



NJSZT Hírmagazin

2020. február

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Kvantum szilíciumchip mesterséges atomokból	4
Energiahatékonyabb internetet!	5
Need for speed – a gyorsaság a kulcs	6
Algoritmussal pontosabb az időjárás-előrejelzés?	7
Nagyon sebezhető az amerikai választási appok	8
Kétmilliárd felhasználónál jár a WhatsApp.....	9
Neuronmodellek leegyszerűsítése	10
MI segít elcsípni az online dealereket	11
400 százalékkal nőttek a Mac-szoftverek elleni támadások	12
Majdnem emberi szinten beszélget a Google chatbotja	13
Ikea-bútorokon tanulnak navigálni az MI-k	14
arcfelismerés sötétben.....	15
Valódi galambtollakkal repül a bot.....	16
Olajfűró toronyban fog dolgozni a robotkutya	17
Váratlan következményei lehetnek a koronavírus appnak	18
Japánnak be kellene vezetnie a digitális yent	19
Mik a legjobb IT-állások?.....	21
10 perc életet kapott 3 millió ember egy magyar startuptól	22
Az USA után Európában is terjeszkedik a Starschema	23
Ingyenes wifi Zalaegerszegen.....	24



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. Az NJSZT 2017. október 16-án indult „Jelenből a jövőbe” blogját (jelenbolajovobe.blog.hu) szintén szemléljük, amelyet egyébként is ajánljuk szíves figyelmébe. A feltüntetett forrásokkal és egyéb linkekkel az adott téma behatóbb megismerésére szeretnénk bátorítani az Olvasót!

Összeállította:

Kömlődi Ferenc

KVANTUM SZILÍCIUMCHIP MESTERSÉGES ATOMOKBÓL

Az ausztrál Új Dél-Wales Egyetem (UNSW) kutatói rájöttek, hogyan lehet mesterséges atomokat stabilabbá tenni egy szilíciumchipen. Ezt úgy érték el, hogy pluszelektronokat húztak az atom külső héjára, amely mindezek hatására konzisztensebb kvantumbiteket (qubiteket) képes generálni. (A kvantumbitek a kvantumrendszerek alap információs egységei.)

Az újítás a kutatók szilíciumchipen lévő első qubiteket eredményező korábbi munkáján alapul.

A munka lényege: vizsgálódásuk közben megtalálták a módját annak is, hogy hogyan minimalizálják a szilíciumban lévő hiányosságok, „tökéletlenségek” okozta hibatartalmát.



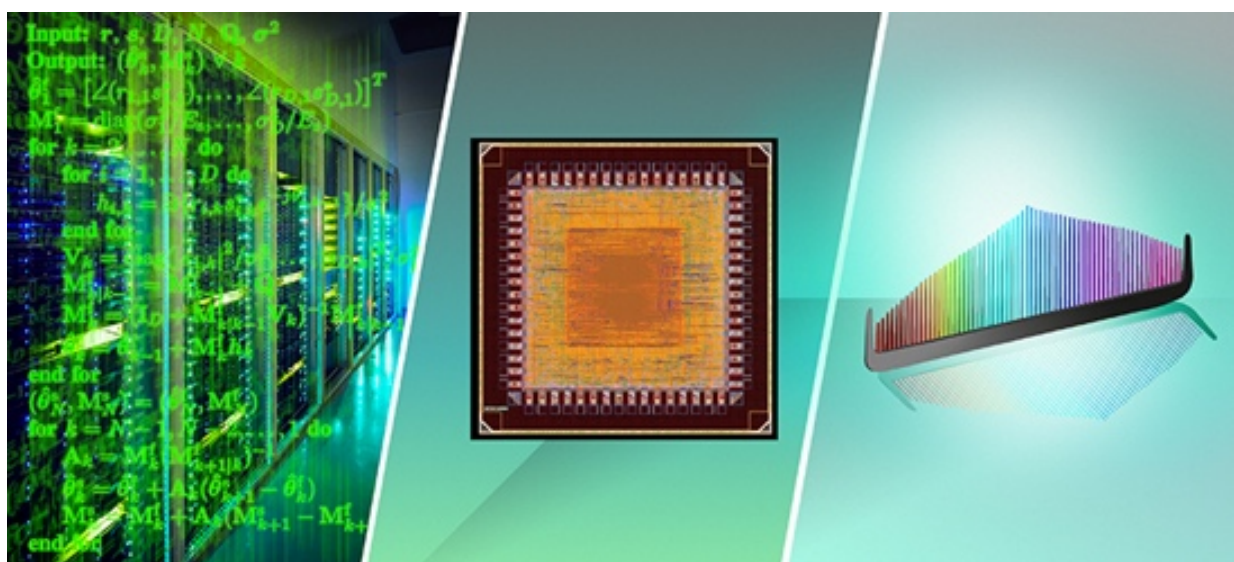
„Eddig azt tapasztaltuk, hogy a szilíciumeszközökben lévő hiányosságok atomi szinten megzavarják a kvantumbitek viselkedését, s mindezek megbízhatatlan műveletekhez és hibákhoz vezettek” – magyarázza Ross Leon, az egyik kutató.

„A több elektronnal rendelkező mesterséges atomokról kiderült, hogy sokkal robusztusabb qubitek, mint korábban gondoltuk. Ez pedig azt jelenti, hogy megbízhatóan használhatók kvantumszámítógépekkel végzett műveletekhez” – tette hozzá Andrew Dzurak, az UNSW egy másik kutatója.

Forrás: www.sciencealert.com/quantum-engineers-have-created-artificial-atoms-that-are-more-stable-for-quantum-computing

ENERGIAHATÉKONYABB INTERNETET!

Filmek és zenék streamelése, közösségimédia-platformok egyidőben történő használata, és a felhőalapú tárolás mindennapjaink szerves része. Csakhogy a kényelmes digitális létezés irratlan adatmennyiséget kell száloptikás kábeleken továbbítani. Milyen módszerekkel tehetők a száloptikás kommunikációs rendszerek a mostaninál sokkal energiahatékonyabbá? Ötéves projekt lezárásaként, a svéd Chalmers Műszaki Egyetem kutatói optimalizált hibakorrigáló adatchip áramköröket terveztek az áramfogyasztás csökkentésére, az internet energiahatékony használatának növelésére. Az új chippek a hagyományos processzorok által elfogyasztott energiának mindössze a tizedrészét használják.



A kutatók azt is bemutatták, hogy a száloptikás kommunikációs rendszerekben minden egyes frekvenciacsatornához különválasztott lézeres transzmitterek helyett kifizetődőbb összekapcsolódó optikai frekvenciaimpulzusokat használni. Az ok elég egyértelmű, az utóbbi esetben ugyanis a fény továbbítása az összes hullámhosszon szimultán történik, és ennek következtében a jelátvitel (értelemszerűen) sokkal energiahatékonyabb.

„Az adattovábbítás hatékonyságának növeléséhez multidiszciplináris kompetencia szükséges. A kihívás az optikai hardver, a kommunikációtudomány, a villamosmérnökség és sok más találkozási pontján található” – magyarázza Erik Agrell, az egyik kutató.

Forrás: www.chalmers.se/en/departments/e2/news/Pages/Making-the-internet-more-energy-efficient-through-systemic-optimisation.aspx

NEED FOR SPEED – A GYORSASÁG A KULCS



Az MI előnyeit a 3D nyomtatás ipari szinten csak megfelelő számítási kapacitás és a műveletek minél gyorsabb elvégzése mellett tudja jól kiaknázni – véli Brent Brunell, a GE Research additív gyártótechnológiai vezetője.

„Gondoljunk bele, hogy egyetlen pici üzemanyag fűvóka nyomtatása 36 terabájt adatot generálhat. Ez a mennyiség háromszor több mint amennyi a Twitteren keletkezik egy nap alatt. És ezek az adatok egyáltalán nem egyértelműek” – magyarázza Brunell.

Rétegről rétegre bontva ugyanis kvázi fizikaleckéket jelenítenek meg, amelyek remekül szemléltetik például a közvetlen lézeres fémolvasztásnál (DMLM) figyelembe vett sok-sok tényezőt. Ezeket a tényezőket, finom adatpontok tömegét nem ember, hanem a GE MI-algoritmus vizsgálja, nélküle sokkal lassabban boldogulnának, ha boldogulnának egyáltalán.

Hogyan érintkezik a lézer a porággal? Milyen interakciók alakulnak ki közöttük?

Ilyen és hasonló kérdéseket kell megválaszolni, amit aztán a valós időnél 1000-szer, 20-szor lassabb, végül tényleges időben történő szimulálással (és a közben látható fizikai folyamatokkal: hőáramlással, elpárolgással, olvasztással, megszilárdulással stb.) próbálnak szemléltetni.

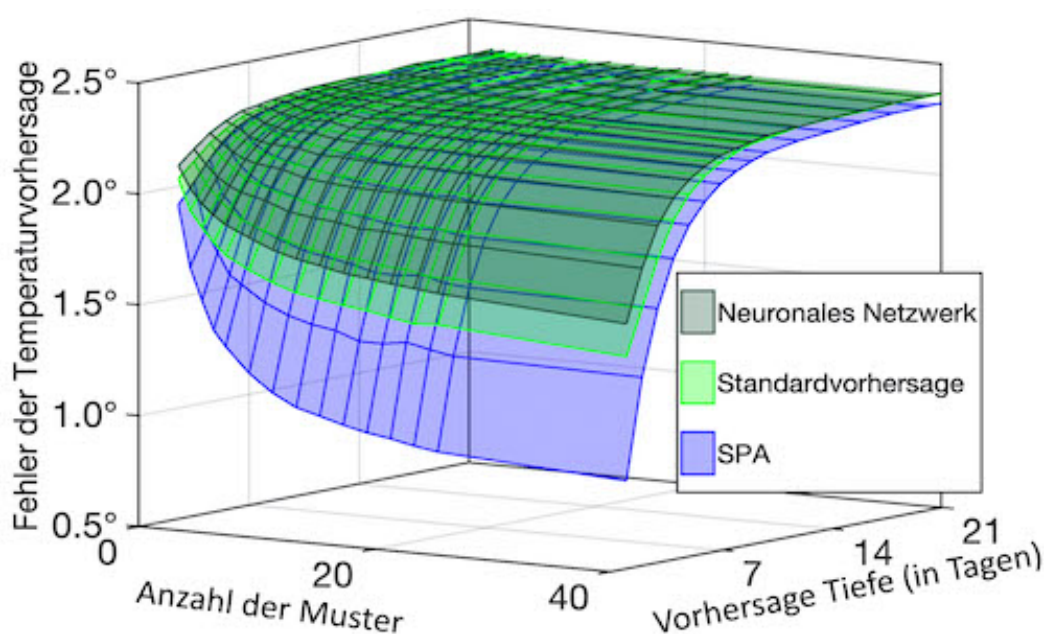
„Megmarad bennünk, hogy a DMLM az ezredrészt lassított szimulációban is mennyire gyors” – folytatja a kutató.

Az MI egyik rendeltetése, hogy jobban megértse és vezérelje a DMLM folyamatot, különben nem nő a termelékenység. Ha a számítások felgyorsulnak, a termelés is hatékonyabb. Folyamatosan méri, számolgatja az ideális paramétereket. Leginkább arra lenne szükség, hogy mindezt tényleg valós időben, a mai 2 kilohertz helyett kb. 20 kilohertzen tegye.

Forrás: freedee.blog.hu/2020/02/06/need_for_speed_a_gyorsasag_a_kulcs

ALGORITMUSSAL PONTOSABB AZ IDŐJÁRÁS-ELŐREJELZÉS?

A mainzi (Németország) Gutenberg Egyetem és az olasz-svájci Lugano Egyetem összetett problémákat személyi számítógépeken megoldó algoritmust fejlesztettek. Az új megoldás komoly előnye még, hogy a PC-n történő problémamegoldás törvényszerűen kevesebb fogyasztással jár, mintha az ilyen jellegű feladatok abszolválására általában használt szuperszámítógépekkel dolgoznának.



A kutatók a Lego elveire alapozták Méretezhető valószínűségi megközelítés (*Scalable Probabilistic Approximation*, SPA) algoritmusukat. Ezen elvek szerint komplex rendszerek diszkrét állapotokra vagy mintázatokra bonthatók szét (dekonstruálhatóak), azaz néhány mintázat (*pattern*) elegendő hatalmas adatsorok elemzésére, jövőbeli viselkedésük előrejelzésére.

A kutatók Európa talajhőmérsékleteinek prognosztizálására használták az egy nappal előre dolgozó algoritmust. Híbarátája 40 százalékkal alacsonyabbnak bizonyult, mint az időjárási szolgáltatóknál általában erre a célra alkalmazott rendszereké.

„A jelenlegi legmodernebb szuperszámítógépekkel összehasonlítva, a folyamat egyszerűbb és olcsóbb, az eredmények pedig jobbak” – nyilatkozta Illia Horenko, a Lugano Egyetem kutatója.

Forrás: www.uni-mainz.de/presse/aktuell/10864_ENG_HTML.php

NAGYON SEBEZHETŐK AZ AMERIKAI VÁLASZTÁSI APPOK



Választási illetékesek több amerikai államban próbálkoznak mobil szavazási alkalmazásokkal. Az MIT szakemberei szerint az egyik legnépszerűbb, a Voatz olyan szinten sebezhető, hogy komoly visszaélések történhetnek. (A többi app pedig még problémásabb.)

Hackerek megakadályozhatják, hogy valaki szavazzon, módosíthatják, nyilvánossá tehetik a voksot. A szavazók azonosítása és hitelesítése személyiségi jogi problémákat vethet fel.

Az eddigi tapasztalatok felemások. A demokraták iowai előválasztásán például az egyik app szavazatokat volt hivatott tárolni, de képtelen volt a feladat pontos elvégzésére.

Szakértők régóta a papíralapú szavazást tartják az egyedüli biztonságos megoldásnak. A Voatz appot csak (több szövetségi államon átívelő) kisebb pilotprojektekben vizsgálták, 600 személlyel. Külföldön élő amerikai állampolgárok szavazataira összpontosítottak.

A cég egyébként a szerintük az app régen lejárt androidos változatán alapuló kritika miatt támadta az MIT-anyagot, amely alapján az app nem elég átlátható, és a fejlesztők a szellemi tulajdonjogra hivatkozva, elég kevés technikai részletet tettek közzé. A nyitottság hiánya miatt korábban is érte kritika őket.

Az MIT-sok ugyanakkor meg is védik a Voatz-t – legalább négy mási cég (Democracy Live, Votem, SecureVCote, Scyt1) is próbál internetes vagy mobil megoldást kínálni, de eddig csak a Voatz rendszer tűnik (úgy ahogy) működőképesnek. A mobil és az online szavazást kritizálók a kliens eszközön lévő malware-eket, a szolgáltatás-megtagadásos (DoS) és más támadási lehetőségeket emlegetnek. Közös bennük, hogy vagy a szavazó személy vagy a szavazatszámláló bizottság számítógépét, mobilkészülékét fertőzik meg.

Forrás: www.computerworld.com/article/3527450/mit-researchers-say-mobile-voting-app-piloted-in-us-is-rife-with-vulnerabilities.html

KÉTMILLIÁRD FELHASZNÁLÓNÁL JÁR A WHATSAPP



Komoly mérföldkőhöz érkezett a WhatsApp, a Facebook tulajdonában lévő csevegőalkalmazás bejelentette, már több mint kétmilliárd felhasználót tudhat maga mögött. A szolgáltatás 2018-ban érte el az 1,5 milliárdos, 2016-ban pedig az egymilliárdos felhasználóbázist. A Facebook így már két alkalmazást tudhat magáénak,

kétmilliárdot meghaladó felhasználószámmal – a közösségi oldal fő appja 2,5 milliárdnál jár. A 2009-ben megjelent WhatsAppot a közösségi óriás 2014-ben vásárolta fel, azért elképesztő, 19 milliárd dollárt csemetett ki.

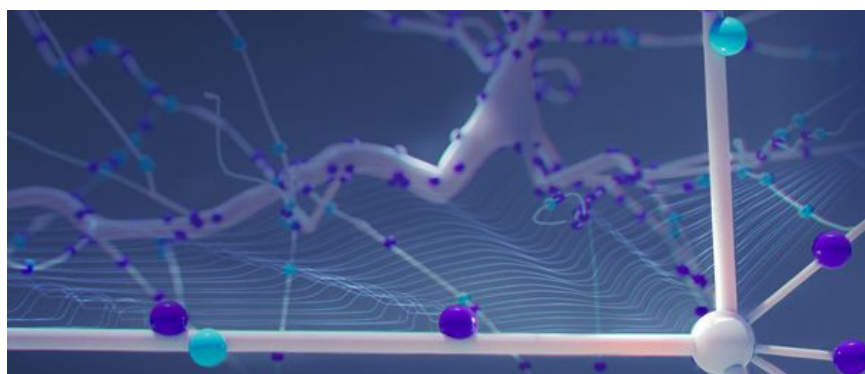
A látványos felhasználószámot bejelentő blogposztban a vállalat a biztonságra helyezte a hangsúlyt, kiemelve, hogy a szolgáltatásban elküldött privát üzeneteket alapértelmezetten végpontok közötti titkosítással védi. A cég nem véletlenül emelte ki a szolgáltatásban alkalmazott titkosítást, annak kapcsán ugyanis több országban is ellenállásba ütközik: a vállalatra Ausztrália, az Egyesült Államok, illetve a legnagyobb piacának számító India is komoly nyomást gyakorol a titkosítás elhagyására – utóbbi régióban egyébként az app mintegy 400 millió felhasználóval rendelkezik.

A WhatsApp vezérigazgatója, Will Cathcart arról beszélt, a nyomás dacára a vállalat nem tervezi, hogy kikapcsolná a titkosítást a csevegőalkalmazásban – ugyanakkor azt is hozzátette, hogy metaadatokat kiad a hatóságoknak, amennyiben azok hasznosnak bizonyulnak egy-egy nyomozás során.

Cathcart a későbbi tervekre is kitért, megerősítve, hogy a Facebook a tavalyi bejelentéseknek megfelelően összekapcsolni igyekszik csevegőszolgáltatásait, így várhatóan a WhatsApp és a Messenger között is átjárhatóságot biztosít, legalábbis az appok fő funkcióit illetően.

Forrás: www.hwsz.hu/hirek/61421/whatsapp-facebook-chat-ketmilliard.html

NEURONMODELLEK LEEGYSZERŰSÍTÉSE



Egyedi idegsejtek és nagy idegsejthálózatok számítási jellemzőinek jobb megértéséhez, a kísérleti eredmények értelmezéséhez elengedhetetlenek a több ezer szinapsziszból álló

(nagyon komplex) modellek. Szimulálásuk viszont költséges, mert rengeteg számítási kapacitás és idő kell hozzájuk, és mindezek a tényezők megkérdőjelezzik a hasznosságukat.

A Lausanne-i Szövetségi Műszaki Főiskola (EPFL) és a Jeruzsálemi Héber Egyetem kutatói éppen ezért, Neuron_Reduce nevű számítógépes eszközt fejlesztettek, amellyel lényegében mindenféle idegsejtmodellt igyekeznek áramvonalasabbá tenni.



Az eszköz azért lehet rendkívül hasznos, mert egyrészt megmaradnak a sejtek bejövő-kimenő (input-output) tulajdonságai, másrészt a szimulációkat jelentősen (minimum 40-szer, maximum 250-szer) felgyorsítja.

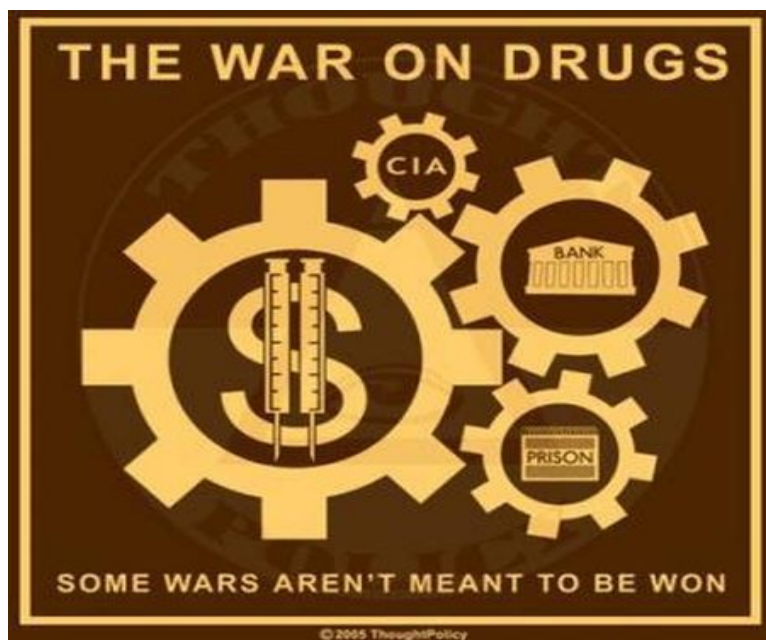
Leegyszerűsítve: a modellek komplexitását legfőbb jellemzőik (funkcióik, számítási adottságaik) megtartásával csökkenti.

Az új „csökkentett” modellek átmenetet jelentenek az apró részletekig kidolgozott (főként kísérleti célokra használt) és a részleteket sokszor figyelmen kívül hagyó (ezért elnagyolt, időnként pontatlan eredményekhez vezető) egyszerű megoldások között. A gyorsulás oka, hogy a modellekkel drasztikusan csökken a számítási idő, és kisebb tárolási térre van szükség.

A Neuron_Reduce elemző eszköz egyedi (többhengeres) csökkentett megoldást ajánl komplex nemlineáris idegsejt-modellekhez.

Forrás: actu.epfl.ch/news/a-brand-new-tool-devoted-to-simplifying-complex-2

MI SEGÍT ELCSÍPNI AZ ONLINE DEALEREKET



Az MI „slágerdiszciplínája”, a gépi tanulás sok más hasznos alkalmazás mellett például az ópiátfüggőség leküzdésében és akár a drogfüggőség megelőzésében is segít(het). Az amerikai Drogos Visszaélések Nemzeti Intézete szerint az országban 2 millió az ópiátfüggők száma, és naponta kb. 130-an halnak meg túladagolásban.

Tim K. Mackey, a Kaliforniai Egyetem

kutatója ópiátokkal kereskedő, magyarán drogokat árusító személyeket közösségi médiumokban – Instagram profilon keresztül – azonosító ideghálót fejlesztett. Mackey korábbi kutatásaiban az Instagramot drogkereskedők kedvelt platformjaként azonosította. Munkacsoportja összegyűjtötte az ópiátokat megemlítő bejegyzéseket, és manuális módszerekkel megállapították: a posztok közül 12857-ben eladásra kínáltak fel drogokat.

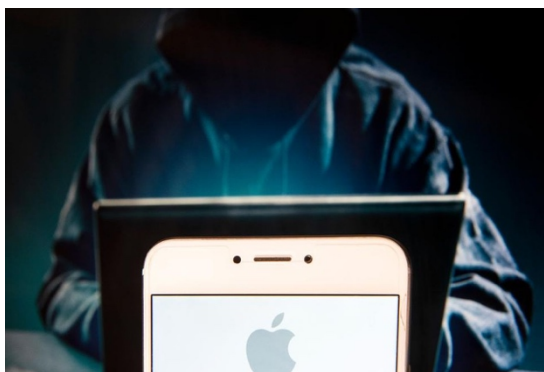
A kutatók az adatok felét a modell begyakoroltatására használták fel. A droghirdetésekhöz kapcsolódó nyelvezetet kellett megismernie, azonosítania, lényegében bele kellett tanulnia a munkájába. Az adatok másik felével a modellt hitelesítették.

Az ideghálónak 267 egyedi felhasználó által posztolt 1228 hirdetést sikerült azonosítania. A korábbi random megoldásokat, döntésfákat, szupport vektor gépeket és azonosításra használt más MI-módszereket túlszárnyalva, 95 százalékos pontossággal dolgozott.

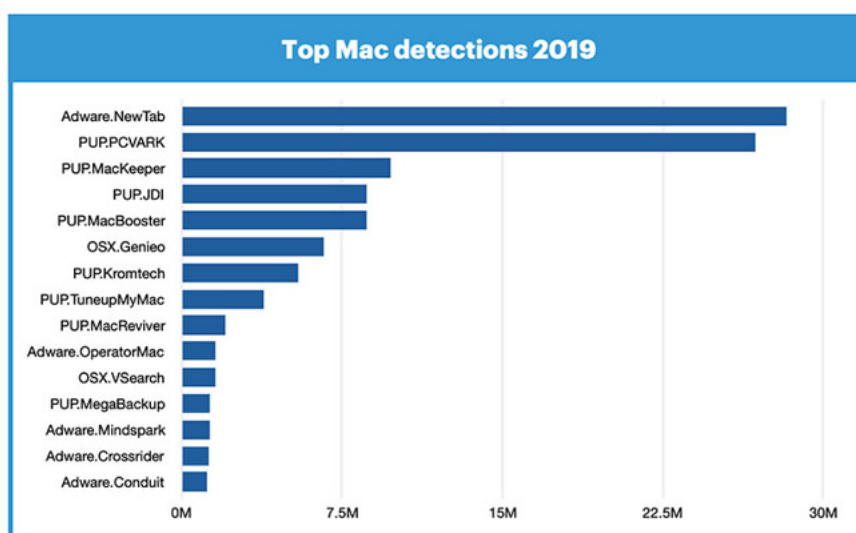
Az eredményeket látva, az Egyesült Államok egészségügyi minisztériuma szerződést kötött Mackey-vel. A kutató a Redditre, a Tumblir-ra és a YouTube-ra is alkalmazza a módszert, illetve bűnüldöző ügynökségeknek dolgoz ki a közösségi média hírfolyamainak valós idejű monitorozására alkalmas platformot.

Forrás: www.vox.com/recode/2020/1/21/21060680/opioids-artificial-intelligence-illegal-online-pharmacies

400 SZÁZALÉKKAL NÖTTEK A MAC-SZOFTVEREK ELLENI TÁMADÁSOK



A Mac számítógépek kevésbé biztonságosak, mint voltak, jobban ki vannak téve egyes szoftveres támadásoknak, mint a Microsoft Windowsos komputerok – állapította meg a Malwarebytes cyberbiztonsági cég. A beszámoló megcáfolja azt az elterjedt vélekedést, mely szerint a Mac-ek kevésbé veszélyeztetettek a Windows PC-knél. Az anyagból ugyanakkor az is kiderül, hogy a Mac-eket ért támadások kevésbé veszélyesek és károsak, mint a hagyományos malware-ek. Csak egyetlen olyan támadást említ, amelynek károsultja nemcsak nem kívánt valamit töltött le és nyitott meg (a Coinbase-t és más kriptovalutát támadták meg).



Mindezekkel ellenére 2018-ról 2019-re 400 százalékkal nőttek a Mac-eket ért támadások, de szerencsére azok végponton történő detektálása is több mint megkétszereződött.

A Mac-ek egy másik kétes sikert is elértek – a Malwarebytes támadásdetektálási listáján most kerültek első alkalommal élre. A biztonsági cég szerint a Mac-ek az egyre nagyobb piaci részesedés miatt egyre vonzóbb célponttá válnak, az iPhone-ok pedig azért „fogékonyak” az iOS malware-ekre, mert lehetetlen leszkenne őket.

Forrás: www.usatoday.com/story/tech/2020/02/12/mac-computer-threats-rise-security-firm-says-more-than-windows/4741222002

MAJD NEM EMBERI SZINTEN BESZÉLGET A GOOGLE CHATBOTJA



Szakemberek évtizedek óta fejlesztenek online csevegő robotokat, internetes beszélgető ágenseket, de az általános tapasztalatok alapján még a legmodernebb mai *chatbot*okkal is problémás a kommunikáció – kérdéseinkre gyakran adnak vagy értelmetlen, nonszensz, vagy teljesen általános, mindenre ráhúzható,

semmitmondó válaszokat.

A Google csevegő botok fejlesztésében is próbál élen járni, és legújabb chatbotjuk a teszteken az összes konkurensnél jobban teljesített. A cég új mérést is használ, amelyet speciálisan mesterséges intelligenciák beszélgetőkészségének a vizsgálatára találtak ki.

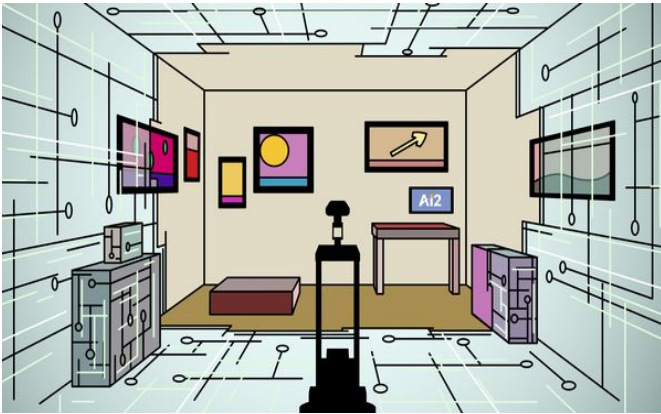
A Meena nevű botot egyedi módszerrel úgynevezett érzékenység és specifikálás átlaggal (*Sensibleness and Specificity Average*, SSA) mérik. Az új mértékegység kidolgozásához a Google embereket kért fel, hogy 100 szabadon választott beszélgetést folytassanak Meenával és több más nem egyetlen témára szakosodott chatbottal.

A 40 milliárd szón gyakorolt bot minden egyes választát követően, a humán félnek a válasszal kapcsolatos két kérdésre kellett felelnie. A beszélgetések minimum 14. maximum 28 kérdés-feleletből, vagy közlés-reakcióból álltak. Az első arra vonatkozott, hogy a válasz logikus volt-e, passzolt-e a beszélgetés kontextusához. Amennyiben igen, a következő kérdés így hangzott: „Speciálisan a beszélgetéshez kapcsolódott-e?” Utóbbi azért fontos, hogy kiszűrjék az általános válaszokat. Például, ha a humán partner azt írta, hogy szereti a teniszt, amire a chatbot azt felelte, hogy „ez jó”, a választ „nem specifikusnak” címkézték.

A Google kiszámolta: egy átlagember 86 százalékban teljesíti az SSA követelményeit. A többi chatbot 31 és 56 százalék között teljesített, míg Meena 79 százalékot ért el. A cég beszélgető ágense az összes riválisnál közelebb került az emberi szinthez.

Forrás: www.caltech.edu/about/news/ai-metoo-training-algorithms-spot-online-trolls

IKEA-BÚTOROKON TANULNAK NAVIGÁLNI AZ MI-K



A seattle-i Allen Institute for Artificial Intelligence (AI2) központjának egyik épületében 14 különböző lakás berendezésére elegendő Ikea-bútort gyűjtöttek össze. A kutatók robotokat irányító, a maiaknál intelligensebb algoritmusok tervezéséhez használják majd őket.

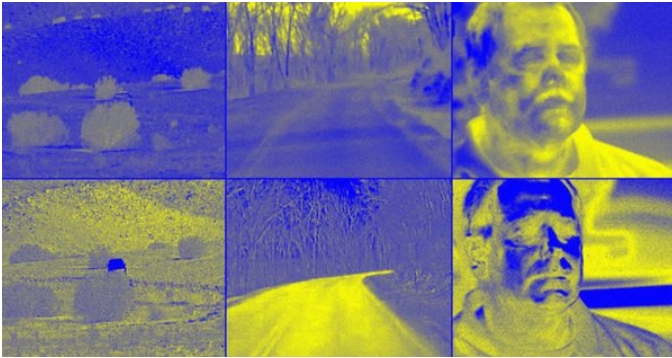
Az otthoni robotok csak azért működnek jól, mert egyszerű feladatokat kell végrehajtaniuk. Ha hatékonyabb vagy komplexebb navigációra van szükség, még a legfejlettebb robotok is elakadnak. Kutatóknak ilyenkor örült drága megoldásokat kell tesztelniük, a költségek hatása korlátozó, ezeket a kiadásokat csak a legjobban menő laborok engedhetik meg maguknak.

Az AI2 változtatni akar. A RoboTHOR verseny (amelyben a THOR a The House Of inteRactions rövidítése) jobb navigáló algoritmusok fejlesztését szolgálja, és robotikai kutatásokhoz nem elegendő anyagiakkal rendelkező laborok is részt vehetnek rajta. Az ötlet, hogy az MI fejlődéséből minél több kutatócsoport vegye ki a részét, különböző közösségek egészítsék ki egymást, és így a terület közelebb kerülhet az általánosabb (mesterséges) intelligenciához.

Ehhez terveztek könnyen átalakítható, zsúfolt, stúdióméretű szobát, 14 lakásváltozattal. A változatok és 75 más konfiguráció azonos virtuális replikáit a népszerű videojáték-motor Unity-ben hozták létre, és mindet (összesen 89 konfigurációt) szabad forrásúvá tették. A realisztikus szimulációs környezetekben bármilyen navigációs algoritmus jól tesztelhető. A valóság fizikai jelenségeit a lehető leghitelesebben utánozó közegekbe teszik az AI2 robotjait. Az algoritmusoknak a robotot egy szoba random kiválasztott pontjától egy ugyanabban a helyiségben lévő tárgyig kell irányítania. Az algoritmusnak csak a tárgy nevét kell megmondani, és ennyi információval kell sikeresnek lennie.

Forrás: www.technologyreview.com/s/615186/ai-ai2-robots-navigate-world-train-algorithms-challenge

ARCFELISMERÉS SÖTÉTBEN



Az arcfelismerés ugyan rengeteg vitát vált ki, de a tiltakozás nem zavarja az Egyesült Államok hadseregét egy, a tervek szerint 2021-ben munkába álló, rendkívül fejlett rendszer kidolgozásában. A rendszer az adott személyről készült infravörös képeket elemez,

és nézi meg, hogy az illető arca nem szerepel-e kormányzati listákon, például ismert és körözött terroristákén. Sötétben, autók szélvédőjétől nem zavartatva, pocsék időjárási és fényviszonyok között, akár 500 méter távolságból és ködben is működni kell. A rendszer hőmintázatok alapján azonosít személyeket.

Az amerikai hadsereg 2,8 millió dollárral támogatja az infravörös szenzortechnológiára specializálódott kaliforniai Cyan Systemst, illetve 1,5 millióval a rendszeres kormányzati beszállító alabamai Polaris Sensor Technológiát, amelynek egyik partnere korábban olajfoltok azonosításához dolgozott ki infravörös-alapú technikát, de a területen a cég szabadalommal is rendelkezik. A szabadalom pontosan arról szól, hogy hogyan manipulálható, alakítható hihetetlenül részletessé egy hőkép. A két támogatás rendeltetése a rendszer létrehozása. 2019 szeptemberében kezdték, előzetes becsléseik alapján 2021 koraőszén lesznek kész.

Az amerikai hadigépezetet komolyan érdeklik a nagytávolságú, csúcstechnológiás arcfelismerő megoldások. A szerződések egyértelműsítik, hogy közelebb kerültek a megoldáshoz, célpontok távolról történő azonosításához, miközben a katonák semmit nem kockáztatnak, az arcfelismerés miatt nem leselkednek rájuk veszélyek. A mai megoldások szabvány, például iPhone- vagy CCTV hálózatok kamerái által generált képekkel dolgoznak. Ez azonban nem elég, ezért döntöttek infravörös képeket elemző rendszer mellett.

Forrás: onezero.medium.com/the-military-is-building-long-range-facial-recognition-that-works-in-the-dark-4f752fa713e6

VALÓDI GALAMBTOLLAKKAL REPÜL A BOT



David Lentink, a Stanford Egyetem kutatója és munkatársai halott galamb szárnyait vizsgálták: mindegyik szárny 40 tollból állt össze – 20 a felső, 20 az alsó részen. Hiába próbálnánk helyettesíteni őket, egy szintetikus anyag sem rendelkezik azokkal a tulajdonságokkal, mint az eredetiek. A szárnyakra egy-egy markert szereltek, így pontosan tudták mérni a toll- és a csontmozgások közötti kapcsolatot. Rájöttek, hogy a kar csuklószerű hajlatának szöge határozza meg a repülő tollak szögeit, a madarak ezért képesek szárnyaik formáját anélkül megváltoztatni, hogy minden egyes tollat kontrollálniuk kellene. Ez a tény csökkenti a szárnyak modellezéséhez szükséges változók (szabadságfokok) számát.

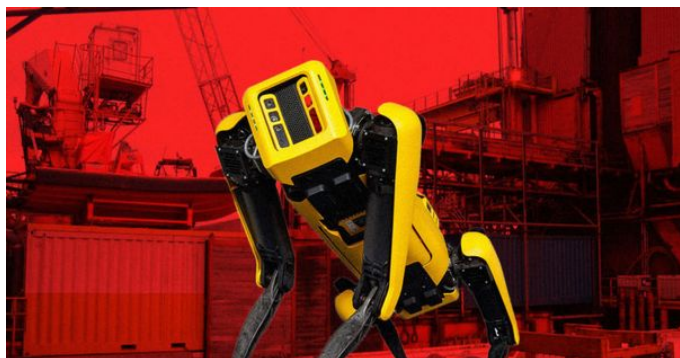
„Felhagytunk az ötlettel, hogy minden szabadságfokot kontrolláljunk. A jövő repülői profitálhatnak az észrevételből, és talán nem csapkodnak majd a szárnyaikkal, hanem alakot váltanak” – magyarázza Lentink.

A kutatók hosszas előtanulmányaikat az eredeti madár repülését utánozni hivatott GalambBot (PigeonBot) fejlesztéséhez használták fel. A gépet légszavar hajtja, a csuklószerű hajlat és a szárnyakon levő tollak távirányíthatók. Óránkénti 40 kilométeres átlagsebessége csak egy kicsit lassabb, mint bármelyik közönséges galambé.

Lentink és társai arra is rájöttek, hogy ez a fajta repülés csak azért lehetséges, mert bizonyos molekulák be vannak ágyazva a tollakba. Egyik sem hosszabb 10 mikrométernél, viszont biztosítják, hogy a tollak elváljanak, de ne keveredjenek túl messzire egymástól. Ez az oka, hogy egy-egy tollat sokkal kisebb mértékben kell irányítani, és a repülés így is pontos marad. A bot valódi galambtollat használ. Szintetikus anyagokkal pótolhatatlanok – könnyűek, de erősek, pont alkalmasak az aerodinamikus terhelésre, és a javításuk nagyon egyszerű.

Forrás: www.newscientist.com/article/2230401-a-robot-equipped-with-real-pigeon-feathers-flies-like-a-living-bird

OLAJFÚRÓ TORONYBAN FOG DOLGOZNI A ROBOTKUTYA



Tengerek, óceánok olajfúró tornyai rendkívül veszélyesek lehetnek, e tény már önmagában elég indok az ottani munka automatizálására. Ezek a szerkezetek valójában ideális terepnek tűnnek a robotmunkára, MI-jük által végzett termelőtevékenységekre.

Nem meglepő, hogy az Aker BP olajkitermelő és a Cognite MI-szoftverfejlesztő cég bejelentette: idén több robotot és drónt tesztelnek az Aker norvég-tengeri Skary létesítményén. A „vizsgára készülő” gépek között szerepel a mára már legendává vált Boston Dynamics egyik emblemikus szerkezete, Spot is.

A stratégiai együttműködéssel behatóan akarják tanulmányozni, hogy robotrendszerrel hogyan tehetők biztonságosabbá, hatékonyabbá és fenntarthatóbbá az olajfúró tornyokban végzett munkák.

A két vállalat Spotot már vizsgálta is, igaz, egyelőre csak szimulált olaj- és gázkörnyezetben. Következő lépésben járőrözni fog a létesítményben, és közben teszteket futtat le, beszámolókat készít, valamint gőzerővel keresi a szénhidrogén-szivárgásokat.

Nem az északi olajfúró torony lesz Spot első alkalmazása a „való világban”, nem most lép ki először a zárt és jobban kontrollált laboratóriumi közegből a „húsvér” valóságba.

2019-ben a Massachusettsi Állami Rendőrség ugyanis már kölcsön vette, és tesztelték, hogyan működik a rend élő őrei mellett, mennyire funkcionál a humán-gép együttműködés. A szervezetet sokan kritizálták, mert sötét jövőt láttak Spotban, azt a jövőt, amikor az állam (akár erőszakosan is) emberek, polgárai ellen használja a gépeket.

Spot új munkája viszont minimálisan sem veszélyeztet egy embert sem, sőt, őket lesz hivatott megkímélni. „Csak” a munkájukba kerülhet...

Forrás: www.bloomberg.com/news/articles/2020-02-11/spot-the-dog-is-oil-producer-aker-bp-s-first-robotic-employee

VÁRATLAN KÖVETKEZMÉNYEI LEHETNEK A KORONAVÍRUS APPNAK



A kínai koronavírussal fertőzött személyek közelségét jelző, a járvány terjedését lassítani hivatott „közeli kontaktot felderítő” alkalmazása jelzi a felhasználónak fertőzöttek jelenlétét.

Az app felemás fogadtatásban részesült. Szakértők szerint egyrészt hamis biztonságérzetet kelthet, másrészt eleve beteg személyeket még tovább stigmatizál. A nemzetközi kritika arra vonatkozik, hogy az egyébként is megfigyelőállam Kína tovább bővíti az állampolgárai szabadságát korlátozó technológiák számát.

Az app előfizetői először telefonszámukkal, nevükkel és személyi azonosítójukkal regisztrálnak, majd okostelefonjukon leszkennelnek egy QR-kódot. Az alkalmazás ezt követően jelzi, hogy van-e a közelükben fertőzött személy, aki ugyanúgy lehet családtag, munkatárs vagy ismeretlen (például, ha a felhasználó tömegközlekedésen utazik).

Amennyiben igen (és maga a felhasználó is lehet beteg), az app önkarantént és az egészségügyi hatóságok értesítését javasolja. Nem egyértelmű, hogyan állapítja meg valakiről, hogy fertőzött, a sajtó szerint a nemzeti közlekedési és egészségügyi hatóságok adataival dolgozik.

A tesztek soha nem 100 százalékosak, hamis pozitív és hamis negatív eredmények, különösen a COVID-19 néven futó koronavírus esetében bármikor előfordulhatnak. Ráadásul az adatbázisokban sem szerepel minden fertőzött személy, így a user elhitetheti magával, hogy biztonságban van, pedig nincs. Az app egyébként azt sem veszi figyelembe, hogy kinek mennyire ellenálló a szervezete.

Ne legyen kétségünk afelől, hogy az app újabb megfigyelő eszköz, amellyel a kormány további adatokat gyűjt és kapcsol polgárai dossziéjához.

Forrás: www.technologyreview.com/s/615199/coronavirus-china-app-close-contact-surveillance-covid-19-technology

JAPÁNNAK BE KELLENE VEZETNIE A DIGITÁLIS YENT



A japán kormányerő Liberális Demokrata Párt befolyásos törvényhozói kardoskodnak független digitális fizetőeszköz bevezetése mellett. A legfőbb ok, hogy tartanak a nagy rivális Kína hasonló terveitől, és lépni szeretnének. Arról is beszéltek, hogy

az országnak fel kell készülnie a váltásra, önálló stratégiát kell kidolgoznia rá. Meg vannak győződve, hogy Peking hamarosan bevezeti az új digitális valutát. Az esemény láncreakciót indíthat el, egyre több, különösen fejlődő gazdaság léphet erre az útra. Összességében minden ezirányú törekvés az amerikai dollár tartalékvaluta szerepét kérdőjelezi meg.

„A dollár által vezetett stabil pénzügyi világban élünk. Hogyan kellene reagálnunk, ha ezek az alapok meginognának, és ha Kína okot adna a pénzügyi vezetőszerp miatti harcra?” – magyarázza a Liberális Demokrata Párt egyik prominense, Akira Amari.

A kérdés egyértelmű és beláthatatlan változásokat sejtet, amelyekre minden országnak alaposan fel kell készülnie.

Japán csak akkor képes tartani a tempót Kínával, ha tervbe veszi a két-három éven belüli digitális yent – érvel a párt egy másik illusztris személyisége, a politikai szervezet pénzügyi és bankrendszerekkel foglalkozó kutatóbizottságát vezető Kozo Yamamoto.

A japán megnyilvánulások ellenére nagyon úgy tűnik, hogy Kína lesz az első önálló digitális fizetőeszközt kibocsátó gazdasági nagyhatalom. A témával azonban nemcsak ők, hanem más jegybankok is foglalkoznak, intenzíven dolgoznak rajta, de legalábbis kísérleteznek vele.

Yamamoto elmondta, hogy ezek az új pénzek valóban alááshatják a dollár vezető szerepét, ugyanakkor stabilizáló hatással is lehetnek az amerikai fizetőeszköztől függő piacokra.

Forrás: www.technologyreview.com/f/615209/japan-digital-yen-g7

MIK A LEGJOBB IT-ÁLLÁSOK?

Mi a legjobb infokommunikációs technológiai állás? A válasz nem egyértelmű, mert a megközelítéstől függ. Ha például az állásajánlatokat nézzük, mint ahogy a technológiai „toborzó” cég Dice tette, és 6 millió amerikai állásajánlatát elemezte, akkor elég egyértelműnek tűnik, hogy a szoftverfejlesztő a legkeresettebb szakma, míg a leggyorsabb növekedés strigula az adattudós mellé húzható be.



Az állásajánlatok 12 százaléka kapcsolódott a szoftverfejlesztőkhöz, második a hálózattervező, harmadik a rendszertervező mérnök.

Az adattudósok iránti kereslet óriási mértékben, 50 százalékkal nőtt 2018-hoz képest, miközben az SQL (Structured Query Language) és a nyílt forrású Kubernetes platformok ismerete a legnélkülözhetetlenebb és legtöbbet igényelt technológiai készség.

A fejlesztői álláshirdetések közel 20 százaléka követelményként specifikálják a Python programozói nyelv ismeretét. A szám az adattudósoknál kiemelkedően magas (75 százalék), de a kifejezetten a big data-ra szakosodott adatmérnököknél is 64 százalék.

Forrás: spectrum.ieee.org/view-from-the-valley/at-work/tech-careers/whats-the-hottest-job-in-tech

10 PERC ÉLETET KAPOTT 3 MILLIÓ EMBER EGY MAGYAR STARTUPTÓL



Miért kell ennyit sorban állni? Erre a kínzó kérdésre talált választ a magyar Linistry, amely a rendezvényeket, szolgáltatókat és ügyfélszolgálatokat felkereső ügyfeleknek ad virtuális sorszámot, hogy mindenki csak akkor

menjen a helyszínre, amikor sorra kerül. Megoldásukkal az elmúlt négy évben 57 évnyi várakozást spóroltak meg körülbelül hárommillió embernek, akik fejenként körülbelül tíz percet tölthettek el valami értelmes tevékenységgel az unott ácsorgás helyett.

Az egész úgy indult, hogy az alapítók felfigyeltek arra, milyen sok idejük megy el a várakozással, és rájöttek, hogy lenne mit javítani a rendszeren. Miután elkezdtek tárgyalni a komolyabb ügyfelekkel, a fejlesztés is új irányt vett, és egy összetettebb ügyfélirányító rendszert építettek fel, amellyel nemcsak a sorban állás kerülhető el, hanem bizonyos esetekben attól is megkímélik az ügyfelet, hogy egyáltalán elmenjen a szolgáltató fiókjába. A rendszer felhasználói statisztikákat is mutat, amelyek alapján a boltok finomhangolni tudják a folyamataikat, hogy kevesebben válasszák a sorban állást vagy a személyes ügyintézés. Hogy kezelni lehessen a sorban állókat, telefonszámot és nevet kér el tőlük a Linistry, ám az ügyféladatokat nagyon rövid ideig, csak a kiszolgálás végéig tartják meg. Malajziában étteremláncokkal is tárgyalnak a bevezetésről, Észtországban és Ugandában is vannak partnereik. Németországban a Gamescom videojátékos show hivatalos sorkezelő partnerei, ahol öt nap alatt 400 ezer embert kell átvinni a rendszeren, és ott előfordul, hogy egyszerre 40 ezer ember akar jegyet venni. Ezt könnyen lekezelik, mert a Linistry a könnyen skálázható Azure felhőszolgáltatáson fut, szóval jól bírja a hirtelen megnövekedő terhelést. A társaság 2016-2019-ig még erősen a kutatás-fejlesztési fázisban működött, ezután kezdték értékesíteni a megoldást. A startup 2018 végén minimális tőkét vont be, 500 ezer eurót, aminél sokkal több pénzt tettek be az alapítók.

Forrás:

hindex.hu/techtud/2020/02/10/tiz_perc_eletet_kapott_3_millio_ember_egy_magyar_startuptol

AZ USA UTÁN EURÓPÁBAN IS TERJESZKEDIK A STARSHEMA



Közel 25 százalékos árbevétel-növekedést ért el 2019-ben a budapesti székhelyű Starschema Kft. Ezzel megközelítette a 4 milliárd forintos éves bevételi határt. Magyarország legnagyobb üzleti intelligencia és big

data szolgáltatója ezzel tavaly is tartani tudta azt a 20-30 százalékos növekedési ütemet, amely árbevételének alakulását jellemezte az elmúlt években.

A Starschema megrendeléseinek túlnyomó része a tengerentúlról, főként Fortune 500-as nagyvállalatoktól érkezik. Az USA-beli terjeszkedés támogatása érdekében a Starschema 2018 óta saját irodát üzemeltet Washingtonban. A főként amerikai alkalmazottakból álló csapat elsődleges feladatát a lokális marketing- és értékesítési tevékenység ellátása képezi, a fejlesztőmunka Magyarországon zajlik. A washingtoni iroda által leszerződött megrendelések volumene tavaly nyár óta emelkedik meredeken, a legnagyobb fogások között a Sony Music nevét érdemes kiemelni.

Érdekesség, hogy bár a cég amerikai ügyfelektől befolyó bevétele az előző évben is nőtt, a tengerentúli megrendelések aránya a korábbi 70-ről 60 százalékra csökkent. Az ok: a cég 2019-ben több jelentős európai projektet sikerrel zárt, a kontinensről származó árbevételének hányada a teljes volument nézve 5-ről 15 százalékra emelkedett.

Csillag Péter, alapító-tulajdonos szerint a tavalyi üzleti eredmények közelgő stratégiaváltást vetítenek elő: „2020-ban folytatjuk tervezett növekedési programunkat, amiben azonban az lesz némi hangsúlyeltolódás. Az egyik fő pillért változatlanul a tengerentúli tevékenységünk képezi, de az év második felétől az EU területén is intenzív terjeszkedésbe kezdünk. Ennek érdekében az eddigi opportunist, egy-egy ügyfélre fókuszáló piacszerző stratégiáról a komplett régiókat, piaci szegmenseket célzó, tudatosabb üzletfejlesztésre váltunk át.”

Forrás: itcafe.hu/hir/starschema_2019_europa_usa.html

INGYENES WIFI ZALAEGRSZEGEN

Balaicz Zoltán polgármester február 10-én, sajtótájékoztatón elmondta: 2014-ben a diákok szervezeteinek kérésére a Dísz téren indult el először ingyenes Wi-Fi-szolgáltatás, később a belvárosi nagyrendezvények idején több utcányira bővült ez a rendszer, mostantól azonban a teljes belváros lefedettségét megoldották. A városközpont egy kilométeres átmérőjű körében indult el hétfőn a szolgáltatás.

A város a Smart City program megvalósítására a települési operatív program részeként 200 millió forintot fordít, amiből telefontöltésre alkalmas okospadokat is kihelyeznek az idén, illetve készül egy városi mobilapplikáció, ami a helyben élők ügyintézését és a turisták tájékozódását egyaránt szolgálja majd.



Bali Zoltán alpolgármester hozzátette: szintén ebben az évben digitális infótornyokat is elhelyeznek a város több pontján. Az interaktív tájékoztatási rendszer érintőképernyős kijelzőkkel segíti majd az informálódást.

Szász András, a wifi-hálózatot kiépítő Zalasám Informatikai Kft. ügyvezetője azt mondta: a zalaegerszegi belváros területén több mint 50 eszközt helyeztek ki, amelyekre egyenként 30-40 ember tud biztonságosan egyszerre rákapcsolódni. Egy-egy eszköz maximum 200 megabites letöltési sebességet biztosít azoknak, akik rákapcsolódnak.

Forrás: itcafe.hu/hir/zalaegerszeg_wifi.html