

Az egyik legérdekesebb bemutató témája az ún. intelligens anyagok voltak. Ezekről a tudományos világ 1988-tól beszél, s már a harmadik generációs anyagcsaládnál tartanak. Ezek lényege, hogy lehetővé teszik olyan testek készítését, melyek érzékenyek a környezetre, annak hatását észlelik és válaszolnak is rá. Nagy jövőjük van a műszív, műizom, robottechnika kifejlesztésében. A sok érdekes közlemény szerzőjétől ígéretet kaptunk, hogy az érdeklődő diákság számára is érthető és élvezhető formában is közlésre adják dolgozataikat a FIRKÁban.

Máthé Enikő

Hírek az Edupage-ből

(edupage@hungary.com)

A Borlandnak új vezetője van

A korábbi Apple- és Tektronix-vezető Delbert Yocam-ot választották a Borland International elnök-vezérigazgatójává. A kaliforniai Scotts Valley-ben működő Borland mára táblázat- és adatbáziskezelő szoftverei, valamint egyéb alkalmazásai eladásával a harmadik legnagyobb szoftvercéggé küzdötte fel magát, két év óta pedig elsősorban a nagyobb vállalatoknak gyárt szoftver- és adatbázisfejlesztő eszközöket. A céget hátrányosan érintette a Sun Java programnyelvének terjedése a programozók köreiben, de Yocam szerint "még mindig rengetegen vannak, akik boldogok a Borland termékeivel". (New York Times, 96. 11. 26., C1)

Új trendek a számítógépes bűnözésben

A számítógépes betöréseknél a trend a szolgáltatás-kikapcsolás és adat jellegű támadások terjedése felé mutat. A szolgáltatás-kikapcsolás akkor történik, amikor a támadó egy Internetes szolgáltatást "bombázni" kezd email- vagy egyéb üzenetekkel, és a szerver egy idő után kikapcsol, ha nem bírja a terhelést. Az adat-jellegű támadásokra az jellemző, hogy egy vírusprogramot adatfile-nak álcáznak: a file-t elrejtik egy Java programban vagy egy Web-oldalon, és ha a látogató rossz helyre kattint, akaratlanul letölti a vírust. A SAIC számítógépes bűnözés-tanácsadója figyelmeztet, hogy ha egy ártatlan fél Web-szerverét ilyen támadás éri, akkor a bíróság adott esetben elrendelheti a szerver lehallgatását vagy "házkutatását". "A számítógépedre azonnal rátelepszik a kormány, ha egy hacker bűncselekményt követ el rajta keresztül."

(BNA Daily Report for Executives, 96. 11. 25., A20)

„Most a külföldi diákok fogják be a fülüket...”

A számítógépes szakembereket aggasztják annak a rendeletnek a megfogalmazásai, amely a kódolószoftver-export felügyeletet a Külügyminisztérium helyett a Kereskedelmi Minisztériumra bízta: attól tartanak, hogy ezentúl nem taníthatnak kriptográfiát a külföldről érkezett diákoknak, ugyanis a szöveg megtiltja "az információk exportját külföldi személyeknek (pl. a képzést)". A Fehér Ház közölte, hogy a rendelet nem kívánja megváltoztatni az USA politikáját a kódolási módszerek tanításával kapcsolatban, de a George Washington Uni-

versity Cyber-politikai Intézetének igazgatója erre garanciákat szeretne: "ez az újrendelet borzasztóan összekuszálja a dolgokat. Már az eddigi szabályok is elég homályosak voltak a külföldi diákok képzésével kapcsolatban, most pedig még nehezebb kideríteni a játékszabályokat, mert új játékosok léptek be a Kereskedelmi Minisztériumból." (Chronicle of Higher Education, 96. 11. 29., A24)

Interkontinentális oktatási hálózat

Warren Christopher külügyminiszter bejelentette, hogy a University of Washington lesz az ázsiai-pacifikus térség egyetemeit az Interneten keresztül összekötő APEC EduNet hálózat központja. Ron Johnson, a University of Washington számítástechnikai és kommunikációs igazgatója szerint az új hálózat továbbfejleszti az "elektronikus kutatóközpont" fogalmat, és ez lesz az első interkontinentális méretű virtuális oktatási projekt.

(Seattle Post-Intelligencer, 96. 11. 23., A) <http://www.apec.org>

Megfogja-e a Világméretű Háló a bankrablót?

A Wells Fargo mostantól az Interneten keresztül is keresi a bankrablót. A kaliforniai aranyláz idején alapított társaság Web site-jén feltünteti azt az 1870-ből származó deklarációt, miszerint "soha nem lankadunk a bank ellen bűncselekményt elkövetők üldözésében". A Web site-on megtalálhatók a körözött személyek digitális "wanted" hirdetései, az általuk a vád szerint elkövetett bűncselekménnyel, és az elfogásukat segítőknél felajánlott jutalommal. Két novemberi hirdetésen az "Elfogták" felirat áll, de a banktisztviselők még nem tudják, hogy az Internet-projekt segített-e a nyomozásban - a Wells Fargo egyik vezetője szerint mindenesetre "ez nagyon sikeres kezdeményezés az ilyen típusú bűncselekmények felderítésére". (Tampa Tribune, 96. 11. 30., A2)

Az árcsökkenés után "megtelt" az AOL

Az America Online új átalánydíjainak bevezetése olyan sikeres volt, hogy a rendszer már alig bírta a terhelést: tegnap egyidejűleg 8 millióan voltak bejelentkezve, ami rekord a cég történetében. A Wall Street is kedvezően reagált: egy AOL-részvény már majdnem 5 dollárt ér. Egy AOL-vezető szerint még legalább egy hónapig csúcsidőben a rendszer időnként lassabb lehet, mert "olyan területre értünk, ahol még senki sem járt". (New York Times, 96. 12. 03., C2)

Különböző adattípusok egy adatbázisban

Az Informix Corp. "Universal Server" szoftvere újradefiniálja az adatbázis-technológia szabályait: a komplex adattípusokat (pl. Web-oldalakat vagy videofelvételeket) új módon kapcsolja össze a hatalmas mennyiségű szöveget és számokat tartalmazó relációs adatbázisokkal. Az Informix tavaly megvásárolta az Illustra Information Technologies-t, és az Illustra objektum-formátumú adattárolási ismereteit felhasználva tervezte meg az új "objektum-relációs" adatbázist. Az új módszerrel más szoftver-cégek is viszonylag egyszerűen létrehozhatnak olyan adatbázisokat, ahol az egyes adattípusok úgy vannak hozzákapcsolva a központi adatbázishoz, mint a borotvapenge a borotvához. Az új szoftver kísérleti verzióját 30 cégnél tesztelik, de várhatóan még az idén piacra kerül a végleges verzió is. (Wall Street Journal, 96. 12. 02., B4)

A Citibank globális tervet a PC-ken alapulnak

A Citibank globális üzletága fejlesztésének keretében olyan PC-alapú banki rendszert hoz létre, amelyet Ázsia, a Közel-Kelet és Közép-, ill. Kelet-Európa 19 országában terveznek bevezetni. A szolgáltatást először Tajvanban vezetik be kínai és angol nyelven. (Washington Post, 96. 12. 02.,)

Virtuális valóság a tömegeknek

A Synthomics Technologies Inc. által kifejlesztett új eljárás CAD vagy háromdimenziós segédeszköz nélkül képes fotó minőségű háromdimenziós képek előállítására: a tárgyról legalább két (kétdimenziós) képet kell készíteni különböző nézőpontokból, digitalizálni azokat, majd vonalakat húzni az egymásnak megfelelő pontok között. A többit ezután elvégzi a "Rapid Virtual Reality" elnevezésű új PC-s szoftver. (PC Magazine, 96. 12. 17.)

FIZESSEN! FIZESSEN!

A Hotwired által végzett piackutatás azt mutatja, hogy a World Wide Web-en található szalagcím-hirdetések befolyásolják az embereket, mert a rádió- és tévéhirdetésekhez hasonlóan ismertté és megszokottá teszik egy termék nevét: a hirdetés még akkor is hatásos, ha az ember nem engedelmeskedik a "kattints ide!" felszólításnak. A felmérést végző csoport vezetője elismeri, hogy "az ágazatot kissé idegesíti" a szalagcím-reklámok terjedése, viszont "az emberek egy meglehetősen szűk területre néznek, és ott aktívan keresik az őket érdeklő dolgot - mindenképp észreveszik a hirdetést is, és ha az egy csöppet is releváns, befolyásolja is őket." (New York Times, 96. 12. 03., C5)

Okosabb gépek jönnek

Bill Gates Microsoft-főnök szerint a jövő a sokkal okosabb számítógépeké: "ha hosszú ideig együtt dolgozunk egy emberi munkatárssal, az együttműködés egyre hatékonyabb lesz, előre látjuk egymás igényeit, félszavakkal is értjük egymást. A mai számítógépekkel viszont hosszú évek elteltével is pontosan ugyanolyan marad a kommunikációnk, nem tanul úgy, mint egy ember. A számítógépek következő generációjának meg kell tanulnia, hogy mit szeretnénk látni, tudnia kell, hogy mire hogy reagálunk, és pl. össze kell tudnia állítani azt az újságot, amely megfelel az érdeklődési körünknek. (Investor's Business Daily, 96. 12. 03. A8)

Diákpályázat

Nobel-díjasok

A harmadik forduló kérdései

1) Francia fizikus, a színes fényképezés terén elért eredményeiért kapott fizikai Nobel-díjat. Az általa kidolgozott eljárás napjainkban újra alkalmazást nyert a holografikus képrögzítés területén. Ki volt ez a fizikus és melyik évben kapta a Nobel-díjat? (2 pont)

2) 1905-ben egy német vegyész kapta a kémiai Nobel-díjat. Hogy hívták és milyen területen végzett kutatásaiért kapta a Nobel-díjat? (2 pont)

3) Angol tudós, aki a malária kórokozójával kapcsolatos kutatásaiért kapott orvosi Nobel-díjat. Hogy hívták és melyik évben kapta a díjat? (2 pont)

4) Ázsiai író, népének nagy tanítója. Az emberiség erkölcsi megújulásának és az egyetemes világbéke megteremtésének hirdetője. Utazásai során Magyarországra is ellátogatott. A Balaton partján az általa ültetett facsemete hatalmas fává terebélyesedett, mely méltóképpen őrzi ennek a nagyszerű emberek az emlékét. Hogy hívták, hol született és mikor kapta az irodalmi Nobel-díjat? Melyik verseskötetéből fordított verseket Áprily Lajos? (4 pont).

Következő lapszámunk 1997. március 1-én jelenik meg.

Tartalomjegyzék

Fizika

A digitális analóg és az analóg digitális átalakító áramkör	95
Fizika írásvetítővel	100
A papír	111
Alfa fizikusok versenye	116
Kitűzött fizika feladatok	121

Kémia

A kőolajról mindenkinek	91
Kémiai évfordulók	98
A peroxo-dikromátok világa	107
Kísérletek ismert atomfészeségek kimutatására	113
Kitűzött kémia feladatok	119
Megoldott kémia feladatok	125
Vegyészkonferencia beszámoló	126

Informatika

Programok keretrendszerekkel való ellátása Turbo Pascalban	93
Példa egy rekurzív algoritmusra	105
Comenius Logo	109
Informati(Fir)kácska feladatok	115
Kitűzött informatika feladatok	120
Megoldott informatika feladat	123
Edupage hírek	127

Tudományos arcképcsarnok



Gyulai Zoltán

(Pipe, 1887. december 16. – Budapest, 1968. július 13.)

Kísérleti fizikus; fő kutatási területe a szilárdtestfizika. 1935-től a debreceni, 1940-től a kolozsvári egyetem tanára, majd a matematika- és természettudományi kar dékánja. 1947-től a Budapesti Műszaki Egyetem tanára, kísérleti fizika tanszékének vezetője. 1954-től a Magyar Tudományos Akadémia tagja.