

INTERJÚK:

- **PINTÉR RÓBERTTEL,**
az **egyszervolt.hu**
főszerkesztőjével
- **ALMÁSI JÁNOSSEL,**
a **MELASZ** elnökével

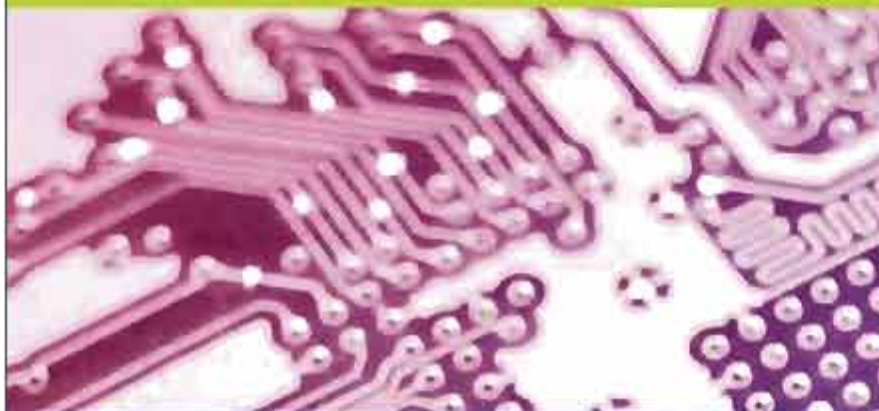
INNOVÁCIÓS MELLÉKLET:

- **FÓKUSZBAN A NANOTECHNOLÓGIA**
- **BEMUTATKOZIK AZ NKTH ÉS A KPI**

itinfo.hu

Nemzeti Információs és Kommunikációs Technológiai Innovációs Portál

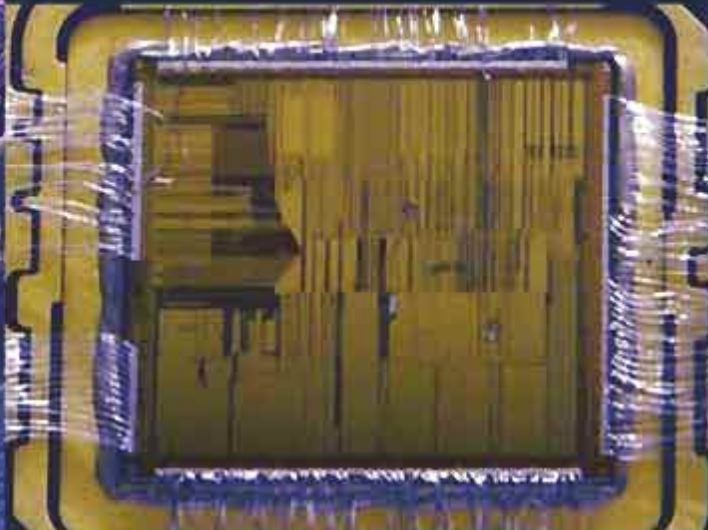
Információ az innovációhoz!



A portál támogatója:



Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal



www.itinfo.hu

Klick havilap • 2006. június

Kedves Olvasó!

Komoly átalakulás előfutára az, amit most tapasztalnak az újságban, a nyár beköszöntével ugyanis kicsit megváltozott struktúrában, innovációs melléklettel bővítettük repertoárunkat. Tettük ezt többek között azért, mert véleményünk szerint az általunk sokat emlegetett információs társadalom – mint egyfajta olvasztótégely – nemcsak a hagyományos értelemben vett internet-hálózatokat, mobilkommunikációt, vagy oktatást foglalja magában, hanem tartalmazza a kutatást, fejlesztést, innovációt is, ezeket a témákat azonban eddig a többi közé kevertük. Ezen változtunk most, külön nyolc oldalt szentelünk mindannak, ami kapcsolatba hozható az innovációval, különös tekintettel a húzóágazatokra, a legjobban teljesítő kutató-fejlesztő cégekre. Egyfajta újság az újságban lesz ez, hivatalos nevén innovációs melléklet, s annyit még elmondhatok, hogy az újítások sora ezzel nem zárul le, szeptemberben ennél jóval nagyobb dobásra készülünk.

Született tehát egy innovációs melléklet, melynek júniusi vezető témája a nanotechnológia, a hatalmas üzletnek ígérkező, de sokak által alig ismert iparág, mely kétségtelenül belopózott mindennapjainkba, bár talán nem is vettük észre.

Miskolci lévén kicsit hadd beszéljek haza, kíváncsian figyeljük ugyanis, ahogyan a borsodi megyeszékhelyen gőzerővel épül a nanotechnológiai kutatóközpont, Kaptay György vezetésével, orosz támogatással, de alapvetően a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal pályázatának köszönhetően. (A Hivatalról és annak pályázatairól részletesen szólnunk a mellékletben.) Persze ahhoz, hogy Miskolc Nanopolisz legyen – és miért ne lehetne az – ez az 1,8 milliárd dollár „csupán” az induló tőke, a folytatásról már most a rajtnál gondolkodni kell. Ahogyan ezt egy korábbi interjúban Z. Karvalics László megfogalmazta, hármas békaugrást kellene végrehajtanunk – ő az egész országra értette – hogy bizonyos területeken ne csak utolérjük, hanem lehaladjuk Japánt és az USA-t, hogy mi kutassuk, gyártsuk azt, amire nekik szükségük van, ne pedig fordítva.

A miskolciak tehát építik a Nanopoliszt, Európa másik végén pedig Károly herceg már farkast kiált. Persze a diplomatikus nyilatkozatból nem tudni mire gondol pontosan a brit trónörökös, mindenestre önmérsékletre és éberségre intette a nano-kutatókat. A klónozás első sikereit látva is ugyanide jutottunk el, egyesek kutatnak, mások félnek, kinek, mi jut. A nano kapcsán sokan leginkább a nanobiotechnológiától tartanak, hogy a tudósok esetleg olyan élő organizmusokat állítanak majd elő, amelyeket még nem hordott a hátán a Föld. Egyes kutatók egészen addig merészkednek, hogy megsaccolják: a nanotechnológia 2020-ra alkotója, az ember ellen fordul és elpusztítja a világot. Mások ennek ellenkezőjét valószínűségét és egyenesen a földi kánaán eljövételét prognosztizálják. Ez nem vicc! Két kutató ezer dollárban fogadott erre.

Szakértők szerint Európának egyenlőre leginkább attól van félnivalója, hogy bár egyre többet áldoz nanotechnológiai kutatásokra, ötleteit nem védi jogi oltalom. A jelenlegi állás szerint USA és Japán jóval több szabadalommal büszkélkedhetnek, mint az öreg kontinens, az összes nano-szabadalom fele Japánnak köszönhető, ott talán a hivatalos procedúra is egyszerűbb.



Érdeklődő, de nanotudományban nem jártas agy valószínűleg egyenlőre elképzelni sem tudja pontosan milyen szerkezetekről, szabadalmakról van szó és mi mindenre lehetnek jók azok, azon vagyunk, hogy erre is rávilágítsunk. Érdekes egyébként, hogy a médiának milyen fontos szerepe van abban, hogy az ilyen tudományos vívmányok eljussanak a megfelelő helyre. Persze feltételezzük, hogy sokakat annak ellenére is érdekel az ilyesmi, hogy a történet végére nem hal meg senki és love-story sincs. Egy fiatal kutatóval, Babcsán Norberttel beszélgettem éppen erről, aki most Németországban él, illetve dolgozik és egészen véletlenül szorosan kötődik a nanotechnológiához. Náluk is jó esti program a tévészés, de ott minden csatornának van egy kifejezetten tudományos és mérnöki eredményeket népszerűsítő műsora, így minden estére jut legalább egy. A tudomány népszerűsítésének fontos eleme Berlinben például a Lange Nacht der Wissenschaften, a Tudományok hosszú éjszakája. Minden év májusában vagy egy szombat, amikor a kutatóintézetek kinyitják kapuikat és hajnal 1-ig várják az érdeklődőket, hogy bemutassák legújabb eredményeiket. Ez nem is olyan rossz ötlet...

Nagy Zsuzsa

Nagy Zsuzsa
főszerkesztő

TTA

EUROPRIX
Multimedia
Top Talent Award

enter now!

deadline: June 30, 2006

Europe's premier multimedia competition for
young professionals and students

- > Broadband/Online
- > Offline/ Interactive DVD
- > Mobile Contents
- > Games
- > Interactive Computer Graphics
- > Content Tools & Interface Design
- > Interactive Installations & TV
- > Digital Video & Animations

+ Special Awards

Start Creating!

Total Value of Prizes: € 80.000

Free Trips to Top Talent Festival in Vienna
Cutting Edge Software Packages

>>> www.toptalent.europrix.org

BWA
BUNDESMINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT UND ARBEIT

ATI

EUROPRIX.ORG

Selection and Promotion of Europe's Best in Multimedia

Klick havilap • 2006. június

TARTALOM

INTERJÚ6-7

- Pintér Róberttel, az egyszervolt.hu főszerkesztőjével
– „A szívünk viszi előre”

HÍREK8-9

GAZDASÁG 10

- Tanulmányshop
- Csigás bankkártyát szeretnék

EUFÓRUM 11

- Fő-EU-iskola

OKTATÁS 12

- Innovációs verseny fiataloknak
- Segítség a felsőoktatásban

FÓKUSZBAN13-16

- A nanotechnológia
- Építkezés atomokból

HÍREK, ESEMÉNYEK..... 17

KÖZELKÉP18-19

- Bemutatkozik az NKTH és a KPI –
A hazai innovációs intézményrendszer központja

PÁLYÁZATOK 20

HÁTTÉR..... 22

- Új utakon a televíziózás

TECHNIKA..... 23

- Porschét tessék
- IT-ról érdekesen

ÉLETMÓD24-25

- Különvélemény
- Azon is túl, igen, igen...
- Olcsó, de nem „óccsó”
- Támadnak a kullancsok

INTERJÚ26-27

- Almási Jánossal, a MELASZ elnökével
– Elektronikus aláírás – mi is az?

KULTÚRA 29

- Virtuális múzeumlátogatás
- A kortárs művészetek háza

KERESZTREJTVÉNY..... 30

ÚJDONSÁGOK..... 31

INTERJÚ – PINTÉR RÓBERTTEL, az egyszervolt.hu főszerkesztőjével

„Európában egyedülálló, hogy a közszolgálati televízióban reggelente nem gyermekműsort sugároznak, hanem politikát... most már egyre inkább abba az irányba megyünk, hogy valódi konkurenciái is lehetünk a jövőben ezeknek a műsoroknak.”



INTERJÚ – ALMÁSI JÁNOSSEL, a MELASZ elnökével

„Az interneten most már sok mindent lehet intézni... az elektronikus aláírással azt érnék el, hogy az ügyintézés ne korlátozódjon le a viszonylag egyszerűbb dolgokra, hanem azok is bekerüljenek, amelyekhez ma még személyes jelenlét szükséges.”



FÓKUSZBAN – A NANOTECHNOLÓ- GIA

A nanotechnológia legalább akkora változást hozott a világba, mint annak idején az ipari forradalom – igaz, ezt talán észre sem vettük. Életünk szinte valamennyi színterén már ma is körülvesznek bennünket e korszerű technológia eredményei. Nem véletlenül beszélnek paradigmaváltásról.



KÖZELKÉP – BEMUTATKOZIK AZ NKTH ÉS A KPI

Az NKTH elnöke, Boda Miklós nem sokkal hivatalának elfoglalása után azt mondta, a szakemberek általános véleménye szerint a hazai innováció helyzete katasztrofális, mert a rendszerváltás előtt a high-tech ipar csupán lemásolta, vagy kompatibilis formában készítette el a divatos, nyugati készülékeket hazánkban.



IMPRESSZUM

Kiadó: ONLINE HUNGARY Kft.

Főszerkesztő: Nagy Zsuzsa

Főszerkesztő-helyettes: Dusza Erika

Szerkesztőség: 3501 Miskolc. Pf.: 327

Telefon: (46) 411-877 • Fax: (46) 411-762

E-mail: klick@mail.klick.hu • Internet: www.klick.hu

Hirdetésfelvétel: (46) 411-877

ISSN szám: ISSN 1589-7338

Nyomda: Inform Média Kft.



„A SZÍVÜNK VISZI ELŐRE”

Pintér Róbert, az egyszervolt.hu főszerkesztője

Négy évvel ezelőtt, lelkes szülők és szakemberek összefogásával indult az egyszervolt.hu, amelyet ma már naponta húszezren látogatnak, s nemcsak itthon nagy az érdeklődés az oldal iránt, hanem a világ más országaiban is, ahol magyarok élnek. A weboldal – amelyet digitális tankönyvvé nyilvánítottak – elsősorban gyerekeknek szól, de felnőttek is szívesen időznek itt, ha programajánlót vagy csak egy jó játékot keresnek. Az egyszervolt.hu ma még anyagilag nem kifizetődő vállalkozás, viszont mindenképpen sikertörténet, amelyből minden gyerek és szülő profitál.

Az összes gyerekismerősöm az egyszervolt.hu-n lóg. Bemutatnád nekik és a szülőknek a honlap mögött álló csapatot?

Az egyszervolt.hu mögött a Color Plus Kft. áll, amelynek vezetői tizenöt évvel ezelőtt osztálytársak voltak a József Attila Gimnázium rajztagozatán. Előbb pár évet mindannyian dolgoztunk a szakmánkban, aztán megalapítottuk a kft-t, amely egy kreatív ügynökség. A névjegykártyától kezdve a céges kiadványokon át a reklámfilmig mindenfélét készítünk. E kft-n belül hoztuk létre a Color Plus Multimédia Stúdiót, amely kifejezetten a már meglévő ügyfelek digitális igényeit igyekszik kiszolgálni. Ennek a stúdiónak a keretein belül, lelkes szülőkként kezdtük el négy évvel ezelőtt az egyszervolt.hu-t is felépíteni. Kutas Gyula a művészeti vezető, Nagy Zoltán az off line kiadványokkal foglalkozik, míg hozzám tartozik a multimédia.

Ez az oldal egy vállalkozás vagy egy misziszio?

Amikor elindultunk az volt a célunk, hogy megismertessük és még jobban megszeretessük a gyerekekkel és a szüleikkel a magyar gyermekkultúrát. Azt hiszem, büszkék lehetünk rá, hogy olyan meseíróink voltak, mint Benedek Elek, vagy a mostaniak közül Lázár Ervin, a műveiket viszont mégis elfeledjük. Mi megpróbálunk irányt mutatni, hogy merre is induljanak el a

szülők ebben a gyerekkultúra dömpingben. Az egyszervolt.hu egy vállalkozáson belüli szülői összefogás eredménye, mára viszont már professziókká vált a feladat. Évi körülbelül húszmillió költséggel működik az oldal, de még mindig nullszaldós. Mi ezt egy hosszú távú befektetésnek gondoljuk, de első sorba a szívünk viszi előre.

Célunk, hogy komolyabban foglalkozunk a magyarországi gyerekkultúrával, mert ami a mai magyar médiában zajlik, beleértve a közszolgálati televíziót is, az elég katasztrófális. Európában egyedülálló, hogy a közszolgálati televízióban reggelente nem gyerekműsort sugároznak, hanem politikát. S míg kezdetben egy alternatívát szerettünk volna kínálni a gyerekeknek és a szülőknek, addig most már egyre inkább abba az irányba megyünk, hogy valódi konkurenciái is lehetünk a jövőben ezeknek a műsoroknak.

Mennyi a napi látogatók száma?

Ma ez a legnagyobb hazai, gyerekeknek szóló internetes oldal. A téli hónapokban, mikor a szabadtéri játékok lehetősége kevesebb, közel húszezer napi látogatónk volt, több mint száz-ezer oldalátöltéssel.

Mióta vagytok vezetők ezen a területen?

Mondhatni, hogy a kezdetektől, ugyanis gyereksite-ra nem igazán költ senki. Szólták is mondani, hogy „elmentek otthonról”, hogy ilyesmibe tesszük a pénzünket. Mi viszont azt gondoljuk, hogy ha ezt a piacvezető pozíciókat meg tudjuk tartani, akkor hosszú távon ez egy jó üzleti befektetés is lehet.

Hány éves kortól ajánljátok a weboldalt?

Már két-három éves kortól lehet nézegetni az oldalt, ezért is fontos, hogy szöveges, zenés anyagokat helyezünk el rajta és a gyerekeknek ismerős rajzfilm figurákkal illusztráljuk. Támadnak is minket azzal, hogy mit akarunk a két-három éves gyerektől. Nehéz meggyőzni a szülőket arról, hogy elsősorban mi is azt szeretnénk, ha a gyerekek nem a gép előtt ülnének egész nap, hanem, ha csak lehet, menjenek ki a szabadba játszani. Csak mellette ne felejtjük el, hogy ez a huszonegyedik század és a mi gyerekeinknek már olyan eszköz a számítógép, mint nekünk a toll. Ma már sokan emlegetik a digitális írástudás szerepét. Tehát szerintünk egyáltalán nem baj, ha a kisgyerek találkozik a számítógéppel, inkább az a fontos, hogy a szülő mindig ott legyen mellette és vezesse. Az internet egy hatalmas könyvespolc, amire nekünk kell feltenni azt a szépirodalmat, amit aztán a gyerek a kezébe vesz. Vagy ha rossz az idő, miért ne lehetne játszani a neten? Sokan azt hiszik, hogy a számítógépen csak borzalmas dolgokkal, gyilkolós, robbantós játékokkal találkozhat a gyerek. Pedig ez egy nagyon jó eszköz, csak nem mindegy, hogy mire használjuk.

Felső korhatár?

Tizenkét-tizenéves év, de igazából felnőttek is látogatják az oldalt. Vannak játékok, amelyeket felnőttek is játszanak és több olyan szolgáltatás is található az oldalon, például a gyerekorvosrovatunk, Ranschburg tanár úr rovata vagy a programajánló, amely szintén nekik szól. A programajánlónkat jelenleg is fejlesztjük. Amikor elindultunk, még azt hittük, hogy nincsenek igazán jó gyerekeknek való programok az országban, mert a médiában ezekről nem nagyon adtak hírt. De amikor elkezdtük ezeket összegyűjteni, akkor kiderült, hogy rengeteg családi program van a bábszínháztól kezdve a vásári mulattatókig. Az ajánlónk látogatottságából ítélve, egyre többen keresik az értelmes családi programok lehetőségét. A Napocska Hírmondóban ezeket a programokat gyűjtjük össze és mutatjuk be.

Pintér Róbert

a Color Plus Kft. ügyvezető igazgatója, az egyszervolt.hu főszerkesztője

Tanulmányok:

1982–1984 Ságvári Endre Nyomdaipari Szakközépiskola, nyomdai fényképész szak
1985–1987 Amerikai-retusóri, grafikus szakképesítés

Pályafutás:

1990–1991 CTS Reklámügynökség – kreatív munkatárs, művészeti vezető
1991– Color Plus Reklámügynökség – ügyvezető igazgató
1998– Color Plus Új Média – gyártás-igazgató
2001 Egyszervolt.hu – főszerkesztő



Klick havilap • 2006. június



Fotók: Timár Gigi

Készülnek felmérések arról, hogy az ország mely részein élők látogatják elsősorban az egyszerűvlt.hu-t?

Folyamatosan nézzük ezt és elmondható, hogy a látogatóinknak körülbelül a negyede fővárosi, a háromnegyede pedig az ország minden részéről való. Sőt: elég sokan külföldről jelentkeznek be, nemcsak a határon túlról, hanem a világ messzibb tájairól, így még Honoluluról is. Legutóbb Japánból írt egy lány, hogy örül az oldalnak, mert itt élt nálunk pár évet és most az egyszerűvlt.hu-nak köszönhetően tovább tudja tanulni a magyar nyelvet. Jelenleg körülbelül százezren ismernek minket és nagyon sok lelkes levelet kapunk.

Aki esetleg nem ismerné az oldalt, mit találhat itt?

Az induláskor öt nagy része volt az oldalnak, a Mesék, a Versek, a Játékok, a Dalok és a Műhely. A Mesék-ben megpróbáljuk összegyűjteni a népmeséktől kezdve a kortárs szerzőkig a hazai meséket és a Versek-ben is hasonlóan széles palettát igyekszünk kínálni. A Műhely rovatban ötleteket próbálunk adni, hogy például hogyan lehet fél dióból katicabogarat készíteni, de ha a gyerekeknek van egy jó kézműves ötletük, akkor azt is elküldhetik ide. A Játékok rovat az egyik legsikeresebb része az oldalnak. Európai szinten is egyedülálló, hogy közel száz, saját fejlesztésű, kicsiknek és nagyobbaknak szóló

játékunk található meg itt összegyűjtve. Ezek mind oktató-készségfejlesztő játékok. Hetente-kéthetente újat teszünk fel, hogy ne legyen unalmas, mert a net erről is szól – folyamatosan frissülni kell.

A legújabb oldalunk, a minifilm.hu inkább a nagyobb, tizenkét-tizennégy éves korosztály számára érdekes. Itt az a feladat, hogy egy egyperces filmben el kell mondani egy kis történetet. Pár hete, az Egyszerűvlt Budán Fesztiválunkon volt a Minifilm Pályázat első díjkiosztója. Ezen a fesztiválunkon, amit immár harmadik éve rendezünk meg, a gyerekek találkozhatnak azokkal az előadókkal, művészekkel, bábszínházakkal, akiket az oldalon megismertek.

A www.mese.tv az egyszerűvlt-nak az internet televíziója. Itt a gyerek a szülő segítségével maga állíthatja össze a televízió programját, csupa olyan kínálatból, ami szintén értékes és nézhető gyerekfilm. A mese.tv-n a látogatók a saját gyártású, illetve a Magyar Televízió archívumából származó gyerekfilmek közül válogathatnak. Kevesen ismerik még ezt az új lehetőséget, ami nem más minthogy az interneten is (nagy sávszélességű hozzáféréssel) lehet mozgófilmet jó minőségben nézni.

Amivel ti foglalkoztok, az inkább kultúra-közvetítés vagy oktatás?

A kultúrával kezdtük, de ma már oktatással is foglalkozunk. Nagyon sok, kifejezetten oktató-

készségfejlesztő játékunk van. Ezért is lehet, hogy tankönyvvé nyilvánították az egyszerűvlt.hu-t. Az első ilyen munkánk a Seholsincs Kastély volt, amely az alsós tananyaghoz készült kiegészítő tananyag. Fontos célkitűzésünk, hogy az egyszerűvlt.hu oldalt iskolákban is használják. Középtávú terveink között szerepel egy Egyszerűvlt Iskola létrehozása, amely három nagy pillérré épül: a tőlünk már megszokott játszva oktatás, valószínűleg tankönyvkiadókkal együtt tananyagot is fejlesztünk majd és lesz egy munkafüzet, amely a digitális tananyag mellé egy gyakorló feladatsort kínál.

Úgy látom, ezen az oldalon megtalálható az összes mese, dal, mondóka, amelyen a mostani húszas-harmincas korosztály felnőtt.

Igen, van ebben az oldalban egy kis nosztalgia. Tényleg sokat adtak nekünk ezek a mesék, versek, de a kortárs szerzők között is találni legalább ilyen jókat. Ma inkább az a probléma, hogy a nagy médiazajban a minőség nehezebben tud eljutni a közönségig.

Mindig lesznek új ötletek, amelyekkel frissíthetitek az oldalt?

Ötlet van bőven, most még több is, mint amit egyszerre megvalósíthatnánk. Ma az internet egy komoly interakció lehetőségét hordozza magában, amelyet érdemes kihasználni.

➔ **Dusza Erika**

AZ ÜZLETI ÉLET OSCAR GÁLÁJA



Kúrti Sándor a KÜRT Zrt. elnöke a magyar üzleti élet első olyan képviselője, aki zsűritagként részt vehet a világ legjobb üzletemberének kiválasztásában. Az Ernst&Young által szervezett „World Entrepreneur Of The Year(r)” díjat – melyet 1986-ban alapítottak Amerikában – júniusban adják át Monte Carloban. A rendezvényt az üzleti élet Oscar gálájaként is emlegetik, ahol 32 ország legjobbjai közül választják ki majd a győztest. 2005-ben hazánkban Kúrti Sándor nyerte el az „Év üzletembere” díjat, az informatika világában, az adatmentés és az információbiztonság területén nyújtott több évtizedes, nemzetközi hírű teljesítményéért, cége innovatív fejlesztéseiért és társadalmi szerepvállalásáért. Ennek köszönhetően vehetett részt a múlt évi Ernst & Young World Entrepreneur Of The Year(r) választáson, majd pedig zsűritagnak kérték fel. „Megtiszteltetés, hogy az üzleti világ legtekintélyesebb eseményének aktív részese lehetek és képviselhetem Magyarországot ott, ahol a tudás és az újító szellemiség áll az első helyen” – nyilatkozta Kúrti.

A PROART A KALÓZOK ELLEN

A szerzőket (Artisjus), előadóművészeket (EJI), filmelőállítókat (FILMJUS), vizuális művészeket (HUNGART) és hangfelvétel/előállítókat (MAHASZ) képviselő jogvédő szervezetek által közösen létrehozott ProArt (Szövetség a Szerzői Jogokért) megalakulása óta a kalózkodás ellen küzd. A szervezet minden érintett hatósággal, hivatalos szervvel megállapodást kötött, a 2005-ös eredmények összefoglalása: számtalan akció, lefoglalás és bírósági eljárás. A kalózkodás egyik fő területét a bolhapiacok és egyéb, használt termékeket árusító vásárok jelentik, a másik jelentős területet pedig az üreshordozók, vagyis az írható CD-k, DVD-k illegális kereskedelme. Egyre gyakoribb a hamis CD-k felbukkanása a használt hanghordozókat árusító helyeken, de a jogsértéseknek a legjobban az internet térhódítása kedvez – bár a csalók mellett az

érintett hatóságok is egyre kifinomultabb eszközökkel rendelkeznek. A ProArt összesen 921 illegális tartalommal szolgáló oldalt, illetve ezek üzemeltetőjét kereste meg és szólította föl tevékenységük beszüntetésére. A tartalomszolgáltatók között voltak akik csengőhangokat kínáltak, de volt 33 online rádió is.

➔ www.proart.hu

UFÓFIGYELŐ BRITEK

A brit hadsereg UFO-kutatásai csaknem három évtizede folynak, céljuk, hogy kiderüljön, vannak-e nálunk fejlettebb technológiával rendelkező földönkívüliek és ha igen, jelentenek-e veszélyt az emberiségre. Az eddig szigorúan titkos, a helyi katonai szervek által azonosítatlan repülő tárgyakról készített felvételeket és a hozzájuk tartozó elemzéseket mostantól bárki megnézheti a brit Honvédelmi Minisztérium internetes oldalán. Bárki beleolvashat a vonatkozó tanulmányba, vagy megnézheti a kapcsolódó képeket, egy új rendelet ugyanis előírja a közérdekű információk hozzáférhetővé tételének kötelezettségét. A dokumentumokhoz a hívőket kijózanító magyarázatokat fűztek a szakemberek. A kutatók szerint ugyanis, bár gyakran úgy tűnik, szó sincs UFO-jelenségekről, csupán ritkán előforduló természeti tüneteményeket vagy éppen repülőgépeket örökítettek meg a szentanúk.

➔ www.mod.uk

E-READINESS RANGSOR

2000 óta az Economist Intelligence Unit minden évben közzéteszi a világ legnagyobb nemzetgazdaságait felölelő e-readiness rangsorát. Tulajdonképpen egy sor olyan tényezőről van szó, melyek együttesen azt mutatják, hogy egy piac mennyire vevő az interneten alapuló lehetőségekre. A digitális technológia terén Közép- és Kelet-Európában továbbra is éles kontraszt érzékelhető, a piros sarkban az új EU-tagok vezette „első osztály”, míg a kék sarkban a komoly lemaradással küzdő „másodosztály”, a FÁK országok. Összességében azonban Európa őrzi dominanciáját, az idej rangsor első tíz helyéből hat helyen nyugat-európai országok állnak, ebből a skandinávok háromat foglalnak el: Dánia, Svédország és Finnország továbbra is a legjobbak a csatlakoztathatóság olyan kulcsfontosságú területein, mint a mobiltelefonok és az internet-használat elterjedtsége. Az a lista abszolút legjobbjá egyébként Dánia, aztán következnek libasorban: USA, Svájc, Svédország, Egyesült Királyság. Hazánk a középmezőnyben foglal helyet (32.), az utolsó (68.) pedig idén is Azerbajdzsán.

➔ www.eiu.com

MAGYARORSZÁG AZ ENSZ FŐTITKÁR CSAPATÁBAN

Az internet jövőjéről folyó globális párbeszéd kereteinek és tartalmának meghatározására hozott létre tanácsadó testületet Kofi Annan ENSZ főtitkár. A világ minden részéről érkező szakemberek között hazánkat Kovács Kálmán informatikai és hírközlési miniszter képviseli. A testület célja az internet zavartalan fejlődésének biztosítása és az általa kínált lehetőségek kihasználása révén a digitális szakadék valamennyi dimenziójának csökkentése, majd felszámolása. Ez év végén a testület javaslatai alapján alakul majd meg az „Internet Governance Forum”, ami valamennyi érdekelt, így a kormányzat, valamint a civil- és üzleti szféra képviselőinek részvételével dolgoz majd ki az internet jövőjével kapcsolatos javaslatokat. Hasonló célok érdekében alakult meg itthon az Internet Jövője Fórum, amely az egységes hazai álláspontról szóló nyilatkozatot fogadott el és jutattott el Kofi Annannak. Magyarországnak a folyamatban való aktív részvételének köszönhető, hogy tagságot nyert a nemzetközi tanácsadói testületbe is.

➔ www.ihm.gov.hu

TÖBB TECHNOLÓGIAI BERUHÁZÁST AZ EU-BAN



Túl keveset tesznek a gazdasági növekedést eredményező technológiai fejlesztések területén az uniós országok Viviane Reding, az Európai Unió Információs Technológiai és Médiaügyi biztosa szerint. A politikus a tagországok számára ajánlott konkrét lépések között kiemelte a szélessávú internetes hozzáférések számának növelését, illetve egyes rádiófrekvenciák innovatív célokra történő felszabadítását. Fejlődik ugyan a „digitális gazdaság”, a létrehozása érdekében tett lépések azonban a biztos szerint korántsem elegendőek. Ez igaz a távközlési ágazatra is, ahol az uniós tagországokban már eddig is sokat tettek a verseny és a befektetések segítése érdekében. Reding asszony arra is felhívta a figyelmet, hogy az informatikai és a távközlési szektorban a beruházások értéke az Unióban

Klick havilap • 2006. június

még mindig csak fele az Egyesült Államokénak. A szektor növekedési rátája azonban még így is az EU gazdaság átlagának kétszerese.

ELINDULT A T-MOBILE HSDPA



A T-Mobile budapesti harmadik generációs hálózata elindította a már a kezdeti időszakban akár 1,5 Mbps letöltési és 384 kbps feltöltési sebességet kínáló, HSDPA-nak nevezett szupergyors kereskedelmi mobilinternet szolgáltatását. A HSDPA az elkövetkező években hozzájárulhat a hazai szélessávú internetelés gyors elterjedéséhez. A társaságnál már év eleje óta kapható HSDPA kártyatelefonnal igénybe vehető megoldással az előfizetők jelenleg Budapest belső kerületeiben, a későbbiekben pedig a teljes 3G hálózaton a mobil adatátvitelnél eddig soha nem látott sebességgel internetezhetnek vagy e-mailezhetnek. A HSDPA-nak köszönhetően jó minőségben elérhetővé válik a folyamatos videoletöltés, gyorsan hozzáférhetőek lesznek a nagyobb fájlok. A sávszélességnek köszönhetően hordozható számítógép esetén a szabadban sem kell lemondani az internetes videotelefonálás lehetőségéről. A 3G/HSDPA hálózaton egy átlagos MP3 szám letöltésének ideje pl. 18-20 másodpercre csökkenhet. A T-Mobile a HSDPA elérhetőségét és sebességét az elkövetkező évek során gyors ütemben bővíti majd.

➔ www.t-mobile.hu

ÚJ VÍRUS IRTJA AZ ILLEGÁLIS FÁJLOKAT

Az Eraser-A nevű új vírus felkutatja és kitörli a megfertőzött számítógépeken az illegálisan letöltött fájlokat – adta hírül a Sophos. Az önbírászkodó trójai fájlcserező rendszereken terjed más nevekkel álcázva magát, mint például nero7.exe, vagy game.exe. Mivel a program a felhasználó számára hasznos szoftvernek tűnhet, az internetezők meggondolatlanul letöltik a kártevőt, ami irtani kezdi a gépről az illegálisan beszerzett tartalmakat. A vírus megkeresi azt a mappát, ahová a leggyakrabban kerülnek kalózmásolatok és kitörli az ott található képeket, videókat, zeneszámokat valamint tömörített fájlokat. Elsőre akár azt is gondolhatnánk, hogy a tartalomipari szereplők még örülnek is a kártevőnek, de kiderült, a trójai nem minden törvényt tart be olyan szigorúan. Ugyanis amel-

lett, hogy megsemmisíti a fájlcserezőről származó tartalmakat, a megfertőzött gép biztonsági rendszerét is tönkreteszi, így védtelenné teszi a gépet más vírusokkal szemben is.

➔ www.sophos.com

ÚJ KATEGÓRIÁK A TTA-BAN

Ne hagyd ki, hogy sztároknak járó elismerésben fürödhess! Az Europrix Top Talent Award idén is meghirdeti multimédiás tehetségeknek szóló versenyét és akik vállalkoznak a megmérettetésre és mestermunkájukkal jelentkeznek, azokra a multimédiás sztárvilág, kiállítás, üzleti és más fantasztikus lehetőségek várnak. Európa legrangosabb fiatal tehetségeket felkutató versenyének szervezői követik az ipari tendenciákat, ezért az eddigi nyolc mellett két új kategóriát jelentettek be a 2006-os megmérettetésre. Interaktív Installációk és Tévé nyitva áll az új tartalmak, platformok és a teljesen digitalizált, magas szintű interaktív környezet előtt. A Digitális Video és Animáció pedig a sorozatok, az új virtuális világok kategóriája, amelyek innovatív módon használják fel a digitális technológiákat. Június 30-ig még nyitva áll a lehetőség, hogy megmutasd magad nemzetközi szinten!

➔ www.toptalent.europrix.org/tta05/

VESZÉLYES AZ ONLINE PÓKER

„Esélyt növelő kalkulátorként” tüntették fel azt a vírust, amely feltelepítése után egy hátsó ajtót nyit a felhasználó gépén és a bejelentkezéshez szükséges információkat elküldi a kártevő készítőjéhez. A jóindulatúnak tűnő segédprogramot sok gyanútlan pókerező telepíthette fel a számítógépére. Ezzel a módszerrel gyűjtötte titokban a játékosok adatait egy online póker játék hátsóajtója, amit az F-Secure antivírus vállalat rootkit keresője fedezett fel. A vírus gazdája, miután megszerezte a szükséges adatokat belép és a játékos számlájára elkezd játszani és természetesen veszíteni a hacker ellen, aki szépen elnyeri az áldozat számláján lévő összes pénzt. A felfedezés után a Checkraised.com el-tüntette a becsapós fájlt és nyilatkozatban kérte játékosait, hogy változtassák meg a jelszavukat. Egyben ahhoz is segítséget adott, hogy hogyan lehet manuálisan eltüntetni a kártevőt.

➔ www.f-secure.com

MI VOLT A SULIBAN?

Hiába szeretne a szülő minél többet megtudni gyermeke iskolai előmeneteléről, az információk ilyen-olyan okokból gyakran szűkösek és pontatlanok. Az EISKOLA portál éppen az

iskola és szülők közötti között kialakult kommunikációs űrt szeretné betölteni. Az alapítók, maguk is gyakorló szülők, modern fórumot akartak létrehozni a tanárok és szülők közötti gyenge, de nélkülözhetetlen kommunikáció javítására. A szülő könnyen tájékozódhat az iskolai eseményekről, legyen szó akár az intézmény fejlesztéséről vagy egy tanulmányi versenyéről. Így könnyen áttekintheti gyermeke iskolai életét és kommunikálhat a tanárokkal is. A portál felhasználóbarát módon és ingyenesen nyújt szolgáltatást minden iskola és szülő részére. A fejlesztők ígérete szerint az EISKOLA a nyári tesztelési időszak után az új tanév kezdetére élesben elindul. Addigra lesz SMS-szolgáltatás is, így az internet-hozzáféréssel nem rendelkező családok is lekérhetik a legfontosabb információkat gyermekükről, igaz, ezért már fizetni kell.

➔ www.eiskola.hu

ŰRKUTATÁS ÉS MARKETING



Hogyan lehet űrfelvételekből nyert adatokat felhasználni a célzott reklámkampányok megtervezéséhez? Osztrák cégek az ESA (Európai Űrügynökség) támogatásával kidolgoztak egy olyan eljárást, amellyel műholdas távérzékelési módszerek segítségével pontosan megbecsülhető, hogy mely területeken hányan is laknak. Az európai ENVISAT, az amerikai Landsat és a francia SPOT földmegfigyelő mesterséges holdak által készített felvételek alapján kapott adatok egy digitális földrajzi információs rendszerbe integrálva jelennek meg, ennek egyik lehetséges alkalmazása a célzott marketing. Egy-egy költséges kampány tervezésekor, vagy akár egy új üzleti telephely létesítéséhez ugyanis jól jöhet a népsűrűsége, gazdasági fejlettségre vonatkozó információ. A jelenlegi adatbázis Ausztria és részben Németország területeit fedi le. De a legnagyobb az érdeklődés a kelet-európai térség iránt, különösen az EU küszöbön álló további, Romániával és Bulgáriával való bővítése fényében.

➔ www.urvilag.hu

TANULMÁNYSHOP

A piackutatás mint fogalom régóta ismert, de a kilencvenes éveik inkább csak a nemzetközi cégek gyűjtögettek szisztematikusan adatokat, melyekre később döntéseiket alapozták. Az utóbbi 10-15 évben azonban – részben külföldi cégek magyar leányaként – a hazai piackutatók is megjelentek a porondon, hogy tudományos módszerekkel vizsgálják a piacot, túlnyomórészt a fogyasztók viselkedését, vásárlási szokásait.

Ahogy a piackutatás szakma lett, befolyásos képviselői egységbe tömörültek, és aki ma számít, tagja a Piackutatók Magyarországi Szövetségének (PMSZ). Ők, jelenleg huszonnégyen a magyar piac elsőprő többségét képviselik, azt a piacot, ahol évente közel 15 milliárd forint cserél gazdát. És bár a számok nem nőnek olyan mértékben, mint ahogyan azt a szakma elvárja, az egy főre eső piackutatási költség tekintetében hazánk igen előkelő helyet foglal el a világranglistán, így nincs oka panaszra az infokom

és az üzleti szolgáltatások specialistájának, a PMSZ-tag BellResearch-nek sem.

A cég a kvantitatív és kvalitatív kutatások széles skáláját kínálja ügyfeleinek, nemcsak adatot gyűjt, hanem személyre szabott elemzéseket készít. Fizetős kutatásai közül magasan kiemelkedik a Magyar Infokommunikációs Jelentés, melyet öt éve rendszeresen elkészít, átfogó jellemzést adva a hazai telekommunikációs, informatikai és internetes piacokról. A 2006-os eredmények még szinte ropogósak, az idej jelentés 4000 oldalon összesen 51 fejezetet tartalmaz. A feldolgozott témák májustól rendelkezhetők – erről külön aloldalon olvashatnak: www.ictreport.hu -, de bizonyos részek csak nyár végétől, illetve ősztől elérhetők. Az érdeklődők azonban az egyes területekről – lakossági internethasználat, IT biztonság, informatikai költség-

vetés – ingyen is tájékozódhatnak, ezeket mindenkinek ajánljuk figyelmébe. Ahogyan a piackutatók oldalait nézegetjük, külső megjelenésükben alapvetően két irányvonal jellemző, az egyik a hivatalos, kicsit puritán

grafikával elkészített típus, a másik a színes, megkapó, de fölösleges csillogást mellőző, megnyerő, minimalista stílus. Ez utóbbi igaz a BellResearch portálra is: jól esik ránézni.

➔ www.bellresearch.hu

The screenshot shows the BellResearch website interface. At the top, there's a navigation menu with items like 'Hirdetők', 'Hírek', 'Kutatás megrendelés', 'Tanulmányok', 'Gazdák', 'A cég', and 'Válaszadóink'. Below the menu, there are three columns of text. The first column is titled 'Hírek' and lists several events and reports. The second column is titled 'Heti elemzéseink' and lists weekly analyses. The third column is titled 'Sajtóközlemények' and lists press releases. There are also logos for 'FIGYELŐ KONFERENCIA' and 'hungarianictreport'.

CSIGÁS BANKKÁRTYÁT SZERETNÉK



Ha lehet választani. És a bankkartya.hu-n lehet, de kezdjük az elején. A Bankkartya.hu hat éve működik és látja el plastiklapokkal ügyfeleit, vagyis minket és a pénzügyi szolgáltatókat, emellett információt szolgáltat szinte mindenről, aminek a bankokhoz, bankkártyákhoz köze van.

A weboldal kifejezetten hasznos, főként azok számára, akiknek borsódzik a hátuk a banki sorban állás miatt és mutatnak némi hajlandóságot az online intézkedés iránt. A funkciók élnek és

működnek, de zavaró a sok fakó szín, a menük kavalkádja.

Az persze jó, hogy szinte minden van, online bankkártya-igénylés - itt még akár arról is dönthetünk, milyen színű legyen a kártya -, tájékoztató a hitelkondíciókról, a külföldi kártyahasználatról és ATM-kereső. Az oldal segít kiválasztani azokat a kártya-típusokat is, melyek alkalmasak például netes vásárlásra, és összefoglalja a biztonság szempontjából lényeges tudnivalókat. Az ilyen „fontos tudni” felkiáltással kezdődő sorokat hajlamosak vagyunk átugrani, de ha kezdők vagyunk a világhálón való kártyás fizetés terén, tegyünk kivételt és hallgassunk az okosabbra, olvassuk végig, amit kell.

Ha mégis elkeveredtünk, még mindig találunk elegendő e-mail címet, telefonszámot, hogy segítséget kérjünk, például akkor, ha le akarjuk tiltani bankkártyánkat.

Ennek is van külön menüpontja, bár ilyesmit nem lehet web-, vagy e-mail útján intézni.

Sok weboldal esetében a gazdag szakmai tartalom és a friss hírek mellett elsikkad a bemutatkozó, azok az információk, melyek a honlap céljáról, fenntartójáról adnak némi infót. Az ember pedig találja ki maga, ő vajon célcsoport-e vagy sem, és kutasson fél óráig, ha vezetékes telefonon szeretne kapcsolatba lépni a csapattal. Nos, ezen az oldalon ez is nagyon élő, dicséretes – persze jogosan elvárható – hogy az elérhetőség, hirdetési feltételek és sajtószooba mellett látogatói statisztika is van. A tartalom és a gyakorlati használhatóság miatt az év végi jó jegy garantált, és ha már lehet választani, én csigás bankkártyát szeretnék.

➔ www.bankkartya.hu

Klick havilap • 2006. június

FŐ-EU-ISKOLA

Valahogy mindig gondjaim vannak az ilyen nagy közösségi összefogásokkal. Persze, nemzetek között átívelő kapcsolatok, közös fejlődés, tudáscsere, nyelvi gazdagodás. Az ellentábor szemében mindez asszimiláció, kulturális globalizáció. Bár én nem állok egyik oldalon sem, mégis kicsit hézagossnak érzem a „Collage of Europe” szervezetét. Az ilyen „mindenki közös szervezetében” az a probléma, hogy mindenkié, de tulajdonképpen senkié sem. Ha esetleg jól működik, akkor előtérbe kerülnek azok, akik az egyenlőknél is egyenlőbbek. Vajon van-e alapja egy ilyen iskola létezésének? Amikor nem csak a magyar felsőoktatás intézményeiben kötelező már az alapvető uniós is-

home | contact us | news & events | jobs | english | français

College of Europe
Collège d'Europe

Bruges Natolin

ABOUT THE COLLEGE | ADMISSIONS | STUDY PROGRAMMES | DEVELOPMENT | THE COLLEGE A-Z

The College of Europe, founded in 1949 and based in [Bruges](#) and [Natolin](#) (Warsaw), is a centre of academic excellence preparing individuals to work and live in an international environment. The College of Europe focuses on [postgraduate European studies](#) in the legal, economic, political, international relations and interdisciplinary domains, while also providing a range of [tailor-made seminars and training courses](#) targeted at executives and public sector officials.

Headlines Recent Publications

"Regards Croisés", Issue #3 on

Download the College of Europe [brochure](#).

Press & Media
Beyond the Campus

ALÁÍRTÁK A KÖLTSÉGVETÉSI MEGÁLLAPODÁST

Strasbourgban aláírták a következő 7 évre szóló (2007-2013) költségvetési megállapodást, és az a Tanács korábbi javaslatánál magasabb lesz, csaknem 4 milliárd euróval. Sokak szerint azonban a valamivel több mint 866 milliárd eurós büdzsé is kevés, hogy megvalósítsák a lisszaboni stratégiát, azaz, hogy minden eddiginél versenyképesebb állapotba hozzák az uniót, mielőtt Ázsia és az USA végképp elhúz. Akárhogy is alakult a költségvetés, több tagállam kifogásolja, hogy egyes területekre jóval kevesebb pénz jut, mint amennyi indokolt volna. A kételkedők külön kihangsúlyozzák a kül- és biztonságpolitikát, a migráció kérdését, sőt a hazánk a diákok külföldi tanulásának segítését is. A költségvetés vitája azért sem volt egyszerű folyamat, mert bizonyos összegeket előre rögzítettek, melyeken aztán nem lehetett változtatni, például, hogy kutatás-fejlesztésre hány százalékkal kell többet költeni 2007 és 2013 között, mint az előző négy évben.

VESZÉLYES ÉGHAJLATVÁLTOZÁS

Az Európai Bizottság kampányt indít, hogy felhívja az uniós polgárok figyelmét az egyre nagyobb problémát jelentő éghajlatváltozásra. Ha a teljes üvegházhatású gáz kibocsátást tekintjük, leginkább a háztartások okolhatók, azaz mi, mert amellet, hogy szennyezzük a környezetet, hihetetlenül pazarlóan bánunk az energiával, gondoljunk csak a ki nem kapcsolt elektronikus berendezésekre. A Bizottság figyelemfelhívó kampánya csaknem 5 millió euróba kerül, és kültéri reklámok készítését, valamint egy internetes oldal elindítását is célul tűzte ki. Csak egyetlen elrettentő szám: évente több mint tíz tonna üvegházhatást okozó gázt bocsátunk ki egyenként, azaz minden uniós polgár ennyivel járul hozzá egyetlen esztendő alatt a Föld pusztításához. A kipufogógáz egyébként csak másodlagos probléma, a legnagyobb szennyezést az okozza, hogy rengeteg energiát használunk el, amit persze ki is kell termelni.

meretanyagok elsajátítása, de állami programokat valósítanak meg a kisebbek tájékoztatására. Korábban szó volt EU témájú középiskolai tanórákról is, de az utóbbi időben ez elcsendesedni látszik. Mindenesetre hazánkban a csapból is az EU folyik (ami az iskolákat illeti), vajon milyen többletet hordozhat számunkra egy ilyen közösségi iskola?

Ezt a szervezetet négy évvel a második világháború után alapították, fő központjai Brugge és Varsó. Tulajdonképpen posztgraduális képzés alkotja a kollégium bázisát, melynek célja szemináriumai által azoknak az embereknek a

továbbképzése, akik nemzetközi környezetben tevékenykednek. Nem csak szemináriumai, de felmérései, konzultációi és kutatásai révén is gazdagítja hallgatóinak jogi, közgazdasági illetve politikatudományi tudásanyagát.

Az említett tudományterületek mindegyike megszenvedti a harmonizáció nehézségeit, ezáltal jogosnak tűnik egy egységes állásfoglalás és gondolati összerendezés. Mindazonáltal az érdeklődésnek előfeltétele is van, szükséges ugyanis angol vagy francia nyelvtudás.

➔ www.coleurop.be

HOTEL - PENSION
CONTINENTAL

SZÁLLJON MEG BÉCS SZÍVÉBEN!
ÜGYINTÉZÉS MAGYARUL!
ONLINE SZOBAFOGLALÁS!

www.hotel-continental.at

INNOVÁCIÓS VERSENY FIATALOKNAK

Kreatív vagy, tele jó ötletekkel? Huszonkilenc év alatti, az észak-magyarországi régió valamelyik középiskolájában vagy felsőoktatási intézményében tanulsz, nappali tagozaton? Érdekelnek az alábbi témák: alternatív energiaforrások, közlekedés, mobilkommunikáció, oktatás? Akkor nincs más dolgod, mint kényelmesen elhelyezkedni a székedben, elővenni a kedvenc összerágott ceruzádat vagy bekapcsolni a számítógépedet, és agyalni, agyalni, agyalni.

Az Innovációmenedzsment Kooperációs Kutatási Központ meghirdetett egy innovációs versenyt, amelyre az előbb felsorolt kritériumoknak megfelelő jelentkezőket várják. A szervezők szerint a szellemi torna kiváló lehetőséget biztosít az újszerű elképzelések bemutatására, emellett olyan tanulók találkozására és tapasztalatcse-

réjére, akik a fejlődést fontosnak tartják. A vetélkedés célja, hogy a rivalizálók által bemutatott ötletekkel példát mutassanak: „hogyan lehet értékes, piacképes forradalmi termékeket már az iskolai évek alatt létrehozni.” De legyen elég egy pillanatra az elméleti „izgatásból”, nézzük meg milyen konkrét anyagi vonzata van a megmérettetésnek. Az első helyezett 100.000, a második 60.000, a harmadik 30.000 forint pénzdíjazásban részesül - külön elméleti és gyakorlati kategóriában, és természetesen külön a középiskolai és az egyetemi versenyzők. De a támogatók által felajánlott tárgyutalmak sem elhanyagolhatóak, például a jelentkezők között DVD lejátszót sorsolnak ki. A pályamunkák többszintű értékelésen vesznek részt, az első fordulóra június hónap idusáig két oldalas összefoglalót várnak a szervezők.



A jelentkezőtől második fordulóra már részletes kifejtést, vagy megvalósítást várnak (október 16-ig), a harmadik fordulóra (november 15-én) a pályamunkákat egy tíz fős

zsűri előtt kell bemutatni. Még mindig kreatívnak érzed magad? Akkor hajrá, kattints a www.kreativitas.hu weboldalra és jelentkezz!

➔ www.kreativitas.hu

SEGÍTSÉG A FELSŐOKTATÁSBAN



Amikor megkaptam rovatom második témáját - a Kempelen Farkas Hallgatói Információs Központ (HIK) honlapjának bemutatása - nem tudtam, mire vállalkozom. Vajon egy izgalmas, multimédiás

tartalommal televágott honlap lesz terítéken, vagy egy nem látogatott, kihalt website, amely még érdektelen is? A honlap átnézése után megállapítottam, hogy ez egy olyan kezdeményezés, amit az em-

berek (főként a felsőoktatásban résztvevők) szeretnek. Miért? Mert mindenki kedveli azokat a vállalkozásokat, amelyek valami újat akarnak tenni. A HIK pontosan ilyen, mivel hazánkban egyedülálló módon működő multifunkcionális felsőoktatási információs központ, amely biztosítja a felsőoktatásban dolgozók (tanulók, oktatók, kutatók) számára a munkájukhoz szükséges XXI. századi feltételeket (mindezt 16 olvasóteremmel, 300 számítógéppel, 100 megabit/sec internetes vonallal és könyvtárral). Nem marad más hátra, csak kutatni, dolgozni, tanulni... Az alapszolgáltatások közé tartozik a számítógép használat, könyvtár, internet hozzáférés, email-fiók és tárhely, de ezeket csak a beiratkozás után vehetjük igénybe. A beiratkozásnak két fontos eleme van: személyesen kell jelen lennünk és felsőoktatás-

ban kell dolgoznunk/tanulnunk. A különböző plusz szolgáltatások között kifejezetten jó kezdeményezések is vannak, ezek közé tartozik a Felsőoktatási Információs Pont - amely egy újszerű ügyfélszolgálat, ahol a felsőoktatási léttel kapcsolatos kérdésekre kaphatunk választ -, vagy a „Jegyzetturka”, amelynek célja, hogy pénzzé lehessen tenni a jó állapotú, de már nem használt jegyzeteket, tankönyveket. A weboldal egyik legérdekesebb eleme a „Foglaltság jelző rendszer” - rövid időn belül megtudhatjuk, hogy a központban van-e szabad gép és hogy hol, melyik szinten - nagyon dizájnos körítésben. Írjunk azért negatív kritikát is: a honlapnak vannak hiányosságai is, mert az eseménynaptár erőteljes frissítésre szorul, és a fórumra nem ír senki (mondjuk ez általános „betegség” az ilyen jellegű honlapoknál), de összességében nagyon jó kezdeményezés, remélem minél többen hasznát veszik.

➔ www.hik.hu

Klick havilap • 2006. június

FÓKUSZBAN A NANOTECHNOLÓGIA

ÉPÍTKEZÉS ATOMOKBÓL – ÚJ VILÁGOT NYIT A NANOTECHNOLÓGIA

A nanotechnológia legalább akkora változást hozott a világba, mint annak idején az ipari forradalom – igaz, ezt talán észre sem vettük. Életünk szinte valamennyi színterén már ma is körülvesznek bennünket e korszerű technológia eredményei. A vegyiparban, a gyógyszergyártásban, az építőiparban és a gazdaság legkülönbözőbb területein használják a nanotechnológiai kutatások eredményeit, melyek egészen új távlatokat nyitnak az ipar előtt. Nem véletlenül beszélnek paradigma-váltásról.

A nanotechnológia a legkisebb anyagi részecskével foglalkozó tudomány. Leegyszerűsítve mindazon technikák és kutatások összessége, amelyekben az anyagi világot atomi és/vagy molekuláris skálán vizualizáljuk és manipuláljuk. Egy nanométer nagyságrendileg a milliméter egymilliomodának felel meg. Számos ma még szinte a tudományos-fantasztikumba illő alkalmazási javaslat látott napvilágot, kezdve a nanomotoroktól a komplex feladatokat el látó nanorobotokig. Jóllehet az ilyen komplex nanoeszköz megvalósítása még várat magára, azonban az atomok megfogása, mechanikai manipulálása mára valóban lehetségesé vált. A nanotechnológia jelentősége abban rejlik, hogy ebben a nagyon kis méretben az anyagok – mint például a műanyag vagy a fémek – fizikai, kémiai és egyéb tulajdonságai jelentős mértékben megváltozhatnak. Ezt aztán a technológusok új tulajdonságokkal rendelkező funkcionális anyagok, vagy akár berendezések előállítására tudják felhasználni.

HÚZÓÁGAZAT LEHET

A világ 2000-ben figyelt fel komolyan a nanotechnológiára, amikor Clinton elnök az USA-ban elindította a Nemzeti Nanotechnológiai Programot. Nyilvánvaló, hogy nem az elnök és nem 2000-ben találta ezt ki – tudtuk meg



Biró László Pétertől, aki az MTA Műszaki Fizikai és Anyagtudományi Kutató Intézetének Nanotechnológiai Főosztályát vezeti (www.mfa.kfki.hu/nanodp/nanodp_eng.shtml). A kutató úgy látja, szakértők szívós munkája nyomán

sikerült elfogadtatni az amerikai politikusokkal, hogy a nanotechnológia komoly eséllyel gazdasági húzóágazattá válhat. A nanoméretű skálán zajló alapkutatások olyan ismeretanyagot halmoztak fel, amely alapján biztonsággal állítható, hogy a nanoszerkezetek, hasonlóan a számítástechnikához és a mobiltelefonokhoz, akár tetszik, akár nem, meg fogják változtatni mindennapi életünket.

A nano tehát mára berobbant az életünkbe, a kutatási kedv azonban sokszorosan meghaladja a rendelkezésre álló erőforrások mértékét, a hazai támogatás pedig, jó esetben harmada az EU25 átlagának. Ennek ellenére számos hazai kutatócsoport volt sikeres az EU pályázati rendszerében való megmérettetésben és jelentős projekteket sikerült megszerezni – mondja a kutató (2005-ben az MTA-MFA-ban 7 projekt futott 122 millió Ft EU támogatással, míg a teljes Akadémiai intézethálózat 1,5 milliárd Ft EU kutatási támogatást hozott) – ezek nélkül

nem tudnának versenyezni a nyugat európai és amerikai kollegákkal. A vállalati innovációt is a rendelkezésre álló erőforrások határozzák meg és az, hogy milyen időskálán, mekkora profitra lehet belőle számítani. Az egészen klasszikusnak mondható iparágakban, mint a repülőgépgyártás, például egy új elveken alapuló alumínium ötvözet „kitalálása” és tényleges ipari alkalmazása között 15-20 év telik el. A magyar kis- és középvállalkozások pedig gyakran nem elég tőkeerősek, hogy olyan fejlesztésekbe vághassanak bele, amelyekből 10-15 év múlva lehet piacképes termék.

Biró szerint, ha a kockázatot mások vállalják, a profit is az övék. A kollégák egyetértenek, ha valaminek az alapkutatása egy egységbe kerül, az alkalmazott kutatási továbbvitele tíz egység és a kereskedelmi termék kifejlesztése száz egység. Az amerikai tapasztalat azt mutatja, hogy minden századik ilyen K+F ciklus váltja be a gazdasági reményeket. Bármennyire is közmondásos a magyar leleményesség, az eszközök és források hiányát csak bizonyos szintig lehet azzal pótolni. A pillanatnyi források szintjén, az előre menekülés biztosíthatja egy-egy kutatócsoport túlélését – véli Biró. Ehhez bizonyos mértékű „jóstehetség”, jó stratégiai érzék és mozgékony kutatócsoport kell. Ha hamarabb vesszük észre, merre fog haladni valamely szakterület meghatározó kutatások iránya és idejekorán elindulunk arrafelé, akkor pozíciókat szerezhetünk, még mielőtt beindulna az „aranyláz” és világszerte több ezer kutató váltana arra a területre. Nagy előrelépést jelenthet a hazai nanotechnológiai kutatás-fejlesztés számára, hogy a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal tudományos és vállalati szereplőkkel egyeztetve hazánk egyik kiemelt fejlesztési területeként

Az innovációs melléklet a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal támogatásával készül.

2006. június • Klick havilap

jelölte meg a nanotechnológiát és első lépésként egy új nanotechnológiai kutatólaboratórium felállítását kezdeményezte Miskolcon.

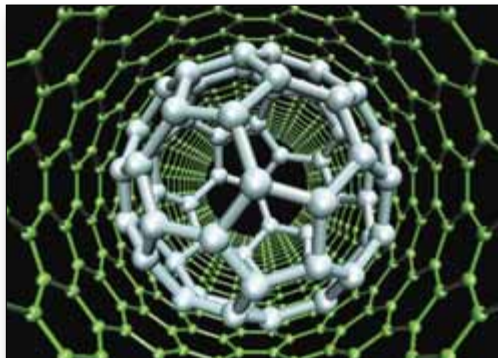


A nanotechnológiai laboratórium kiépítése mellett idén júliusban egy orosz-magyar innovációs kutatási vállalat felállítását tervezzük, a szellemi tőke piaci hasznosítása érdekében. De kiterjedt tárgyalásokat folytatunk

más országok vállalataival is – fogalmazott **dr. Hajtó János, a hazai nanotechnológiai kutatásokat irányító Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány főigazgatója, a Nanotechnológiai Program koordinátora.** Az INNOTOOL 3 című konferencián elhangzott beszédében a főigazgató kiemelte: az 1,8 milliárd forintos támogatást a laboratórium három évre kapta, azután önfenn tartóvá kell válnia. Mint elhangzott, a miskolci nanotechnológia kutatólaboratórium a napokban kapott olyan mikroszkópot, amellyel már látható a nanoméret.

EGYMILLIÁRD EURO FEJLESZTÉSEKRE

Nálunk a befektetők egyelőre nem mozdultak rá a nanotechnológiára, mert a terület még kialakulatlan, a kutatóközpontok nem rendelkeznek évtizedes referenciával, népszerű termékkel és szabadalmakkal, a kockázat pedig magas. Az Európai Unióban még idegenkednek a tőketársaságok a befektetésektől, de az unió 6. K+F keretprogramjának keretében, 2002 és 2006 között, már több mint egymilliárd eurót biztosított az EU nanotechnológiai fejlesztésekre. 2005-ben az Európai Bizottság közreadta az „Európai nanotechnológiai stratégiát” és az ennek megvalósítását szolgáló „Európai nanotechnológiai cse-



lekvési programot”. Az Unió 7. Keretprogramjában ezen a területen külön támogatási programokat tervez.

A szakmai előrejelzések szerint 2015-re egy ezermilliárd dolláros nano-piacról beszélhetünk majd, mely annyi embert foglalkoztat világszerte, mint ahányan Budapesten élnek. Éppen ezért az amerikaiak már tavaly megkésztették a kétmilliárd dolláros Nemzeti Nanotechnológiai Program forrását. Az érdeklődést jelzi még, hogy Japánban a nanotechnológiai fejlesztésekre fordított támogatások mértéke 1998-tól 2003-ig 75 millió GBP-ről 470 millió GBP-re nőtt.

Ha már Japánról esik szó, éppen Tokióban rendezték meg néhány hónappal ezelőtt a „Nano Tech 2006” névre keresztelt nanotechnológiai bemutatót, abban az országban, mely a nanotechnológiai szabadalmak felét tudhatja magáénak (ötödét az Egyesült Államok, míg Európának még tíz százalék sem jut). A japánok több olyan terméket is előállítottak, mellyel az élvonalba tartoznak, ilyen például a széncsővel megerősített teniszütő. A nanopiac fejlődésével nem kétséges, hogy komoly keresnivalójuk van ezen a területen, mert a japán vállalatok arányaiban jóval többet költenek kutatás-fejlesztésre, mint az európaiak, a vállalkozói kedv is jóval magasabb és a befektetők kevésbé félnek a kockázattól, mint a hazai tőketársaságok.

Miközben a világ lelkesen üdvözi a nanotechnológia berobbanását, megszólaltak az aggódó hangok is. A kanadai központú, ETC Csoport (Action Group on Erosion, Technology and Concentration) nevű civil szervezet egyik jelentése a nanotechnológia biológiai alkalmazásainak veszélyére hívta fel a figyelmet. „A nanobiotecnológia segítségével a tudósok olyan új organizmusokat képesek létrehozni, melyek korábban nem léteztek a Földön” – állítja a csoport sajtóközleménye, mely a bolygót ellepő „zöld massa” rémképét fogalmazza meg. A szervezet felszólította a nemzetközi közösséget egy új testület felállítására, mely felügyelné és szabályozná a nanotechnológia új alkalmazásait. A szervezet egy korábbi követelésben arra szólította fel a világ kormányait, hogy a nanoanyagok használatát szüneteltessék országaikban mindaddig, amíg nem dolgoznak ki közös ajánlásokat a területre vonatkozóan.

NANOTÖRTÉNET AZ ÓKORTÓL NAPJAINKIG

Sokat vitatott kérdés, mikortól beszélhetünk igazán nanotechnológiáról. Biró László Péter szerint, ha csupán a mérettartományval jellemezzük a nanoobjektumokat, akkor azt lehet mondani, már az ókorban is volt nanotechnológia. Ugyanis egyes zománcok – ezek receptje családi titokként szállt apáról fiúra – vörös színét nanométeres arany és ezüst részecskék adják. A nanotechnológiai kutatások története ennél rövidebb múltra tekint vissza. 1959. december 29-én az Amerikai Fizikai Társaság előtt tartott előadásában Richard O. Feynman Nobel-díjas amerikai fizikus szellemes gondolatmenetben mutatott rá arra, hogy a nanovilág milyen nagy dimenziókat rejt. Egyszerű számítással bemutatta, hogy nincs elvi akadálya annak, hogy a 30 kötetes, közel 30 ezer oldalnyi Britannica Enciklopédia teljes tartalmát ráírjuk egy gombostű fejére. Csupán néhány atomnyi nagyságú betűket kell használni, amelyek írásának és olvasásának technológiáját kell kifejleszteni. Mára ez a technológia a kezünkben van a pásztázó tűszondás mikroszkópokban.



A nanotechnológia kifejezést először Norio Taniguchi használta 1974-ben szubmikrométeres toleranciával történő anyagmegmunkálásra. A nanotechnológia, mint jövőbeli, meghatározó tudományág előrevetítése Eris Drexler 1986-ban megjelent „Engines of Creation” című híres könyvére vezethető vissza. 1981-ben Gerd Binnig és Heinrich Rohrer a zürichi IBM-laboratóriumban megalkotta a pásztázó alagúteffektus-mikroszkópot, amely a nanotechnológia fejlődésében meghatározóvá vált. A nanotechnológia az elmúlt évtizedben ugrásszerű fejlődésnek indult. 2003-ra 300 egyetemi intézet és 500 nanotechnológiai cég volt érintett a nanotechnológiai kutatásokban, melynek költségvetése az USA-ban, Japánban és az Európai Unióban mintegy 4 milliárd dollár volt tehető.

Klick havilap • 2006. június

NANOTECHNOLÓGIAI KUTATÓLABORATÓRIUM MISKOLCON

Az NKTH tavaly decemberben nemzetközi pályázatot hirdetett meg nanotechnológiai kutatólaboratórium felállítására a Bay Zoltán Alkalmazott Kutatási Közalapítvány miskolci telephelyén (Bay-Logi). Az előpályázatra egy külföldi, két külföldön élő magyar, valamint két magyar kutató nyújtott be pályázatot. A külföldi szaktekintélyekből álló öttagú bírálóbizottság az ötből két pályázót kért fel a második fázisra, a főpályázat benyújtására. A bírálóbizottság végül dr. Kaptay Györgyöt, a Miskolci Egyetem Műszaki Anyagtudományi Karának dékánját és csoportját értékelte jobbnak, de szoros együttműködés kialakítását kérte Babcsán Norberttel. A további feladatokról a nyertes pályázót kérdeztük.

Bármilyen előállítható nanotechnológiai eljárással?

Igen, más kérdés, hogy mit érdemes. A mikroelektronikát például nyilvánvalóan fel fogja váltani a nanoelektronika és ezt érdemes lesz megfizetni, mivel mindenki azt szeretné, hogy minél több információt tudjon tárolni a számítógépén vagy a telefonján, ezek az eszközök minél könnyebbek legyenek és minél gyorsabban lehessen velük kommunikálni. A nanotechnológia még inkább megváltoztatja majd az életünket, mint amit már az elmúlt évtizedekben is tapasztalhattunk az anyagtudomány fejlődésének köszönhetően.

Jelenleg hol tartanak a munkálatok a kutatólaborral kapcsolatban?

Az elkövetkező fél évben létre kell hozni a laboratóriumokat. Egyelőre a Bay-Logi miskolc-tapolcai épületében dolgozunk, de 2007 végére a Miskolc Fejlesztési Pólus Stratégia részét képező nagy európai projekt keretében tervezi a miskolci önkormányzat, hogy többmilliárdos

beruházással létrehoz a kutatólabornak egy új, világszínvonalú épületet. Most mindenekelőtt a működés kézzelfogható alapjait kell megteremteni, vagyis nagy értékű eszközöket kell vásárolni.

Ugyan az 1,8 milliárd forint soknak tűnik, de a nanométer felbontású eszközök ára százmillió forintnál kezdődik és ezekből többfélélt kell vásárolni. Másodsorban a laborvezetők mellé fel kell állítani egy személyzetet, akik a munkát segítik. Mindegyik laboratóriumba három-öt, lehetőleg fiatal kutatót tervezzük felvenni, akiket nyílt pályázat keretében a világ minden pontjáról verbuválunk. Elméletek, modellek segítségével a kutatóknak kell majd választ keresniük arra a kérdésre, hogy a különböző termékek milyen technológiával hozhatók létre. A következő lépés pedig az lesz, hogy találjunk olyan cégeket, lehetőleg Miskolcon, akik ezeknek a szellemi termékeknek a gyártását elkezdik. De ahhoz, hogy gyártani tudjanak, természetesen tőkebefektetésre lesz szükség.

Ahogy annak idején a szilíciumvölgy kialakult, lehet-e Miskolcból Nanopolis?

Azt hiszem, igen. Japán és az Egyesült Államok

attól él olyan gazdasági jólétben, amilyenben, hogy ők gyártják azokat az eszközöket, amelyet az egész világ, így mi is használunk. Az a szomorú, hogy ezeket a műszaki cikkeket nem magyar vállalkozók gyártják, a profitot nem magyar vállalkozó teszi zsebre, az adó nem a magyar államé. A miskolci nanotechnológia kutatólabor egy olyan csíra lehet, amely köré kialakulhat egy gyártási bázis és ez hosszú távon segítheti a régiót és egész Magyarországot. Ha mi fel akarunk zárkózni a fejlett világhoz, esetleg még náluk is jobban akarunk élni, akkor előre kell szaladnunk és el kell érnünk, hogy ők vegyék meg azt, amit mi gyártunk. Ez természetesen csak akkor sikerülhet, ha valamit jobban tudunk, mint ők. És nemcsak tudjuk, hanem tesszük is, mert eddig is sok olyan dolog volt, amit jobban tudtunk, csak nem sikerült megvalósítani, hogy ez a szellemi tőke idehaza termelőerővé váljon. Mi mindent elkövetünk, hogy most a nanotechnológiai gyártás Magyarországon és lehetőleg Miskolc környékén realizálódjon. A technológia már létezik, de nekünk még fel kell fedeznünk és be kell törnünk erre a piacra.



„KOCKÁZATOS A HAZATELEPÜLÉS” – Babcsán Norbert kutató

A családjával jelenleg Németországban élő fiatal kutató Babcsán Norbert a Miskolci Egyetemről indult, ott védte meg diplomamunkáját, doktori disszertációját és öt évet oktatott is. Egyik

alapító tagja az ADMATIS Kft. magyar úripari cégnek. A fiatal kutató figyelmét miskolci mestere, Prof. Bárczy Pál hívta fel először a fémhobokra és azóta is ezzel a témával – jelenleg a fémolvadék nanoméretű világával – foglalkozik. Kutatásaiért a Miskolci Akadémiai Bizottság Tudományos Díjban részesítette, de arra legalább olyan büszke, hogy a Cambridge-i Egyetemi kiadó gondozásában nyáron megjelenik egy könyv, melyben az egyik fejezet első szerzőjeként mutatkozik be. Az általa vezetett kutatócsoport

– tagjai Ausztráliában, USA-ban, Berlinben és Miskolcon élő fiatal magyar kutatók – pályázatot adott be a miskolci nano-projektre, de volt egy csapat mely jobbnak bizonyult.

Sokan, sokféleképpen magyarázzák azt, ha egy kutató külföldön próbál szerencsét. Ön miért ment Németországba?

A három legfontosabb dolog amiért elmentem: a kutatói szabadság, a mobilitás és a magasabb bérezés. Itthon a belterjes kutatói szemlélet miatt nem mindig a legjobb jut előre, mert az új témák képviselése és a dinamikus fiatalos szemlélet gyakran nemtetszést szül. Európa más országai-ban és az USA-ban sokkal nagyobb a mobilitás, könnyen bérelhetünk lakást és vannak szabad állások ha kutatói csoportot akarunk váltani mert tovább szeretnénk lépni. Magyarországon negyed annyit keresünk kutatóként, mint Nyugat Európában természetesen ugyanazért a teljesít-

ményért. Berlinben azonban rendszeresen színvonalas tudományos folyóiratokban publikálunk, az alap és az alkalmazott kutatás kéz a kézben jár. Szervezetten támogatják az ipari kapcsolatokat és a szabadalmaztatást.

Mi marad ebből, mit sikerül átmenteni, ha a kutató úgy dönt, hazatér és itthon folytatja?

Kérdés, kapunk-e önállóságot, ha hazatelepülünk? Az irigyek és a társadalom ma még nem kész arra, hogy tolerálja Magyarországon az Európa közeli fizetésekkel, persze az dicseretes volna, ha hazahoznánk azt, amit kint kerestünk. A cigányélet miatt, ami nekünk kutatóknak adott nem biztos, hogy be merjük vállalni a teljes letelepedést, hiszen szakmai szinttartásunkhoz elengedhetetlen a mobilitás. Ha önállóságot kapunk, európai kapcsolataink és forrásaink által megteremthetjük bérünk és csoportunk finanszírozásának jelentős részét itthon is.

2006. június • Klick havilap

NANOPOLIS LESZ MISKOLC

A miskolci kutatólaboratórium (BAY-NANO) felállítása egyben a magyar-orosz nanotechnológiai együttműködés első kézzelfogható mérföldköve. A Putyin orosz elnök magyarországi látogatása óta felgyorsult kétoldalú egyeztetéseknek köszönhetően 2006. végéig megindulhat a közös kutatómunka. A piaci hasznosításig terjedő K+F együttműködés Miskolc, illetve egész Magyarország számára gazdasági növekedést jelenthet már középtávon is. Miskolc vezetése ezért fontos fejlesztési területként jelölte meg a nanotechnológiát és a most elindított kutatási program továbbfejlesztésére, ipari háttérének kialakítására kiemelt programot tervez – NANOPOLIS néven – az európai uniós pénzekből táplálkozó Fejlesztési Pólus programon belül.

Vlagyimir Putyin orosz elnök februári látogatása során aláírt intézkedési terv szerint a feleknek idén nyár végéig kell meghatározniuk és felbecsültetniük a közös felhasználásra szánt szellemi tulajdonokat. Az viszont már eldőlt, hogy a kutatási eredmények piaci hasznosítása érdekében közös vállalatot – innovációs központot – hoznak létre Miskolcon.

Az atom-, illetve molekulaegyesítés technológiájának alkalmazása területén világszerte elismerik Oroszország kimagasló eredményeit. Az oroszok javarészt az alapkutatásokban jeleskedtek eddig, az alkalmazott kutatás területén viszont hasznosak számukra a partneri kapcsolatok. Az orosz nanotechnológiai tudás együttműködések formájában már több európai uniós országban, sőt az Egyesült Államokban is megjelent. A magyar-orosz nanotechnológiai együttműködés azonban ennél sokkal mélyebb kapcsolatot jelent, mivel kormányzati szinten egyeztek meg a közös fejlesztésekről. Oroszországban jelenleg tízezer ember foglalkozik ilyen irányú fejlesztésekkel, míg hazánkban mindössze kétszázhuszan.

VÁLOGATOTT CSAPAT

A miskolci laborban öt, különböző területtel foglalkozó kutatócsoportot hoztak létre, amelyeknek leendő főállású vezetői jelenleg Washingtonban, Budapesten, Szegeden és Miskolcon dolgozó vezető kutatók, professzorok.

A nano-metrológiai kutatócsoport az új kutatólaboratórium legfontosabb központi laboratóriuma lesz, legfőbb feladata az új laboratórium műszeres felszereltségének létrehozása, illetve olyan mérési eljárások kidolgozása, amellyel lehetővé válik hiteles mérések végzése az 1–100 nanométeres mérettartományban. Vezető: **Dr. Havancsák Károly**.

A nano-medicina kutatócsoport az orvosi biológiai vonalat képviseli; kutatási témái közül kiemelkedik egy újfajta biomimetikus mesterséges vér előállítás, rákellenes gyógyszerek csökkent mellékhatású generációinak fejlesztése és a nanoszemcsék felhasználása az AIDS el-

ÚJ TÍPUSÚ KUTATÓBÁZIS



A legtöbb nanotechnológia eljárás valójában egy modern vegyipar. Így olyan tulajdonságú anyagokat tudunk előállítani, amelyek ugyan a természetben megvannak, de ha ezeket atomi szinten „manipuláljuk”, akkor egészen másfajta

tulajdonságokkal rendelkeznek majd – magyarázza **Boda Miklós, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) elnöke**. Mint mondja, ezzel az eljárással például olyan festékeket lehet előállítani, amelyekre nem lehet firkálni. De be tudunk festeni egy repülőgépet olyan anyaggal, ami a radarsugárzást nem veri vissza, azaz a gépet nem lehet észrevenni. De nanotechnológiai eljárással megoldható az is,

leni vakcinák hatásfokának javítására. Vezető: **Dr. Szebeni János**.

A nano-titán kutatócsoport titán alapanyagú orvosi implantátumok kifejlesztésével foglalkozik. Vezetője: **Dr. Krállics György**.

A nano-diszperziós kutatócsoport általános célja stabilizált nanodiszperz rendszerek kifejlesztése különböző szintézismódszerekkel. Felhasználási területük olyan érzékeny, kisméretű érzékelők kifejlesztése, amelyek alkalmazhatók az orvosi diagnosztikában, illetve a kábítószer és a terrorizmus elleni küzdelemben. Társvezetők: **Dr. Kiricsi Imre** és **Dr. Dékány Imre**.

A nanopor-kutatócsoport szén alapú nanoporok, nanocsövek és nanoszemcsék létrehozásával foglalkozik majd. A karbon nanoszemcséket tartalmazó kompozitok, habok és emulziók iránt egyre növekszik a kereslet a szerkezeti és funkcionális anyagok piacán. Vezető: **Dr. Kaptay György**.

hogy a most még vízben nem oldódó vitaminok oldhatók legyenek.

Az egyik fontos terület, ahol a nanotechnológiát alkalmazhatjuk, a gyógyászat. Olyan anyagokat lehet felépíteni, amely aztán beépül az emberi szervezetbe. Ezek az eljárások forradalmasítani fogják a világot. Az elnök szerint egy országnak akkor van lehetősége kitörni, ha keres egy olyan területet, amellyel mások nem foglalkoznak, vagy pedig egy egészen új irányba indul el. A nanotechnológia ilyen lehet.

Azért választottuk Miskolcot, mert itt adóttak a lehetőségek egy teljesen új típusú kutatóbázis létrehozására zöldmezős beruházás keretében. A kutatási témákat és a helyszínt meghatározva nyílt pályázat keretében a lehető legjobb kutatócsoportot kerestük a feladatra és meg is találtuk. Komoly eredményekre számítottok, melyek elérésért a város vezetése is mindent meg fog tenni. Miskolc lakói örülhetnek, hogy ilyen előrelátó polgármesterük van – fogalmazott Boda Miklós.

MIÉRT ÉPPEM MISKOLC?



A város számára óriási lehetőség, hogy a nanotechnológiai kutatóközpont Miskolcra települ.

A NANOPOLIS-program elindulása, illetve hogy a „nano-

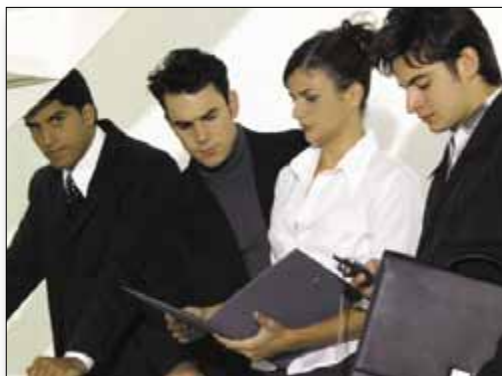
technológia” szóhoz hozzá tudjuk kapcsolni Miskolcot, a város külső megítélésében mérföldkö – nyilatkozta lapunknak **Káli Sándor polgármester**.

Mint mondta, az, hogy Miskolcra esett a választás, egy nagyon erős lobbis tevékenység eredménye. De szerinte elsősorban azért települ ide a kutatólaboratórium, mert a Miskolci Egyetem kutatói ebben a témában országosan is élen járnak. Ugyanígy szempont lehetett a döntésben az is, hogy a város legnyugodtabb és legszebb részén, Miskolctapolcán a Bay-Logi Kutatóintézetben kaptak helyet egy időre a kutatók – akik egyébként lakáshelyzetük megoldásában is számíthatnak a város segítségére.

Káli Sándor szerint Miskolc életében a nanotechnológia akkor lesz igazán izgalmas, ha a gyártás elkezdődik. Erre körülbelül három év múlva kerülhet sor.

Klick havilap • 2006. június

BIOTECHNOLÓGIAI MENEDZSERKÉPZÉSI PROGRAM



A Magyar Biotechnológiai Szövetség (MBSZ) szervezésében és a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) támogatásával 2006-ban újtára indult Magyarországon az első biotechnológiai menedzserképzési program. A képzés elsődleges célja a minőségi szakemberhiány problémájának orvoslása. Az interdiszciplináris szemléletű, gyakorlati megközelítésekre igen nagy hangsúlyt fektető program alkalmasa teszi a résztvevőket, hogy az élettudományi háttér és a biotechnológiai menedzserismeretek ötvözésével tudásuk többrétűvé váljon és hatékony részt tudjanak vállalni a szektoron belüli (biotechnológiai, gyógyszeripari, orvosi műszer vagy egyéb élettudományi) cégek indításában, illetve irányításában.

➔ www.hungarianbiotech.org

EURÓPAI-KÍNAI KUTATÁSI ÉS OKTATÁSI HÁLÓZAT

Nagysebességű hálózati infrastruktúra terveinek jóváhagyását jelentette be az Európai Bizottság. Az ORIENT (Oriental Research Infrastructure to European NeTworks) névre keresztelt hálózathoz 45 ezer európai és kínai kutató, illetve diák férhet majd hozzá. A több mint 4 millió euró értékű beruházás költségeit az EU 6. Kutatási keretprogramja, a kínai kormány és több európai nemzeti kutatási és oktatási hálózat együttesen fedezi. Az ORIENT egyebek mellett a fenntartható fejlődés, a meteorológia és a gridszámítás területein segíti majd az európai-kínai tudományos együttműködések.

FILM A MARSRÓL

Tudományos tények, elfogadott (persze még nyilván módosuló) tervek és egy kis fantázia – máris kész a forgatókönyv. A Discovery Channel Canada megkezdte a „Race to Mars” produk-

ció forgatását. A jelenlegi Mars-utazási terveket felhasználó, szakemberek segítségével forgatott filmet 2007-ben mutatják be – adta hírül az Űrvilág. A társaság arra vállalkozott, hogy 18,1 millió amerikai dollárért leforgatja minden idők legvalószínűbb filmjét, mely az emberes Mars-utazásról szól. A forgatókönyv szerint az első Mars-misszióra négy férfi és két nő indul, köztük egy francia atomfizikussal, veterán űrhajóssal. A kétéves űrutazást a 2030-as évek elején valósítják meg. Az írók nem feledkeznek meg arról sem, hogy Kína is bekapcsolódhat az űrversenybe. Ez a tévések eddigi legdrágább tudományos filmje, ezért a készítők több mint két évet töltöttek azal, hogy kiképezzék, kiképeztessék magukat a témában járatos szakemberekkel. A film hossza legalább négy óra lesz, egy minisorozatban adják majd le és a 2007-es bemutató után várhatóan hazánkban is látható lesz.

➔ www.urvilag.hu

K+F+I EGY TÉRBEN



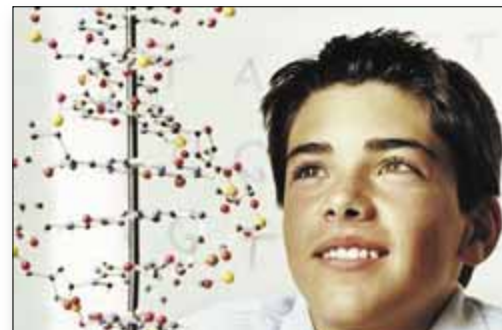
Balról jobbra: Széles Gábor, Risztics Péter, Vass Ilona

K+F-ről már sokat hallottunk, de a Műegyetem új tudásközpontjának, az IT2-nek esetében még egy I-vel is kiegészül a rövidítés. Az I innovációt jelent, ami, mint Risztics Péter, az IT2 igazgatója elmondta, kiemelten fontos terület mind a Budapesti Műszaki Egyetem, mind a tudásközpontokhoz tartozó kilenc cég számára. Magyarország első IT kutató, fejlesztő és innovációs műhelyében a tudásközpontot alapító műegyetemi kutató-fejlesztők, az informatikai ipar multinacionális, illetve kis- és közepes vállalatainak szakértő munkatársai, összesen huszonnégy kutató dolgozik majd együtt. A munka anyagi hátterét a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal által, Regionális Egyetemi Tudásközpontok létrehozására kiírt pályázat teremt meg. Az Információtechnológiai Innovációs és Tudásközpont hivatalos nevet viselő centrum és annak részeként működő K+F+I műhely az informatikai alkalmazások és rendszerek tervezése, létrehozása, fejlesztése, működtetése,

bevizsgálása területén hoz létre tudományos eredményeket.

➔ www.nkth.gov.hu

TELJES A GÉNTÉRKÉPÜNK



Az emberi génállomány utolsó kromozómáját is sikerült elkülönítenie a Human Genome Projectnek (HGP), ezzel most már teljes a géntérképünk. (http://ornl.gov/sci/techresources/Human_Genome/home.shtml). A génállományunk közel nyolc százalékát kitevő 1-es kromoszóma az egyik legnagyobb az embereknél, közel kétszer annyi génnel rendelkezik, mint átlagos társai. Több mint háromszázötvenféle betegséggel hozható kapcsolatba, köztük daganatos megbetegedésekkel, az Alzheimer-, vagy a Parkinson-kórral. A teljes géntérkép elkészítése tíz évébe telt a Dr. Simon Gregory által vezetett százötven fős tudóscsoportnak, most viszont már bárki számára elérhető. A HGP a géntérképet az „élet könyve” első kötetének nevezi, de már dolgoznak a következőn is. Ebben értelmezik majd a géneket, egymással való kölcsönhatásaikat, rendszerként való működésüket. Mindez a gyógyászat terén jelenthet nagy áttörést.

INNOFÓRUM 2006



Tizennegyedik alkalommal rendezik meg a Hazai Szellemi Termék Börzét a budapesti Millenáris Parkban. A június 13-14-ei eseményen több mint harminc résztvevő (innovatív kisvállalkozások, K+F szervezetek, feltalálók, kutatók), valamint huszonöt fiatal tudósjelölt ajánlja hasznosítható szellemi termékét (esetenként szabadalmát) olyan vállalkozóknak, vállalkozásoknak, amelyek új szellemi termékek vásárlásával, hasznosításával kívánják üzleti tevékenységüket fokozni. Az Innoforum 2006 megtekintését a szervezők ajánlják azoknak az ügynökségeknek, szervezeteknek is, amelyek a szellemi eredmények hasznosítását közvetve segítik elő.

➔ www.innovacio.hu

2006. június • Klick havilap

BEMUTATKOZIK AZ NKTH ÉS A KPI

Lassan két és fél éve, hogy az akkori nemzeti innovációs rendszer megreformálásának egyik első lépéseként a kormány létrehozta a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatalt (NKTH). Elnöke, Boda Miklós nem sokkal hivatalának elfoglalása után azt mondta, a szakemberek általános véleménye szerint a hazai innováció helyzete katasztrofális, s ő maga még súlyosabb jelzõt alkalmazna, mert a rendszer-váltás előtt a high-tech ipar csupán lemásolta, vagy kompatibilis formában készítette el a divatos, nyugati készülékeket hazánkban, s a piac is ennek megfelelően működött (rosszul). Az NKTH létrejötte, a 2005. január elsejével hatályba lépett Innovációs Törvény, valamint a valamivel korábban megalkotott Innovációs Alapról szóló törvény egyértelműen jelezték, végre van cél, akarat és politikai erő a változtatásokhoz.

A hivatal létrejöttét megelőzően több különböző rangú és méretű szervezet látta el hazánkban a kutatás-fejlesztéssel és innovációval kapcsolatos központi közigazgatási feladatokat, elsőként az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottságot bízták meg ezzel. Több felügyeleti és szervezeti változás után 1999-ben megszüntették az OMFB intézményét és a terület az Oktatási Minisztérium Kutatás-fejlesztési Helyettes Államtitkárságának hatáskörébe került. Igazán nagy változást a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH), valamint a Kutatás-fejlesztési, Pályázati és Kutatáshasznosítási Iroda (KPI) megalapítása hozott. Az NKTH ma elődeihez hasonló státuszban, de önálló költségvetési szervezetként, közvetlenül a kormány alá tartozik, s az oktatási és a gazdasági miniszter felügyeli. Javaslatokat dolgoz ki a kormány tudomány-, technológia- és innovációpolitikájának alakítására, részt vesz a kapcsolódó stratégiák – például a II. Nemzeti Fejlesztési Terv (NFT II.) – kidolgozásában, működteti a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapot és gondoskodik a pénzügyi támogatás nyújtásáról, azaz a pályázatokról.

PÁLYÁZATOK STRATÉGIA MENTÉN



A gazdasági versenyképességhez elengedhetetlen a jól működő innovációs rendszer, ahhoz pedig stabil pénzügyi háttérre van szükség. Ennek elősegítésére jött létre 2003-ban a Kutatási és Technológiai Innovációs Alapról szóló törvény – mondja **Boda Miklós, a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal elnöke.** Az Alapnak két forrása van: az egyik a gazdasági társaságok által befizetett innovációs járuléka – a gazdasági társaságok adóalapjuk szá-

zalékában fizetik be az alapba – a másik az állam ugyanilyen mértékű költségvetési hozzájárulása. Ennek a pénznek a segítségével hajtható végre a kormány tudomány és technológiapolitikai stratégiája, hiszen az így létrejött pénzüsszeget a hivatal a kutatás-fejlesztésen keresztül, pályázatok formájában visszaforgatja a gazdaságba. A pályázatok szakmai lebonyolítását és az ezzel összefüggő feladatokat a KPI látja el, az NKTH elnökének felügyeletével.

A következő lépés a megfelelő jogi környezet megteremtése volt. Ez az Innovációs törvény megalkotásával valósult meg, mely 2005. január elsejével lépett életbe, miután a parlament 2004 őszi egyhangúlag elfogadta – folytatja az elnök. Az Innovációs törvény átfogó szabályozással ösztönzi a kutatás-fejlesztést, az innovációs folyamatok egészét. Fő elemei: a kutatás-fejlesztés és a technológiai innováció finanszírozásának tartós biztosítása, a szellemi alkotások hasznosítása, az új innovatív termékek létrehozásának és vállalatok alapításának támogatása, valamint új kutatói munkahelyek kialakításának segítése.

Az NKTH megalakulásától kezdve meghatározott stratégia mentén tevékenykedik, ennek prioritásai fogalmazódnak meg a pályázati stratégiában is. – hangsúlyozza Boda Miklós. Az első ilyen prioritás a fókuszálás. Az elmúlt évtizedekben ugyanis elaprózódtak a források. Helyesebb, ha az elmúlt évek gyakorlatával ellentétben meghatározzuk a fejlesztendő területeket és azokhoz rendeljük hozzá a legjobb kutatókat, akiket pályázatok útján támogatunk – teszi hozzá, nálunk ugyanis nincs 6-7 hagyományosan erős húzóágazat, amire támaszkodhatunk, mint a legfejlettebb országokban. Ehhez azonban elengedhetetlen a kutatói mobilitás növelése, ami ma mindössze 0,11 százalék körül alakul. Az elnök szerint a következő fontos dolog a hasznosíthatóság, hogy a globális piacon versenyképes termékeket állítsunk elő és egyúttal növekedjen a kutatók ötleteit megvédő szabadalmak száma. A pályázati stratégiában fontos szerepet kap a regionális kiegyenlítődésre való törekvés is. Ezt a célt szolgálja a regionális egyetemi tudásközpontok kialakítását támogató Pázmány Péter

program. Mindezen célokra pedig az együttműködés teszi fel a pontot, Boda szerint ugyanis a kutatás alapvetően csapatmunka. A pályázatok nagy részénél ezért a részvételt konzorciumok alapításához kötik, vállalatok, egyetemek, kutatóközpontok összefogásával.

A pályázati rendszer kialakításánál a hivatal arra is törekedett, hogy az ötlet megjelenésétől egészen a piacon való megjelenésig támogassa az innovációs folyamatokat, így az Irinyi János programokban például azok is kaphatnak támogatást, akik most alapítanának vállalkozást, vagy a prototípus elkészítéséhez van szükségük pénzre, a Kozma László program olyan vállalatokat támogat, melyek fiatal kutatókat alkalmaznak, míg az Öveges József program a kutatói utánpótlás képzését is segíti.

K+F PÁLYÁZATOK

A hivatal által megalkotott pályázati stratégiát a Kutatás-fejlesztési, Pályázati és Kutatáshasznosítási Iroda (KPI) ülteti át a mindennapokba, meghirdeti a pályázati kiírásokat, a beérkezett pályázatokat formailag – tartalmilag ellenőrizteti, bírálhatja, majd javaslatát átnyújtja a döntéshozó szervnek, személy szerint az NKTH elnökének. Ha végleges döntés, az visszakerül az irodához, nyilvánosságra hozható az eredmény és kezdődhet a szerződéskötés. Az érdemi munka, azaz a szerződésben vállalt megvalósítása után (általában 1-3 év) szakmai és pénzügyi beszámolót kell készítenie a kedvezményezettnek, ekkor a KPI újra vizsgálódik ezúttal azért, hogy kiderüljön, a támogatott valóban a szerződésben szereplő célokat, feladatokat valósította-e meg.

A folyamat időigénye elsősorban attól függ, egy, vagy kétlépcsős bírálatról van-e szó – részletezi a folyamatot **Vadász István, a Kutatás-fejlesztési, Pályázati és Kutatáshasznosítási Iroda pályázati igazgatója.** Kétlépcsős bírálat esetében először két független bírálónak küldik ki a pályázatot, erre főként a nagy volumenű, több éves időtartamot felölelő pályázatok esetében kerül sor. Ha a két bírálat közötti pontkülönbség meghaladja a 30 százalékot, akkor automatikusan egy harmadik bírálóhoz kerül a pályamű. A bírálatok nyomán megszületik az elősorrend, ennek alapján a második lépcsőben a bírálóbizottság véleményez és kialakítja az általa helyesnek ítélt rangsort – folytatja Vadász. Ez a



Klick havilap • 2006. június



körében népszerű kiírás volt még 2005-ben a Jedlik Ányos program, mely a tudományos eredmények hasznosítását, a technológiai innováció előmozdítását támogatja – emeli ki Vadász, de igazán sikeresnek mondható a Baross Program regionális innovációs törekvéseket támogató INNOCSEKK alprogramja, illetve 2005 nagy újdonsága volt az Irinyi János program „A” alprogramja (5let), mely az innovatív ötletek egyéni megvalósítását segíti.

KÉSZÜLŐBEN AZ INNOVÁCIÓS STRATÉGIA

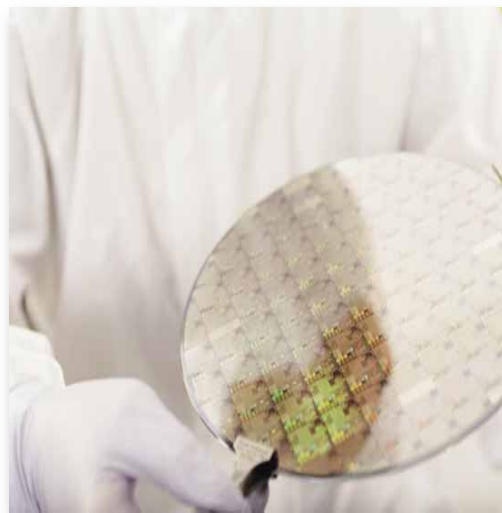
Már tavaly elkészült a Kormány innovációs stratégiájának első tervezete Tudás, alkotás, érték címmel. A stratégia az OM, a GKM, az NKTH és az MTA együttműködésében készült. Az Akadémia nem ért egyet bizonyos pontjaival, azonban a gazdasági szervezetek képviselői ma-

döntési javaslat kerül azután az NKTH elnöke elé, aki végleges döntést meghozza; elfogadja vagy módosítja a sorrendet és az összegeket. Kisebb volumenű, nagyszámú pályázatok esetében – a gyors és átlátható folyamat érdekében – általában egylépcsős bírálatot alkalmaz az iroda, ezen esetekben a bírálóbizottság döntési javaslata irányadó, ez kerül az elnök elé.

PÁLYÁZATI DÖMPING

2005. igazán mozgalmas év volt a KPI (és persze az NKTH) életében – véli az igazgató, hiszen közel 2500 pályázat érkezett be és azokból közel ezer nyertes született. A megkötött szerződések alapján a KPI 27,7 milliárd forintot fizetett ki az Innovációs Alapból, de 47 milliárd forintra vállalt kötelezettséget – azaz a 2005. év nyertes pályázatait összesen ennyi támogatást kapnak – csak a hivatalos procedúra miatt a kifizetések egy része áthúzódott az idei évre. Idén egyébként az előzetes tervek szerint az Alapban 36 milliárd forint gyűlhet össze, így várhatóan ennyire lehet pályázni 2006-ban. A KPI kezeli az I. Nemzeti Fejlesztési Terv keretein belül meghatározott GVOP projektek k+f vonatkozású pályázatait is, ezen a területen tavaly 5,9 milliárd forint értékben támogatták a nyertes pályaműveket, 2006-ban ez az összeg a 23 milliárd forintot is elérheti – fordítja le a tényeket a számok nyelvére az igazgató.

Ami a benyújtott pályázatok mennyiségét illeti, a MECENATÚRA program volt a legnépszerűbb, 816 beérkezett pályaművel. A „legdrágább” projekt pedig a Mobil Kommunikációs Kutatás-fejlesztési és Innovációs Centrum pályázat volt, egyetlen nyertes konzorciummal, 2 milliárdos támogatási összeggel. A pályázók



ximálisan támogatják a tervezetet, így a parlamenti előterjesztés sem várat már sokáig magára. A stratégia általános célja, hogy Magyarország olyan országgá váljon 2013-ra, ahol a gazdaság hajtómotorja az innováció. Számokra lefordítva: a vállalatok hazai K+F ráfordítása kétszerese legyen az állami ráfordításoknak (jelenleg ez éppen fordítva van). Mindezt pedig úgy valósuljon meg, hogy az állam szerepvállalása nem csökken (most a GDP 0,7 százaléka – arányában ez egyébként az EU15-ben sem magasabb), hanem a cégek költenének a jelenleginél jóval többet. Az állam és a vállalatok K+F ráfordításai összesen ma a GDP 1 százalékát sem haladják meg, ez emelkedne valamivel 2 százalék fölé 2013-ra a stratégia szerint, szerencsés esetben hamarabb, a megnövekedő uniós forrásoknak köszönhetően.

Az innovációs stratégia beépült a kormányprogramba, a fő prioritások a második Nemzeti Fejlesztési Tervben is megjelennek.

Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal

1117 Budapest, Neumann János u. 1/c.
Tel.: (+36-1) 484-2500
Fax: (+36-1) 318-7998
E-mail: info@nkth.gov.hu
Honlap: www.nkth.gov.hu

Kutatás-fejlesztési, Pályázati és Kutatáshasznosítási Iroda

1117 Bp., Neumann János u. 1/c.
Levél cím: 1519 Budapest, Pf. 558
Tel.: (+36-1) 484-2500
Fax: (+36-1) 317-5135
E-mail: info@kpi.gov.hu
Honlap: www.kpi.gov.hu



2006. június • Klick havilap

AZ NKTH PÁLYÁZATAI

Vállalkozások innovációjának támogatása a régiókban – INNOCSEKK program

Keret: 1,7 Mrd Ft. (2006. évre)

Határidő: 2007. szeptember 28.

A projektenként igényelhető támogatás minimális összege 2 millió Ft, maximális összege 100 000 €-nak megfelelő forintösszeg. A pályázati kiírás a tavalyihoz képest módosításokat is tartalmaz, az Áfa-törvény változása miatt.

Jedlik Ányos Program 2006. – Felhasználás orientált kutatás-fejlesztések támogatása

Keret: 5 Mrd Ft

Határidő: a pályázatok 2006. augusztus 31-ig folyamatosan nyújthatók be.

A program a szellemi és anyagi erőforrások koncentrációjával a jelenkor gazdasági, társadalmi és környezeti kihívásaira komplex megoldást nyújtó projektjavaslatok közül azokat kívánja támogatni, amelyek a kutatás-fejlesztési megoldások központjába az életminőség javítását helyezik.

Irinyi János Program – Vállalkozások beszállítói és technológiai innovációs együttműködésének fejlesztése

Keret: 1,8 Mrd Ft

Határidő: 2006. október 4.

A pályázat célkitűzése hazai vállalkozások – különös tekintettel a kis- és középvállalkozások – innovációs képességeinek és technológiai felkészültségének a megerősítése annak érdekében, hogy valamely közép vagy nagyvállalkozás (integrátor) stratégiai partnerévé, tartós beszállítójává, innovációs partnerévé váljanak a gépgyártás, a járműgyártás, az elektronikai vagy a műszeripar területén.

Kozma László Program – Tudástranszfert elősegítő pályázat

Keret: 800 M Ft

Határidő: 2006. szeptember 28.

A pályázat célja a K+F tevékenység erősítése az innovatív mikro-, kis- és közép-, valamint nagyvállalatoknál. Cél, hogy ezen vállalkozások K+F tevékenységéhez, projektjeinek megvalósításához a kutatói munkaerő rendelkezésre álljon, megtörténjen a kutatók mobilizálása a vállalkozások, az ipar felé.

Déri Miksa Program – Az Eureka programban való magyar részvétel támogatására

Keret: 500 M Ft

Határidő: 2006. október 31.

A program célja a magyar vállalatok piacképességének növelése, a magyar szerepvállalás erősítése az Európai Kutatási Térségben, a kutatói és vállalkozói szféra K+F együttműködésének támogatása innovatív piac-közeli projektek se-

gítésével és az európai K+F projektekben való részvétel hazai hasznosulásának erősítése.

Polányi Mihály Program – Kiváló fiatal kutatók támogatására

Keret: 900 M Ft

Határidő: 2006. október 2.

A pályázat olyan fiatal kutatók és az általuk vezetett kutatócsoportok alapvető tevékenységét kívánja támogatni, akik kiemelkedő munkájukhoz külföldi pályázatokon (pl. Wellcome Trust, Wellfare, Humboldt) már korábban elnyert támogatással hazánkban vagy külföldön nemzetközileg elismert kutatómunkát végeztek és azt itthon folytatnák.

Apponyi Albert Program – Mecenatúra pályázat

Keret: 1 Mrd Ft (2006. évre)

Határidő: 2006. december 31.

A pályázat célja: a kutatók-fejlesztők nemzetközi tapasztalatcseréjének támogatása; az innovációs tevékenységgel közvetlenül összefüggő konferenciák, kiállítások rendezésének, kiadványok készítésének támogatása; az innováció fontosságának tudatosítása a társadalomban; a tudományos és technikai ismeretek, a kutatás-fejlesztési eredmények terjesztése; az innováció-ösztönzési célú díjakhoz történő hozzájárulás, a nemzetközi k+f hálózatokhoz, infrastruktúrához való kapcsolódás megteremtésében és működtetésében történő részvétel támogatása, valamint a magyar résztvevők bekapcsolódásának elősegítése az Európai Unió innovációs programjaiba.

Öveges József Program – Kutató-fejlesztő munkahelyek létrehozása, emberi erőforrás fejlesztése, kutatói utánpótlás képzése, támogatása

Keret: 660 M Ft

Határidő: 2006. május 30.

A pályázat négy különböző célcsoport részére nyújt támogatást, a következő célokkal:

1. Kutatói és oktatói teljesítmény színvonalának emelése
2. Posztdoktori pályázat, a kutatói és oktatói utánpótlásának biztosítására
3. Tudományos diákköri kutatás (TDK) támogatása
4. Fiatal tehetséges kutatók külföldi kutatómunkájának támogatása

Irinyi János Program – K+F eredmények és innovatív ötletek egyéni megvalósítása – Pályázati felhívás TERVEZET

Keret: 1,5 Mrd Ft

Határidő: 2006. június 22.

A pályázat célja az egyéni feltalálók innovációinak felkarolása, a kutatás-fejlesztési eredmények és az innovatív ötletek gyakorlati megvalósítá-

sának, piaci terméké fejlesztésének elősegítése, a cégalapítás ösztönzése.

A pályázati kiírások és a letölthető pályázati csomagok a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal honlapján található:

www.nkth.gov.hu

A GKM PÁLYÁZATA

KKV-k találmányai külföldi iparjogvédelmi oltalmának és értékesítésének támogatása

Keretösszeg: 60 M Ft

Határidő: 2006. június 30.

A Gazdasági és Közlekedési Minisztérium pályázatot hirdet a Széchenyi Vállalkozásfejlesztési Program keretében mikro-, kis- és középvállalkozások KKV-k találmányai külföldi iparjogvédelmi oltalmának és értékesítésének támogatására a Kis- és Középvállalkozói Célelőirányzatból.

www.gkm.gov.hu

A GVOP LEGNÉPSZERŰBB PÁLYÁZATA



A GVOP forrásainak legnagyobb részét a kis- és középvállalkozások támogatása köti le, melynek célja a KKV-k technológiai modernizációja, menedzsmentjük fejlesztése, együttműködéseik ösztönzése. A GVOP legnépszerűbb, a kis- és középvállalkozások műszaki-technológiai háttérének fejlesztését támogató (GVOP 2.1.1.) pályázat negyedik szakaszára a benyújtási határidőig (2006. május 5.) 1.750 db pályázat érkezett be, átlagosan 10,3 millió forint támogatási igényvel. A rendelkezésre álló 4 milliárd forint forrásból sorrendben a legtöbb pontot elérő pályázatok juthatnak majd támogatáshoz. A „GVOP 2.1.1. Műszaki-technológiai fejlesztés” pályázat keretében a korábbi 3 szakaszban összesen 35,7 milliárd forint értékben született kis és közép vállalatok eszközvásárlását, telephely fejlesztését támogató döntés.

www.gvop.gov.hu



INNOCENTER

Innovációs Központ Kht.



**Mit csináljak az ötletemmel?
Ki ad hozzá pénzt?
Hol lehet nyereséggel értékesíteni?
Hogyan kezdjem a megvalósítását?**

3515 Miskolc-Egyetemváros, Pf.: 24

Telefon: (46) 555-075 | Fax: (46) 555-089

E-mail: info@innocenter.hu

Internet: www.innocenter.hu

ÚJ UTAKON A TELEVÍZIÓZÁS

Jövőre megkezdődhet a digitális műsorszórás

Hazánk 2012-ben, az Európai Unió ajánlásának megfelelően földfelszíni digitális sugárzású televíziózásra áll át. Sokat hallhattunk már erről különböző fórumokon, de a téma most különösen aktuális, mert május 15-én ült össze Genfben a Nemzetközi Távközlési Egyesület (ITU) által szervezett regionális távközlési értekezlet, ahol egy hónapos tárgyalást követően véglegesítik a földfelszíni digitális frekvenciatervet. Ez pedig évtizedekre, mintegy ötven évre meghatározza, hogy Magyarország milyen frekvenciatarományt használhat majd.



A digitális televíziózás lényege, hogy az analóg frekvenciák helyén tömörítve sugározza a jeleket, így egy hagyományos frekvencián, kényelmesen elfér egymás mellett akár öt, sőt, a technológia fejlődésével még ennél is több csatorna. Tehát a házi antennával jelenleg fogható három adás helyett akár tizenötöt is nézhetünk. Ehhez egy speciális dekódolóra lesz szükség, amit set top boxnak neveznek. Ez alakítja vissza a befogadói oldalon a digitális jeleket képpé. Ez azonban csak egyetlen lehetőség azok közül, amik a digitális műsorszórásra való átállással elérhetővé válnak.

Egy másik lehetőség a HDTV (High Definition Television), amely azt jelenti, hogy a hagyományos képernyőhöz képest sokkal több képpont van a képernyőn, így – állítólag látványosan – sokkal jobb minőségű képet eredményez. Ez viszont annyiszor több információt jelent, hogy egy ilyen csatornán ugyanúgy egy műsor futhat, mint ma. Aztán ott van az úgynevezett Triple Play technológia, amikor a tévéadások mellett internet és telefonvonalat is kapunk ugyanonnan, így egy készülék három funkciót tölthet be. Várhatóan nagy teret kapnak majd a műsorokhoz kapcsolódó további szolgáltatások is, mint például az EPG (electronic program guide). Ez

egy elektornikus műsorkalauz, ahol elérhető az összes műsor, valamint a hozzájuk kapcsolódó meta-információk is. Például rövid tartalom, vagy a rendező további filmjeinek listája. Vagy, ha úgy tetszik, megváltoztathatjuk vele a program nyelvét, vagy feliratozást kérhetünk az éppen nézett filmhez. A lehetőségek számosak, de az átállás előtt még le kell küzdeni néhány akadályt.

VERSENY A FREKVENCIÁKÉRT

Ezek közül a legfontosabb, hogy hazánk megfelelő számú digitális frekvenciához, úgynevezett multiplexhez jusson. A földfelszíni szórásra alkalmas frekvencia szűkös erőforrásnak számít, hiszen ezek zavarhatják egymást, így csak meghatározott számú önálló frekvencia adható ki. A most zajló frekvenciaosztó konferenciát ezért két éves nemzetközi egyeztetés előzte meg. A megbeszéléseken 110 európai, afrikai és ázsiai ország vett részt. Az ezzel kapcsolatos előkészítő munkákat Magyarországon az Informatikai és Hírközlési Minisztérium és a Nemzeti Hírközlési Hatóság végezte. Ez a két szervezet képviseli hazánkat Genfben is. Magyarország 2012-ig összesen nyolc országos frekvenciát szeretne, de reálisan hat-hét multiplexet szerezhet meg. A genfi tárgyalásokon komoly versenyre lehet számítani, mivel minden ország szeretne több frekvenciát megszerezni, hogy olcsóbbá és gyorsabbá tehesse a digitális átállást. A Regionális Távközlési

Értekezlet utolsó fordulóján dől el, hogy milyen frekvenciák állnak majd rendelkezésre a párhuzamos analóg szolgáltatás lekapcsolása előtti időszakban a digitális szolgáltatások elindításához. És az is, hogy milyen frekvenciákat használhatunk majd az analóg szolgáltatás 2012-es lekapcsolását követően. A digitális átálláshoz azonban a frekvencia csak szükséges, de nem elégséges feltétel. Meg kell teremteni a jogszabályi feltételeket, amelynek alapján meg lehet kezdeni a pályáztatást. 2012-ig a pályáztatási folyamatnak le kell zárulnia, meg kell valósulnia a beruházásoknak (stúdiók), ki kell épülnie az adóhálózatoknak és a hozzátartozó modulációs hálózatnak. A folyamat összetett koordinációt és intézményi kooperációt igényel.

TÖRVÉNYRE VÁRVA

Kovács Kálmán, az Informatikai és Hírközlési Minisztérium vezetője kifejtette: a digitális műsorszórásra való átállás elkerülhetetlen, ugyanakkor egyelőre lehetetlen, mert nem született róla törvény. A digitális műsorszórás megvalósulása kulcsfontosságú az ország



teljes modernizációja szempontjából, mivel a technológia jelentősen megnöveli a tartalomszolgáltatás lehetőségeit. Bővíti az audiovizuális választékot, liberalizálja a médiapiacot és jelentős beruházásokat indukál a szolgáltatói oldalon.

Nagy-Britanniában már 1998 óta működik digitális tévé. Aztán megjelent előbb Skandináviában, majd Nyugat és Dél Európában is. Magyarországon várhatóan 2007-től lesznek digitális csatornák, de már 1999 óta működik kísérleti digitális műsorszórás. Az Európai Unió irányelve szerint a tagországoknak 2012. december 31-ig kell áttérni a digitális műsorszórásra, s ezzel együtt megszűnik a jelenlegi analóg műsorszórás. Azonban senkinek nem kell attól tartani, hogy valamilyen okból így televízió nélkül marad, mert az analóg sugárzás leállításának feltétele, hogy a lakosság csaknem száz százaléka rendelkezzen digitális vételi lehetőséggel. Amíg ez nem valósul meg, addig az analóg és digitális műsorszórás párhuzamosan működik majd.

➔ Timár Gigi



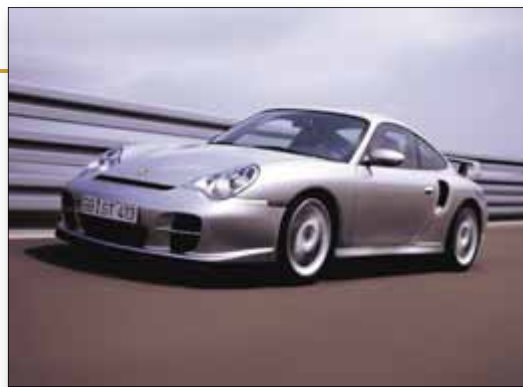
Klick havilap • 2006. június

PORSCHÉT TESSÉK

A sportkocsik iránti szenvedély majdhogyanem megmagyarázhatatlan. Vajon mi a jó abban, ha valaki egy kilométerről, félhomályban felismer egy Carrera Gt-t, fejből fújja az adatait, és még a gyártási évet is megtippeli, amikor valószínűleg soha az életben nem lát majd egyet sem a garázsbehajtóján? A téma valószínűleg külön pszichológiai tanulmány alapja lehetne, de az átlag ember nem foglalkozik

ilyen felesleges dolgokkal. Kit érdekel, hogy annyit eszik százon, mint három másik? Kit érdekel, hogy a fényszórók árából vehet valaki egy használt autót? Ez mind semmi, amikor főhősünk szeme láttára egy erőteljesebb gázfröccs hatására majd' kiugrik a motorblokk a helyéről, a több száz lóerő pedig szinte könnyörög, hogy szétszaggathassa maga alatt az egyébként méregdrága gumikat.

Hogy mi köze mindennek a www.porsche.hu címen található oldalhoz? Nos, talán nem véletlenül lett a 911 minden idők egyik legjobb kikiáltott sportkocsija... Maga a főoldal egyébként látványos, de lehetett volna egy kicsit visszafogottabb, nem passzol az egyébként elegáns márkához. A többiben már semmi kivetnivaló sincs, profi kivitel, ahogy ez elvárható. Természetesen minden típusról kaphatunk információt, még hozzá elfogadható mennyiségben, nem csak a szokásos semmitmondó reklámszöveget olvashatjuk a képek mellett. Apropos, képek: azokkal valahogy itt is hadilábon állnak. Kizárt, hogy ne lenne raktáron pár gigányi 6000*4000-es fénykép a kocsikról, ehhez képest a C-64-et idéző méretezés egy kissé lelembózó. Fan-serviceként min-



denesetre érdemes lenne megörvendeztetni a látogatót valami szép galériával. (Az oldalról egyébként mutat egy link a <http://www.porscheclub.hu>-ra, ahol orvosolják a problémát, de oda be kell jelentkezni.) Képernyővédő viszont van, és háttérkép is, az igazán megrögzött rajongóknak pedig még egy pár letölthető hangfelvétel is a rendelkezésére áll, a már említett gyönyörű motorok adnak rövid interjú a világnak. Már csak ezért is érdemes ellátogatni ide, bármikor jól jöhet egy kis digitalizált robaj.

➔ www.porsche.hu

IT-RÓL ÉRDEKESEN



Az internet jó dolog. Napról napra bővül, változik, új határokat feszeget, mintegy mellesleg önálló etikai kódexszel rendelkező kapcsolattartási formává vált. Nézzük, mondjuk a fórumokat: mi a jó abban, ha az ember több száz másíknak osztja az észét, akiket soha az életben nem lát, és akik éppúgy lehetnek atomfizikusok, mint tizenéves kisserácok? Simán tegezzük bárkit, aki akár a nagyapánk lehetne, és ha nem tetszik, amit mond, személytelenül egy kissé jobban elengedjük magunkat, ahogy azt már mindenki tapasztalhatta. Aki még nem, az nézzen bele az Index polifórumába, tanulságos.

Mégis az életünk részévé vált a net, egy kávé mellett elolvassuk az új hozzászólásokat, végignézzük az e-mailjeinket, rezignált arccal szórjuk ki a spameket, és annyira elképzelhetetlennek tűnik az élet nélküle, mint amilyen elképzelhetetlennek tűnt nem is olyan régen az, hogy valaha is otthonról fogunk netezni. Aztán belenézünk a portálok híreibe, de melyikébe is? Csak a techniká-

val kapcsolatban annyi szerepelt már ebben az újságban is, hogy hirtelen össze se lehet számolni őket. Lényegében egyszerűen képtelenség folyamatosan követni mindegyiket, és az emberi agya tároló kapacitása pedig némileg lassabban bővül, mint a HDD-nk. Úgy pár milliószor. Vegyük például a it.news.hu címen található kis oldalt. A címlapon már is töménytelen mennyiségű hír fogad minket: mobiltelefonok, távközlési, internetes, közéleti cikkek garmadája... az ember azt sem tudja, hol kezdje. Valaki öngyilkos lett a Warcraft miatt, jó illet már láttunk, le lehetne szállni a videojátékokról végre. Robbannak a mobilok Brazíliában, na ez már érdekes, lehet, hogy nem éri meg onnan rendelni az új modellt. A cikkek azért változatosabbak: weblapfejlesztők tesztje, avagy kivel csináltassunk új lapot? Linux, vagy Windows? Olvasói levelek, kommentátorok.

Talán egyszerűen csak valami ideg-interface kellene, reggel leöltünk mindent, aztán a buszon, a kádban, vagy az ágyban fekvé végigfutnánk őket. Nem is olyan rossz ötlet. A probléma az, hogy itt egy tényleg jó oldalról van szó, mindenben megfelel az elvárásoknak, van szép fóruma, sok-sok látogatóval, és egyszerűen nem az ő hibája, hogy a többiek is kitesznek magukért.

➔ <http://it.news.hu>

fogorvosi rendelő
doctor dent



Megnyitottuk rendelónket! Szeretettel várunk mindenkit egy **ingyenes konzultációra**. Az első 50 új vendégünk egy Silver Care ezüsttel futtatott, antibakteriális fogkefét kap ajándékba. Éljen a lehetőséggel!

Miért minket válasszon?

- Fájdalommentes kezelések, nincs várakozási idő
- Maximális szakértelem a legújabb technológia alkalmazásával
- Hiszünk a személyes, hosszú távú, bizalmi kapcsolat kialakításában
- Kucsora Márta Barcsay-díjas festőművész állandó kiállítása tekinthető meg rendelónkben
- Diák- és nyugdíjas-kedvezmény 10%

1088 Bp., Rákóczi út 11. 1/2

tel.: 06-70-3848689

www.doctordent.hu

KÜLÖNVÉLEMÉNY

Ez amolyan megtestesülése az egyéniségnek. Önkifejezés-féleség. Sokaknak a blogolás azért fontos, mert ezzel pótolják a „Kedves Naplóm-életérzést. Tulajdonképpen maguknak írják le, de titkon élvezik, hogy azért mások is beleolvassanak. A titok azonban így is megmarad, mivel az internet biztosítja az anonimitást. No persze nem a hatósági szervek előtt, csak a hétköznapi felhasználók között, úgyhogy csak óvatosan, mert a tiltott tartalmakat megjelenítőket igenis felelősségre lehet vonni.

Megint mások azért használják a blogokat, mert üzletet látnak benne. A jól látogatott honlapok gazdái ugyanis reklámozással jól keresnek. Ez is egy szempont. Csakhogy, ha nem vagyunk elég kreatívak, igen könnyen ellaposodik egy ilyesfajta szerzemény. Ráadásul a folyamatosan magas látogatói létszámot sem olyan könnyű összehozni, úgyhogy most el kell szomorítanom mindazokat, akik rohantak beindítani saját blogjukat a meggazdagodás reményében.

Egy jó blog azonban nem csak cégeket reklámozhat. Erre a tőlünk nyugatabbra élő politikusok – valószínűleg inkább azok tanácsadói – is rájöttek. Egy-egy híresség könnyedén a

figyelem középpontjába állíthatja magát akkor is, ha nem kíván a pletykalapok első oldalán szerepelni. Nem kell, hogy feltupírozott problémáik nézzenek vissza rájuk az újságlapokról. Sokkal szerencsésebb, ha maguk nyilatkoznak és vezetnek online naplót. Amellett hogy betekintést engednek az annyira óvott magánszférájukba, megcsillogtathatják stílusérzéküket is. Az általában csak parlamenti felszólalásaikból, nyilvános szónoklataikból és TV műsorokból ismert hölgyek és urak itt sokkal közvetlenebbül, emberi énjüket is megmutathatják.

Ezt a lehetőséget ismerte fel a miniszterelnöki székben „címvédőnek” nevezhető Gyurcsány Ferenc is, aki jelen év januárjától vezeti a maga blogját, talán ezzel is befolyásolva a közvéleményt. A választások előtt bármilyen segédeszköz megengedett, de becsületére válják, hogy a szavazások lezárulása óta is folyamatosan hírt ad magáról.

➔ <http://blog.amoba.hu>



AZON IS TÚL, IGEN, IGEN...



Ez a mondat ismerős lehet mindazoknak, akik voltak igazi gyermekek, és látták-hallgatták Bors néni történetét. Nekem rengetegszer „pörgött” ez a bakelit. Amúgy az Üzleti Negyed honlapjára gondoltam. Azon túl ott van az Üzleti Negyed Deluxe. Mert már ilyen is van.

Persze ezt az extra szolgáltatást is az Origo portáljának stílusában tálalják. Aki nem bírja a fentebb említett portál szerkesztőségének csipkelődős, olykor odamondós stílusát, az bizony kattintson máshová. Akinek viszont nincs ellenére, az gyorsan látogasson el ide és élvezze mindazt az élcelődést, amit egy-egy sporteseményhez vagy hírességhez hozzá lehet kötni.

Nem értem viszont, hogy miért „Szabadidő” egy olyan fejezetnek a címe, amely csak és kizárólag sporttal foglalkozik. Bár annak széles palettáját fedi,

kezdve a kártyajátékoktól, a hajózáson át a golfig. Igazából nem is a tartalommal, hanem a névadással van a baj. Bár, ezen ki csodálkozik manapság, amikor lassan a Shrek lesz a gyermekeknek leggyakrabban adott név.

A gasztronómia és a borkultúra jó és hasznos. A hasát szinte mindenki szereti, és a dizájn is kellőképpen hívogató, a képeket nézve elcsöppen az ember nyála, és még egy megrögzött antialkoholista is a boros pohár után nyúl.

Talán Gollam érezhette így magát, amikor újra meglátta Frodó nyakában az ő „Drágaszágát”. Itt most ugyan órákról van szó, de itt is van miből válogatni - legújabb dizájn-elemek, halálosan pontos óraművek, híres készítőik, limitált szériák. Akinek nem elég az óra, nézzen szét a múkincs részlegen.

Az információs társadalom (igen, te is abban élsz) alapköve az innováció. Ennek pedig mi a leginkább kézzelfogható eleme? Hát persze hogy arra a sok high-tech kütyüre gondolok, amit ma piacra dobnak. Az Életmód háza táján szétnézve sok csillogást és csillagot látunk. Lehet, hogy túl sokat néztük a monitort? Ideje talán lepihenni.



Klick havilap • 2006. június

OLCSÓ, DE NEM „ÓCCSÓ”

Gyakran hallom fiataloktól, korombeliemtől, hogy milyen drága a külföldi nyaralás. Inkább nem is mennek, csak valamelyik hazai tó partjára. Ilyenkor nem igazán értem őket. Például a magyar tenger partján lassan a világszínvonalat is verő árak alakulnak ki, egyáltalán nem a hazai turisták pénztárcájához alakítva. Tehát az élet nem drágább, akkor miért ódzkodnak mégis? A szállás vagy az utazás lehet az oka? Szerintem egyik sem, sokkal inkább a tájékozatlanság. Ma már szinte fillérékért repülhetünk a világ szinte bármely pontjára „fapados” járatokkal. No persze nem fogja feltörni az ülepünket az ülés, az elnevezésnek köze sincs a

kényelmetlen ülőalkalmatosság-hoz. Csak kimaradnak bizonyos pluszszolgáltatások. Legfeljebb viszünk magunkkal egy szendvicset meg egy üdítőt. Ugyanígy problémamentessé vált a szárazföldi és a tengeri közlekedés is. Csak néha kompromisszumot kell kötni. Ha nem akarunk sokat fizetni, ne akarjuk a legjobb kilátást és ellátást a hajón.

„Csupasz hátsóval” kiutazni persze nem ajánlatos. Van, akinek életforma a stoppolás és a vadkemping, de azért jóval többen vannak, akik szeretnének egy ágyat és egy higiénikusnak mondható mosdót is. Végül is ez még messze van a luxustól. De biztonságosabb előre

lefoglalni a szállást, mint egy ismeretlen vidéken talpalni és alkudozni.

Ha nincsenek jó kapcsolataid, e s e t l e g olyan helyre vágysz, ahol még soha

nem jártál, vegyél igénybe némi segítséget. Kifejezetten a fiatalok utazását támogató hozták létre az STA Travelt. Utazás, szállás, tanulás, munka. Mindebben lehetnek segítségére, s az a tény,



hogy a fiatalok igényeire alapozva hozták létre a céget, arra enged következtetni, hogy a pénztárcád is megkímélik.

www.statravel.hu

TÁMADNAK A KULLANCSOK



A kullancsokkal nem árt vigyázni, vérszívók, úgy is mondhatnánk ektoparaziták, akik számos baj okozói; világszerte háromszáz fajta betegséget terjesztenek, de csak töredékük veszélyes az emberre. A legsúlyosabb kullancs által terjesztett fertőzés

Itt a várva várt jó idő, a madarak újra csiripelnek, virágillat árad a levegőben, süt a nap. Ez mind nagyon kellemes, ám a felmelegedés veszélyeket is rejt magában. A pollenek a széllel már útra keltek, a bokros, fás területeken pedig téli álmukból felébredtek a kullancsok is. A kullancsoknak táplálékszerzési kedvük a nedves melegben aktivizálódik legfőképpen, ám ennek ellenére a tavaszi és őszi rajzason kívül egészen az októberben beköszöntő legelső fagyig támadóállásban várakoznak „áldozataikra”. Az aprócska bogarak az utóbbi időben egyre inkább elterjedtek, már nem csupán az erdőkben és füves területeken vannak jelen, hanem a városokban is.

a vírusos agyvelő- és aghártyagyulladás. Korábban négyszáz esetet regisztráltak hazánkban, de az utóbbi 5 évben számuk 50-80 körül mozog. A fertőzés főleg a nyugat-magyarországi területeken fordul elő, de gyakori Nógrádban, Hevesben és Borsodban.

Mindenképpen hasznos odafigyelni a kullancsok által okozott csípésekre, fertőzések megelőzésére, amelyben nagy segítségünkre lehet a Lakos András doktor által létrehozott kullancsbetegségekkel foglalkozó ambulancia, de számos információ birtokába juthatunk az intézmény honlapján is. Az intézetben klinikai és laboratóriumi vizsgálatokat végeznek kullancs által terjesztett betegségek – első-

sorban Lyme és TIBOLA – igazolására és kizárására. A site részletesen foglalkozik Lyme-betegséggel, a tüneteivel, megismerhetjük a

fertőzés laboratóriumi igazolásának folyamatát, valamint a kezelés pontos menetét.

www.kullancs.hu

piave ORAL CARE **Silver® Care Plus**

Silver® Care Plus antibakteriális fogkefe, cserélhető pótfejjel



Vízzel való érintkezés során, a fogkefe fejét borító szintiszta ezüstnek köszönhetően egy természetes és folyamatos antibakteriális folyamat indul be. A fogszuvasodásért felelős legfontosabb baktériumot, a Streptococcus Mutans-t érintő összehasonlító bakteriális vizsgálatokat végeztek a Silver® Care és a piacon jelen lévő, egyéb jó minőségű fogkefék között. Az alábbi ábra a fogkefék maradék mikrobális szennyeződését mutatja.



Idő	Hagyományos fogkefe	Silver® Care Plus
0 h	0%	0%
6 h	-20%	-40%
24 h	-40%	-80%



Lágy



Közepes



Kemény

Email: info@piave.hu Honlap: www.piave.hu

ELEKTRONIKUS ALÁÍRÁS – MI IS AZ?

Egy egyezség megkötésénél, üzleti megállapodásnál, vagy hivatalos ügyintézésnél több fontos feltételnek kel egyszerre teljesülnie. A részletek most nem fontosak, mindenki sejti milyen feltételekről lehet szó, lényegesebb a kérdés: mennyivel lesz bonyolultabb a dolog, ha nem tudunk/akarunk fizikailag megjelenni, inkább „csak” virtuálisan vennénk részt az egyezség megkötésében? Hogyan tudunk akkor is hitelesen, letagadhatatlanul „önmagunk” lenni, amikor testben nem vagyunk ott? Ezekkel a kérdésekkel egy olyan problémára próbálunk rávilágítani, amelyekkel már a jelenben is, de főként a nem túl távoli jövőben kell nap, mint nap szembe néznünk. Milyen megoldásokkal tudjuk ezt a problémát orvosolni? A virtuális hitelesítés egyik eszköze az elektronikus aláírás lehet, így szerkesztőségünk úgy döntött, hogy a témával kapcsolatban egy specialistához Almási János informatikai szakemberhez fordul, aki a Magyar Elektronikus Aláírás Szövetség (MELASZ) elnöke és részt vett az elektronikus aláírás törvény, valamint más fontos jogszabályok megalkotásában is.

Kinek az ötlete volt a MELASZ megalakítása és milyen apropója volt?

Az ötlet tőlem származott, s a kollégák kedvező fogadtatásának hatására 2003. őszén kezdődött el a szervezés. Az indítékot a kormányzat elektronikus aláírással kapcsolatos vitatható intézkedései, az elégtelen jogszabályalkotás adta. A szövetséget végül is 24 magánszemély és 8 társaság alapította meg 2003 decemberében. A tagok között elektronikus aláírás szakértők, informatikusok, jogászok, üzletemberek, a technológia elismert szállítói és felhasználói egyaránt megtalálhatók. Jelenleg mintegy 70 tagunk van, egyenlő megoszlásban magánszemélyek és társaságok.

A szövetség mennyire komoly tényező a piacon? Mennyire fogadta el a szakma, mennyire elismert?

A piac szereplőinek 95%-a tagja a szervezetnek. A négy hitelesítés szolgáltató közül három tag és a negyedik is részt vesz különböző munkacsoportokban, szakmai tevékenységekben. Az alkalmazásfejlesztők közül gyakorlatilag az összes, a szakértőknek meghatározó hányada tagja a szövetségnek. A kormányzati szereplők partnerként ismernek el bennünket, a különböző jogszabályi tervezetekben a mi véleményünket is kikérik. Ennek ellenére nem vagyunk mindennel maradéktalanul elégedettek. A jogszabálytervezeteket korábban szeretnénk megkapni és jó lenne, ha már az előkészítésbe is bevonnának minket. Általában a kész szöveget kapjuk meg, amit valamilyen koncepció alapján dolgoztak ki a jogászok. A szövegben legfeljebb apró módosításokra van lehetőségünk, de magához a koncepcióhoz lehetetlen hozzányúlni, hiszen egy-két nap, jó esetben egy hét van a véleményezésre. A tervezetet ilyenkor már nem lehet visszaküldeni egy korábbi fázisba, hiszen ezután a miniszter vagy parlamenti bizottságok elé kell terjeszteni. Így koncepcionális változta-

tásokra nincs lehetőségünk, pedig sok esetben ilyen igény is felmerül.

Mi a szövetség konkrét tevékenységi köre?

Tevékenységünk szerteágazó. Az egyik amit „ige-hirdetésnek” nevezek, az elektronikus aláírás felhasználását propagálja. Konferenciákra járunk előadóként, konferenciákat szervezünk, szakmai napokat tartunk. Ezekon beszélünk az elektronikus aláírás technológiájáról, jogi hátteréről, felhasználási lehetőségeiről és egyéb aktuális kérdésekről. A másik a mediátor szerepkör, mely a piac szereplői között igyekszik megtalálni a közös célokat. Az érdekképviseleti tevékenységünk keretében ezekben közösen lépünk föl, a szervezeten keresztül.

A digitális aláírás és az elektronikus aláírás között van-e különbség? Vagy ugyanarról a dologról beszélünk, csak két névvel illetjük?

Nincs pontos körülhatárolt definíciója a fogalmaknak. Egy jogi jellegű értelmezést megosztanék az olvasókkal: A digitális aláírás alatt egy számítógépekhez kötődő technológiáról beszélünk (pl. RSA, DSA és más kriptográfiai eljárások). Az elektronikus aláírást tágabb fogalomnak tekintjük, ami lehetőséget ad arra, hogy a jövőben megjelenő más technológiák is beilleszkedjenek a jelenlegi szabályozásba, amelyek nem kriptográfiaiak, nem digitálisak és esetleg nem is számítógépekkel valósulnak meg.

Az átlagfelhasználóknak mire jó az elektronikus aláírás?

Ha fellengzősen fogalmaznánk, akkor azt mondanám, hogy az elektronikus aláírás által jobb lehet a világ. Akárhol legyek benne testi valókban, virtuálisan és hiteles módon(!) jelen tudok lenni máshol is, bármilyen szituációban.



Léteznek olyan események az életben, ahol ma még személyesen kell megjelenni, eljárni: pl. hatóságokkal való találkozások alkalmával, szerződés aláírásakor. A nagy városokban a közlekedés, a dugók és az idő jelenthet problémát, a kisebb vidéki városokban az, hogy nem áll rendelkezésre a hatóság, amit az ügyfél keres és emiatt be kell utazni a megyeszékhelyre. Ezt megspórolhatja az elektronikus aláírás. Az interneten most már sok mindent lehet intézni, pl. banki- vagy hatósági ügyintézés az ügyfélkapu segítségével. Az elektronikus aláírással azt érnénk el, hogy az ügyintézesek ne korlátozódnak le a viszonylag egyszerűbb dolgokra, hanem azok is bekerüljenek, amelyekhez ma még személyes jelenlét szükséges. És nemcsak attól lesz jobb a világ, hogy nem kell befáradnom a hivatalba, hanem a hatóságoknak is jelentős költségmegtakarítással járhat, hogy nem kell akkora ügyfélszolgálati irodát fenntartani, s automatizálni tudja az ügyintézés egy részét. Az ezzel elért költségmegtakarítást akár közvetlenül is vissza lehetne adni az állampolgároknak, például: ha befáradok a földhivatalba, akkor 3 ezer forint a tulajdoni lap, de ha elektronikus aláírva kérem – s így nem terhelem őket – akkor csak 2 ezer forint.

Hogyan lehet nekünk elektronikus aláírásunk?

A felhasználóknak először is tanúsítványt kell szerezni valamelyik hitelesítésszolgáltatótól. Ez kicsit hasonlít a személyi igazolvány kérelemhez, viszont amit kapok az egy elektronikus

Klick havilap • 2006. június

adat, amit memóriakártyán, a számítógépben, chipkártyán – ez a legbiztonságosabb – lehet tárolni. A tanúsítványban nem szerepelnek a személyes adatok – adatvédelmi okok miatt –, csak a név. A személyes adataim a hitelesítés szolgáltatójánál vannak, aki nem adja ki ezeket (csak bírósági felhatalmazás alapján). Ez egy fontos dolog, mivel a tanúsítvány adatai teljesen nyilvánosak, mint egy telefonkönyv. A tanúsítvány mellé kapok egy titkos kulcsot is, ez a két információ szerepel a chipkártyámon. Ezek után a tanúsítványomat sok alkalmazásban tudom felhasználni (Microsoft Word, Outlook, Acrobat, stb.) ezek a szoftverek már felkészültek az elektronikus aláírás megtételére és ellenőrzésére.

A különböző termékre létezik-e valamiféle szabvány?

Létezik, amelyeknek többféle célja van. Legtöbb esetben a különböző gyártók termékei közötti interoperabilitás biztosítása a cél, valamint az, hogy a felhasználók is biztosak legyenek egy technológiai szint teljesítésében. Az elektronikus aláírásnál is hangsúlyozottan fontosak a szabványok. Jelenleg négy hitelesítésszolgáltató tanúsítványai és alkalmazásfejlesztők 6-8 professzionális terméke működik Magyarországon. Fontos volt, hogy a kibocsátott tanúsítványok és a szoftverek által létrehozott aláírások együtt tudjanak működni, ne merülhessenek fel problémák. Amit az egyik alkalmazással írtam alá, azt a másik ellenőrizni tudja, vagy az egyik szolgáltató által kibocsátott tanúsítványt felhasználhassam bármelyik alkalmazásban. Az új megjelenő technológiáknál sajnos egyáltalán nem természetes, hogy képesek együttműködni. Számítógépeknél ismerjük ezt a problémát, pl. az elektronikus levelezéssel 8-10 évvel ezelőtt még komoly nehézségek voltak. A célunk az, hogy az elektronikus aláírás legalább úgy tudjon működni, mint ma az e-mailezés. Ehhez egy olyan szabvány létrehozását

határoztuk el, amit betartanak a gyártók. Ezt nagyrészt sikerült is elérni, mivel az összes magyarországi elektronikus aláírási terméket gyártó cég a MELASZ keretei között, részt vett ennek a szabálynak a kidolgozásában és utána szinte azonnal át is vették. Ennek köszönhetően ma már a legtöbb alkalmazás MELASZ-Ready, vagyis a szövetség által kibocsátott munkacsoport megállapodásnak megfelel. A munka folytatódik, a hitelesítésszolgáltatók számára ugyanígy ki akarunk dolgozni egy szabványt a tanúsítványokra vonatkozóan, valamint az elektronikus számlázással kapcsolatban is.

Tavaly év decemberében, a MELASZ nyílt levelet tett közé a világhálón az e-aláírással kapcsolatosan. Miért szánták el magukat erre a lépésre, mi lett a következménye?

Először az ügy háttérét ismertetném. Azt mondtuk, ha elektronikusan akarunk adózni, ahhoz elektronikus aláírás kell, amely bizonyos dolgokat garantál. Miket is? Egyrészt az elektronikus dokumentum sértetlenségét: az elektronikus aláírás ellenőrzője akár egy karakter változtatást is képes észlelni, s így nem fog elfogadni egy hamis dokumentumot. Másrészt biztosítani



Fotók: Timár Gígi

tudja a hitelességet: az ellenőrző biztos lehet abban, hogy ki írta alá, vagyis kitől származik a dokumentum. Harmadrészt biztosítja a letagadhatatlanságot: az aláíró nem tudja letagadni, hogy az aláírás az övé, mert az egyértelműen bizonyítható.

Az előbb felsorolt dolgok az elektronikus adózásban elengedhetetlen tényezők. Úgy látszott, hogy az országban mindenki ugyanezt gondolja, az APEH pár éve fel is állított egy saját hitelesítésszolgáltatást az aláíró tanúsítványok kibocsátására. Nem értettük ugyan, hogy miért kell majd százmillió forintért – az adózók pén-

zéből – egy újabb rendszer kialakítani, amikor több hitelesítésszolgáltató is működik az országban. Ekkor a felhasználóknak nem is volt lehetőségük a piacról vásárolni tanúsítványokat, holott összességében nagyságrendileg olcsóbb lett volna ez a megoldás.

Az általunk most kifogásolt ügy az volt, hogy az egyik pillanatról a másikra úgy változtatták meg a jogszabályokat, hogy onnantól tilos volt az elektronikus aláírás felhasználása az elektronikus adózásban. Ezzel az APEH által felállított hitelesítésszolgáltatást is száműzték.

Visszatértek egy jelszavas technológiához, amiről mindenki tudja, hogy nem biztonságos. Az előbb felsorolt garanciákat (sérthetlenséget, hitelességet, letagadhatatlanságot) ez a módszer egyáltalán nem biztosítja. Műszaki és jogi szempontból összehasonlíthatatlan az elektronikus aláírás és a jelszavas módszer. Több szempontból is támadtuk ezt a rendelkezést. Miért nem használhatják az elektronikus aláírást azok, akik védeni akarják önmagukat? És miért kell a hitelesítésszolgáltatók, s az alkalmazásfejlesztők piacát újra ellehetetleníteni? Mintha lóra pattanván, a lónak hol az egyik, majd a másik oldalán esne a földre a jogalkotó.

A tiltakozással elérni sajnos semmit nem tudtunk. Bár különböző egyeztetéseken részt vettünk, ahol sok mindent ígértek nekünk, változás nem történt.

Melyek a távlati tervei a MELASZ-nak?

Pár konkrétum a céljainkból: Egy észszerűbb szabályozásnak köszönhetően elterjedjen az elektronikus számlázás. A közbeszerzési eljárásoknál az ajánlatokat elektronikusan, aláírva is be lehessen adni. Mindenki tudja, hogy a jelenlegi eljárások nem biztonságosak (például a lezárt kötések könnyedén megbonthatók) és időigényesek (sokszor több ezer oldalt kell szignózni éjszakába nyúl-

lóan). Ha elektronikusan is be lehetne adni az ajánlatokat, akkor a több órás procedúra pár másodpercre csökkenne, emellett ténylegesen biztonságossá és megbonthatatlaná válna a dokumentum. Távlatilag azt szeretnénk, ha minél több közigazgatási szolgáltatás elektronikusan elérhetővé válna, természetesen elektronikus aláírással. A tulajdoni lapok elektronikus lekérését már említettem. Azt szeretnénk, ha az állam is támogatná ezt a technológiát, akár eszköz-támogatással vagy azzal, hogy olcsóbbá teszi az elektronikus ügyintézését.

-német-

Új portállal bővült az internet kulturális kínálata!

**Az ERIKANET.HU oldal naprakész információval várja Önt:
KONCERTEK, FESZTIVÁLOK, SZÍNHÁZI TALÁLKOZÓK, MŰVÉSZETI
KURZUSOK, TANFOLYAMOK, KÉPZÉSEK, ALKOTÓ- ÉS
ELŐADÓMŰVÉSZETI ESEMÉNYEK, TURISZTIKAI LÁTNIVALÓK ÉS
EGYÉB SZABADIDŐS PROGRAMOK.**

**TERVEZZE VELÜNK NAPJAIT!
GYŐZÖDJÖN MEG RÓLA, AZ ORSZÁG KULTÚRÁJA
CSAK EGY GOMBNYOMÁSNYIRA VAN ÖNTŐL!**



www.erikanet.hu

Klick havilap • 2006. június

VIRTUÁLIS MÚZEUMLÁTOGATÁS

Nem, nem az ismert divatmárkáról lesz most szó, bármennyire hasonló is rövidítés. Egy fontosabb és emelkedettebb intézmény nevének betűit takarja, a Magyar Nemzeti Galériáét, amely a magyarországi képzőművészet kialakulásának és fejlődésének folyamatát dokumentáló és bemutató legnagyobb közgyűjtemény.

A Budai Várban székelő múzeum honlapja rendkívül, már-már meglepően modern és letisztult. Kellemes, visszafogott színek és

formák jellemzik, bár a főoldal szépségét kétségtelenül emeli az aktuális kiállításból kiemelt festmény. Amiről azonban sajnos nem derül ki, hogy kinek az alkotása. Rengeteg képet nézegethetünk az oldalon, elég nagy méretben ahhoz, hogy tényleg kaphassunk valamilyen benyomást azokról. Az időszaki kiállítások bemutatásánál a szöveg mellett képgaléria is található, sőt, a képek minden oldalon a leginkább hangsúlyos helyet foglalják el. Gondolhatnánk, ez természetesen

egy múzeum esetében, mégis inkább kivételesnek számít.

A múzeum gyűjteményének anyagába az online tárlatvezetés enged bepillantást. Ebben a menüpontban tematikus bontásból választhatjuk ki a minket érdeklő területet,



ahol egymás után nézegethetjük végig a képeket, sőt, a hozzájuk kapcsolódó részletes információkat is megkapjuk. Többek között azt is, hogy az épületben hol található a kép teljes életnagyságban – ha mégis rászánnánk magunkat a valódi múzeumlátogatásra. Külön bemutatják a gyűjtemény legújabb darabjait, sőt, kiemelik a hónap műtárgyát is – most éppen Rippl Rónai egyik képét. Természetesen

elmaradhatatlanok az alapvető információk, mint a nyitvatartási idő, vagy a belépti díjak. Ezeket a főoldal alján, de részletesebben külön menüpontban is megtalálhatók. Bár ez az oldal tényleg alkalmas arra, hogy festményeket nézgesünk az interneten, mégis, legyen ez inkább csak kedvcsináló, és nézzük meg eredetiben az alkotásokat, hisz úgy teljes az élmény.

➔ www.mng.hu

A KORTÁRS MŰVÉSZETEK HÁZA



Az üresen álló ipari épületekbe betelepülő művészeti központoknak, kulturális intézményeknek évtizedekre visszanyúló hagyománya van Európa nyugati felében. Az 1998-ban megnyílt Trafó Kortárs Művészetek Háza elsőként állt be Magyarországon ezek sorába, azóta pedig a neve fogalom lett a kortárs művészetek iránt érdeklődők körében. A Trafó egy intézmény, egy épület, egy tér, egy közeg, intellektuális kaland, kockázat, lehetőség. Egy ház, ami a kortárs művészeteké. Egy hely, ahol a táncról, színházról, képzőművészetről, irodalomról, zenéről szól az élet. A változatos nemzetközi és magyar programok között mindenki megtalálhatja a kedvét, sok társulat pedig csak itt mutatja be új előadásait. A Trafónak nincs saját társulata, szerintük éppen elég repertoárszínház van Budapesten ahhoz, hogy ők egy kicsit másképpen alakítsák ki programjukat. Befogadó színházként a hangsúlyt elsősorban a klasszikus színházi nyelven túlmutató, azt megújító, a színházi

teret és eszközöket újító módon használó, a vizualitást előtérbe helyező előadások bemutatására helyezik.

A kész produkciók bemutatása mellett a Trafó kiemelt célkitűzése, hogy a komoly hiányosságokat mutató kortárs művészeti képzés terén is új lehetőségeket nyisson, szoros együttműködésben a Műhely Alapítvánnyal. Az előadások többnyire a nagyteremben zajlanak, a pincében kapott helyet a galéria, mellette pedig a hangulatos bár, ahol koncerteket is rendeznek. A felsőbb emeleten próbatermek várják az amatőr és profi művészeket. Minden helyiségben profi hang és fénytechnika segíti a művészeket.

A Trafó honlapja illeszkedik az intézmény köré kialakított egységes arculatba. A programok és választható tanfolyamok listája mellett részletesen bemutatják az épület történetét is. Természetesen a jegyek és bérletek ára és a jegyfoglalás is elérhető az oldalon. A képzés menüpont a tanfolyamokért felelős Műhely Alapítvány honlapjára vezet. Szakmai beszélgetések, beavató-előadások, workshopok várnak itt az érdeklődőre. Leginkább azért érdemes ellátogatni a honlapra, hogy kiválaszthassuk, melyik program lesz az, amiért először, vagy századszor ellátogatunk a Trafóba.

➔ www.trafo.hu

Ceylons
BEST

**Teakülönlegességek
közvetlenül Ceylon
legjobb ültetvényeiről!**

• NUWARA ELIYA fekete tea • EARL GREY fekete tea
• DIMBULA fekete tea • JÁZMIN zöld tea

**RENDELJEN, HA SZERETI A FINOM TEÁKAT,
NEM FOG CSALÓDNI!**

A szállításról érdeklődhet: (30)-921-6748
E-mail: ceylontea@inforax.hu

Klick havilap • 2006. június

A CANON ÚJ SZÍNES SZKENNERJE

A Canon Europe új, színes dokumentumok beolvasására is alkalmas szkennelvel bővítette kínálatát. A DR-1210C névre keresztelt eszközzel a gyártó az „al-munkacsoportokban” dolgozó felhasználókat célozza meg. A vállalat



szerint az új célközönség olyan fejlődő piac, amely jelentős növekedési potenciállal és jól elkülöníthető igényekkel rendelkezik. A főként számukra készült szkennel kétféle rugalmas beolvasási funkciót kezel. Az automatikus dokumentumadagoló (ADF) a kötegek hatékony beolvasását biztosítja, a síkgyas beviteli lehetőség pedig a különféle nyomtatott dokumentumok (pl. útlevelek, névjegykártyák, könyvek) beolvasására teszi alkalmassá a készüléket. A termék percenként 12 oldal sebességgel olvas be színesben, feketében és szürkéskálával egyaránt 300 dpi felbontással – míg legnagyobb felbontása akár 600 dpi is lehet. A készülék egyszerűen használható, segítségünkre lehet a három előre rögzített feladat elérését felkínáló kezelőgomb, emellett további 50 személyre szabható parancsot adhatunk meg. A szerkezet májustól kapható az üzletekben.

www.canon-europe.com

MINI ADATHORDOZÓ AZ IOMEGA-TÓL

Az Iomega igazán egyszerű termékkel rukkolt elő, új mini adathordozója kicsi, gyors és kategóriájában nem is olcsó. Az eszköz rendkívül könnyű (0,1kg) és a méretei is lenyűgözők 86x74x12,7 mm. Az USB csatlakozóval ellátott mini



meghajtó nem igényel külső energiaforrást, csak csatlakoztatni kell a számítógépünkhöz és máris működik. Kétféle változatban érhető el a felhasználók számára, 60 illetve 40 GB-os méretben. Az Iomega szerint kitűnő társ az utazásokhoz és a tárolókapacitásától függően lehetővé teszi, hogy a legfontosabb fájljainkat, fotóinkat, zenéinket bárhová magunkkal cipeljünk. Az USB 2.0-s csatlakozás miatt a számítógépünk 25 mb/sec adatátviteli sebességen kommunikál az eszközzel (ami határozottan nem rossz). A szerkezet egyetlen hibája a közel 265 dolláros ára lehet, amely a minőséget és a kapacitást tekintve ugyan nem sok, de konkurencia is létezik a világon, akik olcsóbb modellekkel jelennek a piacon. Manapság az ár nagyon sokat számít – erről nem kell külön beszámolni –, így a termék „érdekes” jövő elé néz.

www.iomega-europe.com



MOBIL 210 MILLIÓ FORINTÉRT



Újítsunk valamit a mobilozás területén. Mi olyat lehetne kitalálni, amitől egyedivé válhat egy mobiltelefon? Legyen laposabb? Ugyan már, 1-2 hónapon belül biztosan leköröztet valaki. Rakjunk bele plusz funkciókat? Ez nem rossz ötlet, de lassan már nem is mobilokról beszélünk, hanem olyan ketyerékről, amelyek

kel – sok minden mellett – telefonálni is lehet. Az előbb felsorolt érveket figyelembe véve a svájci Goldvish

luxumobilokat gyártó cég nem technológiában újított, hanem egyszerűen megalkotta a világ legdrágább mobilját. Az egymillió dolláros (circa 210 millió forint) készülék 140 gramm tömör aranyból készült, 120 karátos gyémántokkal díszített előlapja van, a hátlapja krokodilbőrből készült. A mobil funkcióit tekintve középkategóriás: MP3 lejátszót, kamerát, Bluetooth-t tartalmaz. A tervezőnek – Emmanuel Gueit-nak – az alapötlete az volt, hogy olyan mobilokat hozzanak létre, amelyek nem megszokottak, lehetőleg iszonyú drágák és exkluzívak. A milliárdosok végre az életvitelükhöz illő eszközt vásárolhatnak. Phú.

www.goldvish.com





Vidd
magaddal
az internetet

Nokia 6280
6 280 Ft
kezdőrészlettől*

web 'n' walk – a teljes internet a mobilodon

A webböngészőnek és a nagyméretű színes kijelzőnek köszönhetően web'n'walk készülékkel bárhol internetezhetsz és e-mailezhetsz, akár számítógép nélkül is. Válassz NET-csomagjaink közül – már havi 1890 Ft-tól – és a T-Mobile web'n'walk készülékeket most rendkívül kedvező feltételekkel vásárolhatod meg. Sőt, minél nagyobb NET-csomagot választasz, annál alacsonyabb áron viheted el a mobilokat!

*12 havi kamatmentes részletre, új előfizetéssel vagy készülékváltással, kétéves hűségnyilatkozattal és 1 évre szóló NET 1000 előfizetéssel. A NET 1000 adatdíjcsomag havidíja 9590 Ft. A készülékajánlat 2006. június 1-től visszavonásig vagy a készletek erejéig érvényes. A készülék csak T-Mobile magyarországi előfizetői kártyával használható. További feltételek az üzletekben. Információ: 1230 (a T-Mobile magyarországi hálózatából díjmentesen hívható), 06-1/265-9210.

www.t-mobile.hu

T · · Mobile · · ·
Jobb veled a világ

3525 Miskolc, Kossuth u. 2. • 3525 Miskolc, Szentpáli u. 2–6. • 3300 Eger, Bajcsy-Zs. u. 3. • 3100 Salgótarján, Rákóczi út 1–9.