjesztésében való közreműködésben. A döntés sokkolta az országban tevékenykedő Internet-szolgáltatókat, hiszen Somm felfüggesztett börtönbüntetést kapott csak azért, mert a CompuServe hálózatán keresztül gyermekpornóval feltöltött webkiadványok is elérhetőek. Az Internet-szolgáltatók és polgári jogi aktivisták szerint a szolgáltató – csakúgy mint a telefónársaságok esetében – nem tehető felelőssé azért, amire az általa szolgáltatott infrastruktúrán zajlik, míg a német törvények bizonyos kérdésekben felelőssé teszik őket. Internet-aktivisták attól tartanak, hogy a precedensértékű döntés nyomán egész Európában szigorú Internet-cenzúra törvények szülehetnek.



Zsebszörnyek évadja

Az atalantai E3 szórakoztatásteletronikai vásáron a Nintendo bemutatta a Pocket Monster (zsebszörny) összehasonlással Pokemon névre keresztelt virtuális szörnyecskéket. Az ötlet a támogató és a GameBoy nyomogató játékok kereszteséséből született: a szörnyecskéket a GameBoy-on lehet felnevelni, a cél hogy elérjék a „Pokemon Master” állapotot. A több mint százötven féle kibernetikus kedvenct két GameBoy összekötésével költöztetni és csereberélni is lehet. Japánban már kitört az örület: több mint százmillió példányt adtak el a zsebszörnyből.

Microsoft–Soros-megállapodás

A New York-i székhelyű Open Society Institute (OSI) és a Microsoft olyan egyezményt kötött, melynek értelmében az OSI az oktatási intézményekre vonatkozó árendeményt kap azokra a Microsoft-termékekre, amelyeket a több mint húsz közép- és kelet-európai országban tevékenykedő Soros alapítványok oktatási célra adományoznak. Cserében az OSI vállalta, hogy elsősorban a Microsoft Internet Explorer böngészőprogramot terjeszti a régióban. A két szervezet más területen is szorosabb együttműködésre készül: a helyi Soros alapítványok alkalmazottai Microsoft tanfolyamokon vesznek részt, és elsajátítják a Windows NT 4.0 operációs rendszer és az Internet Information Server web-szerver kezeléséhez szükséges tudnivalókat. A magyarországi Soros Alapítvány az elmúlt héten háromnapos konferencián összegezte a számítástechnikai oktatás támogatásának eredményeit. Az alapítvány szeptemberben induló kistérségi számítástechnikai programja keretében négy egymással együttműködni tudó aprófalvas településnek egy 15 géppel ellátott mozgó számítástechnikai oktatóközpontot biztosít – jelentette be Bakonyi Éva, az alapítvány igazgatója. A tananyagról és az oktató ösztöndíjáról is az alapítvány gondoskodik. A Soros Alapítvány 1994–98 között 800 millió forintot fordított az „Információs forradalom az iskolákban” és a „Számítástechnika a nyílt társadalomért” című programokra.

Sulinet-tábor

Július 15–24 között rendezi meg az MKM Középiszkolai Internet Program immár hagyományossá vált szarilgeti táborát, ahová azokat az Internetet már jól ismerő és magas színvonalon használó középiskolásokat várják, akiknek „kedvük van tudásukat sokféleképpen továbbfejleszteni, részt venni a Sulinet-programot összefogó Internet-oldal együttes szerkezetének, tartalmának, jellegének, megjelenítésének és továbbfejlesztésének kitalálásában, felépítésében és megvalósításában, közreműködni nagy érdeklődésre számot tartó és várhatóan elterjedt, népszerű sulinetes tevékenységformák útra indításában», más »Internet-megszállottakkal» megismerkedni, velük közösen problémákat megoldani, és ha igény van rá, nagy szörfölésekbe és speciális hálózati akciókba fogni, jól érezni magukat egy erdős környezetben, sok sportolási lehetőséget és szabadidős programot kínáló táborban”. A táborban néhány szakmai jellegű előadás mellett elsősorban csoportmunka fog folyni, meghatározott eredmények elérése érdekében, felhasználva a tábor idején rendelkezésre álló Sulinet-busz hálózati kapacitását, figyelembe véve az egyéni érdeklődést és a speciális ismereteket. Az arra vállalkozó és arra leginkább alkalmas résztvevőkkel a Sulinet Programiroda a későbbiekben tartós munkakapcsolatot kíván kiépíteni, bevonva őket a Sulinet honlap gondozásába, karbantartásába, frissítésébe. A részvételi díj 15 000 forint, jelentkezni a <http://www.sulinet.hu/tabor/98/felhivas.html> címen lehet.

hírek
hírek

(b)

Szép dolog egy számítógép, de monitor és a képet előállító videokártya nélkül legfeljebb a doboz esztétikai szépségét és a hűtőventilátor diszkrét surrogását lehet benne élvezni. Sajnos a gépnek ez a két részegysége a vásárláskor méltánytalanul háttérbe szorul, ami aztán később heves fejfájást eredményezhet.

ALAP(lap)ok IV.

VIDEOKÁRTYA

A videokártya három fő részegységből áll: chip-készlet, videomemória és digitális-analóg-konverter (DAC). Melyiknek mi a feladata és miért fontos?

1. Chip-készlet

Feladata az adatok képpé alakítása, méghozzá a lehető leggyorsabban. A processzortól a kártya illesztésétől függően ISA (8 MByte/sec), VLB (32 MByte/sec), PCI (132 MByte/sec) vagy AGP (622 MByte/sec) sebességgel kaphatja az adatokat. Ezt a folyamatot dolgozza fel, és a kész képeket a videomemória felé továbbítja.

Előfordulhat, hogy a Windows lefagyása után még mozog az egér, pedig már semmi másra nem reagál a gép: a videokártya teszi a dolgát.

Extrák, 3D

A beépített külön utasítások nem állnak meg az egér szintjén. Az új, ún. 3D kártyák ennél sokkal komolyabb műveletek elvégzésére képesek, tehermentesítve a processzort. Ha egy játékban vagy akár egy háromdimenziós animációt készítő programban a gépnek térbeli testet kell kezelnie, hatalmas erőforrásokat igényel – a látszólag egyszerű feladat számolásigénye szinte kielégíthetetlen. Ebben segít, ha a videokártyában készen állnak előre kidolgozott számítási sorok (algoritmusok). Ennek köszönhetően például

a processzor csak a térbeli test vázát (mint egy drótvázat) számítja ki, amire aztán a 3D kártya „feszíti fel” a test felületét, mint egy sátor vázára a ponyvát.

Ezt hívják textúrázásnak.

A különleges 3D-utasítások segítségével félelmetes teljesítménynövekedés érhető el, és ez nem csak a program gyorsaságában vehető észre. A Quake II például egy Pentium 200 processzorral, 640x480 pont felbontással, másodpercenként 256 színnel a még éppen játszható 25-30 képet tudja kiszámolni. Ugyanez a gép egy jobb 3D kártyával felszerelve 800x600 pont felbontásban 65 536 színnel 60-70 képet is kiszámol, ami már több, mint sima játékmenetet jelent.

Enélkül KÉPTTELENSÉG

A 3D kártyák külön tanulmányt érdemelének, most csak annyit, hogy nem minden 3D gyorsító, amire az van írva. Az S3 Virge vagy a Matrox Millennium kártyák azt hirdetik ugyan magukról, hogy 3D gyorsítók, de ez nem igazán mutatkozik meg a teljesítményükön. Tartalmaznak egy-két funkciót, de ez messze elmarad mondjuk a Voodoo VFX vagy a RIVA 128 sebessége mögött. Mind a Virge, mind a Matrox kitűnő 2D videokártya, de ahogy mondani szokás, a szuszter maradjon a kaptafánál.

2. Videomemória

A sebesség fontos tényezője. Meghatározza, hogy a kártya mekkora felbontásban és milyen színmélységgel tud képeket megjeleníteni. A számítási mód egyszerű. Ahhoz például, hogy egy képet 640x480 képpont felbontásban 16 bites (2 bájtos, 65 536 színes) színmélységben jelenítsen meg, kell 640x480x2, azaz 61 440 000 Byte. Minél több a memória, annál nagyobb a felbontás és annál több a szín. 2 MByte alatt már nem érdemes kezdeni, 4 MByte pedig szinte kötelező, ha 15 hüvelykesnél nagyobb a monitor. Nem mindegy, melyik chipkészlet mennyi RAM-ot igényel. Egy 64 bites chipnek (S3 Trio 64, Virge) minimum 2 MByte RAM-ra van szüksége a teljes sebességhez, 1 MByte RAM-mal csak félgözzel megy. Egy 128 bites chip (Tseng ET6000, 6100) pedig 4 MByte mellett érzi jól magát.

Minőség

Nem csak a mennyiség, a minőség is számít. Az egyes memóriafajták sebessége nagyban befolyásolja a kártya teljesítményét. Az egyes fajták növekvő teljesítmény-sorrendben: DRAM, EDO RAM, SDRAM, MDRAM, VRAM, WRAM. A felsorolás nem teljes, az egyes gyártók havonta hoznak ki újabbat.

Példák az egyes RAM-fajtákra:

S3 Trio64	DRAM
S3 Virge	EDO RAM
Tseng ET6000	MDRAM
S3 928	VRAM
Matrox Millennium	WRAM

3. DAC

Feladata, hogy a digitális adathalmazból analóg képet csináljon, amit a monitor értelmezni tud.

Amikor a monitor képét nézzük, nem folyamatosan mozgó képet látunk, hanem mint (szintén) bármely megoldás (tv, mozi stb.) esetében állóképek sűrű egymásutánját. Hogy másodpercenként hány állóképet látunk, ez az ún. „képráfrissítési frekvencia”. Az emberi szem nem veszi észre a másodpercenkénti 25 kép feletti frekvenciát, de minél alacsonyabb a frekvencia, annál könnyebben fárad el. A hatás: fejfájás, égető érzés a szemben.

A DAC határozza meg, hogy a kártya milyen frekvencián tud dolgozni. Minél nagyobb a DAC órajele (ma a 135 MHz az általános), annál több képet tud másodpercenként előállítani. Nagyobb felbontás vagy nagyobb színmélység esetén gyorsabb DAC kell, hogy ugyanazt a frekvenciát elérje. Jelenleg a leggyorsabb DAC-k 220 MHz-en mennek.

Sajnos nem elég egy gyors DAC, a monitornak is ismerni kell a frekvenciát, amit a kártya küld felé. A régi SVGA-monitorok maximális frekvenciája 640x480 pont felbontásnál 60 Hz, vagyis 60 kép/sec. Ez újabb, digitális monitoroknál akár 120-140 Hz is lehet, ami főleg nagy felbontásoknál (1024x768 és feljebb) eredményez élvezhető, és hosszú távon sem fásztató képet. Az egész napos munkához is megfelelő frekvencia 75 Hz körül kezdődik.

MONITORLUTRI

A monitor sokkal fontosabb, mint gondolnánk. Az általános hozzáállás, hogy „csak legyen”. Sajnos ezt fejfájással, könnyezéssel és egyéb kellemetlenségekkel fizetjük meg. Mire kell ügyelni?

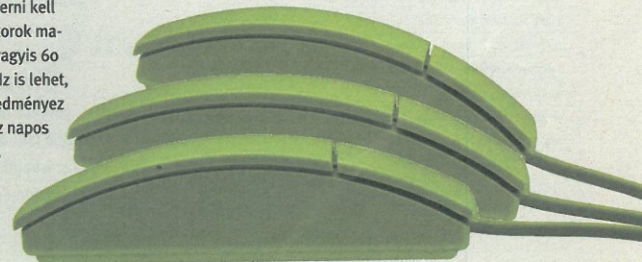
1. Minél nagyobb méretű legyen. Ez lehetővé teszi nagy felbontás használatát, ami megkönnyíti a munkát.
2. Minél nagyobb legyen a képráfrissítési frekvencia. Így könnyű elkerülni a kínzó tüneteket, amelyek sokaknál hosszú számítógépes munka után lépnek fel.
3. Lehetőleg digitálisan lehessen beállítani. A digitális, képernyőn megjelenő (OSD) kezelő segítségével tárolhatók a legmegfelelőbb beállítások, nem kell minden egyes felbontás-váltáskor kézzel állítani a szélességet, magasságot, egyebeket.
4. Ritka kivétel a számítógépes kellékek között, de a monitorban a márka általában jelent valamit. Egy SONY vagy Panasonic monitor tényleg többet nyújt a magasabb árárt. Vannak közepes márkák, amelyek elfogadható árárt jó minőséget nyújtanak, mint mondjuk az LG vagy a Samsung, és vannak a kis, egy-egy szállítmány erejéig megjelenő márkák, mint az MTC vagy az Adlas. Óvakodjunk tőlük.

Az egészen igényesek monitora a lapos TFT. Eddig szinte kizárólag notebookokban volt megtalálható, most kezd hódítani az asztali PC-piacon is. Félelmetesen drága, de a képe stabilabb, mint a katódsugárcső képe és magasabb képráfrissítési frekvencia érhető el vele. Az ergonómia csúcsa, de csak a különlegesen vastag pénzárcajúaknak való.

Ajánlás

Milyen videokártyát, monitort érdemes venni?	
S3 Virge DX	Olcso, megbízható munkaeszköz kevésbé igényes feladatokra. kb. 6.000.-Ft
Tseng ET 6100	Nagy sebességű 2D videokártya, talán a legjobb a kategóriájában. Sajnos ritkán kapni. kb. 10.000.-Ft
Voodoo Rush 3D	Egybeépített 2D és 3D kártya, 6 Mbyte memóriával. Játékosoknak ideális. kb. 24.000.-Ft
Diamond Monster 3D II	3D társ-kártya, meglévő videokártya mellé. A non plus ultra a 3D játékok területén, természetesen csúcs áron. kb. 55.000.-Ft
LG Studioworks 57i monitor	15" digitális monitor, árkategóriájában messze a legjobb képminőséggel. kb. 50.000.-Ft

Muraközi Gergely
mura@ludens.elte.hu



Lame angolul annyit tesz, sánta, béna.

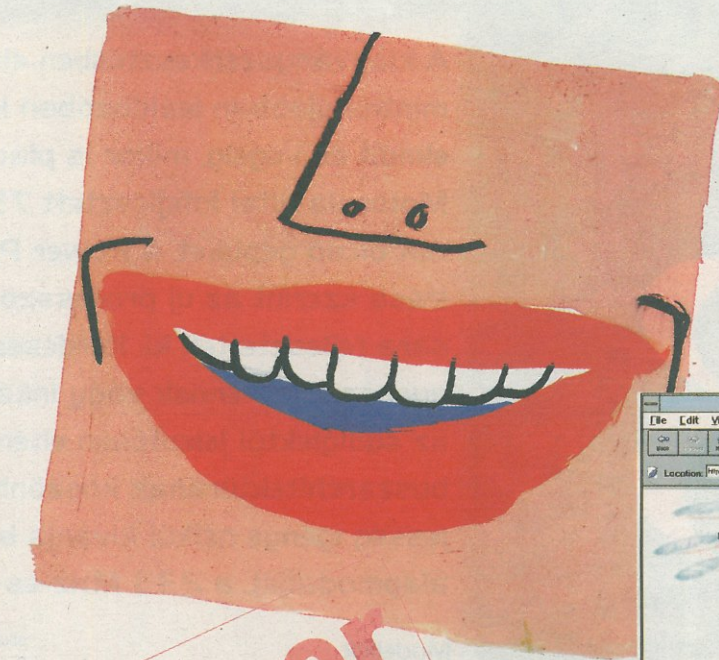
Lamernek a kezdő felhasználót hívják

a számítógépes/internetes zsargonban: aki betelefonál a boltba, hogy frissen vásárolt számítógépe nem indul, hiába tapossa a lábkapcsolót (a földre helyezett egeret). A lamerség nem szégyellnivaló, mindenki lamernek születik, csak egyeseket továbbképeznek.

Sorozatunk előző részében már szó esett a webről és a böngészőprogram használatáról. Most a weben való keresésről mesélnék, ami az internetezés fontos része. Ki ne járt volna már úgy, hogy olvasott vagy hallott egy érdekes weboldalról, de bejelentkezve képtelen volt azt megtalálni? Vagy eszébe jutott, hogy mondjuk meg kéne nézni a választások eredményét, vagy az atombomba receptjét a hálón, de nem tudta, hogyan lásson neki a keresésnek.

Keresőprogramok

Weben keresni legegyszerűbben a keresőprogramokkal tudunk. Ezekből van millióféle, és szinte vallásos viták dúlnak azon, melyik a legnagyobb tudású keresőprogram. Én felsorolnék néhányat, amit végig lehet nézni, aztán mindenki eldöntheti, hogy az ő számára melyik az egyedül üdvözítő. Tehát: AltaVista, DejaNews, Excite, HotBot, InfoSeek, Lycos, Webcrawler, Yahoo. Ezeket mind megtaláljuk a www.search.com címen, ott ki tudjuk próbálni őket. Magyar kereső a Heuréka, de az AltaVistának is vagy magyar nyelvű felülete. A keresőprogramok nagyjából ugyanúgy működnek, de használatukban apró különbségek vannak. A könnyebbség kedvéért nem írom le az összes program használatát, az alábbiak az AltaVistára vonatkoznak, de jó eséllyel



Lámer

alkalmazhatók a többi keresőnél is. Ha pedig nem megy valami, nézzük meg a manuálban, amely jobb helyeken Help névre hallgat.

Keresőprogramot az ember ugye úgy használ, hogy beírja az ablakba a keresendő szavakat, majd a Search gombra kattint. Igen ám, de nem mindegy, hogy mit írunk abba az ablakba. A keresés lényege pont az, hogy egy szó akár húszmillió példányban is szerepelhet a weben, és mi azt az oldalt kapjuk „találathként”, amelyen a legtöbbször szerepel az adott szó.

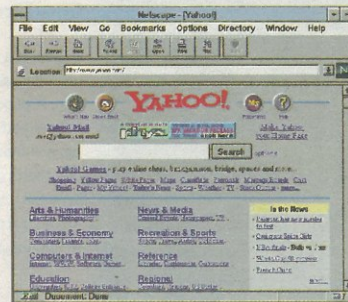
Ezért jól kell megválasztanunk keresett szavainkat, és az sem mindegy, milyen formában keressük őket. Ha például egy Kovács János nevű emberről keresünk információkat, akkor célszerű kifejezőként beírni, vagyis a két szó közé egy vesszőt téve. (Vagy tehetjük az egész kifejezést idézőjelek közé is.) Így a program a teljes nevet keresi, nem pedig külön a Kovács és János szavakat, amelyekből valószínűleg igen sokat találna. Ha nevet keresünk, érdemes angol írásmóddal is beírni, vagyis János Kovács formában – ha külföldi weboldalon szerepel a név, majdnem biztos, hogy ebben a sorrendben lesz írva.

Általános szabály, hogy minél több keresőszavunk van, annál jobb. Egy szó beírásával nagyon kicsi arra az esélyünk, hogy megtaláljuk a kívánt oldalt, mivel a program valószínűleg több ezer találatot ad majd vissza, amelyből nekünk kell kiválogatni a számunkra érdekeset. Ezért érdemes elképzelni az általunk keresett oldalt, kitalálni, hogy milyen szavak szerepelnek rajta, és vagy háromnegyedet beírni a keresőbe. Többet nem nagyon érdemes, mivel egy kevésbé jól választott szó nagyon félre tudja vinni a keresést, teljesen más témájú találatokat ad. A keresőszavakat súlyozni is lehet: ha egy szóról biztosan tudjuk, hogy rajta lesz az oldalon, tegyük eléje egy +

jelet, ez megmondja a keresőprogramnak, hogy olyan oldalakat keressen, amelyen ez a szó feltétlenül szerepel. A dolog ellenkezője is működik, tehát ha – jelet teszünk egy szó elé, akkor a program olyan oldalakat fog keresni, amelyben az adott szó nem szerepel (a többi pedig igen).

Telefonkönyvek

Ha nem tudjuk pontosan, hogy mit keresünk, csak érdekel egy téma, és szeretnénk körülnézni ez ügyben a weben, a keresőprogramokkal nem sokra megyünk. Ilyenkor egy internetes telefonkönyvben érdemes lapozgatni, egy indexben, amely témák szerint kategorizálva felsorol több ezer weboldalt. Magyar index a HuDir, nemzetközi a Yahoo. Ezekben is tudunk keresni, ám sokkal egyszerűbb logikus lefelé haladva a témák és altémák között megtalálni a minket érdeklő rovatot.



Lámer

Hogyan keressünk embereket?

Barátaink, rokonaink, üzletfeleink és híres emberek weboldalait keresőprogrammal, a fentebb vázolt módszer szerint tudjuk megtalálni. Lehet azonban, hogy weboldaluk nincs nekik, csak e-mailcímük. Ezeket e-mail telefontvényekben találjuk, a külföldi címeiket érdemes a Yahoo-ban (People Search) vagy az AltaVistában (Find a Person) keresni, a magyarokat pedig a KIKI-ben. A kereséshez általában elég az illető vezetéknevét beírni, a tíz-húsz találat közül ki tudjuk választani a számunkra fontosat.



Hogyan keressünk programokat?

Programot is próbálhatunk keresőprogrammal keresni, de a legegyszerűbb mégis a program-archívumokban körülnézni. Régebben ezek az archívumok nem voltak fenn a weben, csak ftp-n keresztül voltak elérhetőek. (Az ftp az angol file transfer protocol, vagyis fájlátviteli mód rövidítése.) Mostanában már ezek is elérhetőek a weben keresztül, de ne csodálkozzunk, ha a szokásos <http://> címkézet helyett most <ftp://>-t fogunk látni a böngészőnk címsorában. Két nagyobb gyűjteményben érdemes körülnézni, a www.shareware.com és a www.download.com címeiken. Az előbbi shareware programokat tartalmaz, amelyek szabadon terjeszthetőek, és egy többnyire harmincnapos kipróbálási időszak alatt ingyenesen használhatóak. A harminc nap elteltével a program általában szól, hogy most már illene postázni a harminc (öt, tíz stb.) dollár alkotójának, de nem tiltja le magát, használhatjuk az idők végezetéig. Illik természetesen elküldeni a szegény programozónak a regisztrációs díjat, különösen, ha tényleg hasznosnak találtuk a programot. A Download.com nagyrészt drága, pénzért vásárlandó programok demováltozatait tartalmazza. A demók általában nem működnek a próbaidő lejártá után, vagy csak lebutított példányai az eredeti programnak, fontos funkciók hiányoznak belőlük. Üzleti és oktatóprogramok, internetes és víruskereső programok demói vannak itt, továbbá mindenféle segédprogramok. Nem árt megnézni őket, hátha kedvünk támad vásárolni.

Ha nem találtuk meg szívünk vágyát az archívumokban, még mindig megpróbálhatjuk megkeresni a weben. Ilyenkor a download, vagyis letöltés szó a kulcsszó, utána pedig írjuk be a keresett program nevét.

Kiss Bori (moon@caesar.elte.hu)

Lámer



Nagyító alatt: az új generáció

Mi újat hozott ez a gép, amitől az eladási statisztikái olyannyira megugrottak, és már-már minden rekordot megdöntve újra nyereségessé teszik a korábban folyamatosan a csőd szélén táncoló Macintosh-piacot?

A kiadványszerkesztésben élenjáró Apple csillaga mintha újabban leáldozóban lett volna. Egészen az elmúlt év végéig, mikor is piacra dobták az IBM és Motorola által kifejlesztett 750-es chippel felszerelt olcsó gépüket, a Power PC G3-at. Az Apple leírása szerint az új processzort a Mac OS futtatására fejlesztették ki. Kérdéses azonban, hogy gyorsaságát ennek vagy inkább (valószínűbben) az eddigiektől jelentősen eltérő processzor- és buszarchitektúrájának köszönheti-e. Ez a cikk a teljeség igénye nélkül kívánja bemutatni az új típus alapmodelljét, a 233 MHz-es desktop változatot.

Modellek

A desktopmodell 233 vagy 266 MHz-es processzorral, a minitorony 266 MHz-es vagy 300 MHz-es változatban, igény szerint DVD-lejátszóval kiegészítve is kapható.

Buszsebesség

A rendszerbusz sebességét az eddigi 40, ill. 50 megahertzről 66-ra emelték. (A PC-s piacon ez már évek óta alkalmazott technológia, az újabb PC-ben már 83, ill. 100 MHz-en ketyeg a gép, úgy az AMD mint Intel ennek elterjedésétől remél sikereket.)

Cache

512 KB – az újabb típusokban és a klónyártók gépeiben 1024 – úgynevezett backside-cache-t építettek be, ami a processzor órajelfrekvenciájának felével, vagy akár a teljes órajelfrekvenciával pörög. Pártatlan mérések szerint a G3 266 processzor numerikus műveletekben jelentősen túlszárnyalja a Pentium II 300 processzort.

Grafikus képességek

Változott a videovezértés is, az olcsóságra való törekvés miatt azonban nem biztos, hogy a legjobb irányban. A 9600-os PPC-kben alkalmazott IMS Twin Turbo 128 helyett ATI Rage II 3D grafikus áramkört építettek be, a videomemória SG RAM-okkal maximum 6 MB-ra bővíthető. (A 6 MB nem túl szerencsés választás, hiszen csak egy felbontásban – 1280 x 1024 60 Hz – nyújt többet a 4 megánál. Kár volt a bővíthetőséget ennyire redukálni, a kártya PC-s változata 8 MB-ig bővíthető.)

Háttértár

Merevlemeze WD Caviar 4 GB UDMA-s, sebessége jó. Sajnos csak egy SCSI 1 belső meghajtóval bővíthető a háttértár (és természetesen külső eszközökkel). A legújabb, immáron 300 MHz-es változat UW SCSI winchesterrel is kapható. A CD-meghajtó 24-szeres Panasonic Atapi felületű drive. Konfigurálása, telepítése nem okozott problémát. A mellékelt bootolható CD-ről telepíthető a Mac OS 8.0 változata és a mellékelt néhány segédprogram. Külön kell beszerezniük

alkalmas lemezmatató programokat. A CD-n található Disk First Aid az első jelentősebb összeomlásnál nem nyújtott segítséget, nem sikerült visszaállítani a megsérült HDD IDE-drivert. (Az FWB HDT 2.5-ös változata segítségével sikerült a meghajtót mountolni.) Bár olcsón beszerezhető nagyobb méretű winchester, vásárlását nyugodtan elodázhathatjuk a HFS plus fájlrendszer megbízhatóbb változatának megjelenéséig. (Köztudott, hogy a HFS-rendszerben, akárcsak a DOS-ban nagyobb lemezt használva csak jelentős veszteségek árán tudunk fájlokat tárolni.)

Extrák

A minitorony fejlett videoképességekkel rendelkezik, ami amatőr digitalizálásra és editálásra tökéletes. Ezenkívül beépített Zip-drive-ot is tartalmaz. Ez a plusz azonban az árban is jelentősen megmutatkozik.

Sebesség

Szubjektív tesztlejtsünk szerint az új gépcsalád 2-3-szor gyorsabb a 7300 PPC-nél, bizonyos alkalmazásokban a 9600 300 MHz-est is túlszárnyalja. Általánosságban megfigyelhető, hogy a PPC-s alkalmazások csak néhány százalékkal futnak gyorsabban.

Hiányosságok

Jó lett volna, ha VGA-támogatással is kiegészítik, és egy paralell port beszerkesztése minden eddiginél kompatibilisebb gépcsaláddá tehetné volna. (Talán a következő generációban ez is megjelenik...) Kevésnek tartom a 3 RAM-bővítősínt és PCI-részből is jobb lett volna a több. Maximum 384 MB RAM-ot kezel, ami a DTP-s alkalmazások mindegyikéhez megfelelő mennyiség, de miért köteles egy felhasználó egyből 128 MB-s modulokat venni, ha nem szeretné, hogy bővítés után a nyakán maradjon a kisebb RAM? (Ráadásul a G3 RAM-ja majdnem kétszer annyiba kerül mint PC-s társai.)

Hiányosságai ellenére pozitív folyamat első lépéseként üdvözölhetjük a „harmadik generációt”, reménykedve várjuk a negyediket. És persze egy jobb operációs rendszert.