



NJSZT Hírmagazin

2016. június

Tartalomjegyzék

Előszó	3
DNS-alapú adattárolás.....	4
Adatközponti vízűtést tervezett az eBaynek a Dell.....	5
Elektroncsövektől függhetnek a kisebb chipek.....	6
Floppy 2016.....	7
4D időjárás.....	8
Képek fekete lyukakról	9
Képkérés másként	10
Az összes Blizzard-játék streamelhető a Facebookon	11
Bizalomponyszám jelszó helyett?	12
Releváns infó a nyelvek ócéánjában	13
Bill Gates: hamarosan beteljesedik az MI-álom	14
Megszületett az első robotcsecsemő	15
Nők a robotikában	16
Mobiltelefon-fényképből virtuális valóság	17
Fanfáros visszatérést tervez a Nokia	18
Drónt kínál a Xiaomi	19
Szaúdiaktól kapott 3,5 milliárd dollárt az Uber	20
Üzleti termékkel rukkolt elő a Prezi.....	21
Saját játékkal bizonyítottak a magyar tinilányok.....	22
Újabb tíz iskola nyomtatja ki a jövőt	23

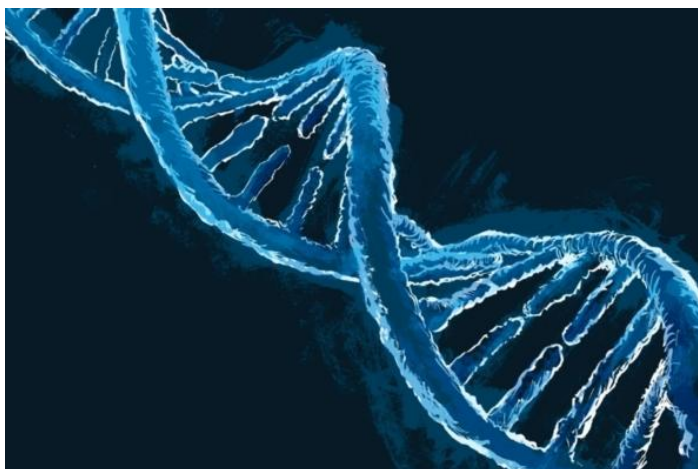


ELŐSZÓ

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

DNS-ALAPÚ ADATTÁROLÁS



Több technológiai cég, köztük a Microsoft Research (MR) is tanulmányozza a DNS-alapú adattárolást. A redmondi óriás májusban bejelentette, hogy a kutatói által kifejezetten adattárolásra tervezett 10 millió DNS-szál gyártásával bízta meg a Twist Bioscience-t (www.twistbioscience.com).

„Sokkal nagyobb tempóban generáljuk az adatokat, mint amilyen tempóban a tároló-ipar készíti a tárolóeszközöket. A jövőben várhatóan növekedni fog a különbség” – jelentette ki Karin Strauss, az MR számítógép-architektúrákkal foglalkozó kutatója.

A DNS elvileg sokmilliárd gigabájt adatot képes cukorkristály méretben tárolni. Hidegen és szárazon tartva évszázadokig eláll. Az adatok a megtervezett DNS-szálak szintetizálásával írhatók az eszközre, olvasásuk pedig szekventálásukkal (rendszerezésükkel, sorozatba állításukkal) történik.

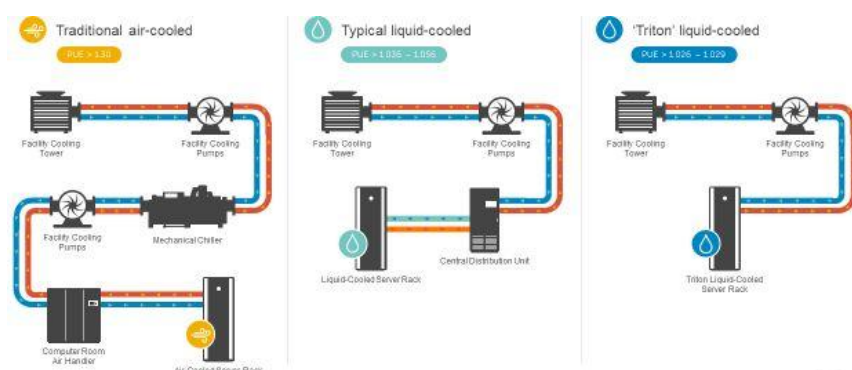
Strauss és a Washington Egyetem két kutatója, Georg Seelig és Luis Ceze egy áprilisi konferencián részletesen bemutatta, hogy 40 ezer DNS-szálba egyenként többtíz kilobájt nagyságú képfájlt írtak. Saját titkosítási sémájukat használták, majd egyenként elolvasták őket. Hibátlanul ment az egész.

A Twist Bioscience projekttel be akarják bizonyítani, hogy a DNS adattárolási technika nagyobb léptékben is működik.

Közben a Micron Technology (www.micron.com) szintén vizsgálja a DNS-t, a szilícium utáni adattárolás anyagát látja benne, amellyel kiküszöbölhetők a hibák. A technológia lényegében adott lenne, egy komoly probléma azonban van vele – a szakértők többsége egyetért, hogy egyelőre rendkívül drága DNS-re adatokat írni.

Forrás: www.scientificamerican.com/article/tech-turns-to-biology-as-data-storage-needs-explode

ADATKÖZPONTI VÍZHÚTÉST TERVEZETT AZ EBAYNEK A DELL



Teljesen új adatközponti hűtőrendszert mutatott be a Dell adatközpontokra szakosodott Extreme Scale Infrastructure (ESI) divíziója. A Triton kódnevű rendszer újszerű, egyelőre az

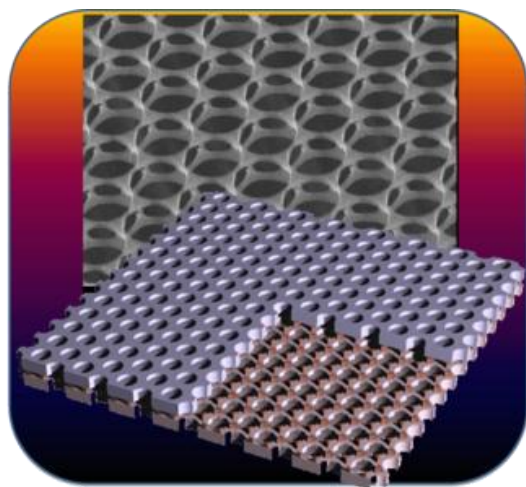
eBaynek kidolgozott vízhűtést takar, mely az eddig szokásosnál kevesebb közbenső komponenssel valósítja meg a hőelvezetést – így a hűtés nem csak hatékony, de egyben nagyon kevés energiát is fogyaszt. A Dell szerint a teljes infrastruktúra energiahatékonysági mutatója (PUE) 1,023, ami elképesztően alacsonynak számít – egy 2014-es évet tükröző felmérés szerint az átlagos adatközponti energiahatékonysági mutató 1,7 körül van.

A hűtés kifejlesztésére azért volt szükség, mert az eBay egyedi, hivatalosan még be sem jelentett Intel Xeonokat akart bevetni a keresést kiszolgáló szervereiben. Az E5-2679 v4 20 magos és folyamatos terhelés mellett képes 3,3 GHz-en üzemelni, viszont emiatt a TDP is extrém magas, a gyártó szerint 200 watt. A fogyasztást a magas órajel dobja meg, a 22 magos E5-2699 v4 TDP-je csak 145 watt, a 20 magos E5-2698 v4-é pedig 135 watt.

A legnagyobb újdonság, hogy a Tritonnal teljesen mellőzhetőek a köztes hőcserélők és a plusz pumpák, a rendszer közvetlenül a telephelyi vízhűtő tornyokból vezeti a vizet a rack egyes tálcáihoz, és így a processzorokra kerülő hűtőblokkokba. A felesleges lépcsők elhagyásával a hűtővíz is lehet melegebb, a Triton esetében 33 fokra van beállítva, de kisebb hőtermelésű CPU-k esetében ennél jóval melegebb, akár 60 fokos is lehet. Mivel nincs köztes hőcserélő állomás, a túl nagy szennyeződések kiszűrését a Dell rack szinten oldotta meg: a szűrőn a 100 mikronnál nagyobb szennyeződések fennakadnak, de a hűtőblokkoknál (mint mindenhol máshol) bőven van mozgástér. A rackben található többi komponenst levegő hűti, de ezt nem a szerverteremből szívják a ventilátorok, hanem a szekrénybe épített víz-levegő hőcserélőtől.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/55692/dell-adatkozpont-triton-vizhutes-ebay-intel-xeon.html

ELEKTRONCSÖVEKTŐL FÜGGHETNEK A KISEBB CHIPEK



A számítógép-chipek folyamatos és a közeljövőben is folytatódó zsugorodásának hatására újraéleszthetik az elektroncsöveket. A Kaliforniai Technológiai Intézet (Caltech) kutatói ezen dolgoznak, és rakják le a koncepciót érvényesítő jövőbeni méretezés technológiai alapjait, illetve végeznek komoly vizsgálatokat hozzá.

Axel Scherer, a Nanogyártás csoport (nanofab.caltech.edu) vezetője és diákjai elektroncsövekhez hasonlóan működő áramköröket építenek. A klasszikus elektroncsöveknél a maiak azonban egymilliószor kisebbek.

Az elektronok négy kisebb „szonda” közötti áramlását be- és kikapcsoló, fémből álló miniatűr csöveket találtak fel. A kapcsolók kvantum alagúthatással kapcsolják elektronszivárgás nélkül ki és be az áramlást. Scherer szerint ez a jelenség talán lehetővé teszi, hogy a modern elektroncsöves áramkörök kevesebbet fogyasszanak, és gyorsabban működjenek, mint a tranzisztoros chipek. (Az alagúthatás kvantummechanikai jelenség, melynek során a részecskék képesek áthatolni olyan gátakon, melyeken a klasszikus fizika törvényei szerint nem lenne lehetséges.)

„A jelenleg problémásan méretezhető hatások pontosan azok, amelyeket kapcsolásra szeretnénk használni következőgenerációs eszközökben” – nyilatkozta a kutató.

Megjegyezte, hogy a félvezető szilíciummal ellentétben az ő csövei áramvezető tulajdonságokkal rendelkező anyagok széles skálájából elkészíthetők (arany, platina, volfrám, molibdén). Atomi szinten áramvonalasítják a kapcsolókat. Kétségei vannak azt illetően, hogy az elektroncsövek a tranzisztorokat azonnal ledöntik trónjukról. Kutatásait egyébként az egyik potenciális felhasználó, a Boeing támogatja. A régi-új megoldást a repülésspecialista cég az űrkutatásban és a repülőgépeknél egyaránt hasznosítaná.

Forrás: www.nytimes.com/2016/06/06/technology/smaller-chips-may-depend-on-technology-from-grandmas-radio.html

FLOPPY 2016



Még mindig floppylemezeket és 1970-es évekbeli számítástechnikai rendszert használ a Pentagon az Egyesült Államok nukleáris fegyverarzenáljának kezelésére – számolt be május 26-án az amerikai kongresszus vizsgálati szerve, a kormány elszámoltatásáért felelős hivatala, a U.S. GAO.

Az amerikai védelmi tárca még mindig mintegy 20 centiméter átmérőjű, nyolccollos hajlékonylemezekkel ellenőriz és kezel olyan fegyvereket, mint az interkontinentális ballisztikus rakéták vagy a nukleáris bombázók – áll a kongresszusi hivatal jelentésében. Ez alól más tárcák sem kivételek, a pénzügyminisztérium például az 1950-es években használt programozási nyelvre támaszkodik.

Valerie Henderson alezredes, a Pentagon szóvivője közölte: ezt a rendszert azért használják még mindig, mert működik. Az 1970-es évekbeli számítástechnikai eszközök, köztük az 1976-os IBM Series-1 16 bites számítógépek karbantartása évi mintegy 60



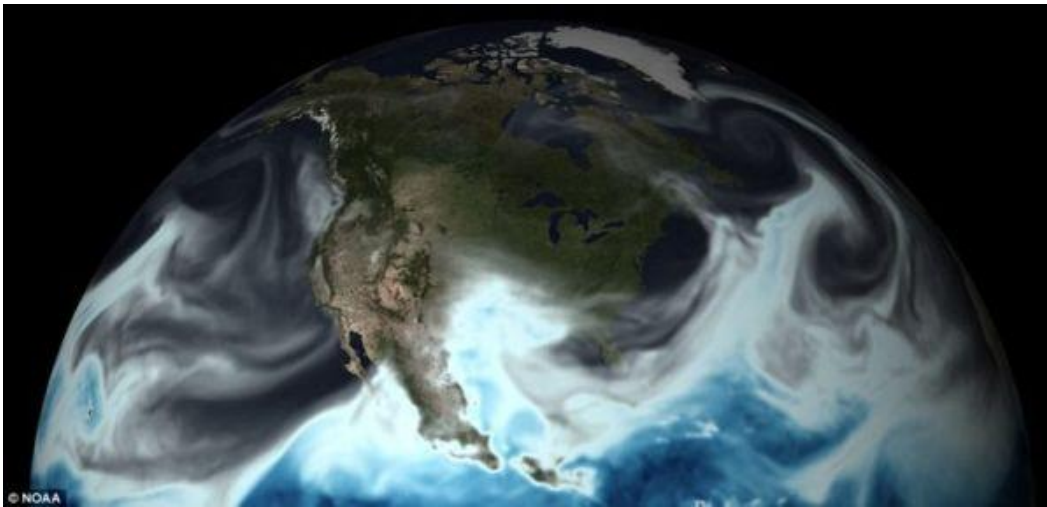
milliárd dollárjába (mintegy 17 ezermilliárd forint) kerül az amerikai adófizetőknek.

Henderson hozzátette, hogy a tervek szerint 2017-re cserélik le a floppylemezeket biztonságos digitális eszközökre. A korszerűsítés már zajlik, az új digitális rendszer várhatóan 2020-ban váltja le az elavult technológiát.

Megan Smith az Egyesült Államok Technológiai Hivatalának vezetője a New York Times-nak 2015-ben mondta, hogy a technokrata Obama-kampány számára kulturális sokk volt, amikor átvették 2008-ban a kormányzást, és a Fehér Ház feletti vezetést, mert még minden a floppyktól és a Blackberryktől függött.

Forrás: edition.cnn.com/2016/05/26/us/pentagon-floppy-disks-nuclear

4D IDŐJÁRÁS



Egyelőre a 3D nyomtatás sem terjedt el széles körben, az áttörés éveit éljük, sok úttörő elme viszont már a 4D-n gondolkodik,

kísérletezik vele, szabja a közeljövőt. Az időjárás-előrejelzések pontatlanságát viszont mindannyian megszoktuk. De mi köze az időjárás-jelentésnek 3DP-hez, 4D modellekhez? Annyi, hogy az Egyesült Államok Nemzeti Óceáni és Légköri Kabinetje (www.noaa.gov) 4D modell alapján igyekszik akkurátusabb időjárás-előrejelzést szolgáltatni. Elkezdték az eddigi rendszer felújítását. 3D térbeli griddel dolgoznak, a negyedik dimenzió a jövőre vonatkozik.

A Globális Előrejelző Rendszer (GFS) tavalyi modernizálása kétszer nagyobb felbontást és pontosabb prognózist eredményezett. A rendszert napi négy alkalommal futtatják le, 16 napra képes előredolgozni. A következő öt napra óránkénti bontásban mondja meg, mi várható. Minél szűkebb időközökre jósol, annál megbízhatóbb egy ilyen rendszer.

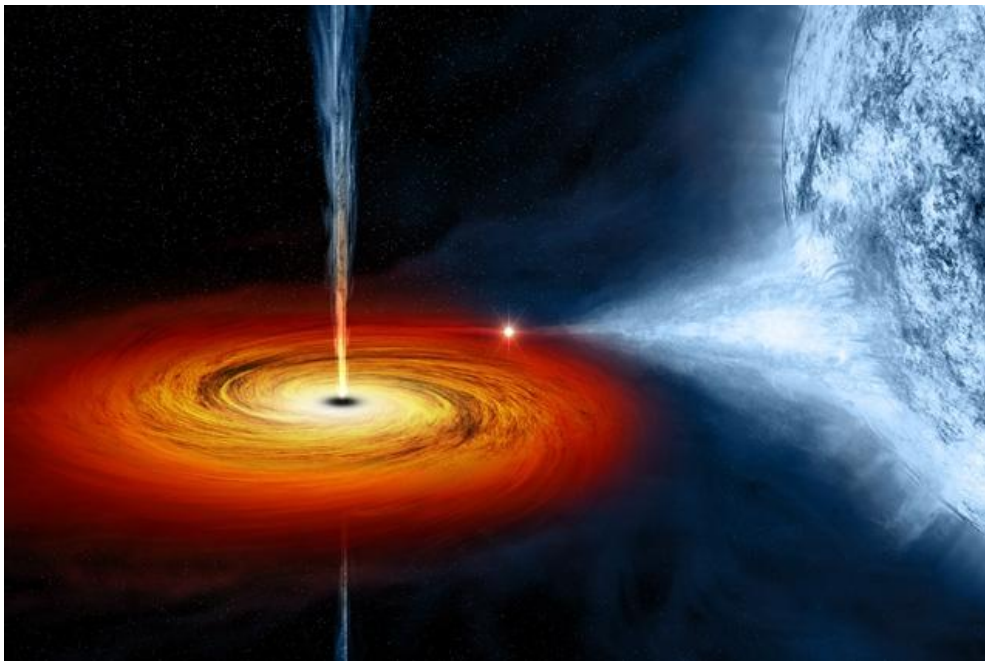
A 4D modellekkel és az újításokkal, a GFS jobban fel tudja dolgozni a műholdas megfigyeléseket, és a GOES-R (www.goes-r.gov) műhold idei munkába-állításával 30 másodpercenként tudja frissíteni az időjárás-előrejelzéseket.

A rendszer szuperszámítógépei hőmérséklet-, légnyomás-, páratartalom-, szélsébség- és tengerszint-adatokat dolgoznak fel, prognózisokat készítő algoritmusokká és 4D térképekké alakítanak át. A 4D-vel jobban megy a különféle modellek összehasonlítása, mindent összegezve pedig pontosabb az időjárás-előrejelzés.

Forrás: 3dprint.com/135765/4d-noaa-supercomputer

KÉPEK FEKETE LYUKAKRÓL

MIT-s és harvardi kutatók fejlesztése, a Folyamatos Nagyfelbontású Képrekonstrukció a foltdetektáló CHIRP algoritmust használva sokat segíthet csillagászoknak az első feketelyuk-képek elkészítésében. Az Eseményhorizont Teleszkóp (www.eventhorizonttelescope.org) projekt részeként az algoritmus „egybevarná” a rádióteleszkópok által gyűjtött adatokat, amellyel az egész bolygó hatalmas rádióteleszkóp-csészévé alakítása a cél.



A teleszkóp az úgynevezett *interferometria* technikát használja. A technika teleszkóppár által detektált jeleket kombinál össze azért, hogy a jelek zavarják egymást. A kutatók rájöttek, hogy ha három teleszkóp méréseit megszorozzák, a légköri zaj okozta extra késleltetések lenullázzák egymást. Ez ugyan azzal jár, hogy minden egyes új méréshez kettő helyett három teleszkóp adatai kellenek, de a nagyobb pontosság kiegyenlíti az információvesztést. Az egyedi pontoknál valamivel komplexebb, de matematikailag még feldolgozható modellt alkalmazó CHIRP pontosabb képet tud előállítani. A CHIRP a valódi világ képeit 64 pixeles foltokban ismétlő képmintázatokat azonosító géptanulás-algoritmust is használ.

A kutatók megjegyezték, hogy az algoritmus képrekonstrukciójának pontosabbá tételénél ezeket a jegyeket is mind figyelembe vették.

Forrás: news.mit.edu/2016/method-image-black-holes-0606

KÉPKERESÉS MÁSKÉNT



A Bázeli Egyetem Matematika és Számítástudomány Tanszékének kutatói által fejlesztett vitriv (www.vitrivr.org) kézzel rajzolt szkeccsek alapján keres digitális képeket és videókat. A felhasználók tableten vagy interaktív papíron rajzolnak, a program pedig hasonló képek és videók után kutakodik.

A rendszer a kézzel rajzolt lekérdezés után szín és alakbeli, illetve a videóknál mozgásiránybeli hasonlóságok alapján egyezteteti az eredményeket. A keresés további terminusokkal, valamint kép- és videopéldákkal még jobban specializálható.

A vitriv méretezhetősége azt jelenti, hogy nagy multimédia-gyűjteményekre szintén alkalmazható. A Svájci Szövetségi Sporthivatal már használja is, sportvideókban elemeznék mozgásmintákat vele, illetve gyűjteményekben keresnek digitális vízjegyeket a Bázeli Papírmalommal.

vitrivr



Az Európai Unió és a Svájci Nemzeti Tudományos Alapítvány iMotion kutatási projektje keresőmotorként használja nagyméretű videogyűjteményéhez.

Forrás: www.unibas.ch/en/News-Events/News/Uni-Research/In-a-New-Method-for-Searching-Image-Databases-a-Hand-drawn-Sketch-Is-all-it-Takes.html

AZ ÖSSZES BLIZZARD-JÁTÉK STREAMELHETŐ A FACEBOOKON



Hamarosan az összes Facebook-barátnak, ismerősnek megmutathatjuk, milyen jók vagyunk például az *Overwatch* című játékban. Az egyik legnagyobb fejlesztő, a Blizzard (eu.blizzard.com/en-gb) ugyanis bejelentette, hogy partneri kapcsolatba lép a közösségi hálózattal, és az összes PC-s játékát a Facebook

Live-ba integrálja, azaz mindegyiket közvetlenül streamelhetjük, ha pont a közösségi hálózaton tartózkodunk. A Blizzard a *Go Live* nevet adta az új szolgáltatásnak. Jelenleg a funkciók implementálásával foglalkoznak.

A streameléssel egyidőben a Blizzard azt is bejelentette, hogy az összes PC-s játékához Facebook loginnal is bejelentkezhetünk.

„A Blizzard-játékok új funkcióihoz kövezzük ki az utat” – nyilatkozta a stúdió, amely konkrét dátumot ugyan nem mondott, abban viszont biztos, hogy június végére megtörténik a Facebook-integráció.

„Fontos számunkra, hogy játékosainknak rendelkezésükre bocsássuk az élményeik egymás közötti megosztását megkönnyítő összes eszközt és szolgáltatást” – jelentette ki Gio Hunt, a Blizzard egyik igazgatóhelyettese.

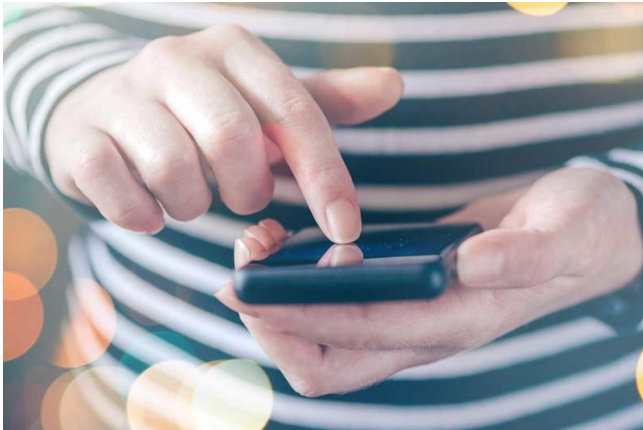


Múlt hónapban, a Blizzard anyavállalata, az Activision (www.activision.com) jelentett be hasonló funkciókat az MLG.tv e-sport platformjára: a Facebookon közvetlenül közvetít élő versenyeket, tornákat stb. A *Call of Duty: Black Ops III*-vel kezdték.

Ezen a területen egyébként a Blizzard is nagyon aktív, a legnagyobb e-sport játékok közül többet ők jegyeznek.

Forrás: www.theverge.com/2016/6/6/11854622/blizzard-facebook-live-streaming-games

BIZALOMPONTSZÁM JELSZÓ HELYETT?



A Google 2017-ig fokozatosan meg akarja szüntetni az Android mobilplatformon a jelszó használatát. Azonosítók sorozatán alapuló bizalom-pontszámmal helyettesítené. A pontszám több elemből tevődne össze: a készülékhez csatlakozó wifi-hálózat és bluetooth-eszközök, valamint olyan biometrikus

jegyek, mint a gépelés sebessége, hang, arc.

A telefon szenzorai folyamatosan gyűjtenék ezeket az adatokat, és így mindig számon tartanak, hogy a készülék kezelője milyen valószínűséggel a regisztrált használó. Alacsony pontszám elég lehet játékkalkalmazások megnyitására, de például bankoláshoz már sokkal magasabb kell.

Ezek a technológiák egy átfogó trend részét képezik: a felhasználó felelőssége helyett eleve a szoftverdesignba építenének több biztonsági elemet, és a magánszféra fokozottabb védelmére is ügyelnének. Mivel a hitelesítés viszont fáradságos és időigényes lehet, sokan ragaszkodnak az olyan általános és könnyen feltörhető jelszavakhoz, mint például az „12345”, „qwerty” vagy „jelszó.” (Nemrég törték fel Mark Zuckerberg Twitter-fiókját is, a Facebook-vezető a szintén egyszerű „dadada” jelszót használta.)

A Google utalt arra, hogy együtt kívánnak működni bankokkal, bár egyes intézmények már a mamutcégtől függetlenül is elkezdtek érdeklődni a bizalmi technológiák iránt.

Angela Sasse, a University College London ember-központú biztonság kutatója (sec.cs.ucl.ac.uk/people/m_angela_sasse) szerint a billentyűsor-felismerés az egyik legérdekesebb viselkedés-biometria jel, és hozzáfűzte, hogy „a viselkedés-biometriával pontosabb a felismerés, magasabb pontszámok érhetők el, mint klasszikus biológiai jegyek használatával.”

Forrás: www.newscientist.com/article/2091203-google-plans-to-replace-smartphone-passwords-with-trust-scores

RELEVÁNS INFÓ A NYELVEK ÓCEÁNJÁBAN

The General Problem

Find documents written in any language
– Using queries expressed in a single language



Az MIT Lincoln Laboratórium Emberi Nyelvtechnológia (HLT, www.ll.mit.edu/mission/cybersec/HLT/HLT.html)

csoportja a többnyelvű tartalomelemzés kihívását próbálja megoldani. Az egyik ok, hogy kevesebb a szükséges adottságokkal rendelkező elemző, és az ő munkájukat könnyítené meg az MIT megoldása, amelynek

eredményeiből például a bűnüldözés, az Egyesült Államok védelmi minisztériuma és a hírszerző közösségek is profitálhatnak.

A HLT-csoport a nyelv-, beszélő- és beszédfelismerés, a gépi fordítás, az információkinyerés újításait aknázná ki nyelvfeldolgozó feladatok automatizálására. A „háttértámogatással” az idegen nyelvű szövegeket és beszédet elemző, rendelkezésre álló nyelvészek sokkal hatékonyabban dolgozhatnak.

A nyelvek közötti információkinyerésre (*cross-language information retrieval*, CLIR) összpontosító csoport e célra fejlesztett keresőmotort (Cross-Language Search Engine, CLASE) használ. A keresőmotor egynyelvű angol elemzőket segítene idegen nyelvű dokumentumok kutatásában és szűrésében.

A kutatók CLR-alapú valószínűségi módszert használnak a gépi fordítás-hálókhoz. Mivel egy-egy háló az összes lehetséges fordítást pontosságuk valószínűségével együtt tartalmazza, a módszer lehetővé teszi dokumentumok angolra történő gépi fordítását. A rendszer a legvalószínűbb fordításokat tartalmazó dokumentumokat az elemző lekérdezése alapján kivonatolná az elemzésgyűjteményből.

A CLIR eredményeit különféle szempontok, például a pontosság szerint értékelik ki.

Közben Jennifer Williams, a HLT egyik kutatója szöveges dokumentumok nyelvét azonosító algoritmust fejleszt. Az algoritmussal a CLASE mindig kiválaszthatja a legjobb gépi fordítás-modellt. Más kutatók többnyelvű automatikus szövegfordító rendszereken dolgoznak gözerővel.

Forrás: news.mit.edu/2016/finding-relevant-foreign-language-data-0527

BILL GATES: HAMAROSAN BETELJESEDIK AZ MI-ÁLOM

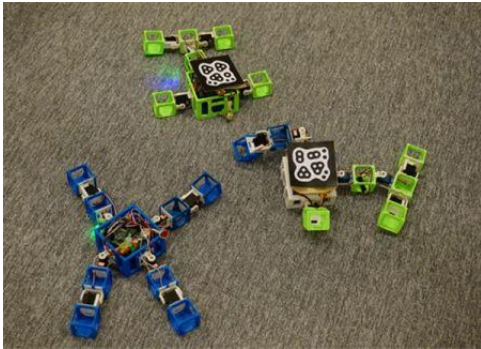
A mesterséges intelligencia álma beteljesedik, a fejlődés lehetővé teszi, hogy bizonyos tudást igénylő területeken a gépek tíz éven belül felülmúlják az embert – jelentette ki Bill Gates egy május végi dél-kaliforniai konferencián. Különféle mindennapi tevékenységekben, például e-mairásban és más üzenetküldésben segítő „alteregó szoftverekről” beszélt. Mindezek ellenére Elon Muskhoz és Stephen Hawkinghoz hasonlóan ő is aggódik az MI miatt, hogy a majdani szuperintelligens gépek veszélyt jelenthetnek az emberiségre.



A Brit Tudományos Egyesület (BSA) nemrég készített felmérést a témakörben. A megkérdezettek 18 százaléka szerint a robotok tíz éven belül a hétköznapiak részévé válnak, míg a felük ellenzi, hogy érzelmeket vigyenek a gépekbe, és személyiséggel ruházzák fel őket. A közvélemény erősen kételkedik abban, hogy valaha is gépekre bízhatunk emberi életre kockázatos tevékenységeket. Ugyanakkor elégedettek lennének saját intelligens házi robottal, a felmérésben résztvevők kb. 50 százaléka elfogadná, ha gépek főznének és takarítanának idős személyekre. Nők inkább aggódnak és kevésbé optimisták a mesterséges intelligencia megvalósulásával kapcsolatban, mint a férfiak, míg a 18 és 24 év közötti korosztály a legnyitottabb és leginkább derűlátó.

Forrás: www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-3620902/Bill-Gates-claims-AI-dream-finally-arriving-says-machines-outsmart-humans-areas-decade.html

MEGSZÜLETETT AZ ELSŐ ROBOTCSECSEMŐ



Az amszterdami Szabadegyetem Mesterséges Intelligencia Laboratóriumában két nyomtatott robot „románcából” megszületett a „szüleire” hasonlító első robotcsecsemő. A gépecskéket A. E. (Guszt) Eiben professzor (www.cs.vu.nl/~gusz) fejlesztette több éven keresztül.

Csoportjával saját „DNS-sel” rendelkező robotokat dolgozott ki. A DNS alig valamivel több, mint a gépet (hardverét és szoftverét) formáló kód. A robotszex más, mint az emberek közötti, és „ugyan izgalmasan hangzik, de annyira mégsem az.” A két fél megfelelő távolságból elemzi egymást, ha az eredmény pozitív, létrejön a kapcsolat, ami nem más, mint DNS-ük wifin keresztüli véletlenszerű összekombinálása. A DNS-keveréket 3D nyomtatóhoz továbbítják, amely kb. 20 óra alatt elkészíti a két szülő részeit egyesítő testet. Teljesen random dolgozik, azaz, ha két utód „születne”, különböznének egymástól. A mutáció ezúttal is fontos szerepet kap: hibridben adódik egybe a szülők pók-, illetve gyíkszerű mozgása. A bébit kicsit tanítják, hogy érette válása előtt megfeleljen néhány feltételnek: elemek újratöltése, bizonyos sebesség elérése mozgás közben stb. Az emberek által meghatározott feltételek nincsenek kőbe vésve, minden egyes alkalmazáskor megváltoztathatók. Például a bányász akkor felnőtt, ha elég aranyat termel ki, ami akár az első nap megvalósulhat.

A gépek úgy is programozhatók, hogy csak a nagyon sikeres egyedeknek legyenek utódaik. Két sikeres bányász eleve pozitívan ítéli meg egymást, gyermekük pedig náluk is nagyobb tehetség lehet. A szexuálisan éretlen, partnertalálásra képtelen egyedek DNS-ükkel együtt eltűnnek. Eiben szerint az evolúció a kulcs, a Dolgok evolúciója új technológia pedig a kiválasztással és a reprodukcióval hagyományos módszerekkel megvalósíthatatlan robotokat eredményez. A környezet folyamatosan, generációról generációra teszteli a test-, agy- és viselkedési mintákat; a folyamat egyre életképesebb, sikerebb egyedekhez vezet.

Forrás: www.3ders.org/articles/20160601-reproducing-robots-worlds-first-3d-printed-robot-baby-is-born.html

NŐK A ROBOTIKÁBAN



Mit tesz pontosan egy mentor? Irányt mutat, munkával kapcsolatos tanácsokat ad? Talán nem is ismerjük, de tevékenysége pályafutásunk egészét meghatározza? Mindez együtt, és közben szerepmodellek, úttörők is. De leginkább harcosok, mert a kihívások nemcsak technológiai jellegűek, hanem társadalmi és politikai

akadályokkal is szembe kell nézniük. Az IEEE *Women in Engineering* magazin legújabb száma a számítástudomány fiatalabb generációknak mindig új kapukat nyitó nagy mentornői előtt tiszteleg. De kik is ők, akik kutatómunkájuk mellett oly sokat tesznek a tudomány, technológia, mérnöki diszciplínák és a matematika (STEM) korszerű oktatásáért?

Mildred Dresselhaus a "széntudomány királynője" például fullerénnel, grafittal és különféle nanoszerkezetekkel végzett kutatásairól ismert – ő volt az első nő, akit az IEEE becsületrenddel kitüntetett. Az információművész biohacker Heather Dewey-Hagborg DNS-t szekventált egy brooklyni nyílt laborban, amiből nemet, etnikumot stb. meghatározott, majd arcgeneráló szoftverrel és 3D nyomtatóval arcportrét készített az adatokból.

És így tovább. A nők szerepe egyre fontosabb a tudomány és a technológia világában. E szerepet erősítendő indított versenyt 2015-ben csak lányoknak a Robotics Education and Competition Foundation (REC, www.roboticseducation.org). A dél-kaliforniai bajnokságra harmincnál több ország oktatási intézményei 12 ezer robottal neveztek. A rendezvényt a 23 éve tanárokat és diákokat egyaránt trenírozó, sok díjnyertes tanítvánnyal büszkélkedő Nancy McIntyre vezényelte le. Az alapítvány nemcsak versenyszinten foglalkozik a robotikával, hanem gyerekeknek is tanítja a népszerű szakterületet. A 2016-os megmérettetésben kettes gépcsapatok mérik össze tudományukat a softball labdajátékban. A lányok tanulás nélkül, játszva tanulják meg a robotépítés és működtetés fortélyait.

Ha minden a tervek szerint megy, a nagy elődök, példamutató mentorok munkásságának köszönhetően 2020-as robotikaversenyek résztvevőinek 50 százaléka nő lesz.

Forrás: online.qmags.com/WIE0616

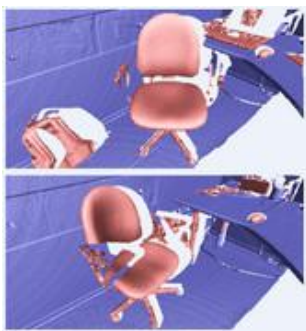
MOBILTELEFON-FÉNYKÉPBŐL VIRTUÁLIS VALÓSÁG



képadatokból (például mobiltelefonnal felvett anyagokból) az eddigi módszereknél sokkal könnyen generáló algoritmusokat fejlesztenek.

A valóságról eddig nagyon bonyolult módszerekkel, például lézerszkennerekkel készítették 3D képeket.

„A szakértőknek gondosan meg kellett tervezni a szkennelési folyamatot, nagyfelbontású képek kellettek hozzá, és a végén fáradtságos munkával editálták az adatokat” – nyilatkozta

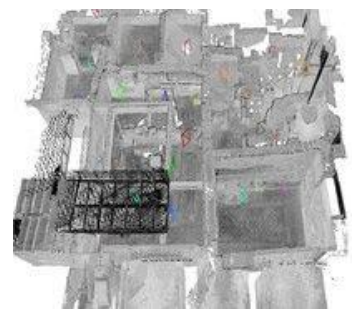


Michael Wimmer projektvezető.

A bécsi kutatók radikális paradigmaváltást képzelnek el. Korábban soha nem látott mennyiségű használható adat áll rendelkezésre, az új algoritmusok pedig lehetővé is teszik ezen adatok feldolgozását. Pontos számítási módszerekkel 3D világok hozhatók létre nagy adatgyűjteményekből.

„A képeket nemcsak darabról darabra rakjuk össze a számítógépen, hanem teljes 3D modelleket kiszámítására használjuk őket” – jelentette ki Reinhold Preiner, egy másik kutató, majd hozzáfűzte, hogy hibátűrő programok fejlesztésével jutottak el idáig. Hibátűrő programokra azért van szükség, mert az adatok sohasem tökéletesek.

A Harvest4D projekt keretében kidolgozott számítási módszerekkel automatizálható a képadatok feldolgozása. Ráadásul az algoritmusok potenciálisan szinte bárhol hasznosíthatók.



Forrás: www.tuwien.ac.at/en/news/news_detail/article/10130

FANFÁROS VISSZATÉRÉST TERVEZ A NOKIA



A Nokia bejelentette, hogy engedélyt ad egy korábbi Nokia-vezetők által alapított új finn cégnek a márkanév használatára. A cég, a Global HMD (www.hmdglobal.com) a Nokia márkával akarja eladni Android-alapú telefonjait és tabletjeit.

Eközben a Nokia mobiltelefon ágát 2014-ben felvásárló Microsoft a Foxconn gyártóóriás FIH leányvállalatának árusítja

butatelefonos részlegét, amelyek szintén a Nokia márkanevet viselik majd, és az HMD fogja értékesíteni, piacra vinni az FIH számára.

A Nokia ugyan nem maga fogja készíteni a telefonokat, az HMD-üzlet mégis a név nagy visszatérése lesz. A Microsofttal kötött 7 milliárdos üzlet után a finn cég mindenestől kiszállt a telefon businessből. Felesleges elmondani, hogy Microsoft a felvásárlással nem került a mobilgyártók felső harmadába. A techóriás visszavonultatta a Nokia márkanevet, és végül masszív veszteségként írta le az egészet.

A telefonos üzletág eladása óta, az Alcatel-Lucent idei 16,6 milliárd dolláros felvásárlásával, a Nokia főként a gyümölcsöző telekommunikációs infrastruktúra-piacra összpontosított. De az elektronikát sem adta fel teljesen. A Nokia Technologies részleg androidos tabletet készít a kínai piacra. Múlt hónapban pedig felvásárolta a Withings francia kutyügyártót, amivel egyértelműen jelezte ambícióját: visszatérni a fogyasztói elektronikába.

Eközben úgy tűnik, kifizetődő a telekommunikációra összpontosítani. Csakhogy a márka egy időre eltűnt a nyilvánosság elől. A HMD-üzlet változtathat rajta. Ha mégsem, az sem kerül sokba a Nokiának, pláne, ha az Alcatel-Lucent felvásárlással hasonlítjuk össze.

Forrás: www.wired.com/2016/05/nokia-plotting-big-comeback-phone-business és digit.mandiner.hu/cikk/20160518_klint_finley_fanfaros_visszaterest_tervez_a_nokia

DRÓNT KÍNÁL A XIAOMI



A kínai okostelefon-gyártó Xiaomi május végén jelentette be első drónját. Az 1080P kamerás alapkategória 2499 jüanba (380 dollár), a 4K kamerás modell 2999-be (450 dollár) kerül. Mivel sokkal olcsóbbak, mint a piacvezető DJI 800

dollárnál kezdődő 4K-s és más gyártók drónjai, a Xiaomi komoly riválissá nőheti ki magát. A cég többi termékéhez hasonlóan a Mi nevű gépet sem ők hozták létre, hanem az elektronikus eszközöket gyártó Flymi. A márkanév, a bejáratott eladási csatornák sokat segíthetnek a drón népszerűsítésében, amelynél egyébként az Apple és a Samsung okostelefonjai is drágábbak. A nyílt bétaváltozat első tesztjeire július végén kerülhet sor.

A Xiaomi eddigi legambiciózusabb terméke a cég számára kulcsfontosságú időszakban jön ki. Tavaly nem érte el a célként kitűzött 100 millió okostelefon-eladást, mindössze 70 milliót sikerült értékesíteni. A szolgáltatásokból (szoftver, média, hirdetés stb.) befolyó 564 millió dollár a tervezett milliárdnak alig volt több mint a fele. 45 milliárdos értékének bizonyításához, kicsit többet kellene tennie tömegcikké vált hardverek értékesítésénél.

A cég sikereit divatossá váló termékkategóriák időben történő felfedezésével érte el, pont jó változatokat készített, majd versenytársaikat hagyva, adott el olcsón online belőlük. Az okostelefon-kategóriában alkatrészek fondorlatos beszerzésével és márkamarketinggel előzte meg a Samsungot. Ha nem tudja elég jól értékesíteni a drónokat, időzített bombát tart a kezében. Ha a fogyasztók lecsapnak rá az olcsó ár miatt, végleg népszerűsítheti a háztartási drónokat, és a Xiaomi rövidtávú haszonra tehet szert. De megint egy hardver tömegcikké válásával szembesül – több szereplő jelenik meg a piacon, még alacsonyabb áron kínálnak versenyképes drónokat. Értékének igazolásához szoftverből vagy szolgáltatásokból kellene több pénzt csinálnia. Eredeti üzleti terve szerint okostelefonok csúcseladójává kellett válnia, majd a későbbi szoftvereladásokból és üzletekből termelt volna bevételt. A Xiaomi egyszerűen nem valósította meg ezt a tervet.

Forrás: qz.com/691896/xiaomis-new-drone-is-astonishingly-cheap-but-it-wont-save-xiaomi

----- **SZAÚDIAKTÓL KAPOTT 3,5 MILLIÁRD DOLLÁRT AZ UBER** -----



A globális birodalom építésébe kezdő Uber mobilapplikációs taxiszo­lgáltató Szaúd-Arábiához fordult tőkebevonásért, és sikerült Rijádtól 3 és félmilliárd dollár tőkeinjekciót kapnia. Az üzletet az Uber vezérigazgatója, Travis Kalanick jelentette be.

A summa – közölte Kalanick – a legnagyobb szaúdi szuverén vagyonalaptól származik. A szuverén vagyonalapok állami tulajdonban lévő befektetési alapok, amelyek egy adott ország elkülönített vagyonát kezelik, makroökonómiai célokat szem előtt tartva. Általában olyan országnak van szuverén alapja, amelynek fizetési mérlege többletet mutat, és külföldi eszközállománya is jelentős. A tőkeemelés következményeként a szaúdi alap (a Public Investment Fund) igazgatója, Jászír Al-Rumaján helyet kap az Uber igazgatótanácsában, amelynek egyébként tagja a magát függetlennek mondó Huffington Post című sajtóorgánum alapítója és főreszvényese, Arianna Huffington is.

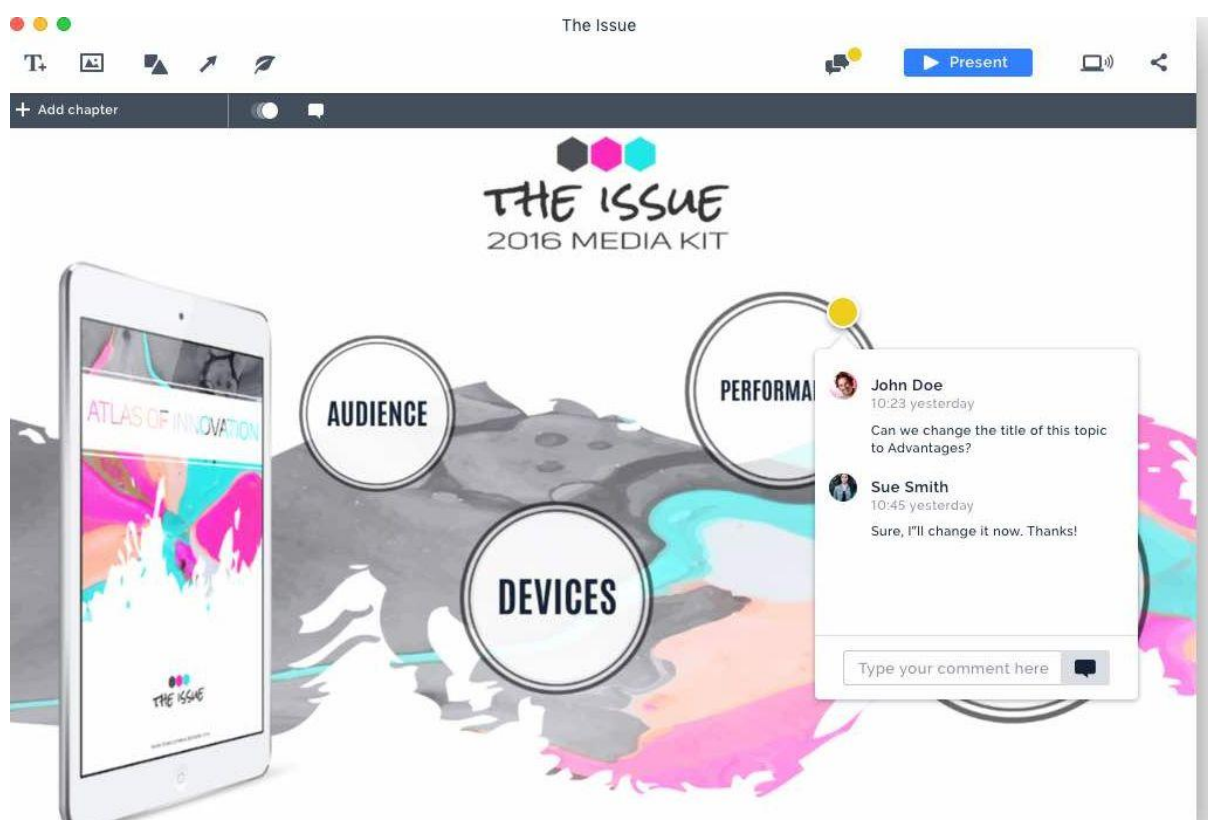
A szaúdi az eddigi legnagyobb egyedi beruházás, amellyel az Uber dicsekedhet. A szolgáltatót 62 és félmilliárd dolláros alaptőkéjével a Szilícium-völgyben a legtöbbet érő magánvállalatként tartják számon, amelynek három év alatt sikerült a csúcsra jutnia. Eddig jobbára hagyományos kockázattőke-alapokat és nagybankokat vonzott magához (például a BlackRockot, a Morgan Stanley-t vagy a Goldman Sachsot). De van részesedése az Uberben katar szuverén vagyonalapnak is.

A cég az amerikai piacot már meghódította, s most a Közel-Kelet és Észak-Afrika felé fordul. Eddig 250 millió dollárt fektetett be a térségben, ahol kilenc országban és tizenöt városban van jelen. A szaúdi szuverén alap nevében Al-Rumaján adott ki közleményt, és leszögezte: személyesen bizonyosodtak meg arról, hogy az Uber tevékenysége szerte a világban javította a városokon belüli közlekedést, ezért az alap hosszú távú együttműködésre készül.

Forrás: sg.hu/cikkek/119408/szaudiaktol-kapott-35-milliard-dollart-az-uber

ÜZLETI TERMÉKKEL RUKKOLT ELŐ A PREZI

Új terméket jelentett be a Prezi. A Prezi Businessben (prezi.com/business) az üzleti igényeknek megfelelő újítások kerültek be, például a csapattunkára tervezett szerkesztés, a valós idejű statisztika, a Slack-integráció, és HD minőségű távoli előadás. Egyre többen használnak a munkahelyükön is az együttműködést és a csapattunkát segítő eszközöket, szemben a hierarchikus rendben és magányosan végzett munkával. Ezek a trendek gyorsan és alapjaiban alakítják át a prezentációk világát, 20-30 éves szokásokkal szakítanak.



A Prezi Business platformmal a Prezi vizuális felfogását párbeszédékké tudják alakítani: azaz olyan prezentációk készíthetők, amelyek összekapcsolnak több történetet és a közönség figyelméhez igazítva tudnak azokon végigmenni. Az újítások között vannak közös szerkesztési és kommentelési funkciók, real-time statisztikák, Slack-integráció, és távoli előadás funkció, amellyel a Prezi Business felhasználó saját jelszóval védett linket hozhat létre prezentációjához és ide hívhat meg másokat. Az árazást illeti, az ügyfelek nagyjából évi 600 dolláros költségre számíthatnak fejenként.

Forrás: index.hu/tech/2016/06/07/uzleti_termekkel_rukkolt_elo_a_prezi

SAJÁT JÁTÉKKAL BIZONYÍTANAK A MAGYAR TINILÁNYOK

Három tizenéves lány fejlesztett olyan játékot, amely azt mutatja be, hogy milyen előítéletek nehezítik meg Magyarországon egy programozó lány életét. A Skool (skool.org.hu) nonprofit szervezet növendékeinek egyik oktatójuk segített az app elkészítésében, együttműködő partnerük a Geometry Global (www.geometry.com) volt.

A Scratch (nevű játék főszereplője egy lány, aki több szinten és élethelyzetben is szembesül azzal a társadalmi előítélettel, miszerint a számítástechnika és programozás világa nem lányoknak való tevékenység – az a fiúk világa.



A játék során különböző szereplők próbálják meg eltántorítani attól, hogy a számítógépet kreatívan használhassa alkotásra. A játékos maga is szembesülhet azzal a kutatások által bizonyított ténnyel, hogy a tech szektorban a lányokkal szemben fennálló sztereotípiák sokszor bújtatottak. Az elbátortalanításhoz már az is elég, ha azt sugalljuk, hogy ezen a területen a fiúk jobban teljesítenek, a lányok pedig „hasznosabbak” a konyhában – olvasható a Skool közleményében. A Skool egy 2014 óta működő nonprofit szervezet, ami a fiatal lányokat vezet be a technológia világába. Célja megmutatni azt, hogy lányokból is lehet jó kódoló, a programozás nemtől független. A szombati foglalkozások mellett nyári táborokat és kampányokat is szerveznek.

Forrás: www.origo.hu/techbazis/20160527-sajat-jatekkal-bizonyitanak-a-magyar-tinilanyok.html

ÚJABB TÍZ ISKOLA NYOMTATJA KI A JÖVŐT



A 3DTech az Iskolákban program és a most létrejött hármass összefogás célja, hogy 3 éven belül minden magyarországi iskolában legyen 3D nyomtató, amely használata hatékonyan segíti a diákok fejlődését és az oktatás mindennapjainak

részét képezi. A kisvárdai Szent László Katolikus Középiskolában 2016 elején alakítottak ki 3D alkotóközpontot. A 3D nyomtatás hazai fejlődésében úttörő szerepet játszó FreeDee Printing Solutions (www.freedee.hu) közreműködésével kialakított maker-térre készültek az intézmény oktatói: a FreeDee 3D Akadémiáján sajátították el a technológiát, és négy MakerBot printerrel vágtak bele az oktatási projektbe. Felismerték a háromdimenziós tárgyalakításban rejlő hatalmas potenciált, hogy a 3DP egy évtizeden belül átalakítja a világot, és erre a világra a jövő generációinak mihamarabb fel kell készülni.

A kisvárdai gimnázium példáját ma már több iskola követi. A FreeDee által meghirdetett 3DTech az Iskolákban (3dakademia.freedee.hu/3dtech-az-iskolakban) projekt keretében februárban tizenegy, tegnap pedig a projektben közreműködő CraftUnique (craftunique.com) jóvoltából további 10 3D nyomtató jutott el oktatási intézményekbe. Így még több valós, hazai példa fogja alátámasztani a programban rejlő lehetőségeket.

A nyomtatók átadását megelőzően sajtótájékoztatón jelentették be, hogy az alapító FreeDeehez csatlakozott a 3D nyomtatás két másik fontos magyar szereplője, a CraftBot 3D nyomtató és CraftWare program díjnyertes magyar fejlesztője és gyártója, a CraftUnique és a világszerte használt 3D modellező szoftver magyar készítője, a Leopold (leopoly.com).

A 3DTech az Iskolákban program további szponzorokat keres az iskolák számára a program gyakorlati megvalósításához, az eszközök mind szélesebb körben elérhetővé tételéhez, a technológia eljuttatásához az összes hazai oktatási intézménybe.

Forrás: digit.mandiner.hu/cikk/20160602_ujabb_tiz_iskola_nyomtatja_ki_a_jovot