



NJSZT Hírmagazin

2014. február

Tartalomjegyzék

Előszó	3
A világ legerősebb terahertzes lézerchipje	4
Gránátalmaszerű a jövő akkumulátora	5
Kína saját operációs rendszert fejlesztett.....	6
Kreatív képelrendezés algoritmussal.....	7
Egyre több bot szerkeszti a Wikipédiát	8
Hazugságvizsgáló közösségi hálózatokhoz	9
Figyelnek a fények.....	10
Együttműködő ágensek.....	11
Termeszekről mintázott robotcsapat.....	12
Méhagyú robot.....	13
GPU-s robotok a Marson	14
Az amerikaiak fele vezető nélküli autókat szeretne	15
Az Apple egészség- és fitnessmonitorozó fejhallgatója.....	16
Robotokkal játszik együtt a kísérleti elektronika mestere	17
317 százalékkal nőtt a mobilfizetés Kínában.....	18
Elindult a Google Capital.....	19
A Facebook megvásárolja a Whatsuppot	20
Trendi bázist nyitott a Google Budapesten.....	21
Magyarul is megtanult a Duolingo	22
Két újabb cég támogatja a MobilTárcát.....	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.

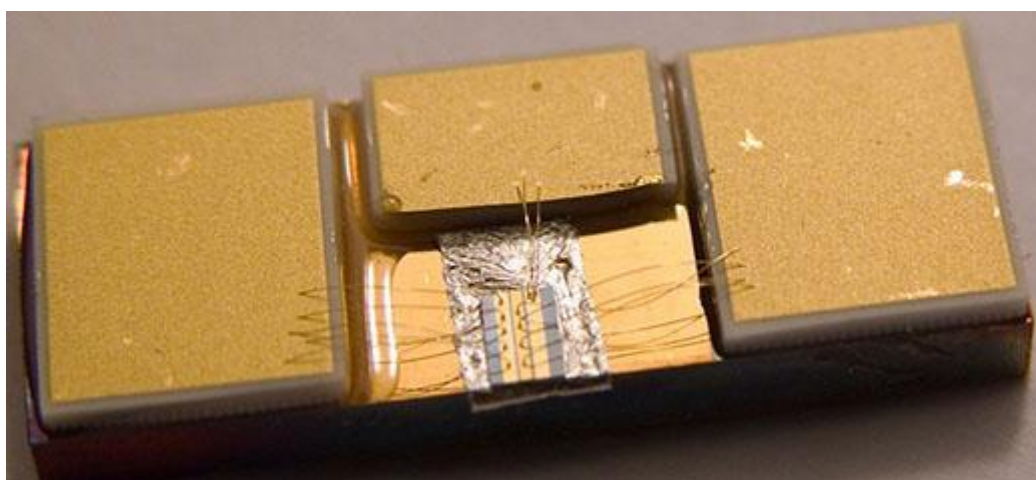
Összeállította:

Kömlödi Ferenc

A VILÁG LEGERŐSEBB TERAHERTZES LÉZERCHIPJE

A Leeds Egyetem kutatói a világ legerősebb terahertzes lézerchipjén dolgoznak.

Az elektromágneses spektrum infravörös és mikrohullámú részei közötti terahertzes hullámok a látható fény mozgását akadályozó anyagokba is képesek behatolni. Ez annyit jelent, hogy potenciálisan számos területen hasznosíthatók: vegyi elemzések, biztonsági szkennelés, zárt borítékba rejtett robbanóanyagok vegyi összetevőinek távolról történő érzékelése, az emberi szervezet rákos sejtjeinek fizikai fájdalommal járó behatolás (invázív megoldások) nélküli felderítése, nagy sávzélességű távközlés stb.



A szakterületi kutatások legnagyobb kihívása, hogy a lézereket a használathoz megfelelő erősségűvé és kompakttá tegyék. A Leeds Egyetem kutatói arról számolnak be tanulmányukban (digital-library.theiet.org/content/journals/10.1049/el.2013.4035), hogy egy mindössze néhány négyzetmilliméteres, 3,1 terahertzen működő lézerrel meghaladták az 1 wattos kimeneti (output) teljesítményt, ami az eddigi (egy MIT és egy bécsi csoport által elért) rekordok csaknem kétszeresét jelenti.

„E lézerek létrehozása nagyon bonyolult és érzékeny folyamat. A különböző félvezetők, például a nagyfrekvenciájú (mikrohullámú) áramköröknél használt gallium-arszenid esetében egy atomi monoszint épül fel egyszerre. Minden egyes réteg vastagságát és összetételét nagyon pontosan tudjuk kontrollálni, és a félvezető-anyagot tipikusan ezer-kétezer rétegből építjük fel” – nyilatkozta Edmund Linfield, a tanulmány egyik szerzője.

Forrás: www.sciencedaily.com/releases/2014/02/140218110754.htm

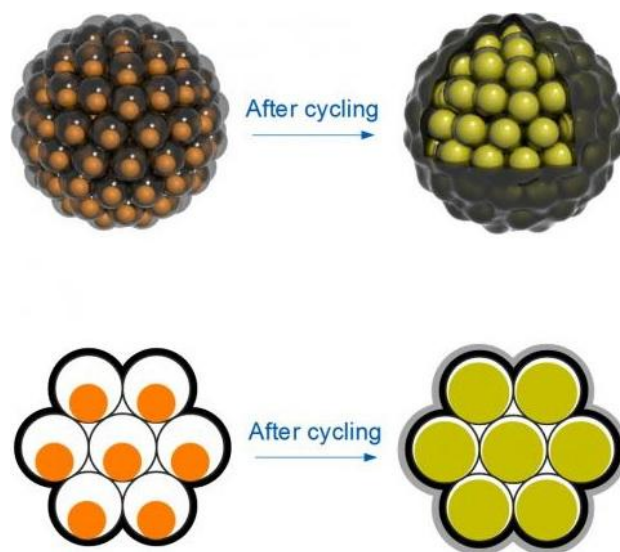
GRÁNÁTALMASZERŰ A JÖVŐ AKKUMULÁTORA



Egy, a Stanford Egyetemen fejlesztett akkumulátorban a szilícium nanorészekből készült, szabad szemmel nem látható, gránátalma inspirálta anódokat (az energiát tároló negatív elektródákat) a hosszú ideig történő használat során a kapacitás csökkenését megakadályozó erős szénháj veszi körül.

A szilícium-anódok tízszer nagyobb kapacitásúak a jelenlegi lítium-ion akkukban használt grafitnál, ugyanakkor több előnytelen tulajdonsággal is rendelkeznek: töltés közben megváltoznak a szilícium méretei, amiktől az anyag töredezetté válik, majd a teljesítménye is csökken.

Yi Cui (www.stanford.edu/group/cui_group), a Stanford kutatója az elmúlt nyolc évben a töredezettség kiküszöbölésére keresett megoldást, amit a szilícium becsomagolásával sikerült kiviteleznie. Ezek a nanorészecskék túl kicsik a kisebb darabokra történő szétváláshoz, továbbá a szénhájba helyezett anódok töltés közben képesek kitágulni.



Mivel az elvégzett kísérletekben az anód ezer töltési ciklust követően is 97 százalékos kapacitáson működött, a technológia piacérettnak tűnik.

Forrás: phys.org/news/2014-02-pomegranate-inspired-problems-lithium-ion-batteries.html

KÍNA SAJÁT OPERÁCIÓS RENDSZERT FEJLESZTETT



Mobil és elektromos eszközökön használható, teljes mértékben hazai fejlesztésű operációs rendszert készítettek Kínában. A China Operating System (COS) nevű rendszert a kínai társadalomtudományi akadémia szoftverintézete és a sanghaji Liantong rendszerkommunikációs vállalata fejlesztette.

A Linux alapú rendszer célja, hogy felvegye a versenyt az Apple iOS-ével, illetve a Google Androidjával. Az Engadget szerint nagyon Android-szerű COS viszont nemcsak telefonokon és táblagépeken, hanem PC-ken is fut. A fejlesztők szerint a COS biztonságosabb, mint a külföldi alternatívák, mert nehezebb feltörni őket, illetve adatot lopni a készülékről.

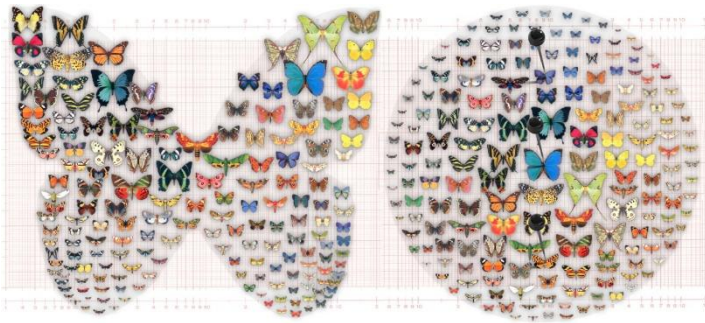


A COS-nak saját alkalmazásboltja van, a rendszer pedig nyitott, így bárki fejleszthet rá. Egyelőre nem tudni, milyen mobilokon és eszközökön fut majd, de a fejlesztők agresszív kampánnyal népszerűsítik.

A statisztikák szerint Kínában ma az Android a legnépszerűbb operációs rendszer. A piaci részesedése 78 százalék; az iOS-é 15,5, a Windows-é 3,5 százalék.

Forrás: www.bbc.co.uk/news/business-25944840, www.engadget.com/2014/01/16/cos-china-operating-system és index.hu/tech/2014/02/12/kina_sajat_oprendszer_fejlesztett

KREATÍV KÉPELRENDEZÉS ALGORITMUSSAL



Ha egy képeskönyvön dolgozó természetfotós szisztematikusan, szín és méret szerint akarja elrendezni például a pillangókat ábrázoló képeit, nagyon sok időre van szüksége, ráadásul egy pontig szinte mindent kézzel kell elvégeznie. Fotók

egységes sorrendbe válogatásával – különösen, ha vizuális jegyek alapján teszik – a jelenlegi programok szintén jócskán elbíbelődnek.

A saarbrückeni Max Planck Informatikai Intézet Tobias Ritschel (www.mpi-inf.mpg.de/~ritschel) által vezetett kutatócsoportja e problémák megoldására dolgozott ki egy, sok képet nagyon gyorsan elrendező módszert, és fejlesztett egy algoritmust. Az algoritmus interaktív módon, következetesen, méret, szín, intenzitás és más vizuális jellemzők alapján végzi munkáját, ráadásul még szemantikus jegyekkel (például népesség nagysága, halálozási arány stb.) is elboldogul. A képeket úgy osztja el a képernyőn, hogy egyetlen egységes képpé állnak össze.

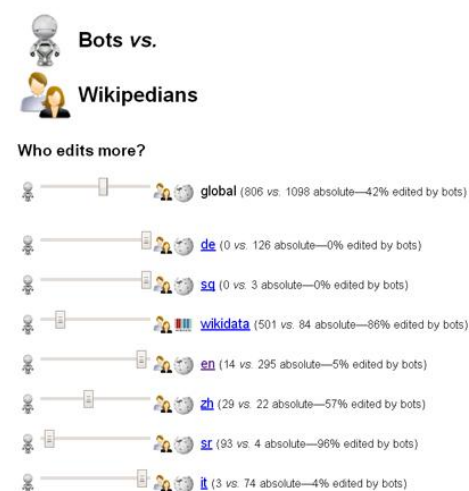
„A program képes megérteni a felhasználó szándékát” – nyilatkozta Ritschel, majd elmagyarázta a folyamatot: a felhasználó kiválasztja az elrendezést (*layout*), három vagy több képre kattint, azokat meghatározott pontokra húzza, mire a program az eddigi információk alapján kiszámítja az elvárt sorrendet és gyorsan elrendezi a képeket.

A kutató azt is elmondta, hogy a módszer nemcsak fotósok, fénykép- és képszerkesztők, hanem múzeumi kurátorok, honlaptervezők, online boltok eszköztárát is gazdagítja. Már dolgoznak a 3D-s változaton, így az algoritmus a 3D nyomtatásban szintén hasznosulni fog.

„Online boltok tulajdonosai az eddigieknél sokkal egységesebben és vizuális szempontból is tetszetősebb formában mutathatják be termékeiket. Mivel a program nagyon rugalmasan működik, webdesignerek is könnyebben készíthetnek vele különféle eszközökre, számítógépre, mobiltelefonra stb. szánt honlapokat” – összegez Ritschel.

Forrás: phys.org/news/2014-02-pictures-based-artistic-aspects.html

EGYRE TÖBB BOT SZERKESZTI A WIKIPÉDIÁT



A tömeges együttműködésen (*crowdsourcing*) alapuló Wikipédia növekedése elérte a kritikus határt. A kollektív enciklopédia túl nagy: 287 nyelven 30 milliónál több szócikket tartalmaz. Ekkora anyagot immáron lehetetlen csak önkénteseknek szerkeszteni, így 12 bot is elkezdett dolgozni rajta.

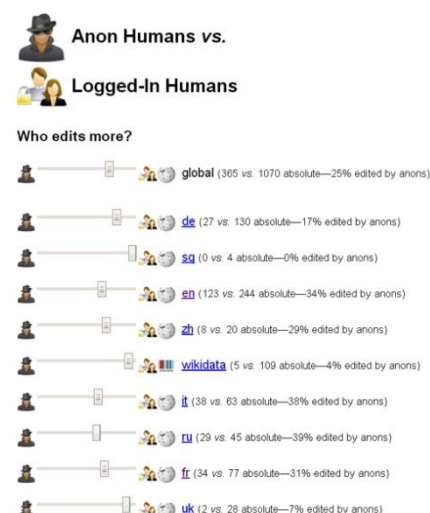
A botok a Wikidatát – ember és bot által egyaránt olvasható és szerkeszthető nyílt tudásbázist – használva cserélgetik, módosítják az információt a bejegyzések és a 287 nyelv között. Megjelenésük érdekes kérdést vet fel: a Wikipédia mely részeit szerkesztik emberek, és melyeket botok?

A Google Germany-nél dolgozó Thomas Steiner létrehozott egy a valósídejű szerkesztési statisztikákat vizsgáló nyílt forráskódú alkalmazást (API-t), a Wikipedia and Wikidata Realtime Edit Stats-t (wikipedia-edits.herokuapp.com). Az alkalmazást a *Bots vs. Wikipedians* című rövid tanulmányban (arxiv.org/pdf/1402.0412v2.pdf) ismerteti.

A botok és humán szerkesztők munkájának százalékos aránya folyamatosan változik. A KurzweilAI weboldal február 20-án, (keleti parti idő szerint) reggel 5:19-kor snapshotot készített, amely az alkalmazás segítségével kimutatta: a Wikipédia 42 százalékát botok szerkesztik. A százalékszám nyelvenként is változik, például a szerb oldalak 96 százaléka botok munkája.

Az alkalmazás azt is figyeli, hogy az anyagok hány százalékát jegyzik ismeretlen felhasználók. Világviszonylatban 25, míg az angol nyelvű szövegek esetében 34. Ezek a számok arra is utalnak, hogy a bejegyzések gyakran bizonyos cégek, csoportok stb. érdekeinek megfelelően íródnak.

Forrás: www.kurzweilai.net/are-bots-taking-over-wikipedia



HAZUGSÁGVIZSGÁLÓ KÖZÖSSÉGI HÁLÓZATOKHOZ



A digitális korban igaz és hamis híresztelések egyaránt gyorsan terjednek, és messzemenő következményeik lehetnek. A Sheffield Egyetem vezette nemzetközi kutatócsoport a görög mitológiai alakról, Gaia lányáról, PHEME-ről elnevezett európai uniós projekt (www.ontotext.com/news/the_PHEME_project_launched) keretében a világot bejáró online híreszteléseket vizsgáló, igazságtartalmukat hitelesítő rendszert tervez létrehozni.

A közösségi hálózatokat gyakran használják hamis információk terjesztésére – például, hogy Barack Obama muszlim, sokan törvénytelenül összejátszottak a kenyai választásoknál, a Londoni Állatkert vadállatai elszabadultak a 2011-es zavargásoknál stb. Az ilyen esetekben fontos lenne gyorsan meggyőződni az információ hitelességéről, megkeresni a híresztelések forrását, hogy újságírók, kormányzati szervek és minden illetékes hatékonyan tudjon reagálni.

„A 2011-es londoni zavargásokat követően többen gondolták úgy, hogy a közösségi hálózatoknak le kellett volna állniuk, és a lázongók nem tudták volna használni azokat. De a hálózatokon hasznos információk is terjednek. A probléma az, hogy elterjedésük tempója miatt képtelenek vagyunk az igazságot és a hazugságot gyorsan szétválasztani egymástól. Ezért nehéz híresztelésekre reagálni. Valósídejű rendszerünk visszakövetné és ellenőrizné az információt” – jelentette ki Kalina Bontcheva (www.dcs.shef.ac.uk/~kalina), projektvezető.

A rendszer négy kategóriába rendezné az online híreszteléseket: spekuláció, ellentmondás, nem szándékos félrevezető tájékoztatás, rossz szándékú dezinformáció. A forrásokat automatikusan kategorizálná: hírügynökségek, újságírók, szakértők, szemtanúk, botok. A háttérnek is utánanézne: létrehozta-e Twitter-fiókot az adott információ terjesztéséhez stb. A híresztelést cáfoló, megerősítő források után szintén kutakodna. Az eredményt vizuálisan, „műszerfalon” (*dashboard*) jelenítené meg a felhasználónak.

Forrás: www.sheffield.ac.uk/news/nr/lie-detector-social-media-sheffield-twitter-facebook-1.354715

FIGYELNEK A FÉNYEK



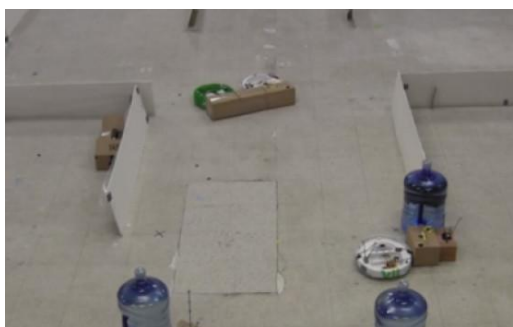
A tömegek megfigyelésére alkalmas világítórendszerek a nagyon komoly előnyökkel járó, ugyanakkor a személyes szféra védelmét megsértő adatgyűjtő technológiák közé tartoznak. Például között a New Yorki és New Jersey kikötői rendszert, a Newark Liberty Nemzetközi Repülőtér dolgozik velük. Fénykibocsátó diódákkal (LED-ekkel), szenzorokkal, videokamerákkal felszerelve, az adatokat vezeték nélküli hálózaton keresztül juttatják el az azokat elemző és feldolgozó szoftverhez. A szoftver érzékeli a hosszú sorokat, felismer rendszámokat, címkézi a gyanús tevékenységeket, figyelmezteti a személyzetet. Megállapítja, ha például egy szemetes megtelt, majd hangjelzést ad le.

A rendszereket eredetileg arra tervezték, hogy szervezeteket, vállalatokat segítsenek az energia takarékos felhasználásában. Csakhogy az energia kezelése mellett biztonsági kérdéseket, a forgalmat és személyek tevékenységét is képesek megfigyelni, esetleg irányítani. A hálózatba rendezett világítórendszereket az amerikai kormányzat közlekedésirányítás közben, széndioxid kibocsátás monitorozásánál tesztelte. További fejlődésükkel és áruk csökkenésével egyre szélesebb körben fognak elterjedni. A bevásárlóközpontok például okostelefonjukon értesíthetik az érkező fogyasztókat arról, hogy hol találnak szabad parkolóhelyet, esetleg célzott ajánlatokat tehetnek nekik.

Biztonsági szakértők mindenesetre már most óvatosságra intenek. A rendszerek általános elterjedése előtt mindenképpen szerteágazó és alapos kutatásokat és felméréseket kellene végezni a személyes szférára, *privacy*-re való hatásukról, a begyűjtött adatok esetleges félreértéséről és a félreértések lehetséges következményeiről. Fred H. Cate, az Indiana Egyetem Alkalmazott Cyberbiztonsági Kutatóközpontjának (cacr.iu.edu) igazgatója szerint a következmények „félelmetesek” lehetnek.

Forrás: www.nytimes.com/2014/02/18/business/at-newark-airport-the-lights-are-on-and-theyre-watching-you.html

EGYÜTTMŰKÖDŐ ÁGENSEK



Az MIT Számítástudomány és Mesterséges Intelligencia Laboratóriumának kutatói egyszerű irányítóprogramok összekapcsolásán alapuló, multiágens rendszereket, például robotokat komplex módokon működtető, bizonytalansági tényezőkkel számoló, automatikusan tervező rendszeren dolgoznak. Abban tér el az eddigi

irányítóprogramoktól, hogy míg azok általában nagyon speciális esetekre, az együttműködés legegyszerűbb formáira korlátozódnak, az MIT-fejlesztés bonyolultabb környezetekben, szerteágazóbb műveleteknél is funkcionál, és a teendők is egyértelműen meghatározhatók. Kisebb feladatoknál garantálja a programok optimális kombinációját és a legjobb megoldást.

A rendszert szimulált raktározási alkalmazásban tesztelik. A robotoknak előzetesen nem definiált helyekről kell tárgyakat összeszedniük, és mivel nehéz objektumokat kell mozgatniuk, szállítaniuk, mindenképpen együtt kell működniük.

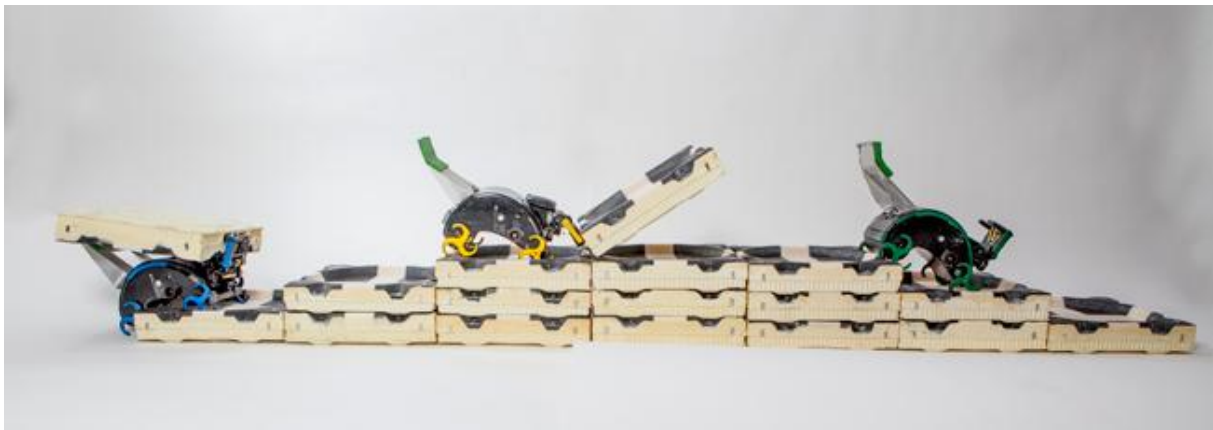
A multiágens rendszerek egyik legfőbb problémája, hogy valódi élethelyzetekben a részek nehezen kommunikálnak egymással. Például, ha kamerával rendelkeznek, a kamera nem továbbítja folyamatosan az összes információt a többi kamerának, az üzenet továbbítása időigényes, bizonyos szituációkban pedig eleve lehetetlen a kommunikáció. Ráadásul egy ágens még a térbeli elhelyezkedéséről sem rendelkezik pontos információval – bizonytalan azzal kapcsolatban, hogy a raktár melyik szélén tartózkodik éppen stb.. Ilyen körülmények között nehéz jó döntést hozni.

A rendszer e nehézségek leküzdésére kínál három megoldást: egyrészt egyénileg és csoportosan is alacsony szintű kontrollalgoritmusok (makro-cselekvések) vezérlik az ágensek tevékenységét, másrészt statisztikák készülnek a programok egyedi környezetben történő kivitelezéséhez, harmadrészt a lehetséges kimeneteket értékelő sémát dolgoztak ki. A rendszer e megoldásokat értékelve dönt a makro-cselekvések ideális kombinációjáról. Akár olyanokról is, amelyek a tervezőknek eszébe sem jutna.

Forrás: www.kurzweilai.net/herding-robots

TERMESZEKRŐL MINTÁZOTT ROBOTCSAPAT

A namíbiai termeszek rugalmassága és kollektív intelligenciája harvardi kutatókat robotokból álló autonóm építőcsoport fejlesztésére ösztönözte. A négy éve indult projekt, a Termesz rendszer (www.eecs.harvard.edu/ssr/projects/cons/termes.html) egyszerű robotjai környezetük megváltoztatásával kooperálnak egymással. Központi irányítás és előre meghatározott szerepek nélküli együttműködésük komplex háromdimenziós szerkezeteket eredményez. Téglákat hordanak össze, amelyekből tornyokat, piramisokat, várakat stb. építenek fel. Lépcsőről lépcsőre haladva jutnak el a magasabb szintekig, amelyekhez – ha kell – újabb téglákat tesznek hozzá.



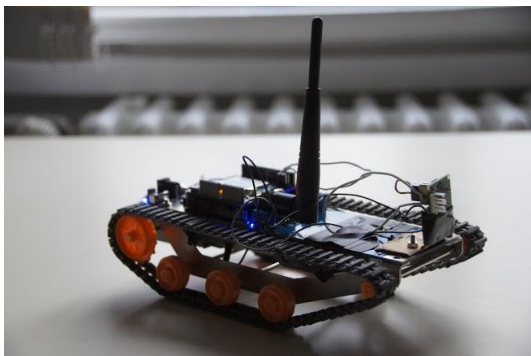
Ugyanezek a robotok a jövőben például homokzsákokat helyezhetnek el árvíz sújtotta területeken, vagy más bolygókon kivitelezhetnek egyszerűbb építészeti feladatokat.

„A termeszek munkájában az ihletett meg, hogy bonyolult dolgokat is képesek csoportosan, irányító nélkül felépíteni. Másrészt az is inspirált, hogy mindezt tevékenységük explicit megvitatása nélkül, csupán a környezetet módosítva valósítják meg” – nyilatkozta a projekt egyik vezetője, Radihka Nagpal.

Ez a megoldás gyökeresen eltér a legtöbb építkezéstől – nincs hierarchikus szerveződés, részletes kivitelezési terv, munkásokat irányító művezető, a végeredmény emergens módon alakul ki. A rovarcsoportoknál a királynő nem ad mindenkinek egyénre szabott utasításokat, egyik termesz sem tudja, mit tesz a többi, és a várak mindenkor aktuális állapotáról sincs tudomásuk.

Forrás: www.seas.harvard.edu/news/2014/02/robotic-construction-crew-needs-no-foreman

MÉHAGYÚ ROBOT



A Berlieni Szabadegyetem Biorobotika

Laboratóriumának kutatói a méhek szagok

megismerésében központi szerepet játszó egyszerű

idegrendszerét imitáló robotot fejlesztenek

(ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=66

[96078](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=66)). A gép illatok helyett színekkel dolgozik.

Kivitelezésénél kamerát szereltek egy számítógéppel összekapcsolt kicsi robotjárműre. A program leegyszerűsített módon utánozza a rovar agyának mozgató és érzékelőszerveket összehangoló ideghálózatainak tevékenységét. A jármű motorjait, mozgását, mozgásirányát színek alapján működteti.

„A hálózat vezérelte robot képes összekapcsolni külső hatásokat viselkedésbeli szabályokkal. Nagyjából úgy tanulja meg bizonyos színes tárgyak megközelítését és mások elkerülését, mint ahogy a méhek egyes virágok színét ízletes nektárjukhoz társítják” – magyarázza a Martin Paul Nawrot, a projekt egyik vezetője.

A kutatók a robotot egy miniatűr aréna közepére helyezték. A falon piros és kék tárgyak voltak. Amikor a gép kamerája az óhajtott színű tárgyra fókuszált, „jutalomérzékelő idegsejtet” beindító jelzést adtak le egy világítólámpával. A piros szín és a jutalom szimultán feldolgozásának következményeként a robot megindult a tárgy felé, míg a kék hatására visszakozott. Másodperceken belül, a méhek megfigyelő tevékenységéhez hasonló egyszerű tanulással oldotta meg azt a feladatot, hogy találjon egy tárgyat az óhajtott színben, majd közelítsen feléje.

Nawrot és társai újabb tanulási mechanizmusokat terveznek az ideghálózathoz kapcsolni. Meg szeretnék érteni, hogy az olyan bonyolult folyamatok, mint a tanulás és az emlékezés hogyan segítik az állatot összetett feladatok kivitelezése során. Ha agyhoz hasonló feldolgozó szerkezetekkel valódi problémákat is meg tudnak majd oldani, az eredmények komoly hatással lehetnek (alkalmazkodó) mesterséges rendszerek programozására.

Forrás: www.fu-berlin.de/en/presse/informationen/fup/2014/fup_14_040-roboter-insekten-fortbewegung/index.html

GPU-S ROBOTOK A MARSON



Videojátékok és a szuperszámítógépek processzorai sokkal emberibb "elmét" biztosíthatnak a robotoknak, lehetővé téve az önálló kutatómunkát a világűrben, például a Marson. Míg az ember számára természetes, hogy kikerüli az útjába kerülő akadályt, vagy tekintetével

kövessen egy repülőgépet, egy robot számára egyáltalán nem az. Például robotfoci-meccsen se találják el könnyen a guruló labdát. Agyunk könnyen kezeli a képi információkat, így az akadályokat is egyszerűen elkerüljük. Ahhoz, hogy a robotok is hasonlóan viselkedjenek, le kell cserélni az eddig alkalmazott processzortípusokat, a számítógépeknél használt CPU-kat, amelyek kiválóan dolgoznak fel kisebb adatfolyamokat, egyszerre viszont csak egy dolgot tudnak elvégezni. A grafikai processzorok, a GPU-k nagyobb adatsorozatok gyorsabb kezelésére képesek, ráadásul szimultán többel is elboldogulnak. Az emberi agy is hasonlóan működik, egyes feladatokat sokkal lassabban dolgoz fel, mint egy számítógép, de nagyon nagymennyiségű információt kezel. A GPU-k eddig viszont túl drágák túl voltak.

Az amerikai Neurala (neurala.com) robotikai és idegtudományi vállalat GPU-kat használó, a CPU-s változatnál tízszer gyorsabb robotagyat fejlesztett. Szimuláció során digitális Mars-felszínen sziklák között navigált egy robotot. Valós időben dolgozza fel a vizuális információkat, és a jövőben akár a Marson is manőverezhet.

Mark Motter, a NASA Langley Kutató Központjának munkatársa szerint a Neurala „agy” az automatizálás és az önállóság közti különbséget szemlélteti: előbbinél részletes, előre meghatározott tervet kell végrehajtani, utóbbinál a cél érdekében szabadon hozhat döntéseket. A Neurala az emberi agy tárgyfelismerő képességét, tapasztalat-felhalmozását és döntéshozatalát akarja lemásolni. Abban is hasonlít a Homo sapiensre, hogy látórendszere az elé táruló kép adott pontjaira összpontosítva épít fel képet a környezetéről, és nem próbálja meg a kamerája látóterébe eső összes dolgot feldolgozni. Rengeteg adattal dolgozik, mégis csökken az agy terhelése. Ez azt jelenti, hogy navigáció mellett más, tudományos munkákat is végezhet, például kőzeteket osztályozhat.

Forrás: www.newscientist.com/article/mg22129574.700-robots-with-humanlike-brains-to-take-on-mars-unaided.htm

AZ AMERIKAIK FELE VEZETŐ NÉLKÜLI AUTÓKAT SZERETNE



Az amerikaiak közel fele (44 százalékuk) nagyon várja már azt az időt, amikor „okos” városokról beszélhetünk, autók pedig vezető nélkül közlekednek, és a buszok, vonatok szintén autonóm módon működnek. Valamivel több mint egyharmaduk kifejezetten optimista, szerintük akár tíz éven belül is valósággá válhat mindkét

lehetőség – derül ki az Intel által tavaly nyáron, nyolc országban (Egyesült Államok, Brazília, Kína, Franciaország, India stb.) végzett közvéleménykutatásból.

A megkérdezett amerikaiak 40 százaléka szerint a vezető nélküli járművek elterjedésével jelentősen csökken a közlekedési balesetek száma. 38 százalékuk a dugók, 34 százalékuk a széndioxid-kibocsátás csökkenésében is komoly előrelépést vár. A vezető nélküli autók 2023 előtti tömeges elterjedésére 34 százalékuk számít.

A hatékonyabb közlekedésért még a *privacy*ből is engednének valamit – 54 százalékuk rábízná egy intelligens rendszerre, hogy döntse el, melyik a legkedvezőbb útvonal a közlekedési idő 30 százalékos csökkenéséhez, 59 százalékuk pedig kifejezetten örülne más járművekkel fontos és esetleg kényes adatokat megosztó szenzorok autójukba integrálásának. 50 százalékuk azt is megengedné, hogy a könnyebb parkolást segítő, kormányzati szervek tegyenek érzékelőt a járműbe.

Személyek magánszférájával kapcsolatban az is kiderült, hogy eredetileg az amerikaiak 60 százaléka bizalmatlan az intelligens városok anonim adatgyűjtő rendszereivel szemben, viszont, ha azok csökkentik a város kiadásait és az energiafogyasztást, 61 százalékuk mégis támogatná a bevezetésüket.

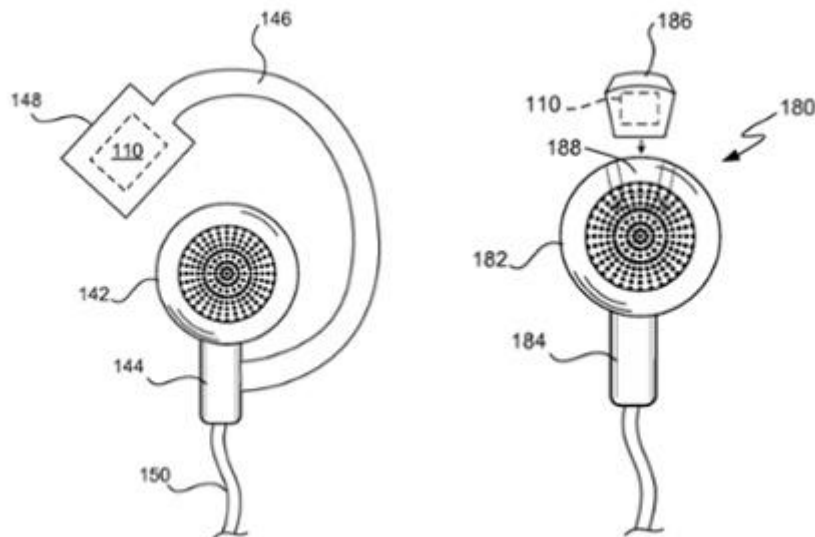
Steve Brown, az Intel elsőszámú „hightech-evangélistája” meglepődött az eredményeken: „nagyon optimisták, ugyanakkor jó látni, milyen sokan bíznak az intelligens városok és gépek ilyen közeli megvalósulásában. Tetszik nekik, hogy az autók az úton beszélgetnek egymással, megoszthatják a dugókra és balesetekre vonatkozó információkat.”

Forrás:

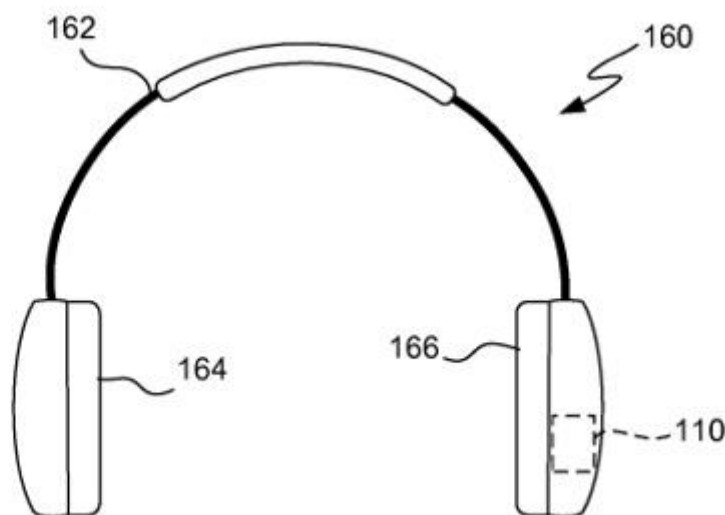
www.computerworld.com/s/article/9246418/Half_of_Americans_want_to_live_in_a_smart_city_with_driverless_cars

AZ APPLE EGÉSZSÉG- ÉS FITNESSMONITOROZÓ FEJHALLGATÓJA

Az Apple sikeresen szabadalmaztatott egy „fejhallgatóra, fülhallgatóra és headsetre kitalált, sportteljesítményt figyelő rendszert.” A rendszer gyorsulásmérője mozgásokat érzékel, szenzora hőmérséklettel, izzadással, szívritmussal, fitnesszel stb. kapcsolatos adatokat gyűjt.



A bejelentés nem meglepő, hiszen a cég már tavaly közölte: több szakértőt alkalmaztak a szervezetbe való beültetést nem igénylő orvosi érzékelők kutatásához.



Ming-Chi Kuo, a KGI Securities (www.kgiworld.co.th/en) elemzője szerint a sokat emlegetett, biometriára összpontosító iWatch okosóra 2014 végén kerül a boltokba.

Forrás: www.theguardian.com/technology/2014/feb/19/apple-iwatch-fitness-tracking-earphones

ROBOTOKKAL JÁTSZIK EGYÜTT A KÍSÉRLETI ELEKTRONIKA MESTERE



A Japánban is népszerű Tom Jenkinson (Squarepusher, www.squarepusher.net) japán robotikai céggel közösen készíti új lemezét, ami stílszerűen a *Music for Robots* címet kapta. A cég nagy találmánya a Z-Machines: a név három robotot takar, amelyeket kifejezetten azért fejlesztettek, hogy felvegyék a versenyt a legtehetségesebb zenészekkel. Az egyiknek, a gitárosnak 78 ujja van, a dobosnak 22 karja, azaz a közös gondolatiság hiányát extra végtagokkal kompenzálhatják.

Jenkinson már robotokat már korábban is kipróbálta a robotokat – élőben játszották el a direkt nekik írt számot.

Új projektjéről a következőket mondta:

„Ezzel a projekttel arra a kérdésre kerestem a választ, hogy tudnak-e a robotok érzelmileg lebilincselő zenét játszani. Régóta csodáltam Conlon Nancarrow és Ligeti György



zongorajátékát. Az élvezet egy része annak szól, hogy ismerős hangszereken játszanak, de szokatlan módon. Nekem mindig nagy élmény volt az ismeretlen és az ismerős keveredése, próbáltam új módon használni a létező hangszereket, miközben állandóan próbáltam új eszközöket is fejleszteni, és nagyon izgalmas újragondolni, hogy miként lehetne használni például egy elektromos gitárt. Az előadásban részt vevő robotoknak megvannak a maguk sajátosságai, amik biztosítanak bizonyos lehetőségeket, ugyanakkor kizárnak másokat. A robotgitáros például sokkal gyorsabban tud játszani, mint egy ember, de nem tudják effektezni a zenét. Ezeket a szempontokat akkor is éppúgy figyelembe kell vennem, ha embereknek írsz zenét, és a zenei lehetőségek egy bizonyos határig ezeknek meg is felelnek. A projekthez jól ismert hangszereket használtunk, de olyan módon, ahogy mostanáig nem lett volna lehetséges.”

Forrás: pitchfork.com/news/53991-squarepusher-collaborates-with-robots-on-new-ep

317 SZÁZALÉKKAL NŐTT A MOBILFIZETÉS KÍNÁBAN

A kínai központi bank által közzétett adatokból kiderült: 2012-höz képest 2013 végére 317 százalékkal nőtt az ország mobilfizetési iparága. Számszerűsítve: a 9,64 trillió jüan 1,67 milliárd tranzakció eredménye, míg az elektronikus tranzakciók száma 25,78 milliárd volt, ami 1,075 trillió jüant és 27,4 százalékos emelkedést jelentett. Utóbbi kategóriába a mobilfizetésen kívül a hagyományosabb online és a – visszaszorulóban lévő, 8,92 százalékos csökkenést mutató – régebbi típusú, a telefonszámla terhére végzett fizetések tartoznak.



A független fizetési szolgáltatókon keresztül tranzakciók produkálták a legnagyobb, 707 százalékos (200 milliárd dollárnyi) növekedést. E kategóriában nem szerepelnek a banki fizetések és a legnagyobb bankkártya-szövetség számai sem. Egyértelmű, hogy a növekedést az átutalás, a mobilos szolgáltatások és a felhasználók egymás közötti tranzakciói serkentik. Az érintésmentes technológiákkal kivitelezett fizetések aránya a 2012-es 2,6 százalékról 0,8 százalékra csökkent. Az ok: a lényegében egyetlen ilyen típusú ismert megoldás, az NFC (*near field communication*, kis hatótávolságú kommunikáció) egyelőre nem népszerű Kínában.

Forrás: technode.com/2014/02/17/chinas-mobile-payment-turnover-soared-317-yoy-to-1-59-trillion-dollars-in-2013-pboc

ELINDULT A GOOGLE CAPITAL



A Google bejelentette új befektetési alapját, kifejezetten érett startupok és cégek támogatására létrehozott Google Capitalt. Létezik már egy másik befektetési alapjuk is, de míg a Google Ventures főként a fejlődés korai szakaszában támogat cégeket, addig a Google Capital

kifejezetten a későbbi, nagyobb összegű tranzakciókra összpontosít. Az alap már tavaly létrejött, két befektetést is jegyzett, de csak most lett nyilvános.

2013-ban 150 millió dollárral gazdálkodott, 2014-ben viszont 300 millió dollárral sáfárolhat, ami öt-hat komoly befektetést jelenthet. Az első, az oktatási szoftvereket fejlesztő Renaissance Learning (www.renlearn.com) 40 millió dolláros kapott a Google Capitaltól. A startup szoftvereit 60 ország 20 millió diákja használja. Az oktatás a kis- és középvállalatokra vonatkozó B2B startupok mellett a Google Capital egyik legfontosabb befektetési területe lesz. A Google Capital a cégen belüli szakértelmet szintén ki akarja használni, több közép- és felsővezető is részt vesz az alap munkájában, sőt, a támogatott vállalatok Google-veteránok komoly versenyelőnyt jelentő mentorálására is számíthatnak.

A tech-cégek többsége aktívan foglalkozik befektetéssel. Így próbálják okosan felhasználni a rendelkezésre álló készpénzállományt, illetve a kockázati tőkével a saját ökoszisztémájuk számára is értéket teremtő cégek felemelkedését támogatják. A Google Capital (ellentétben a Google Ventures-szel) egy fontos megkötést azonban alkalmaz: kései befektetőként nem támogat potenciális Google-versenytárs cégeket.

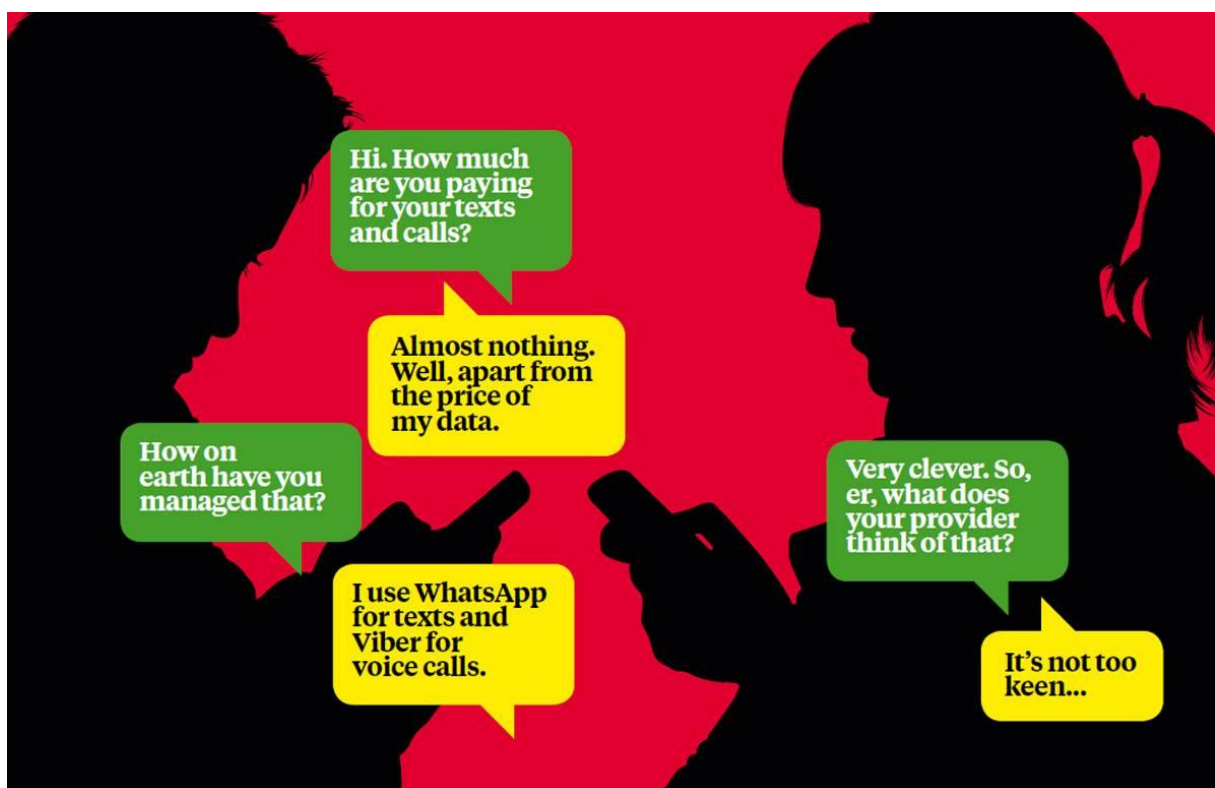
Az elsődleges célkitűzés az egészséges profit elérése, azaz a vállalkozásokat abból a szempontból vizsgálják, hogy képesek lesznek-e a befektetést záros határidőn belül megtéríteni.

Forrás: www.bloomberg.com/news/2014-02-19/google-capital-lands-300-million-and-leaps-into-web-education.html

A FACEBOOK MEGVÁSÁROLJA A WHATSUPPOT

19 milliárd dollárért megvásárolja a Facebook az Whatsapp telefonos csevegőprogramot, ami a cég eddigi legnagyobb felvásárlása. A Whatsapp egy olyan csevegőprogram mobiltelefonokra, amin egyszerűen és gyorsan lehet csetelni, képeket, videókat küldeni egymásnak, akár csoportosan is, sokan az sms kiváltására is használják.

A Whatsappnak 450 millió felhasználója van – napról napra több mint egymillióval több –, 70 százalékuk naponta használja is az első évben ingyenes, utána évenként 99 amerikai centbe, azaz kb. 225 forintba kerülő appot.



A Whatsapp alapítói az üzlet bejelentése után megüzenték a felhasználóknak azt is, hogy semmi nem fog változni. Azaz azt ígérik, ugyanúgy és ugyanannyiért lehet majd használni, mint eddig. Arra is ígéretet tettek, hogy reklámok sem fogják zavarni a csevegéseket.

„A Whatsapp hamarosan eléri az egymilliárdos felhasználószámot, és az ekkora cégek nagyon értékesek” – írta Mark Zuckerberg a felvásárlással kapcsolatos közleményben.

Forrás: www.businessinsider.com/facebook-is-buying-whatsapp-2014-2 és index.hu/tech/2014/02/19/megveszi_a_facebook_a_whatsappot

TRENDI BÁZIST NYITOTT A GOOGLE BUDAPESTEN



A Google egyedülálló oktató- és rendezvényközpontot nyitott Budapesten. A Google Ground bázisnak (www.googleground.hu) van Rubik-kocka asztala, legófala, titkos ajtaja, és szeretettel várja a kreatívokat, az online marketing ügynökségeket és a tanulni vágyó diákokat, akiknek megmutatják, mit és hogyan kell

csinálni a digitális világban.

A február 4-én bemutatott Google Ground a Grund nevű szórakozóhely közvetlen közelében található, célja pedig az, hogy támogassa a magyar startupokat, a partnereket és a tanulni vágyó diákokat. Az tervezik, hogy 150 kurzust indítanak 3000 embernek, és a legjobb diákok akár szakmai gyakorlatra is továbbjuthatnak. A részvétel egyrészt jelentkezés alapú lesz, másrészt meghívás útján is be lehet majd kerülni, de annak ellenére, hogy a képzéseket meghirdetik, azok nem lesznek teljesen nyitottak.

A tanfolyamokon oktatnak majd például arról, hogyan lehet kihasználni az internet által elérhetővé vált lehetőségeket, vagy például arról, hogy hogyan kell vállalkozást fejleszteni. Mindent meg lehet tudni a tartalomfogyasztási szokásokról és a YouTube hirdetésekről is. A Ground egy stúdióval is kiegészül majd, ahol a partnerek megtanulhatják a YouTube-ra szánt minőségi videótartalmak előállítását. A program egyébként lehetővé teszi, hogy az itt tanulók a tanfolyamok végén a Google által kiállított minősítésben részesüljenek. Ennek feltétele például az elméleti és gyakorlati képzéseken való aktív részvétel, és az önálló munka. Külsősöknek jó hír: állítólag bizonyos előadásokra az utca embere is beülhet majd, amennyiben ezt a hely befogadóképessége engedi. A Google számára Budapest egyrészt azért ideális helyszín, mert az itteni felhasználók körében még mindig a Google termékei a legnépszerűbbek.

Forrás:

welovebudapest.com/uzletek.szolgaltatasok/trendi.bazist.nyitott.a.google.budapesten.google.ground

MAGYARUL IS MEGTANULT A DUOLINGO



A népszerű, online, ingyenes nyelvoktató alkalmazás, a Duolingo bejelentette, hogy január 30-tól magyarul is beszél a program. Egyelőre csak angol nyelvet tanulhatunk magyarul, viszont azt egyből Androidon és iPhone-on is. További bővítés és bizonyítvány is várható.

A Duolingo (www.duolingo.com) a web legnépszerűbb ingyenes nyelvoktató szoftverét. Nyelvünk megérkezésére körülbelül egy évet kellett várni.

Az alkalmazásról: Luis von Ahn, a Captcha egyik fejlesztője, a könyvek digitalizálását is segítő reCaptcha kitalálója gondolt egy újabb merészet, és egy egyetemi projekt keretein belül, több kollégájával kifejlesztette a 2011-ben indult Duolingo nevű, online nyelvtanulásra való webalkalmazást. A rendszer játékos lehetőséget nyújt a nyelvtanulásra.

A tananyag leckékbe rendezett, fejlődésünket interaktív ábrán követhetjük. A leckék teljesítésével készségpontokat gyűjthetünk. A program összeköthető a Facebookkal, így láthatjuk azt is, barátaink hogy haladnak a pontgyűjtéssel.

Egy készséget akkor sajátítunk el, ha az összes, hozzá kapcsolódó leckét megcsináljuk. Ilyenkor még marad lehetőségünk tovább mélyíteni tudásunkat, de ez már nem előfeltétele annak, hogy továbblépjünk a következő készségre. Leckénként nagyjából 13 pont szerezhető, a feladatok megoldásának mindenki három szívecskével indul neki, ami három életet jelent. Ha hibázunk, egynek annyi, akárcsak sok számítógépes játékban.

A leckék egy téma alapszavai és néhány nyelvtani kérdés köré szerveződnek. Van szótár funkció is, ahol láthatjuk az eddig megtanult szavakat, sőt azt is, hogy az eddigi teljesítményünk alapján melyiket mennyire tudjuk. Ugyanitt lehetőség van a legnehezebben menő szavak gyakorlására is.

Az alkalmazásnak mára húszmillió felhasználója van, mobilos verzióit a Google Play és az iTunes alkalmazásboltokban 2013-ban az év oktatási alkalmazásának választották.

Forrás: index.hu/tech/2014/01/30/megtanult_magyarul_a_duolingo

KÉT ÚJABB CÉG TÁMOGATJA A MOBILTÁRCÁT



A MobilTárca jelenleg tesztüzemben működő, NFC lapkával felszerelt okostelefonokkal elérhető fizetési szolgáltatás, amivel OTP-s bankszámlával rendelkező ügyfelek fizethetnek bankkártya helyett mobillal. Jelenleg az országban 20 ezer helyen működik olyan PayPass terminál, ahol az NFC-alapú fizetés elérhető.

A tavaly nyár óta tesztelés alatt álló szolgáltatáshoz már az Interticket online jegyértékesítő cég is csatlakozott. A cégnél (www.jegy.hu) jegyet vásárlók a mobilszámuk megadásával a MobilTárcájukba is letölthetik a belépőjegyüket – a szokásos, e-mailben érkező elektronikus jegy mellett. Így az előadásra való belépéskor elegendő a telefont a jegykezelőnél lévő olvasóhoz érinteni. A mobiltárcás jegyeket a március 1. és június 30. közötti eseményekre lehet igényelni. A tesztelésben a Katona József Színház, a Nemzeti Táncszínház, az A38 helyszínek, illetve a Papp László Sportaréna és a Barba Negra Music Club egyes előadásai vesznek részt.

Az All You Can Move Sportpass kártyák tulajdonosai a tesztelésben részt vevő edzőtermekbe tudnak belépni a MobilTárcát támogató okostelefonjukkal. A Mobiltárcát használóknak a fizetéshez vagy azonosításhoz nem kell elővenniük bankkártyájukat vagy azonosításra szolgáló plastikkártyájukat, elég elindítaniuk egy okostelefonos appot, és odatartaniuk a telefonjukat a leolvasó terminálhoz. A technológiával elvileg gyorsabban lehet lebonyolítani az elektronikus fizetést, a megoldást jelenleg kétezer ember használja.

A MobilTárca tesztelésének első hat hónapjában a részt vevő kétezer tesztelő több mint 20 ezer sikeres fizetési, illetve 3 ezer hűségpont tranzakciót hajtottak végre, és összesen 60 millió forintot fizettek ki ilyen módon. A MobilTárcát eddig több mint kétezer-kétszáz, érintés nélküli fizetésre lehetőséget biztosító helyen használták fizetésre, illetve hűségpontok gyűjtésére.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/internet/20140130-ket-ujabb-ceg-tamogatja-a-mobiltarcat.html