



NJSZT Hírmagazin

2019. december

Tartalomjegyzék

Előszó	3
Elindította kvantumszámítási szolgáltatását az Amazon	4
Épületszimulátorral tesztelik az energiahatékonyságot	5
Raktározzunk vagy nyomtassunk?	6
Japán kutatók különleges kijelzőt fejlesztettek	7
Döbbenetes tempóban nő a számítási kapacitás az MI-hez	8
Ember-gép hibridek a jövő hadseregében	9
James Dean legújabb filmszerepe	10
Az utolsó új IPv4-cím is elkelt Európában	11
Összeálltak a nagy techcégek a kamuképek ellen	12
Ausztrália biztonságosabb dolgok internetén dolgozik	13
Átveri a cenzorokat az MI	14
Rossz hatással vannak az emberekre a kritikus robotok	15
Rajntelligencia a biztonságért	16
A rendőrség használja a Boston Dynamics robotkutyáját	17
VR-sisakban jobban tejelnek a tehének	18
Drónok modernizálják a pálmaolaj-termelést	19
GDPR: biztonságosabb, de mégsem elég biztonságos appok	20
Önmagunkat követhetjük a Telenorral	21
Melyek az időtálló IT-szakmák?	22
Már bérlet is vásárolható a MÁV appjában	23

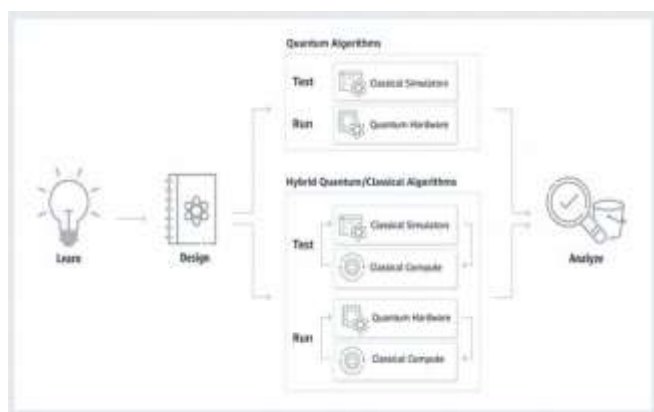


ELŐSZÓ

Havi hírmagazinunk az infokommunikációs technológiák (ICT) szerteágazó világának eseményeiről, legújabb trendjeiről, legizgalmasabb fejlesztéseiről, üzleti folyamatairól szándékosan 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, akinek ezúton kívánunk Boldog Karácsonyi Ünnepeket!

Összeállította:
Kömlődi Ferenc

ELINDÍTOTTA KVANTUMSZÁMÍTÁSI SZOLGÁLTATÁSÁT AZ AMAZON



Az utóbbi hónapok, évek kvantumszámítását a Google, a Microsoft, az IBM és még pár másik vállalat uralta, az infokommunikációs óriás Amazon nem tartozott a főszereplők közé, még kvantumkutatási részleggel sem rendelkezik. Mindezek ellenére, a cég december elején bejelentette (a kvantumállapotok jelölésére

használt) Braket nevű szolgáltatását, ami egyáltalán nem azt jelenti, hogy kvantumszámítógépet fejlesztett, hanem a saját számítási felhőjén keresztül teszi elérhetővé mások (D-Wave, IonQ, Rigetti) rendszereit. A szolgáltatással egyidőben elindult az AWS (Amazon Web Services) Kvantumszámítási Központ és az AWS Kvantummegoldások Labor is. A Brakettel fejlesztők elkezdhetnek kvantumalgoritmussal és alapalkalmazásokkal dolgozni, amelyeket aztán az AWS szimulációiban tesztelhetnek.

Az Amazon okos (és kvázi kockázatmentes) stratégiát választott: saját kvantumkomputer építését nem kockáztatta meg, de ennek ellenére bekapcsolódott napjaink egyik legdinamikusabban fejlődő szakterületébe. Partnereinek máskülönben elképzelhetetlen elérhetőséget biztosít, fejlesztők és kutatók pedig egyetlen interfészen keresztül férnek hozzá szinte mindenhez, a szolgáltatás jelentősen megkönnyíti a munkájukat, gyorsabban el tudják dönteni, hogy elképzeléseikből mi működik, és mi nem. Az AWS nem telepíti adatközpontjaiba az érintett kvantumszámítógépeket, helyette egységesíti a hozzáférést. A komputer a cégek laborjaiban és adatközpontjaiban ugyan már elérhetők egy ideje, csak az eddigi megoldás lényegesen bonyolultabb volt, és sokkal szűkebb körre korlátozódott.

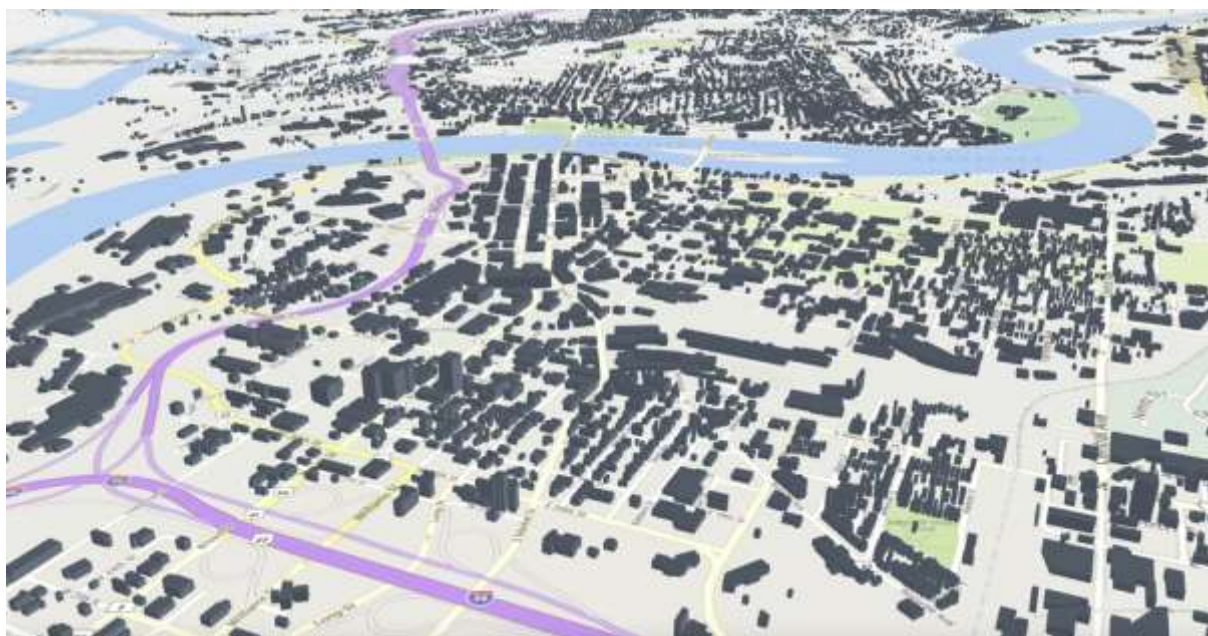
A Kvantummegoldások Labor az együttműködést hivatott előrelendíteni, de egyelőre inkább a szélesebb körű hozzáférés biztosítására, és nem az alap kutatásokra fektetik a hangsúlyt. Meggyőződésük: a kvantumszámítások elsődlegesen a számítási felhőben fognak működni.

Forrás: techcrunch.com/2019/12/02/aws-launches-braket-its-quantum-computing-service

ÉPÜLETSZIMULÁTORRAL TESZTELIK AZ ENERGIAHATÉKONYSÁGOT

Az épületek az Egyesült Államok energiaforrásainak 40, elektromosságának 75 százalékát használják el. Utóbbi akár 80-ra is felmehet, amikor a lakosság nagy része otthon tartózkodik, és közben süt-főz, fűt.

Az ország Energetikai Minisztériumának (DOE) Építőtechnológiai Hivatala (BTO) a hatékony energiagazdálkodás és a megújuló energiák jegyében eldöntötte, hogy 2030-ig négyzetméterenként kb. 30 százalékkal csökkentik a fogyasztást. A kivitelezéshez a DOE Oak Ridge Nemzeti Laboratóriumában kiváló minőségű és nagyon fontos épületadatokat nyilvánosan hozzáférhető forrásokból automatikusan kivonatoló modellt dolgoztak ki.



Az új megközelítést az Oak Ridge Labor Cray XK7 Titan szuperszámítógépével mutatták be. Chattanooga város elektromos hálózatra kapcsolódó összes épülete volt a modell alapja, és a komputer megállapította, hogy az elektromosság csúcsidőben történő szabályozásával évi 11-35 millió dollár takarítható meg.

„Nemcsak modelleket hozunk létre, és hasraütésszerűen mi lenne, ha elemzéseket végzünk, hanem a rendszerbe a minden egyes épületre vonatkozó hibaráta is be van integrálva” – magyarázza Joshua New, az ORNL kutatója.

Forrás: www.olcf.ornl.gov/2019/11/13/modeling-every-building-in-america-starts-with-chattanooga

RAKTÁROZZUNK VAGY NYOMTASSUNK?



„Raktározzunk vagy nyomtassunk? Milyen hatással van a 3D nyomtatás a tartalékalkatrész iparra?” – kérdezi tanulmányában Jeannette Song, a Duke Egyetem kutatója, és ki is dolgozott matematikai modellt a két megoldás közötti egyensúlyra, a költségek

optimalizálására. Közműveknek nagy kiesés, ha nem tudnak a lehető leghamarabb pótolni meghibásodott alkatrészeket, így néhányak (fizikai, megfogható állapotban) mindig rendelkezésükre kell állnia. Vállalatok hagyományosan nagy raktárakban tárolják a tartalékalkatrészeket. A 3D nyomtatással megváltozott a helyzet, két opció között választhatnak.

A 3DP szoftverfejlesztő 3YourMind-dal együttműködő Deutsche Bahn néhány év alatt kívánság alapján kb. 15 ezer darab alkatrészt printeltetett, és jelentős tárolási és szállítási költséget spóroltak meg. A 3DP legnagyobb kockázata, hogy mi történik, ha a digitális raktározást választva, a fizikait felszámolva, nem áll rendelkezésre az azonnal szükséges tartalékalkatrész nyomata?

Az összes felmerülő probléma eredményes kezelésére, Song hibrid megoldást javasol. A cégek tartsanak maguknál néhány darabot, és ha kell, a többit oldják meg 3D nyomtatással. A kutató szerint a legtöbb vállalkozás számára ez az optimális. mert nem kockáztatnak sok felesleges darab tárolásával, viszont a raktár feladásával sem okoznak pluszizgalmakat maguknak. Egyes részek kívánság szerinti printelésével racionalizálják a költségeket. A javasolt módszer kifejezetten rugalmas, ráadásul a matematikai modell pontosan kimutatja, hogy miből kell nyomatokat készíteni, miből van elég raktáron.

Hatalmas raktárépületek bérlete komoly kiadás, általában nem éri meg, az ott lévő darabok zömét nem használják fel. Tárolás közben megsérülhetnek, meghibásodhatnak, hosszabb idő elteltével akár mehetnek is a kukába. Ugyanazok a tartalékalkatrészek 3D nyomtatással is előállíthatók, és máris kisebb raktártérre lesz szükség.

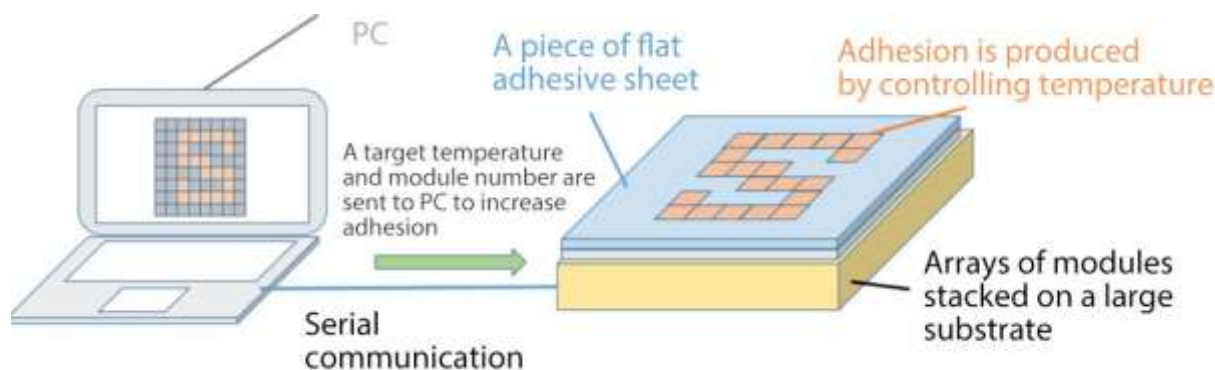
Forrás: freedee.blog.hu/2019/11/20/raktarozzuk_vagy_nyomtassunk

JAPÁN KUTATÓK KÜLÖNLEGES KIJELZŐT FEJLESZTETTEK



Az Oszakai Egyetem kutatói kétdimenziós grafikai kijelzőt fejlesztettek, amelyhez egydimenziós „ragasztott” adatok adhatók hozzá. A kijelzőre szerelt polimerlap ragasztása a felületi hőmérséklet számítógéppel történő módosításával változtatható meg; 40 Celsius-fok a maximum.

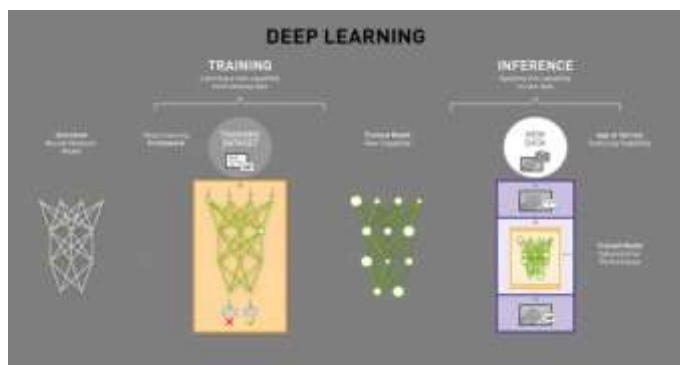
A szerkezetet úgy tervezték, hogy a felhasználóknak vizuális és taktilis (tapintásalapú) információkat egyaránt szolgáltatson.



A taktilis grafikus rendszer lehetővé teszi az információ megérintését és átélését, ami vizuális kijelzőn más lenne. A szórakoztatóiparban, például videojátékokban és a digitális feliratozásban képzelünk el alkalmazásokat, hogy megtudjuk, a kijelző kereskedelmileg működőképes-e, vagy sem” – magyarázza Yuichi Itoh, az egyik fejlesztő.

Forrás: resou.osaka-u.ac.jp/en/research/2019/20191115_1

DÖBBENETES TEMPÓBAN NŐ A SZÁMÍTÁSI KAPACITÁS AZ MI-HEZ



Az OpenAI 2018-ban kimutatta, hogy a legnagyobb mesterségesintelligencia-modellek gyakoroltatásához használt számítási kapacitás 2012 óta minden 3,4-ik hónapban duplázódik.

A San Francisco székhelyű MI kutatólaboratórium nemrég kiegészítette a

tavalyi adatokat. Kiderült belőlük, hogy a 2012 utáni duplázódás hogyan viszonyul a szakterület kezdete utáni történelmi folyamatokhoz, a számítási kapacitás megkétszereződésének korábbi időintervallumaihoz. Számszerűsítve: 1959-től 2012-ig, a Moore törvényt követve, a szükséges kapacitás két évente kétszereződött meg. Azóta viszont nagyon megváltozott a helyzet... Döbbenetes eredmény született: a mostani duplázódási idő az ezt megelőző hetede. A nélkülözhetetlen kapacitások drámai növekedése egyben azt is jelzi, hogy mennyire költségesek a terület eredményei. Egy adat: 7 éve alatt 300 ezerszer nagyobb lett az ez irányú számítógép-használat.

Közben a mélytanulás (*deep learning*) költségei (és gyakran a közben elhasznált energia mennyisége is) az egekbe szöknek. A Massachusetts Egyetem (Amherst) tanulmányt közölt a növekvő számítási költségek közvetlen természeti hatásairól, a tevékenység széndioxid-lábnyomról, a kettő közötti szoros és közvetlen összefüggésekről. A tanulmányban megjegyezték, hogy az MI-kutatások privatizálása sem egyértelműen pozitív, mert így a felsőoktatási intézmények laboratóriumai eleve hátrányból indulnak a gazdag magáncégekkel szemben, mivel sokkal kevesebbet engedhetnek meg maguknak.

Az aggodalmak eloszlatására többen fogalmaztak meg ajánlásokat. A seattle-i Allen Institute for Artificial Intelligence javaslata, hogy a teljesítménnyel, eredménnyel együtt, a kutatók mindig közöljék nyilvánosan a modellek begyakoroltatásának pénzügyi és gépkapacitásbeli költségeit. Az OpenAI az akadémiai kutatások nagyobb anyagi támogatását javasolja.

Forrás: www.technologyreview.com/s/614700/the-computing-power-needed-to-train-ai-is-now-rising-seven-times-faster-than-ever-before

EMBER-GÉP HIBRIDEK A JÖVŐ HADSEREGÉBEN



2050-ig technikailag kivitelezhető az emberi fül, szem, agy és izomzat feljavítása – áll az amerikai hadsereg egyéves kutatást összegző tanulmányban.

A Honvédelmi Minisztérium kutatói szerint a polgári egészségügyi piacon folyamatosan nő az új etikai, jogi és társadalmi kihívásokkal

járó cyborg készségek iránti igény.

Négy kivitelezhető megoldást azonosítottak.

A szem képalkotást, látást, célzást és helyzettudatosságot növelő módosítása az első. Az izomvezérlés testre illeszthető szenzorhálózattal történő „újjáépítése és programozása” a második, a hallás kommunikációt és védelmet célzó javítása a harmadik, míg a negyedik az emberi agy kétirányú adattovábbítással történő közvetlen idegi felturbóztatása a negyedik.

Mind a négy, de főként az utolsó forradalmasíthatja a hadviselést. Az ember-gép és az ember-ember (agy-agy) kommunikációt egyaránt megkönnyíti, harcosok közvetlenül érintkezhetnek ember nélküli és autonóm rendszerekkel, illetve más személyekkel, a technológia optimalizálja a vezérlést.

A kutatók szerint a következő három évtizedben a civil társadalomban is elterjedhetnek a cyborg technológiák, hatásaik viszont csak 2050 után válhatnak nyugtalanítóvá. „Feljavított” emberek akkor tűnnek majd fel a civil lakosságban és a hadseregben. A jelenség további egyenlőtlenségeket szül, megkérdőjelezheti a társadalom jogi, biztonsági és etikai alapjait.

A hatások egyértelműen pozitívak lesznek, a technológiák javítani fogják az életminőséget, sérült személyek visszanyerhetik elveszített érzékszerveiket, viszont vigyáznunk kell, hogy a lehetőségek maximalizálása mellett a biztonságra is odafigyeljünk – összegeznek a kutatók.

Forrás: www.armytimes.com/news/your-army/2019/11/27/cyborg-warriors-could-be-here-by-2050-dod-study-group-says

JAMES DEAN LEGÚJABB FILMSZEREPE



Halála után több mint 60 évvel, két VFX (vizuális effekt) vállalatnak köszönhetően az amerikai mozi egyik legendája, James Dean (1931-1955) visszatér a filmvászonra. A Finding Jack a vietnami háború végén játszódik, Dean „másodlagos főszerepet” játszik majd benne. A gyártó Magic City Films a színész családjától megvásárolta a

jogokat. A cél James Dean élethű digitális változatának megalkotása, kivitelezésében a kanadai Imagine Engine és a dél-afrikai MOI Worldwide VFX stúdiók vesznek részt. A színész testét teljes mértékben CGI-vel „teremtik újra”, de a hangot másik színész adja. Anton Ernst társrendező elmondása alapján sokáig keresgéltek a nagyon összetett karakter megformálására alkalmas színészt, végül Dean mellett döntöttek. A nyilatkozat nem egyértelmű, hiszen valószínűleg sok élő színész képes lenne eljátszani a szerepet.

Színészek jogainak megvásárlása és CGI-vel történő újraalkotásuk nem új gyakorlat (Furious 7, Rogue One: A Star Wars Story), viszont Hollywood egyre komolyabban veszi, egy Ang Lee filmben például Will Smith digitálisan legyártott fiatalabb önmagával játszott együtt.

Bármely színész tökéletes „újraalkotása” óriási lehetőség a jogait birtokló stúdió számára. Képzeljük el Keanu Reeves, Angelina Jolie vagy Will Smith hibátlan digitális másolatát a vásznon, miközben a stúdió megosztja a licencdíjakat a színésszel. Sokak szerint soha nem fog megvalósulni, Alisa Wilkinson amerikai filmkritikus viszont úgy véli, hogy a következő évtizedben megtörténhet, hacsak a filmes, színész stb. szakszervezetek közbe nem lépnek. Az elhunyt Peter Cushing játszott már a Csillagok háborúja előzmény Rogue One-ban, és ha színészek újraalkothatók, akkor alkothatók is, nem kell szerepekre keresgélni a megfelelő embereket. A jelenség nem a sztárokat fogja érinteni, hanem a sok mellékszereplőt.

Forrás: www.theverge.com/2019/11/6/20951485/james-dean-new-movie-cgi-recreation-finding-jack

AZ UTOLSÓ ÚJ IPV4-CÍM IS ELKELT EURÓPÁBAN



Az amszterdami RIPE Network Coordination Centre (RIPE NCC) bejelentette, hogy eladta az utolsó Európának szánt új IPv4-címet is, így a jövőben már csupán kizárólag használt IPv4-címek értékesíthetők és azok is csak egy várólistáról, amelyre minden

olyan cím felkerül majd, amelyet visszaadtak a RIPE NCC-nek. Erre például azután kerülhet sor, ha egy cég beszünteti a tevékenységét. A szakemberek arra számítanak, hogy évente több százezer IPv4-cím szabadul majd fel. A RIPE NCC egyébként Európában, a Közép-Keleten és Ázsiai egyes részein összesen 76 országban felelős az IPv4- és IPv6-címek elosztásáért és értékesítéséért.

A bejelentés azért érdekes, mert az Internet Architecture Board (IAB) blogbejegyzésében már 2016 novemberében azt jelezte, hogy eltűntek az utolsó szabad IPv4-címek is. Az IPv6 internetprotokollra való átállásra a dolgok internete miatt is szükség volt, hiszen míg az IPv4 összesen 4,294 milliárd internetcím alkalmazását teszi lehetővé, az IPv6 esetében ez a szám 340 szextillió. Mindez azt jelenti, hogy elegendő cím lesz minden eszközhöz, akár a hűtőszekrények és a kenyérpirítók is saját IP-címet kaphatnak majd. Ugyanakkor az új protokoll nem kompatibilis az elődeivel, ezért új hardverekre, szoftverekre és számos tesztre lesz szükség. Pont emiatt húzódott el az napig az átállás.

A RIPE NCC a közleményében azt írta, hogy az IPv6 átfogó bevezetése nélkül fennáll annak a veszélye, hogy egy olyan jövőbe indul el az emberiség, amely az internet növekedését szükségtelen módon korlátozni fogja. Éppen ezért még hosszadalmas lesz az új internetprotokollra való átállás. Érdekesség, hogy időközben kialakult a használt IPv4-címek piaca, ahol 10-30 eurót kérnek el egy-egy címért. E terület éves forgalma eléri a több százmillió dollárt.

Forrás: sg.hu/cikkek/it-tech/138901/az-utolso-uj-ipv4-cim-is-elkelt-europaban

ÖSSZEÁLLTAK A NAGY TECHCÉGEK A KAMUKÉPEK ELLEEN



Az úgynevezett *deepfake*-ek (szó szerinti fordításban „mélyhamis”, azaz kamuképek) kifinomult géptanulás-algoritmussal addig manipulált képek vagy videók, amíg kvázi-lehetetlenné válik a valódi és az utánzat megkülönböztetése. A kamutartalmak előállításához használt csúcstechnológiai

eszközök olyan gyorsan fejlődnek, hogy ma már tényleg nagyon nehéz kimutatni valamiről, hogy nem eredeti.

Az infokom világ óriáscégei, mint például a Facebook, a Twitter és a Google gőzerővel dolgoznak a rosszindulatú módosított tartalmak terjedése ellen, és mindent megtesznek, hogy a 2020-as amerikai elnökválasztást ne befolyásolják a kamuképek és videók. (Egyébként a *deepfake*-ek használata értelemszerűen nem mindig negatív, számos kreatív, például művészeti stb. alkalmazásuk létezik.)

A Google nemrég kiadott egy, a stratégiájával kapcsolatos „frissítést”: a cég mindenféle politikai és más hirdetéseiből száműzi a kamuképeket és videókat.

A Twitter a platformján megosztott manipulált képek, videók és audioanyagok azonosítását fontolgatja.

A Facebook, a Microsoft és az Amazon több mint féltucat felsőoktatási intézménnyel együttműködve, Deepfake Felismerő Versenyt írt ki. Céljuk hogy új impulzusokat adjanak az ezirányú kutatótevékenységnek, illetve a médiamanipuláció ellen új megelőző és detektáló módszerek fejlesztésére ösztönözzék a fejlesztőközösségeket.

„Komoly az esélye, hogy ez a fajta szintetikus média és a dezinformáció aláássa a közbizalmat, és egyre nehezebb lesz építő beszélgetést folytatni kritikus témákról” – nyilatkozta Yoel Roth (Twitter).

Forrás: www.wsj.com/articles/tech-companies-step-up-fight-against-deepfakes-11574427345

AUSZTRÁLIA BIZTONSÁGOSABB DOLGOK INTERNETÉN DOLGOZIK

Az ausztrál kormány kiadott egy, a dolgok internete (*Internet-of-Things*, IoT) biztonságos használatára vonatkozó tervezetet. A tervezetről 2020. március 1-ig tartó országos konzultációt indítanak.

A tervezet Ausztrália összes IoT eszközére vonatkozik – az internetre kapcsolódó, hétköznapi intelligens eszközökre, például okos televíziókra, órákra, hangfalakra stb.

A törvénytervezet 3 oldalon részletesen kifejtett 13 alapelven nyugszik, kidolgozói a gyenge jelszavak és a duplikált alapbeállítások tiltására fektették a legfőbb hangsúlyt. Gyártóknak, szolgáltatóknak és alkalmazásfejlesztőknek nyilvános elérhetőséget kell megadniuk, a szoftvereket (és a firmware-t is) biztonságosan és folyamatosan kell frissíteni.

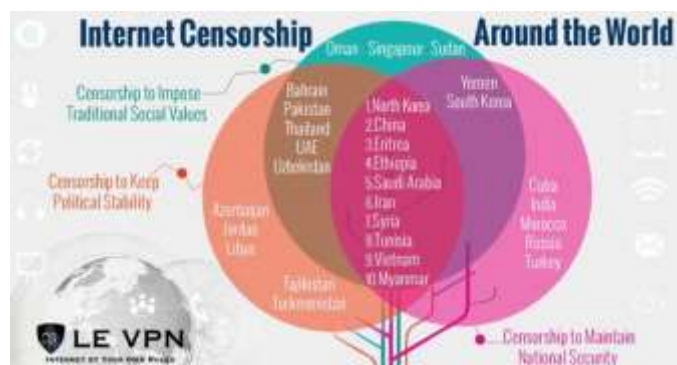


A potenciális támadási felületekre is felhívják a figyelmet, és az egyik veszélyforrás, eszközök nem használt funkcióinak leállítását/kiiktatását is javasolják. A kormány bizakodik, hogy javaslataik pozitív fogadtatásra találnak.

Az Európai Unió és más államok, például Kalifornia szintén dolgoztak ki hasonló tervezeteket.

Forrás: www.zdnet.com/article/australia-releases-draft-iot-cybersecurity-code-of-practice

ÁTVERI A CENZOROKAT AZ MI



Autoriter kormányok internetcenzúrája milliárdok számára ellehetetleníti az információhoz való hozzáférést. A cenzúra kijátszása örök versenyfutás az egyre jobb technológiákkal dolgozó rezsimekkel.

A Maryland Egyetem számítástudományi szakemberei különleges eszközt fejlesztettek, amellyel kiegyenlítettebbé teszik a versenyt. A Genetic Evasion (genetikus kitérés/kijátszás) kifejezést rövidítő Geneva ugyanis automatikusan tanulja meg a teendőket. Kínában, Indiában és Kazahsztánban tesztelték, és több tucatnyi módszert (cenzorok logikai tévedéseinek kihasználása, rések észlelése stb.) talált az online cenzúra kijátszására. A módszerek manuális technikákkal nem működnének, sőt, senki nem venné őket észre. A technika alapja, hogy minden internetes információ a küldő számítógép által adatsomagokra van tördelve, amelyek a fogadó komputeren ismét összeállnak. Cenzorok a keresés közben elküldött adatsomagokat figyelik, majd blokkolják például a Tianamen tér kulcsszavakat tartalmazókat.

A biológia inspirálta genetikus algoritmus, Geneva újdonsága, hogy megváltoztatja az adatok szétbontásának módját, és így a cenzor nem ismeri fel a tiltott tartalmakat, vagy képtelen a kapcsolat ellenőrzésére. Az MI genetikus építőkövekből formál utasítássorokat, DNS helyett kicsi kódrészeket használ az építőkövekhez. A kódrészek egyenként szinte semmit nem tesznek, de utasítássorokká állva kifinomult kijátszási stratégiákat képesek kivitelezni. Geneva több generáción keresztül futtatja genetikus kódját, megtartja, mutálja és egymással keresztezi, teszteli a leghatékonyabbakat. Gyorsan dolgozik, több sikeres stratégiát azonosít. Megfordulnak a szerepek, más lesz a reaktív, más a proaktív: Geneva előtt a kutatók azonosították a cenzúrastratégiákat, majd próbáltak valamit kidolgozni ellenük. Most viszont az MI találja ki, hogyan vágja át a cenzort, a kutatók pedig látják, hogy a cenzorok milyen módszerekkel igyekeznek megint ellehetetleníteni a szabad információáramlást.

Forrás: cmns.umd.edu/news-events/features/4506

ROSSZ HATÁSSAL VANNAK AZ EMBEREKRE A KRITIKUS ROBOTOK



A számítógépes játékok történetében ismert tény, hogy a durva beszéd gyakran elbizonytalanítja az ellenfelet. Egy új kutatásból kiderült: az állítás akkor is érvényes, ha játszópartnerünk nem Homo sapiens, hanem mesterséges intelligencia. Robotok ugyanis nemcsak

diadalmaskodhatnak játékokban az ember felett, hanem kemény beszédükkel negatív érzelmeket is képesek kiváltani belőlünk – állapították meg a pittsburghi Carnegie Mellon Egyetem (CMU) friss tanulmányának szerzői.

A kutatók a kereskedelmi forgalomban beszerezhető Pepper nevű humanoid robotot úgy programozták, hogy egy stratégiai játék közben kritikus szavakat vágjon humán versenytársához. A „sértés” ugyan egyáltalán nem volt durva, viszont a gép így is „sikeresen” összezavarta ellenfelét, negatívan hatott rá.

A vizsgálat részeként 40 önkéntes 35-35 alkalommal mérkőzött meg Pepperrel. A felek a felsőoktatási intézmény által a racionalitás tanulmányozására használt Guards and Treasures játékban mérték össze a tudásukat. A robot időnként biztató szavakat mondott versenytársainak, máskor viszont olyanokat, hogy „szerintem rossz játékos vagy”, vagy „menet közben kiderült, hogy összevissza játszol.”

A CMU tudósai eleve ügyeltek arra, hogy Pepper ne legyen túl sértő, ne használjon egyértelműen durva, vulgáris szavakat, kifejezéseket. A kutatásból kiderült: a humán partnerek jobban teljesítettek, amikor a robot bátorította őket.

Az a tény, hogy egy mesterséges intelligencia akár csak pár szóval is befolyásolhatja az emberi racionalitást, a jövőben, amikor az MI-k és az általuk vezérelt robotok, dolgok internete (IoT) eszközök és más okos szerkezetek a hétköznapiak integráns részeivé válnak, komoly hatással lehet a társadalomra.

Forrás: www.cs.cmu.edu/news/trash-talk-hurts-even-when-it-comes-robot

RAJINTELLIGENCIA A BIZTONSÁGÉRT



A Helsinkiben székhelyű F-Secure internetbiztonsági cég Blackfin projektjét a természet, rajintelligenciaként (*swarm intelligence*) működő állatközösségek inspirálták.

A megoldás központi irányítás nélküli autonóm ágensek közös célok kivitelezését segítő együttműködésén alapul. Matti Aksela, az F-Secure MI részlegének alelnöke szerint az MI körül általános félreértés alakult ki, mert szinte mindenki azon az állásponton van, hogy egy fejlett MI-nek az emberi intelligenciát kell másolnia.

„Ezek az elvárások korlátozzák, hogy megértsük: az MI mit tehet, mit kellene tennie. Emberként működő MI helyett a gépi intelligencia egyedi lehetőségeit feltáró módszereket kellene kikísérletezni, és felismerni, hogy hogyan tud hozzátenni valamit az emberi tevékenységhez” – nyilatkozta Aksela.

Az F-Secure autonóm ágensei ezt a célt szolgálják. Teljes potenciáljukat csak évek múlva érhetik el, a cég biztonsági réseket detektáló technikáját, eszközökbe integrált intelligens mechanizmusait viszont már ma is használják. Az ágensek együttes képességei komoly fejlettségi szintet érnek el, tevékenységük csoportban dolgozó emberekéhez, állatokéhoz hasonlítható. Központi utasítások automatikus végrehajtása helyett elég intelligensek és hatékonyak ahhoz, hogy kommunikáljanak egymással, közös munkát végezzenek. Egymást, helyi hosztokat, hálózatokat figyelve tanulnak. Minél szélesebb a hálózat, minél változatosabb iparágakban és szervezeteknél dolgoznak, annál szerteágazóbb infókhoz jutnak. A technika előnye, hogy szervezeteknek nem kell a számítási felhőben megosztaniuk bizalmas infókat.

Elképzelhető, hogy az egészségügyi szektort, a számítógépes hálózatok hatékonyságát, az elektromos hálózatokat és az önvezető autókat is ilyen ágensrendszerek fogják monitorozni.”

Forrás: artificialintelligence-news.com/2019/11/21/fsecure-nature-ai-project-swarm-intelligence

A RENDŐRSÉG HASZNÁLJA A BOSTON DYNAMICS ROBOTKUTYÁJÁT



Kutyák évtizedek óta dolgoznak rendőrök mellett, az utóbbi időben viszont egészen más négy lábúak, robotkutyák is feltűntek, a bűnüldözésben is kívánják használni őket, például rejtett bombákat detektálhatnak, vagy túszejtésnél játszhatnak fontos

szerepet. A Massachusettsi Rendőrség bombákra szakosodott részlege november 5-ével bezárólag, három hónapon keresztül tesztelte a világhírű Boston Dynamics egyik legismertebb robotját, a kutyáról mintázott, korábban valódi élethelyzetekben remekül teljesítő Spotot. Eddig főként veszélyes környezetekben végzett távirányított munkát.

A rendőrség szóvivője közölte: ugyanúgy kezelték, mint más robotokat, azaz távirányított mobil megfigyelő-eszközként funkcionált, vagy ajtókat nyitott ki stb. A robottechnológia értékes eszköz a bűnüldözésben, pluszinformációkat szolgáltat veszélyes környezetekről.

Michael Perry, a Boston Dynamics üzleti fejlesztés részlegének elnökhelyettese elmondta, hogy egyetért a robotkutyá alkalmazását szkeptikusan fogadó jogvédő szervezetekkel, és azonnal meg is nyugtatta őket – kizártnak tartja, hogy a rendőrség fegyverként használja Spotot.

„Fogyasztóinkkal végzett korai értékeléseinkből egyértelművé vált, hogy a robot használatára vonatkozóan, azonos hullámhosszon vagyunk. Világos, hogy a gépet csak akkor működtethetik, ha garantáltan semmiféle kárt nem okoz embereknek” – magyarázza Perry.

A kevés információ alapján úgy tűnik, hogy a rendőrség mindenképp le akarta tesztelni, hogy más robotokhoz képest Spot minőségi javulást jelent-e, vagy sem. Egyelőre nem tudni, hogyan vélekednek róla.

„Általában ezeket a technológiákat gyorsabban alkalmazzák, mint ahogy társadalmi, politikai és jogi rendszereink reagálnak rájuk. Kormányügynökségek részéről nagyobb átláthatóságra lenne szükség” – jelentette ki Kade Crockford, az egyik jogvédő szervezet igazgatója.

Forrás: techcrunch.com/2019/11/25/the-aclu-wants-details-about-videos-of-boston-dynamics-robot-in-police-exercises

VR-SISAKBAN JOBBAN TEJELNEK A TEHENEK



A mezőgazdaság az infokommunikációs technológiák egyik legdinamikusabban fejlődő alkalmazási területe, a növények növekedését folyamatosan figyelő vagy a permetezést végző drónoktól kezdve az automatizált traktorokig, MI-kkel felvértezett appokig, szarvasmarhákat és juhokat őrző virtuális

kerítésekig, az IT a terület szinte minden szegmensében jelen van.

A gyors technológiai fejlődés ellenére a VR mezőgazdasági alkalmazása még gyerekcipőben jár, eddig inkább csak kísérletekről, semmint bevált megoldásokról beszélhetünk.

Európában a robotikus rendszerek a lehető leghabzóbb mozgást igyekeznek biztosítani a tenyészállatoknak, miközben mindent megtesznek a napi tejhozam optimalizálásáért.

Moszkva környéki orosz gazdák, a RusMoloko farm alkalmazottai egy lépéssel tovább mentek, a tejhozam minőségét és mennyiségét ugyanis virtuális valósággal próbálják növelni. Eredetileg emberre kitalált, majd speciálisan módosított VR headsetet helyeztek tehenek fejére, hogy javítsák az állatok hangulatát, amely törvénytörően a tejelésre is kihat.

Az eszközt a tehenek fejszerkezetéhez, annak meghatározó jellegzetességeihez igazították, hogy semmiféle gondot ne okozzon nekik, a legkisebb mértékben se akadályozza a látásukat.

A sisak jóvoltából nyári mezőn találják magukat, a szarvasmarhák szeméhez hangolt színvilág és az egész környezet kifejezetten nyugtató hatással van rájuk, pozitív érzeteket vált ki belőlük. Nyilvánvalóan jobban érzik a hihetetlenül zöld és friss fűben, felhőtlen, azürkék ég alatt magukat, mint egy lapos, kerítésekkel körbevett legelőn, vagy az istállóban.

Az első teszteken kiderült, hogy a tehenek kevésbé voltak idegesek, nyugtalanságuk eltűnt, hangulatuk javult, a korábban megszokottnál sokkal jobb állapotba kerültek. A tej minőségére és mennyiségére vonatkozó adatokat nem közölt a gazdaság, de bejelentették: hamarosan átfogó vizsgálatba kezdenek, hogy pontosan válaszoljanak ezekre a kérdésekre.

Forrás: www.engadget.com/2019/11/26/cows-with-vr-headset

DRÓNOK MODERNIZÁLJÁK A PÁLMAOLAJ-TERMELÉST

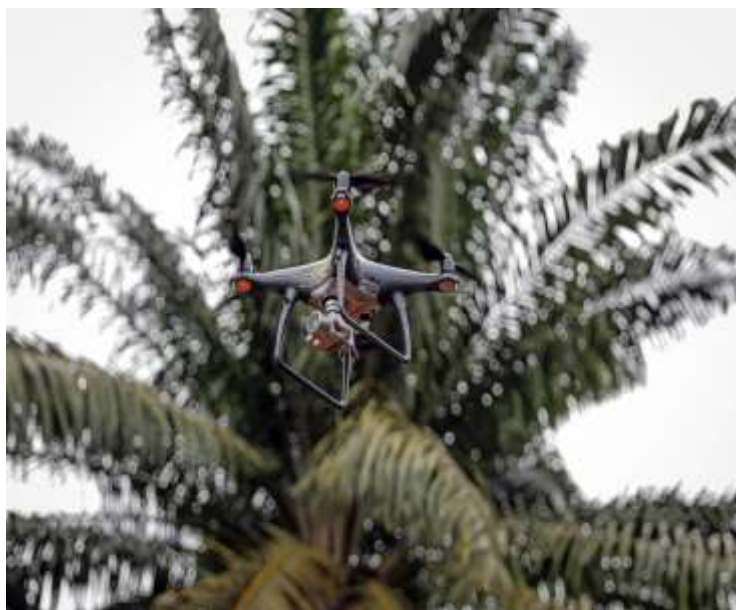


Növényi eredetű olajok közül a világon a pálmaolajból fogyasztják a legtöbbet. Délkelet-Ázsia az egyik legnagyobb termelő, az időigényes manuális munkát hamarosan automatizálhatják, jönnek a robotok, drónok stb.

Ez történik most Malaysiában, Indonéziában – kereskedelmi drónok automatizálják a helyi pálmabirtokokon folyó betakarítást, és a gazdaságok karbantartásában is segédkeznek.

Észreveszik a tüzeket, adatokat gyűjtenek arról, hogy a növényeknek mennyi vízre és tápanyagra van szükségük, felfedezik az öntözőrendszer hiányosságait, meghibásodásait.

William Tao, a drónalapú Insight Robotics szolgáltató szakembere elmondta, hogy egy drón akár 2500 hektárnyi területről tud naponta képeket készíteni. A korábban hetek helyett immáron órák alatt megkapott fotókat a tulajdonosok adattudományi megoldásokkal, főként mesterséges intelligenciával elemzik.



A drónok kamerái által összegyűjtött adatok a pálmafák és a pálmaültetvények környezeti hatásainak felbecsülésében is sokat segítenek.

Forrás: www.bloomberg.com/news/articles/2019-11-18/drones-that-do-the-work-of-500-farmers-are-transforming-palm-oil

GDPR: BIZTONSÁGOSABB, DE MÉGSEM ELÉG BIZTONSÁGOS APPOK



A GDPR, azaz az Európai Unió 28 tagállamában 2018 májusában életbe lépett általános adatvédelmi rendelet alapjaiban megváltoztatta az adatvédelmi gyakorlatot.

A svéd Karlstad Egyetem és a frankfurti Goethe Egyetem kutatói 2017

novemberében, a GDPR bevezetése előtt 50 népszerű appról végeztek felmérést, amit tavaly december és az idei tavasz között megismételtek. A második felmérésnél arra voltak kíváncsiak, hogy a GDPR mennyire változtatta meg az alkalmazásokat.

A kutatók az adatokhoz való hozzáférés engedélyezését vizsgálták; ezt a funkciót eleve az appokba kódolják. Ezt követően telepítették és lefuttatták az alkalmazásokat, miközben folyamatosan figyelték, hogy azok milyen adatokat használnak.

„Az appok viselkedése megváltozott, sokat a fejlesztők és a beszállítók igyekeztek a GDPR szellemében kidolgozni, hogy kompatibilis legyen az új adatvédelmi irányelvekkel. Ezek a tények a rendelet pozitív hatását jelzik” – magyarázza Lothar Fritsch, az egyik kutató.

A tanulmány azonban biztonsági problémákra is figyelmeztet. Sok app hozzáfér a kamerához, mikrofonhoz, címlistákhoz, holott feladata elvégzéséhez nincs rájuk szüksége. Fritsch szerint nem látható át eléggé, hogy pontosan milyen adatokhoz és miért férnek hozzá, mire használják azokat.

„Személyek ma nem vagy alig tudják ellenőrizni az általuk összegyűjtött adatokat. Látjuk, hogy az appokat nagyon érdekli a térképkészítés, hogy kikkel és hol találkozunk. De tényleg azt akarjuk, hogy a fitnessalkalmazás elkísérjen az orvoshoz, a pszichológushoz, vagy egy intim randevúra? Miért áll jogában csak azért adatokat gyűjteni, mert megteheti? A fogyasztóknak és a felügyelő hatóságoknak is szigorúbb szabályokat kellene érvényesíteni az appok beszállítóival szemben. Csak így tudjuk kontrollálni a rólunk szóló adatok terjesztését” – összegez Fritsch.

Forrás: www.kau.se/en/news/apps-have-become-safer-after-gdpr

ÖNMAGUNKAT KÖVETHETJÜK A TELENORRAL



Aki megirigyelte a vállalatok által használt flottakövető megoldásokat, hamarosan a Telenortól magának is szerezhethet ilyen eszközt Drivey néven. Csak fel kell csatlakoztatni a jármű ODB-portjára, és láthatóvá válik, hogy hol van az autónk, ami idegen helyen parkolásnál még jól jöhet, valamint a vezetési szokásainkat is nyomon követhetjük, például hogy végrehajtottunk-e nagyobb gyorsítást, vagy kíméljük az autót.

Magát a kütyüt ingyen adják oda, az egyszerűbb 2G-s változata egy éves hűségnyilatkozattal havi 1600 forintba kerül, míg a 4G-s verzió havi 3200 forint, ebben viszont nemcsak nyomkövetési funkció van, hanem jár hozzá egy 5 GB-os adatsomag is, amelyet az eszköz által létrehozott wifi-hotspottal tudunk igénybe venni.

A Drivey mobilos alkalmazásában kiemelt helyet kap az Autóklub gyors segélyhívója, illetve a Sárga Angyal appjának a letöltésére is felhívják a figyelmet. A közel százhusz éves Magyar Autóklub ma már nemcsak telefonról hívható ki az autóhoz, ha valami gond van, nekik is van alkalmazásuk, hogy a több tízezer klubtagjuk pillanatok alatt tudjon segítséget kérni. Az app a kiszállási idő csökkentését segíti, hiszen így automatikusan le tudják kérni az elakadt autó földrajzi helyzetét, és nem úgy kell elmagyarázni a diszpécsernek, hogy „az M1-esen annál a nagy susnyásnál állunk a Bábolna pihenő után”. A szerelők már tavasz óta abban kapják a diszpécserektől a megbízásokat, és nyáron teljesen automatizálták a rendszert. Nagyjából úgy működik, mint amikor appból taxit hívunk.

A saját vezetési stílusunk és az autó állapotának ismerete is egy lépés az autók okosításában, amelyben az önjáró autók megjelenése lesz a cél. Ettől viszont még jó messze vagyunk – mondta el a sajtótájékoztatón Gáspár Péter SZTAKI). Mint kifejtette, az autópályákon a közeljövőben várható az automatizáció, de a városi közlekedés sokkal bonyolultabb.

Forrás:

index.hu/techtud/2019/11/29/telenor_sztaki_autoklub_flottakovetes_drivey_onvezeto_autok

MELYEK AZ IDŐTÁLLÓ IT-SZAKMÁK?



Egyes kutatások szerint a magyar informatikusok többsége a szaktudás gyors elévülését tartja az IT-szakma legnagyobb kihívásának. Bár az újabb és újabb technológiák megjelenése miatt az

alkalmazható tudás elévülése valóban az IT területén a leggyorsabb, több olyan munkakör is van a szektorban, amelyik hosszú távon is vonzó perspektívát kínál az informatikai karriert tervezők számára. Az adatelemző, a programozó és a tesztelő munkakörök tíz év múlva is keresettek lesznek, és jól fizetnek – állítja a junior szoftverfejlesztők és tesztelők képzésével foglalkozó PROGmasters.

Az adatelemző (data scientist) szakemberek feladata a vásárlói szokásokról begyűjtött adatok feldolgozása, majd a jövőbeli fogyasztói döntések előrejelzése. Az adatelemzők által is használt szoftvereket a programozók (szoftverfejlesztők) írják: ők tervezik meg a különféle számítógépes programok, weboldalak és mobilapplikációk működését, majd készítik el az ezekhez szükséges programkódot. A szoftvertesztelők feladata az, hogy megbizonyosodjanak az elkészült programok hibátlan működéséről. A szerepük ezért alapvető fontosságú például egy orvosi, egy közlekedési vagy egy távközlési eszköz programjának előállításánál.

„Mindhárom területen nélkülözhetetlenek olyan készségek, amelyek a technológia fejlődése mellett is értékesek maradnak hosszú távon is. Ilyen a speciális gondolkodásmód vagy a kreatív problémamegoldás, amelyek nem avulnak el, ezért ezek a munkakörök egy évtized múlva is keresettek lesznek” – mondja Filep Szabolcs, a PROGmasters alapítója és vezetője.

Mivel számos szektorban csak most kezdik felismerni az IT szerepét, a jövőben tovább nő a munkaerő-piaci igény ezekre a szakemberekre. Mindhárom munkakör nagyon megbecsült az IT-szektorban, így általánosságban elmondható, hogy ezeken a területeken 600 ezer és 1,2 millió forint között keresnek a 4-5 év tapasztalattal rendelkező hazai szakemberek.

Forrás: itcafe.hu/hir/progmasters_it_szakmak_elemzes.html

MÁR BÉRLET IS VÁSÁROLHATÓ A MÁV APPJÁBAN



A menetjegyek mellett már bérletet is lehet váltani a MÁV appján keresztül: az új funkció kezdetben az androidos eszközökkel érhető el, az iOS-t használók pedig várhatóan február 15-től vehetik igénybe az új szolgáltatást – közölte a MÁV-Start.

Az appban kizárólag a MÁV-Start szolgáltatási területére érvényes belföldi másodosztályú, 30 napos bérleteket és tanulóbérleteket lehet majd váltani.

A bérletvásárlási funkció használatához a vasúttársaság azt javasolja, hogy a korábbi verziójú alkalmazást töröljék, majd telepítsék újra az appot a felhasználók. Az eddig megvásárolt jegyek ekkor is elérhetők maradnak a bejelentkezés után.

A frissítést követően a bérletvásárlás a jegyvásárlás alatti külön menüpontban érhető el. Ha az utas az appban váltott bérlettel, feláras vonaton kívánja igénybe venni a szolgáltatást, a felárat –

a vasúti bérlet viszonylatán belül a gyorsvonati pótvagy kivételével – külön, alkalmanként kell megváltani. A tájékoztatás szerint a MÁV app frissítés előtti változata csaknem 405 ezer készüléken fut, a jegyvásárlási funkciót több mint 245 ezer regisztrált felhasználó alkalmazza a mindennapokban, amivel a pénztári jegyárhoz képest 10 százalékos kedvezmény is érvényesíthető.

Minden harmadik jegyet önkiszolgáló csatornából váltanak az utasok, a MÁV app részesedése az online értékesítés bevételeiből 30, az eladott jegyek darabszámát tekintve csaknem 39 százalék. A részesedés folyamatosan nő, 2019-ben hetente átlagosan 91 500 jegy kelt el a MÁV app segítségével, de októberben ez a darabszám már meghaladta a 138 ezret.

Forrás:

index.hu/techtud/2019/12/03/mav_alkalmazas_app_android_ios_berlet_berletvasarlas_e-jegy_digitalis_jegy