



NJSZT Hírmagazin

2012. május

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Vasevő baktériumokból épülhet fel a jövő számítógépe	4
Segít a számítógép, ha túlterhelt az agy	5
Adatgyilkos	6
Nagyon olcsó PC-k	7
Új wifi világcsúcs	8
Beindult a Facebook alkalmazásboltja	9
Saját magát védi az intelligens hálózat	10
A méhek és a gépi látás	11
Robothal keresi az olajfoltokat	12
Kreatív homok	13
Okos kilincs	14
Szuperpontos mozgásérzékelő	15
Nyílt Adat Intézet	16
Agyhullámokkal vezérelt robotkar	17
A Baidu olcsó okostelefonja	18
2012 csúcsfoglalkozása: szoftvermérnök	19
A Zynga feltöltős hitelkártyája	20
Az év végére lefedik Budapestet 4G-vel	21
Azonosítás kézrátétellel	22
Sikertörténet a magyar online kereskedelem	23



ELŐSZÓ

Havi hírmagazinunk az infokommunikációs technológiák (ICT) szerteágazó világának eseményeiről, legújabb trendjeiről, legizgalmasabb fejlesztéseiről, üzleti folyamatairól szándékszik tudósítani az Olvasót. Mivel egyetlen válogatás sem lehet teljes, a szelekció három szempont alapján történik: egyrészt a más orgánumból is ismert legfontosabb, másrészt az általunk legérdekesebbnek tartott, az NJSZT tevékenységéhez közel álló híreket, harmadrészt néhány hazai eseményt igyekszünk kiválogatni. A máshol is olvasható hírek esetében arra törekszünk, hogy bemutatásuk speciális megközelítésben, az események hátterére és távolabbi vonatkozásaira helyezve a hangsúlyt történjen. A feltüntetett forrásokkal és egyéb linkekkel az adott téma behatóbb megismerésére szeretnénk bátorítani az Olvasót.

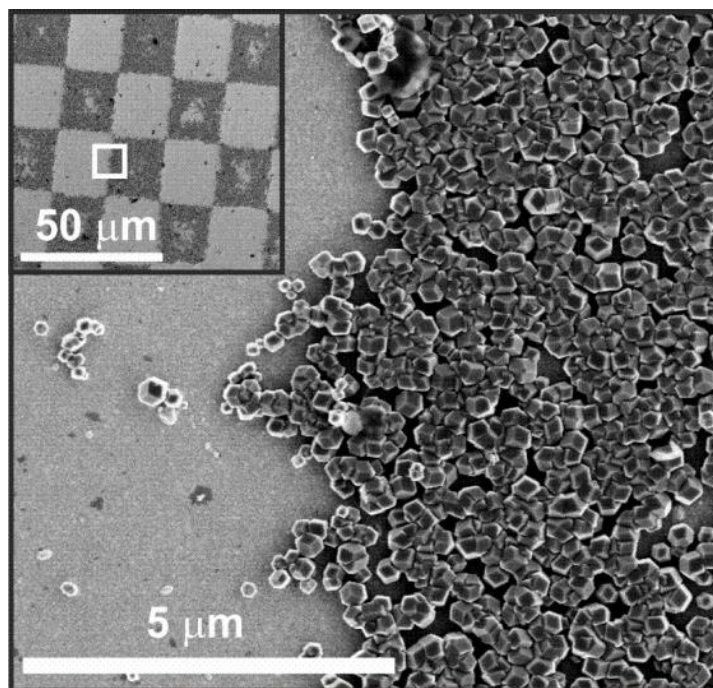
Összeállította:

Kömlödi Ferenc

VASEVŐ BAKTÉRIUMOKBÓL ÉPÜLHET FEL A JÖVŐ SZÁMÍTÓGÉPE

A Leeds Egyetem (www.leeds.ac.uk) és a Tokiói Egyetem Mezőgazdaság és Technológia Karának (www.tuat.ac.jp/index-e.html) kutatói által kitenyésztett baktérium a vas elfogyasztása után az abban található proteinek közreműködésével ásványi magnetit-darabokat (a világ legmágnesesebb ásványi anyagát), azaz apró mágneseket hoz létre.

A technológiai fejlődés és a miniaturizáció hatásaként egyre nehezebb az elektronikus eszközök előállítása, a természet viszont gépi közegben is alkalmazható megoldások sokaságát produkálja. A kutatók választása ezen elvek alapján esett az élővilágban is létező, sokfelé, főként vizes és oxigénhiányos környezetben, pocsolyák és tavak mélyén megtalálható *Magnetospirillum magneticum* baktériumra.



A speciálisan „továbbfejlesztett” baktérium által létrehozott nanoméretű természetes mágnesek nagysebességű merevlemezek megalkotásában, azok egyik komponensét adva játszhatnak majd fontos szerepet. A gyártási technológiát egyelőre még nem dolgozták ki, a megoldást feltételezhetően ismét a biológia fogja inspirálni. A jelenlegi számítástechnikai módszerek tükrében szokatlan kutatások a maiaknál sokkal kisebb, hatékonyabb energiafelhasználású (biológiai alapokra épülő) számítógépekhez vezethetnek.

Forrás: www.bbc.com/news/technology-17981157

SEGÍT A SZÁMÍTÓGÉP, HA TÚLTERHELT AZ AGY

Az MIT, az Indiana és a Tufts Egyetem kutatói Erin Treacy Solovey (web.mit.edu/erinsol/www) vezetésével fejlesztett Brainput nevű hordozható agyszkenner (web.mit.edu/erinsol/www/papers/Solovey.CHI.2012.Final.pdf) képes jelezni a számítógépeknek, hogy milyen elmélyülten és intenzíven gondolkodik a felhasználó,



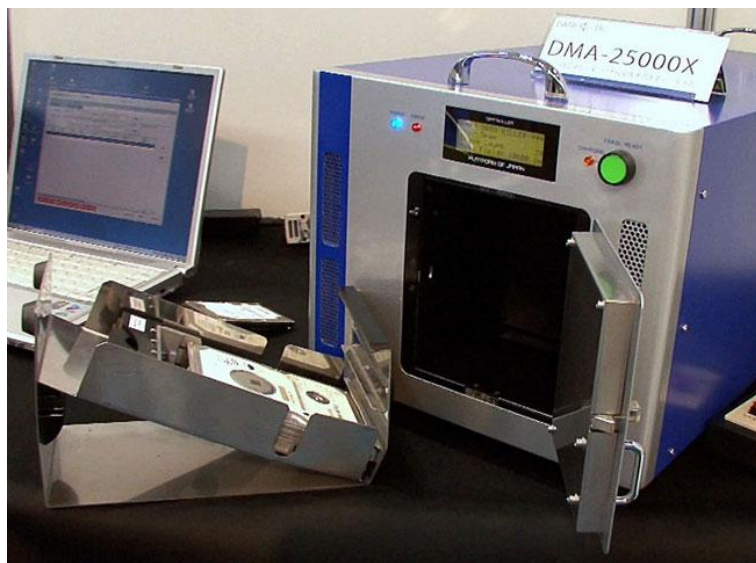
ennyire túlterhelt az agya. Érzékeli, hány feladatot próbálunk egyszerre elvégezni, és ilyenkor a rendszer átveszi egy részüknek a végrehajtását. A Brainput funkcionális közeli infravörös spektroszkópiát (fNIRS) alkalmazva figyeli az agy tevékenységét. Az fNIRS a funkcionális MRI hordozható, egyszerűbb változata. A rendszer folyamatosan elemzi az adatokat, és ha úgy látja, hogy szimultán több dolgot próbálunk végrehajtani, beindul egy, a felhasználót kisegítő szoftver.

Az egyik kísérlet során a kutatók két robotot távirányítottak egy labirintusban. Az fNIRS-elektrodákkal felszerelt operátornak szimultán kellett vezérelni őket, folyamatosan oda-vissza ugrálva köztük. Amikor a Brainput érzékelte, hogy az irányító már nem ide-oda ugrál, hanem egyszerre próbál mindkét robottal foglalkozni, utasította a gépeket, hogy kapcsolják be szenzoraikat, és az operátor agyhullámai által meghatározott módon segítsenek a navigációban. A Brainput alkalmazásával az irányítók teljesítménye nőtt, és általában nem vették észre, hogy a robotok időnként önállóbban kezdenek viselkedni, hanem örültek a gördülékenyebb feladat-végrehajtásnak. A rendszer sok alkalmazással kecsegtet: autókormányok, veszélyes gépek kezelése stb. Előtte azonban minden specifikus szituációra ki kell dolgozni a megfelelő szoftveres háttérrel. A kutatók hamarosan azt vizsgálják, hogy milyen más kognitív állapotok érzékelhetők technológiájukkal. Végző céljuk a felhasználó mentális állapota által befolyásolható, ahhoz alkalmazkodó rendszer kidolgozása.



Forrás: www.technologyreview.com/computing/40406

ADATGYILKOS



Data Killer, vagyis Adatgyilkosnak nevezték el azt a Platform of Japan (japán) vállalat által fejlesztett gépet, mely hatékonyan és biztonságosan törli bármilyen belé helyezett merevlemez tartalmát. Másodpercek alatt tisztítja meg a merevlemez a hang, videó vagy bármilyen egyéb tartalomtól. Összehasonlításképpen, egy merevlemez

formázása hagyományos módon sokkal hosszabb ideig tart, minden egyes szektort külön adatokkal kell felülírni, arról nem is beszélve, hogy ezek az adatok utólag még visszaállíthatók. Az Adatgyilkos esetében viszont teljes adatmegsemmisítés, adatnullázódás történik, ráadásul úgy, hogy magában az adatrögzítőben semmilyen kárt nem tesz, de a törölt információkat utólag már nem lehet helyreállítani.

A berendezés bármilyen mágneses adattároló médiummal használható, azaz nemcsak merevlemezeket lehet vele lenullázni, hanem floppyk, miniDV-kazetták, illetve a szerverekben archiválásra használt DAT-szalag tartalmát is. Viszont a nem mágneses adattárolók esetében, mint például a memóriakártya, a DVD vagy az SSD-meghajtók, nem működik. Képes egyszerre akár tizennégy darab merevlemez tartalmát egyetlen gombnyomással megsemmisíteni másodpercek alatt, de van olyan típus is, melybe már egy laptopot is bele lehet helyezni.

A fejlesztés mintegy tíz évig tartott, így teljesen érthető, hogy az újgenerációs, nem mágneses adattárolókkal (egyelőre) még nem tud mit kezdeni.

De vajon kik fogják használni? Megszállott újrahaznosítók? Nagyvállalatok?

Forrás: www.geekosystem.com/data-killer, www.diginfo.tv/v/12-0074-n-en.php és gizmodo.com/platform-of-japan

NAGYON OLCSÓ PC-K

A PC-k ára folyamatosan esik, május közepén a chipgyártó Via jelentette be a júliustól kereskedelmi forgalmazásba kerülő 49 dolláros – kifejezetten energiatakarékos – APC minigépet (apc.io/about), egy mindent tartalmazó alaplapot. A billentyűzetet, egeret és a monitort természetesen külön kell majd megvásárolni. A hazai forgalmazás időpontjáról és arról még nincs információ.

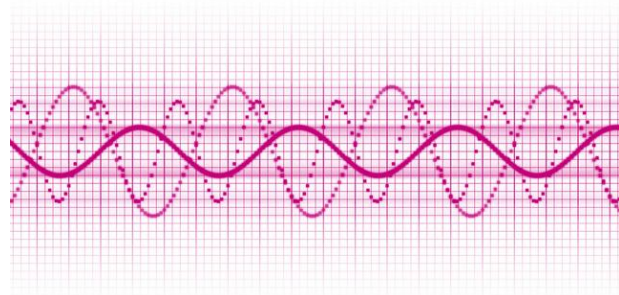
A lap 170x85 mm méretű, Neo ITX szabványú. Maximum 720p-s felbontást adó beépített grafikus chipet is tartalmazó 800 MHz-es WonderMedia ARM 11 processzor van rajta. HDMI, VGA, USB 2.0 (x4), hang kimenet/mikrofon bemenet és microSD Slot csatlakozó mellett microSD kártyát használ háttértárnak, 10/100 Ethernet csatlakozóval rendelkezik. Az egészet a gép képességeihez alakított (egér és billentyűzet alapú adatbevitelre optimalizált) Android 2.3-as operációs rendszer hajtja meg. Az APC-nek 512 MB DDR3 memóriája és beépített tárolóként 2GB NAND flash van integrálva az alaplagra.



A Via gépe kapcsolódik ahhoz a gyártói szemlélethez, mely szerint a nagyon olcsó, mégis megfelelő teljesítményű, komplett alaplapok forradalmasítják a PC-k világát. Hasonló miniatűr PC a februárban bejelentett, két változatban (35, illetve 25 dollárért kapható) Raspberry Pi, amellyel a tervezők új színeket akarnak vinni az oktatásba, a diákokkal a gépen keresztül kívánják megszerettetni a programozást és a „csináld magad” jellegű barkácsolást.

Forrás: www.computerworld.com/s/article/9227385/Via_announces_49_PC_with_Android_OS

ÚJ WIFI VILÁGCSÚCS

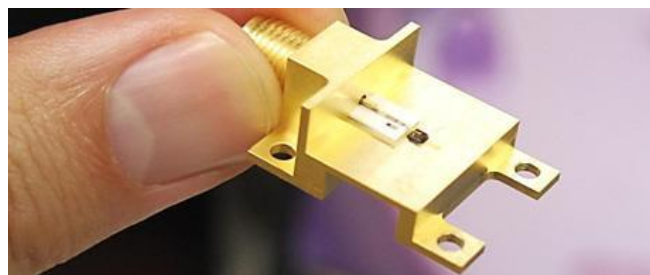


A Tokiói Technológiai Intézet kutatói (www.titech.ac.jp/english) bemutatták a jövő, vezeték nélkül akár három gigabájtnyi adatátvitelre is képes wifijét. A bámulatra méltó 3 Gb/s eredményt a távközlésben nem, hanem főként kutatásra használt speciális, úgynevezett

„T-sugaras” vagy terahertzes spektrumban (300 gigahertztől 3 terahertzig) kísérletezve, az elterjedt wifi kapcsolatoknál hússzor nagyobb 542 gigahertzes frekvencián érték el. Ezek a hullámok állítólag kevésbé károsítják az egészséget, mint a jelenleg használt alacsonyabb frekvenciás mikrohullámú sugarak. (A korábbi, 2011-es világcsúcsot, 300 gigahertzen 1,5 Gb/s-ot a ROHM Semiconductor – www.rohm.com – vállalat tartotta.)

Mivel 3 gigabájtnyi adat továbbításához, fogadásához különleges felszereltségre van szükség, a csoport speciális hardvert, egy egészen parányi készüléket fejlesztett ki a rekordhoz. A terahertz-alapú W-Fi tízméteres hatótávolságon belül működik, de a hatótáv kiterjesztését célzó munkák folytatódnak.

A kutatók közleményben fejtették ki, hogy a terahertzes technológia elvileg a jelenlegi legújabb wifiszabványban (802.11ac) meghatározottnál akár 15-ször gyorsabb működésre is képes, azaz elvileg elérheti a 100



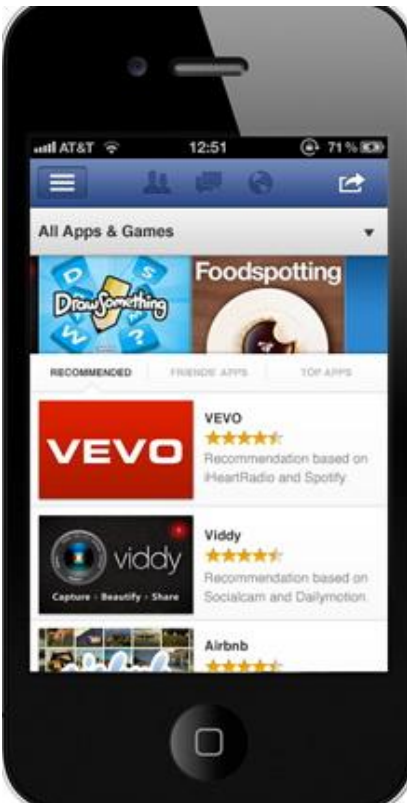
Gb/s-ot is. Elismerték a hátrányokat is: a mindössze tízméteres hatótáv mellett arra is kitértek, hogy a kommunikáló eszközöknek érzékelniük kell egymást. A megoldás ennek ellenére használható: egyrészt igyekeznek javítani rajta, másrészt az ennyire kis hatótávolságú, ám nagyon gyors módszer többek között szervertermekben alkalmazható.

Forrás: news.techworld.com/networking/3358103/japanese-researchers-break-record-for-terahertz-wi-fi-transmission

BEINDULT A FACEBOOK ALKALMAZÁSBOLTJA

A Facebook is beszállt az online alkalmazásboltok versenyébe, ami a mobilplatformokon már most az uralkodó szoftverértékesítési modell, de lassan betör az asztali számítógépek világába is. Az App Center néhány alapvető megoldásában különbözik az Apple App Store-jától vagy az Android Markettől – az ok, hogy a Facebooknak nem az elsődleges célja az új kezdeményezéssel, hogy sokat keressen az alkalmazások árából levett százalékon.

Az App Center félig bolt, félig bemutatóterem. Fő érdekessége, hogy iOS-re és Androidra írt alkalmazásokat is kínál; ilyenkor átlinkel az Apple vagy a Google piacterére, és a felhasználó



ottani vásárlásai után egy fillér jutalékot sem kap. Azért éri meg, mert hatalmas kínálatot tud felmutatni, illetve a felhasználók választásai alapján hatékonyabban tud célzott hirdetéseket tenni az üzenőfalukra. Külön kategória a Facebookkal a Connect szolgáltatással összeköthető alkalmazások (Pinterest, Spotify) – arra próbálja rávenni a felhasználókat, hogy a közösségi oldalról jelentkezzenek be ezekbe a szolgáltatásokba.

A hagyományos alkalmazások után a Facebook a szokásos 30 százalékos jutalékot kaszálja be. A piactérre kerülés egyetlen kritériuma, hogy az alkalmazás platformfüggetlen legyen, ami praktikusán a HTML5 szabvány használatával oldható meg. A Facebook elemi érdeke, hogy az ilyen megoldásokra szoktassa rá a fejlesztőket például az Apple zárt rendszere helyett. Megszűnne az ugyanabból az alkalmazásból több különféle verzió gyártásának nyűgje, és az alkalmazásokon belüli hirdetési és mikrotranzakciós vásárlási csatornák is kikerülnének az Apple vagy éppen a Google teljes kontrollja alól. Szakértői vélemények szerint a Facebook App Center érdekes fordulatot hozhat az alkalmazásboltok és mobilos platformok küzdelmében.

Forrás: news.cnet.com/8301-1023_3-57431426-93/facebook-app-center-more-showcase-than-store-actually

SAJÁT MAGÁT VÉDI AZ INTELLIGENS HÁLÓZAT



A Kansasi Állami Egyetemen az amerikai légierő kutatási központja által egymillió dollárral támogatott projekt indul, amelynek keretében önmagát beállításainak és konfigurációjának automatikus változtatásaival hackertámadásoktól megvédő intelligens hálózat kivitelezésének lehetőségeit tanulmányozzák.

Az áprilisban indult és öt évre tervezett kutatást Scott DeLoach és Xinming Ou vezeti, a csapathoz két kínai és egy román doktorandusz is tartozik. A légierő elvárása, hogy a tudósok készítsenek el egy tanulmányt, illetve mutassák ki, milyen hatásai lennének egy számítógépes rendszerben annak, ha a támadók célpontjai mozognának. A jelenlegi állapotban az üzemeltetők képtelenek megvédeni rendszereiket, és ha legalább ideig-óráig előnybe akarnak kerülni a támadókkal szemben, a cyberbiztonság egészét érintő koncepcionális változtatásokra van szükség.

Ha az eredmények kimutatják, hogy a „mozgócélpont-védekezés” (*moving-target defense*) hatékony, a későbbiekben megvizsgálják a rendszer kiépítéséhez szükséges befektetéseket és a várható előnyöket: arányban állnak-e egymással, megéri-e kivitelezni a hálózatot?

A „mozgócélpont-védekezés” kifejezés 2008-as, ötlete azonban már az ezredforduló környékén felmerült, lényege, hogy a számítógépes hálózatok statikus konfigurációit érdemes lenne dinamikussá alakítani, mert így hatékonyabban lehetne védekezni a támadókkal szemben. A hálózat automatizáltan és véletlenszerűen változtatná konfigurációs beállításait: cserélgetné a szoftverek hálózati címeit, időnként áthelyezné a kritikusnak számító rendszeradatokat stb. DeLoach és Ou szerint a legfontosabb, hogy a változtatások a támadónak kaotikusnak tűnjenek, de az üzemeltetők számára átláthatók maradnak. Egy mai támadás tipikus forgatókönyve: a hacker felderíti például a webszervert, hogy hol található, milyen szoftver fut rajta. Ezt követően alaposan átvizsgálja, szoftveres és konfigurációs gyenge pontokat keres rajta, majd kiválasztja az ideális időpontot, és a biztonsági résen bejuttat egy kártékony kódot. Dinamikus hálózattal szemben nem működne ez a módszer.

Forrás: www.k-state.edu/media/newsreleases/may12/movingtarget51012.html

A MÉHEK ÉS A GÉPI LÁTÁS

Egy, a méhekkal foglalkozó ausztrál-francia kutatás eredményeként a gépek az emberhez hasonlóan láthatnak a jövőben.

A méheknek hétköznapi tevékenységükhöz nem kell felismerniük az emberi arcot, a rovarokkal már a 2000-es évek eleje óta kísérletező Adrian Dyer ausztrál kutatónak (RMIT Egyetem, Melbourne, www.rmit.edu.au) 2005-ben mégis sikerült betanítani őket arra, hogy humán arcokat társítsanak cukoroldatokhoz. Francia kollégája, a toulouse-i egyetemen dolgozó, Martin Giurfa (cognition.ups-tlse.fr) viszont úgy vélte: nem az arcok megkülönböztetésének képességét sajátították el.



Felvette a kapcsolatot Dyerrel, és közösen igyekeztek rájönni a titokra. Konklúziójuk: az arcot főbb jellemzői, a szem, az orr, a száj elrendeződése alapján ismerik fel.

Először azt vizsgálták, hogy külön tudnak-e választani egymástól egyszerű, archoz hasonló képeket. Az egyik ábrán a jellemzők közel voltak egymáshoz, a másikon nem. Az állatok csak az egyiknél kaptak cukoroldatot, aminek hatására továbbra is a helyes arcnál kötöttek ki, azaz az arcmintákat sikeresen megkülönböztették. Ezt követően a kutatók azt mérték fel, hogy meg tudnak-e különböztetni egy arcot pontokból és vonalakból álló ábrától. A rovarok akkor is az arcot szemelték ki, amikor ismeretlen kettőst – képet és ábrát – mutattak nekik: megtanulták felismerni és elkülöníteni az arcot az arcszerű ábráktól. A harmadik kísérlet során a pontok és vonalak alkotta arcmintákat igazi arcok képébe ágyazták be. A méhek akkor is felismerték a pontok és vonalak halmazát, ha azokat kivették eredeti környezetükből. Ha azonban a kutatók igazi arcokat keverték össze, megváltoztatva a szemek, az orr és a száj távolságát, az állatok ismeretlenként kezelték az újakat. Magyarán, képesek felismerni arcszerű mintákat, az arcberendezés relatív elhelyezkedését jegyzi meg.

Dyer szerint automatikus arcfelismerési rendszerek kifejlesztésénél hasznát vehetjük a méhek módszerének. Mivel agyuk sokkal kisebb az emberénél, elképzelhető, hogy hasonlóan működő gépilátás-megoldásokhoz sem kell bonyolult „agyakat” fejleszteni.

Forrás: rmit.edu.au/browse/ID=nco2j5kqhmm4;STATUS=A

ROBOTHAL KERESI AZ OLAJFOLTOKAT



Robo-halat, az óceánban szennyeződés után kutató, szénszálas anyagokból, fémből és más elektromos alkatrészekből álló másfél méteres vízalatti robotot tesztelik az észak-spanyolországi Gijón városának atlanti-óceáni öblében. Az Európai Bizottság által támogatott, elsősorban brit és ír felsőoktatási és üzleti csoportok alkotta

Shoal Konzorcium (www.roboshoal.com) fejlesztésének lényege, hogy a gép valós időben monitorozza a vizet, és mihelyst valamilyen rendellenességet, nehézfémeket, vegyszereket, szokatlan szivárgást stb. észlel, mikroelektródás érzékelőivel jelzéseket ad le, az információt egy kilométeres távolságon belül továbbítja.

A robot – egy autonóm vízalatti jármű (*autonomous underwater vehicle, AUV*) – megváltoztatja a jelenlegi kifejezetten körülményes gyakorlatot: az öblökben havonta egyszer végeznek vízellenőrzést, vesznek mintákat, a mesterséges hallal azonban folyamatos felügyelet biztosítható. A gép önállóan közlekedik, kikerüli az akadályokat, és mivel propeller és más hajtómű helyett uszonyt használ, gyorsan irányt tud változtatni, ráadásul a parthoz közeli sekély vizekben is működőképes. Mozgása hasonlít a biológiai modellére. Magától visszatér munkája kiindulási pontjára, akkumulátora nyolc óra után merül le, bár a fejlesztők tervezik, hogy hosszabb ideig bírja. Amennyiben a jövőben egyszerre több robohalat alkalmaznak, multiágens rendszerként, csoportosan is képesek dolgozni: megosztják a feladatokat, együttműködnek, kommunikálnak egymással.

A robot a vízminőség ellenőrzése mellett bűvárok követésére, felderítésre és mentésre szintén használható. Ára egyelőre borsos (mintegy 70 millió forintnak megfelelő összeg), így első vevőkként kikötők, vízszolgáltatók és környezetvédelmi szervezetek jöhetnek szóba. A fejlesztők bizakodnak, hogy a tesztelés utáni módosításokkal robo-hal olcsóbb lesz majd.

Forrás: www.bbc.co.uk/news/science-environment-18062235

KREATÍV HOMOK

Az MIT Számítástudomány és Mesterséges Intelligencia Laboratóriumának egyik kutatócsoportja sci-fikre emlékeztető megoldással, a jövő gyártótechnológiáit előlegező „intelligens” homokkal kísérletezik. Megítélésük szerint terveik egy évtizeden belül valóra válhatnak.



Képzeljünk el egy homokkal teli dobozt, és adjunk utasításokat neki: például kalapácsra, létrára vagy valamilyen autóalkatrészre van szükségünk. Az adott tárgy apró modelljét a homokba tesszük, mire az néhány másodperc alatt a modell teljes méretű

változatává áll össze. Ha már nincs rá szükség, utasítható, hogy alkotóelemeire essen szét, és azonnal elkezdhető a következő tárgy legyártása. A kivitelezéshez szükséges algoritmusokat már létrehozták, a valójában parányi egyszerű robotokból álló homok/kristály azok alapján váltja valóra a tervező óhaját: mihelyst látják a lemásolandó modellt, kommunikálják egymással, hogyan álljanak pontosan össze, mi kell az elképzelések gyakorlatba ültetéséhez. A kutatók relatíve nagyobb (10 milliméter széles), kezdetleges – 32 kilóbit programkód tárolására alkalmas, két kilóbit memóriával rendelkező – mikroprocesszorral és oldalaikon négy mágnessel felszerelt kockákkal már tesztek is végeztek. A mágneseket nemcsak összekapcsolódásra, hanem kommunikációra és az áramforrás megosztására is használták.

A legnagyobb kihívást az jelenti, hogy miként lehet ennyire apró tárgyakba elegendő számítási kapacitást tenni. Az sem egyértelmű, hogy a makrotartományban gyengébb mágnesesség nagyobb mechanikai nyomás esetén is képes-e egyben tartani a tárgyakat.

Kyle Gilpin (www.csail.mit.edu/user/1613), a projekt egyik résztvevője bizakodik: „gondoljunk arra, hogy a számítógépek milyen gyorsan és drámai módon miniatürizálódtak az elmúlt 50 évben. Régebben egy szobát elfoglaltak, ma viszont egyik-másik az ujjkörömön is elfér. Ugyanezt a fejlődést fogjuk látni a programozható anyagrendszerekénél is.”

Forrás: whatsnext.blogs.cnn.com/2012/04/04/mit-researchers-seek-to-create-robotic-self-sculpting-sand

OKOS KILINCS

A Carnegie Mellon Egyetem és a Disney Research kutatói által létrehozott Touché rendszer (www.disneyresearch.com/research/projects/touchechi2012.pdf) az okostelefonok kapacitív érintőképernyőjének technológiáját igyekszik hétköznapi tárgyakba integrálni, irányításukat gesztusok segítségével kivitelezni. A technológia lényege: a képernyő áttetsző lapja alatt a kijelző felett elektromos mezőt kialakító rácsos szerkezetű vezető réteget helyeznek el. A felhasználó keze közelít, amivel töltést vezet el, és zavart okoz a mezőben. A vezérlőchip érzékeli, majd meghatározza az érintés helyét.

Az érintőképernyő működése alapesetben bináris: vagy megérintik, vagy nem. A CMU és a Disney által kísérletezett többérintéses (*multitouch*) felületek működése összetettebb: a különféle mozdulatokat követő jelfrekvenciákhoz különböző utasítások párosulnak. Ráadásul a testfelületek profilja is eltér, így a lehetőségek száma elvileg végtelen.



A Touchén alapuló Swept Frequency Capacitive Sensing rendszert egy tesztalkalmazása során intelligens kilincs létrehozására használták: érzékeli, hogy hány ujjal, milyen mozdulatot hajtottak végre rajta, és ennek megfelelő üzenetet ír ki az ajtón lévő elektronikus táblára, vagy megfelelő zárszerkezettel párosítva, egyetlen érintésre be is zárulhat. Fotelbe épített hasonló rendszer képes lehet halványítani a fényeket, amikor például hátradőlünk benne. Telefonok érintőfelülete szintén fejleszthető így: a hátlapba szerelt érzékelőkkel sokkal több utasítás hajtható végre egyetlen mozdulattal, mintha csak a képernyőt érintenénk meg. A Touché felismerő-képessége a labortesztek során már megközelítette a 100 százalékot, és elképzelhető, hogy hamarosan a tárgyakkal, berendezésekkel, környezetünkkel történő kommunikáció teljesen új módjaira nyílik lehetőség.

Forrás: www.cmu.edu/news/stories/archives/2012/may/may3_disneyresearch.html

SZUPERPONTOS MOZGÁSÉRZÉKELŐ

A kaliforniai startup, a Leap Motion (www.leapmotion.com) új mozgásérzékelője nagyságrendekkel (tervezői szerint 200-szor) pontosabb, mint a Microsoft piacot uraló Kinect rendszere. A játékvezérlésre fejlesztett Kinect érzékenysége a kéznél fejeződik be, a Leap viszont az ujjak mozgását is érzékeli, bármely író vagy mutatóeszközt lekövet.



Ugyan irányíthatók vele játékok, de túl is mutat a játékvilágon: fényképek forgatására, 3D-s modellek, adatvizualizációk megtekintésére és manipulálására is alkalmas. Egyik legfontosabb felhasználási területe a medicina lehet: a műtétet végző orvos a páciensről készült különböző CT- és röntgenfelvételeket érintés nélkül forgathatja a kívánt pozícióba, ráközelíthet a problémás területre.



A gesztusvezérelt megoldással és a várható új alkalmazásokkal a tervezők meg akarják változtatni az ember-számítógép interakciót – az operációs rendszerrel történő kommunikációt, webböngészést stb. Már szereztek befektetőket a további munkákhoz, a tervek szerint komplett fejlesztői ökoszisztémát hoznak létre a technológia körül.



Az USB-s input eszközt és a szoftveres platformot tartalmazó fejlesztés 69,99 dollárba kerül majd, és a jövő év elejétől árusítják.

Forrás: news.cnet.com/8301-11386_3-57437404-76/leap-motion-3d-hands-free-motion-control-unbound

NYÍLT ADAT INTÉZET

Nagy-Britanniában Sir Tim Berners-Lee, a World Wide Web atyja fogja tanítani a felhasználókat arra, hogy hogyan hozzák ki a legtöbbet a kormányzat által közzétett adatokból.

Berners-Lee a szeptemberben nyíló Open Data Institute (Nyílt Adat Intézet, ODI) társigazgatója lesz. Az intézet azt szeretné elérni, hogy az internethasználók tudatosabban kezeljék az üzleti adatokat. Olyan képzéseket is fognak tartani, amelyek során megtanítják, mely adatokat szabad nyilvánossá tenni, melyeket nem.

Mint nyílt adatcsomópont, az ODI visszajelzéseket fog szolgáltatni a kormánynak az általuk rendelkezésre bocsátott adatokból: hasznosak voltak-e, tartalmaztak-e olyan új információt, amelyre valóban szüksége volt az üzleti világnak.

Különböző versenyeket – az alkalmazásfejlesztésre vonatkozó *appathon*okat és a „hacker-tudományt” (jelen esetben nem rosszindulatú behatolást, hanem inkább az informatikai rátermettséget) tesztelő *hackathon*okat – is terveznek, amelyekkel növelni akarják a felhasználók adatkezelő képességeit.

Az alapítók szerint már csak azért is kell egy ilyen intézet, mert a brit kormány (több más



kormányhoz hasonlóan) egyre több információt tesz elérhetővé és kutathatóvá a cégek és magánszemélyek számára, azonban nem biztos, hogy a felhasználók ezeket optimálisan kezelik.

Az ODI másik társigazgatója, a Southampton

Egyetem professzora, Nigel Shadbolt (users.ecs.soton.ac.uk/nrs) azonban bemutatott egy jó példát: az időjárási és közlekedési adatok korai közlése segített több új alkalmazás kifejlesztésében.

Az ODI-nak az Egyesült Királyság ICT-jében az utóbbi években egyre fontosabb szerepet betöltő Shoreditch (Hackney, London) ad otthont.

Forrás: www.ejc.net/media_news/web_creator_backs_uk_open_data_institute és www.bbc.com/news/technology-18161759

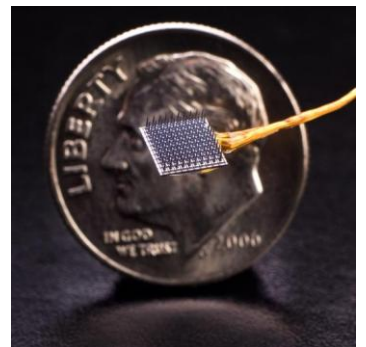
AGYHULLÁMOKKAL VEZÉRELT ROBOTKAR



A BrainGate2 („Agykapu 2”, www.braingate2.org) neurálisinterfész-rendszerrel – első alkalommal a világon – egy hosszú ideje, körülbelül másfél évtizede lebénult és beszédképtelen személy gondolati úton irányított egy robotkart, amivel kávéspoharat volt képes megfogni és a szájához emelni. Az ember-számítógép illesztőegységek fejlesztésében elért fontos eredmény a Brown Egyetem, a Massachusetts Általános Kórház, a Harvard Orvosi Egyetem és a Német Légügyi Központ közös munkája, vizsgálataikat az Amerikai Nemzeti Egészségügyi Intézet támogatja.

A kutatók régóta foglalkoznak a közvetlen agy-számítógép interfésszel, korábban már majmokkal is mozgattak robotkart, a BrainGate többéves kutatásfejlesztési folyamat eredménye.

Az interfész az agyhullámokat nyomon követő érzékelőből, számítógépes szoftverből és hardverből áll, amely digitális parancsokra fordítja le az agy elektromos jeleit egy külső eszköz számára. Az agy motoros kortexébe épített szenzor néhány négyzetmilliméteres szilikonlapka, agysejtek kis csoportjainak aktivitását érzékelő 100 vékony elektróda áll ki belőle. A kísérletben



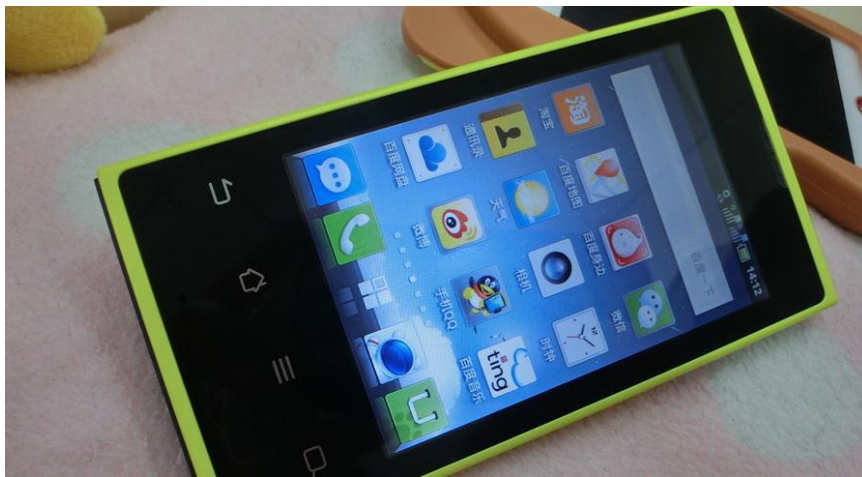
részt vevő nő agyába öt évvel ezelőtt ültettek az interfészt, amely a jelenlegi vizsgálatoknál is jól működött. Az egyik kísérlet során a BrainGate rendszert a DLR Light-Weight Robot III robotkarral (www.dlr.de/rm/Portaldata/52/Resources/dokumente/light_weight_robot/dlr-lbriii-eng_homepage.pdf) kapcsolták össze. A kísérlet előzetes gyakorlatokat folytató résztvevőjének a robotkarral meg kellett fognia egy kávéspoharat, szájához kellett emelnie, szívószállal innia kellett belőle. Hat próbálkozásból négyszer sikerült.

A kutatók szerint évekig kell még várni az eljárás gyakorlati (nem ellenőrzött laboratóriumi körülmények közötti) alkalmazásáig.

Forrás: news.brown.edu/pressreleases/2012/05/braingate2

A BAIDU OLCSÓ OKOSTELEFONJA

A Baidu (www.baidu.com) – „Kína válasza a Google-ra” – ismertette hamarosan piacra kerülő okostelefonját, a Foxconn által gyártott Changhong H5018-at, valamint az azt működtető felhőközpontú operációs rendszert. Céljuk, hogy Cloud Smart Terminal platformjukat olyan rendszerekre vigyék át, mint például a Windows Phone és iOS. Egyelőre még nem dolgoznak Windows Phone alapú készüléken, de hamarosan elkezdik, az viszont nem egyértelmű, sőt, talány, hogy miként hoznak létre iOS-en alapuló operációs rendszert, az Apple-lel való kapcsolataik tönkretétele nélkül.



A gépet online szolgáltatások elérésére tervezték; a piacon elsőként 300 GB-os tárhelyet kínál a vásárlók számára. Két hálózat egyidejű elérésére is alkalmas, technikailag viszont teljesen egyszerű, alsó-középkategóriásnak tűnik, hiszen

3,5 hüvelykes, 320x480 képpontos megjelenítőt, 3 megapixeles kamerát, 3G adatátviteli képességet, microSDHC bővítőhelyet, 650 MHz-es MTK6573 processzort, valamint 1400 mAh kapacitású akkumulátort kínál 10,3 milliméter vastag kivitelben.

A Baidu szerint a készülék árusításával új korszak, a 150 dollár alatti (1000 jüan, azaz mintegy 37 ezer forintos) okostelefonok korszaka kezdődik a ma már az Egyesült Államokat is megelőző, a földkerekség legnagyobb mobilpiacának számító Kínában. Bíznak benne, hogy készülékük a kevésbé tehetős rétegeket hódítja meg. Az iPhone ugyan nagyon népszerű Kínában, viszont csak kevesen engedhetik meg maguknak. Kínában ugyanakkor több mint egymilliárd hagyományos, nem okostelefont használnak, és a Baidu új mobilja pontosan ezeknek a helyét célozza meg.

Forrás: thenextweb.com/asia/2012/05/15/baidu-aims-to-rival-ios-android-with-own-smartphone-os-and-app-store

2012 CSÚCSFOGLALKOZÁSA: SZOFTVERMÉRNÖK



A CareerCast.com nemrég megjelent tanulmánya (www.careercast.com/jobs-rated/2012-ranking-200-jobs-best-worst) szerint a szoftvermérnökség 2012 topfoglalkozása. A rangsorolást öt kritérium alapján végezték: fizetés, alkalmazási kilátások, stressz-szint, fizikai igénybevétel, munkakörnyezet. Mindezeket, különösen az állandó munkalehetőséget és a magas jövedelmeket figyelembe véve a szoftvermérnök olyan foglalkozásokat is megelőz, mint például az orvos, webfejlesztő, számítógép-programozó, pénzügyi tanácsadó.

Az Egyesült Államok Munkastatisztikai Hivatala friss felmérése alapján 2010-ben 90530 dollár volt a szoftvermérnökök átlagos évi keresete, ráadásul a munkájuk iránti kereslet folyamatosan, a 2010 és 2020 közötti periódusban előreláthatólag 30 százalékkal nő, szemben az összes többi foglalkozásra prognosztizált 14 százalékos átlagnövekedéssel. A fizetések alakulása szintén kifejezetten pozitív tendenciát mutat: az elmúlt években 20-25 százalékkal emelkedett a szoftvermérnökök keresete.



„Mintha egy másik gazdaságban élnék” – nyilatkozta a philadelphiai Monetate cégnél 15 éve szoftvermérnök Tom Janofsky.

A szakma más előnyei (együttműködés, kreatív gondolkodás, aktív részvételen alapuló kísérletezés) is elengedhetetlenek a folyamatos előrelépéshez, fejlődéshez. A rugalmas időbeosztás, csoportalapú együttműködésre ösztönző munkakörnyezet, a nyitott szemlélet és a hibázás (büntetlen) lehetősége úgyszintén.

„Sokszor hibázunk, vagy rosszul teszünk valamit, aztán visszatérünk a problémára” – magyarázza Janofsky. – „Olyan a munkánk, mint egy puzzle.”

Forrás: www.informationweek.com/news/global-cio/careers/240000347

A ZYNGA FELTÖLTŐS HITELKÁRTYÁJA

A Facebook által elhíresült játékfejlesztő cég, a Zynga együttműködési megállapodást kötött az American Expresszel, és virtuális jószágok vásárlására alkalmas feltölthető hitelkártyát adtak ki.

A megállapodás kifejezetten jól jön az utóbbi időben részvényei árfolyamesése és a termékeivel játszóók számának csökkenése miatt sokat vesztő cégnek. Bíznak benne, hogy a különböző partnerekkel kötött megállapodások megállítják a negatív tendenciát, valamint azt is remélik, hogy a felhasználókat változatos ajándékokkal és bónuszokkal jobban a játékhoz kötik.



A hitelkártyával minimum 25 dollárért vásárlók a *FarmVille*-ben használt fizetőeszközt, Farm Casht kapnak, azaz a valódi pénzforgalomnál virtuális anyagiakhoz is hozzájutnak. Kezdetben csak ennél a játéknál kapnak bónuszokat, a későbbiekben a *CastleVille* és a *CityVille* esetében is.

Az American Expressnek azt reméli, hogy új réteget von be ügyfelei közé. Kifejezetten jó esélyük van rá.

Forrás: www.reuters.com/article/2012/05/22/us-zynga-card-idUSBRE84L0NP20120522

AZ ÉV VÉGÉRE LEFEDIK BUDAPESTET 4G-VEL

A Magyar Telekom a nyár során Budapest agglomerációjába és több vidéki városba is elviszi a 4G/LTE alapú mobilinternet-szolgáltatást, és folytatódik Budapest lefedése is. Jelenleg kültéren Budapest lakosságának 90, beltéren 73 százaléka számára elérhető a 4G/LTE szolgáltatás.

A főváros mellett az agglomerációban és vidéki nagyvárosokban is építi 4G/LTE hálózatát a Telekom. A szolgáltatás június végére elérhető lesz többek között Göd, Fót, Szentendre, Nagykovácsi, Tököl, Diósd, Csömör, Taksony, Piliscsaba, Üllő, Gyömrő, Sződliget, Mogyoród és Budaörs területének nagy részén, olvasható a cég közleményében. A vidéki városok közül pedig Szombathely, Debrecen, Kecskemét, Győr, Siófok, Keszthely és Hévíz nagy részén lesz hozzáférhető a 4G/LTE szolgáltatás június végére.



„A 4G/LTE a mobiltávközlés hosszútávon meghatározó technológiája lesz, amelyet hazai vezető szolgáltatóként a Telekom hozott el elsőként Magyarországra. A 4G/LTE-vel a Telekom az ország egyik legfejlettebb mobilinfrastruktúráját építi az évente közel százmilliárdos beruházásainak köszönhetően. Ma már Budapest lakosságának háromnegyede hozzáfér a 4G/LTE hálózathoz, az idén pedig az agglomerációba és több városba is elvisszük a szolgáltatást” – mondta el Christopher Mattheisen elnök-vezérigazgató.

A 4G/LTE lefedettség kiterjesztése mellett a 3G hálózat fejlesztése is zajlik.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/20120524-a-magyar-telekom-tervei-a-4g-elterjesztesevel-kapcsolatban.html

AZONOSÍTÁS KÉZRÁTÉTELLEL

A magyar Houdini Engineering Group (houdinieng.com) a Fujitsu hardvertechnológiájára alapozva új biometrikus azonosítórendszert fejlesztett ki, amely akár azt is lehetővé teszi, hogy a tenyerünket használjuk útleveél helyett. A fejlesztés a Fujitsu érzékelő rendszerére alapozva történt, a biometrikus beléptető a tenyér vénáinak letapogatásával működik. A szokásos 10-50 pont helyett 5 millió ponton azonosít, és nem drágább a hagyományos kártyás technikánál.



Az alapjául szolgáló szenzorokat a Fujitsu már öt éve gyártja, ezeket széles körben, a banki ATM automaták ügyfeleitől a

kórházba érkező betegek azonosításáig használják; jelenleg havi 10-15 ezer ilyen érzékelő készül. A vénaalapú érzékelés kizárólagosan azonosítja az adott személyt, így a jövőben bankkártya, bérlet mellett akár az útlevelet is kiválthatja. Az azonosítás után a szenzor automatikusan törli a szkennelt mintát, a tenyér érlenymata nem nyerhető ki a rendszerből.

A Houdini a korábban működő rendszert azzal fejlesztette tovább, hogy nem szükséges hozzá kártya. A Fujitsu eredeti megoldása a kártyán lévő chipben tárolt információt hasonlította össze azzal, amit a szkennert letapogatott. Tulajdonképpen a tenyér minden emberre egyedileg jellemző vénái szolgáltak PIN-kód helyett. Az új megoldás ezt az információt adatbázisban tárolja, s ezzel hasonlítja össze a rendszer a letapogatásból nyert adatot. Így, ha a megoldás széles körben elterjed, akár a tenyerünk is szolgálhat azonosító okmányként. Mivel csak élő emberi szövetből nyert információt ért meg a rendszer, a visszaélés szinte lehetetlen. Az azonosítás még sérülések esetén is megtörténhet, mert a szkennelendő terület 30 százalékanak elfedéseig a rendszer még felismeri az azonosításhoz szükséges mintát.

Forrás: computerworld.hu/azonositas-kezratetellel-20120517.html

SIKERTÖRTÉNET A MAGYAR ONLINE KERESKEDELEM



A gazdaság kevés területe növekszik úgy, mint amit az internetes kereskedelem produkált 2011-ben – derül ki a GKIE.NET és a T-Mobile közös kutatásából. Az internetes vásárlás előnyei mellett a kedvezőtlen gazdasági környezet az embereket árérzékenyebbé teszi, ami pozitívan hat az online vásárlásra.

Két, a hazai kiskereskedelmi forgalom egésze szempontjából nehéz év után 2011-ben a forintban mért forgalom csekély mértékben, de nőtt, meghaladva a 2008. évi szintet. Ám csak az élelmiszer és az élelmiszerjellegű vegyes termékek pénzben kifejezett forgalma tudott növekedni, a nem élelmiszer termékeké a 2005. évi szintet sem éri el.

A hazai internetes kiskereskedelem viszont továbbra is dinamikusan bővül. Az internetezők döntő hányada (csaknem 80 százalék) használja már a netet vásárlás előtti tájékozódásra, nő a tranzakciót elektronikus úton elindítók száma is. 2011 végén az elmúlt egy évben online vásárlók száma 1,4 millió fő (a 14 év feletti internetezők megközelítőleg 35 százaléka) volt. Ez az arány Csehországban jóval magasabb, de például Romániában alacsonyabb. A kutatásból kiderül, hogy online vásárolni megéri: az árakat könnyű összehasonlítani, sok kereskedő kedvezményt nyújt az elektronikus csatornán keresztül értékesített termékekre. 2011-ben 155 milliárd forintnyi árut (a teljes hazai kiskereskedelmi forgalom 2,4 százalékát) vásároltak online a fogyasztók. Ha a kereskedők várakozásai teljesülnek ez a szám tovább nő majd az elkövetkező években – 2012-ben elérheti akár a teljes kiskereskedelmi forgalom 2,9-3,0 százalékát, ami 175-180 milliárd forintos online forgalmat jelentene. (Ez az adat nem tartalmazza az interneten értékesített szolgáltatásokat csak a termékeket).

A legnagyobb értékben változatlanul élelmiszer és élelmiszerjellegű termékeket értékesítettek interneten. A dobogó második helyén a számítástechnikai eszközök, a harmadikon a szórakoztató elektronika és műszaki cikkek szerepelnek. A könyv, újság, magazin kategória csak a negyedik helyen áll, és rendkívül gyors növekedést mutatva a ruházati termékek jönnek az ötödik helyen.

Forrás: index.hu/tech/2012/05/23/sikertortenet_a_magyar_online_kereskedelem