

POSEBNA IZDAJA

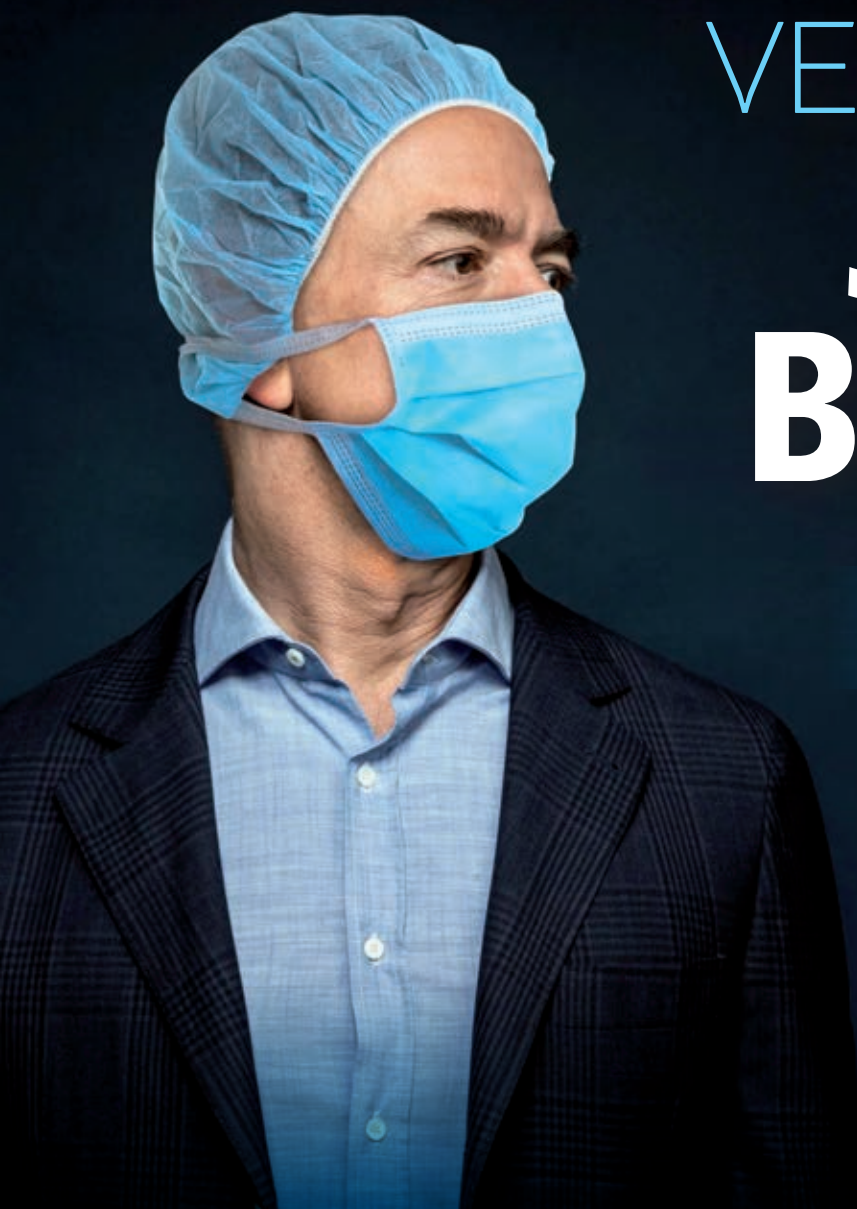
Monitor

NAJBOLJŠE IZ SVETOVNEGA TISKA



SVET

APRIL 2020 CENA: 5,20 EUR



VELIKI NAČRT JEFFA BEZOSA

KORONAVIRUS:

- Štiri mogoče **časovnice**
 - Dirka za **cepivo**
 - Je **bitcoin** res varni pristan?
 - **Vpliv** na spletne zmenkarije in seks

VELIKANI

EDWARD
SNOWDEN,
INTERVJU

ELON MUSK

KITAJSKA
VELESILA

IZ VSEBINE

- ▶ **Tiktok**, kitajski Instagram
- ▶ Zanimivosti iz življenja **Billa Gatesa**
- ▶ **5G - telefoniranje** v prihodnje
- ▶ Kako Microsoft odkriva **najnevarnejše hekerje**
- ▶ Tekma za najboljši **kvantni** računalnik na svetu
- ▶ **Zakaj** se pralni stroji učijo igrati harfo





Bo svet zaradi virusa »končno« postal tak, kot so si ga od nekdaj zamišljali računalniški zanesenjaki?

MATJAŽ KLANČAR

odgovorni urednik, matjaz.klancar@monitor.si

Na informatiki svet stoji

Če smo ob aktualnem izbruhu bolezni covid-19 kaj spoznali, je to dejstvo, da je informatika, v najširšem pomenu besede, tisto, na čemer danes sloni svet.

Internet je tisti, ki nas povezuje, ko smo doma. Osebni računalniki in pametni telefoni so nas prestavili v navidezni svet, kjer osebni stiki niso več nujno potrebni. Komuniciramo prek elektronske pošte, aplikacij za trenutno sporočanje in videokonferenc.

Brez osebnih stikov poteka tudi učenje, čeprav se verjetno vsi, ki imamo otroke, strinjamo, da precej kaotično. Šole in učitelji so bili v navidezni svet pahnjeni z danes na jutri in to se pozna. Množica programskih orodij prav nič ne koristi, če jih nekateri uporabljajo tako, drugi drugače, večina pa malo mešano. In vendar vse kaže, da bo šolsko leto zaključeno na tak, kaotičen in brezoseben način. Ali to pomeni, da učiteljev v resnici sploh ne potrebujemo? Nikakor, kljub »veri« v tehnologijo sem prepričan, da bo v letošnjem letu »na internetni« način pridobljeno znanje bolj trhalo kot tisto, ki je bilo (in bo) pridobljeno v običajnih letih.

Tehnologija je bolj uspešna pri povezovanju v prostem času. Ljudje se prek digitalnih komunikacijskih kanalov tudi družijo, rekreirajo in celo – pijejo. Bo svet zaradi virusa »končno« postal tak, kot so si ga od nekdaj zamišljali računalniški zanesenjaki?

»Informatika« pa ni samo internet, je tudi in predvsem ogromen računalnik. Oblak. Ogromne procesorske zmogljivosti omogočajo, da znamo danes skorajda v realnem času obdelovati genomske sekvence, ki definirajo virus. Ko je bila nazadnje potreba po hitri sestavi cepiva (ebola), smo za to potrebovali pet let, tokrat pa je zelo verjetno, da bo vse skupaj opravljeno v letu in pol. Prvi prototipi cepiva so bili v resnici narejeni že v nekaj dneh,

COVID-19

22 Koronavirus, ki je ustavil svet, se dotika vsega. Tudi informacijske tehnologije in znanosti.

- 22 Štiri mogoče časovnice za povrnitev življenja v običajne tirnice
- 25 Koronavirus je v privržence bitcoina vsadil dvom
- 26 Dirka za cepivo
- 30 Kako koronavirus vpliva na spletne zmenkarje in seks
- 32 Koronavirus nam je omogočil bežen vpogled v to, kako bi deloval digitalni dolar
- 34 Kako je distopična šala o obrazni maski z naslikanim obrazom postala resničnost
- 36 Strah pred koronavirusom in kibernetične zlorabe



VELIKANI

38 Veliki načrt Jeffa Bezosa

Rockefeller se je zadovoljil z naftnimi vrtinami, bencinskimi črpalkami in vlaki, Gatesu je bogastvo prinesel operacijski sistem. Imperij, ki ga vzpostavil ustanovitelj in direktor Amazona, je obsežnejši in je pravzaprav brez primere v dolgi zgodovini ameriškega kapitalizma.



TEHNOLOGIJA IN ŽIVLJENJE

72 Kako Microsoftova posebna ekipa odkriva najnevarnejše hekerje na svetu

Tehnološki velikan po vsem svetu nadzira hekerje, ki uživajo uradno podporo svoje domovine, od ruskih olimpijskih

- 01 Beseda urednika

VKLOP

- 06 Tiktok, kitajski Instagram
 08 Filtriranje našega pravega jaza
 10 Umetna inteligenca se razvija prehitro, a to je dobro
 12 Pametni telefoni – kaj lahko še pričakujemo?
 14 Pod krinko s spletnimi skrajneži
 16 Zakaj se pralni stroji učijo igrati harfo
 18 Applov izvirni greh
 20 Pet zanimivosti iz življenja Billa Gatesa

COVID-19

- 22 Štiri mogoče časovnice za povrnitev življenja v običajne tirnice
 25 Koronavirus je v privrženca bitcoina vsadil dvom
 26 Dirka za cepivo
 30 Kako koronavirus vpliva na spletne zmenkarje in seks
 32 Koronavirus nam je omogočil bežen vpogled v to, kako bi deloval digitalni dolar
 34 Kako je distopična šala o obrazni maski z naslikanim obrazom postala resničnost
 36 Strah pred koronavirusom in kibernetične zlorabe

VELIKANI

- 38 Jeff Bezos, Amazon
 52 Edward Snowden, intervju
 56 Elon Musk
 58 Softbank in Wework
 64 Kitajska velesila

TEHNOLOGIJA IN ŽIVLJENJE

- 68 Računski garaži
 72 Kako Microsoftova posebna ekipa odkriva najnevarnejše hekerje na svetu
 75 Kaj je v resnici narobe s Silicijevo dolino
 78 Junak, ki je FBI pomagal razkriti največjo oglaševalsko prevaro do zdaj
 80 Pred Zuckerbergom je bil Gutenberg

NOVE TEHNOLOGIJE

- 82 Kitajska je začela veliki eksperiment z umetno inteligentnim učenjem
 88 Tekma za najboljši kvantni računalnik na svetu
 93 Facebook s strojnimi učenjem odkriva lažne račune
 94 Telefoniranje v prihodnje

Tiktok, kitajski Instagram

Kitajska videoaplikacija Tiktok je nenavadno uspešna pri otrocih in mladih na Zahodu. Število uporabnikov bliskovito narašča, a to velja tudi za težave, ki jih ima ponudnik tega namenskega programa.

Markus Böhm, Guido Mingels, Anton Rainer

Tiktok, videoaplikacija iz Kitajske, ki jo starejši od 30 let praviloma poznajo le po imenu, je bil decembra povabljen na prireditve Digital Wellbeing, večer za digitalno dobro počutje, v Hamburgu. Postregli so s penečim se vinom in prigrizki, na voljo so bile brošure za zaskrbljene starše. Govornice so navdušeno pripovedovale o »kulturnem razumevanju«, ki naj bi ga Tiktok kazal za uporabnike po vsem svetu. Video, ki so ga projicirali na steno, je prikazoval srečne ljudi v osrečujočih prizorih. Vse je bilo podrejeno sporočilu o neškodljivosti aplikacije.

Če pogledamo samo številke, Tiktok takšne predstavitve niti ni potreboval. Minulo leto je bilo za ta kitajski namenski program rekordno: zdaj ima pravljicnih 800 milijonov uporabnikov na mesec in se širi hitreje od vseh drugih družabnih omrežij. Otrokom in mladostnikom se nobena druga aplikacija ne zdi zabavnejša. Tiktok ima več aktivnih uporabnikov na mesec kot Twitter in Snapchat skupaj. Kitajska matična družba Bytedance, vredna 78

leta 2019 je videti, kako ženska prereže plastični bazen, da iz njega dere voda.

Gledati Tiktok je včasih mučno, drugič zabavno, pogosto uporabnika zapelje, včasih pa ga tudi dolgočasi. Za naslednji posnetek je treba samo podrsati, število videov se zdi neskončno.

Na platformi torej prevladuje dobra volja, na drugi strani telefonskega zaslona pa je bilo zadnjih nekaj mesecev za Tiktok neprijetnih. Ameriške oblasti so začele varnostni pregled namenskega programa, menda zaradi



Minulo leto je bilo za kitajsko aplikacijo rekordno: zdaj ima pravljičnih 800 milijonov uporabnikov na mesec in se širi hitreje od vseh drugih družabnih omrežij.

in navedbe starosti. Raziskave javnega mnenja so pokazale, da samo v Nemčiji aplikacijo že uporablja četrtnina otrok, starih od 10 do 13 let. Toda kovanje dobička na račun mladoletnih je težavno, ker nimajo svoje kreditne kartice in so le pogojno zanimivi za oglaševalce. Tiktok hoče in mora čim prej prodreti do odraslih, v ciljno skupino, pomembno za oglaševalce, da jih bo pritegnil.

Bytedance v domovini že trži več uspešnih namenskih programov, med njimi kitajsko ustreznico Tiktoka Douyin in priljubljeno novičarsko platformo Jinnri Toutiao. Ta je prinesla velik del prihodka, ki ga za prvo polovico leta 2019 ocenjujejo na več kot sedem milijard dolarjev. Večina izvira iz oglaševanja. A posel na Zahodu doslej skoraj ni prinesel zasluzka.

Zvezdniki Tik Tok

Namig, kakšni so videti zvezdniki, s katerimi želi Tiktok v prihodnosti služiti denar, je mogoče najti pri Florianu Freudenbergu, ki živi blizu Hannovra, je poslovodja, star 31 let, in je na Tiktoku znan pod vzdevkom flocos life. S posnetki, mešanico srednje smešnih traparij in optičnih zvijač, je v letu dni pridobil 400 tisoč sledilcev in dosegel več kot milijon gledalcev.

Nekatere posnetke je posnel v trgovini, kjer dela. V enem je

predstavil smehljajoče se sodelavce, v drugem se vrti na pisarniškem stolu in

Filtriranje našega pravega jaza

Kot je 19-letna Manilyn Macalos priznala sama, je odvisna od Instagramovih filtrov in je preizkusila vse, od tistih, ki dodajo rožnat pridih na lica in morje svetlo rjavih pegic pod očmi, do tistega, s katerim se pojavi jata metuljkov, ki prhutajo nad njeno glavo.

Christ Stokel Walker, *New Scientist*

Obstajajo filtri, s katerimi dobi mačje brke in uhlje iz cvetov. Preizkusila je celo filter, ki ji omogoča, da upravlja glavnega junaka priljubljene telefonske igre Flappy Bird, in sicer ko kima s svojo glavo.

Najbolj pa pohvali deseterico filtrov, ki jih je shranila na telefon. »Večina pripomore, da je nos videti tanjši, oči in ustnice pa rahlo večje,« je pojasnila.

Zveni kot nedolžna igra, saj se je zabavno hecati z digitalnimi fotografijami in sebe ter predmete spreminjati z najnovejšo tehnologijo. Podobno kot lahko s Photoshopom izbrišemo madeže, z mobilnimi aplikacijami

sploščimo trebuh in poudarimo obline. Med najbolj priljubljenimi je Facetune, ki je na trgu od leta 2013 in ga uporabljajo tudi zvezdniki, da so videti vitkejši.

A danes pri Instagramovih filterih ne gre več le za ozaljšanje fotografij, ki jih lepimo za javnost. Najnovejša tehnologija očitno povzroča tudi, da imajo vse Instagramove zgodbe s temi filtri več možnosti za viralno širjenje in milijone ogledov. S tem se spremeni tudi vpliv, ki ga je mogoče doseči z njimi. Ker postajajo del duha časa, moramo razmisliti o filterih – in jih dobro spoznati.

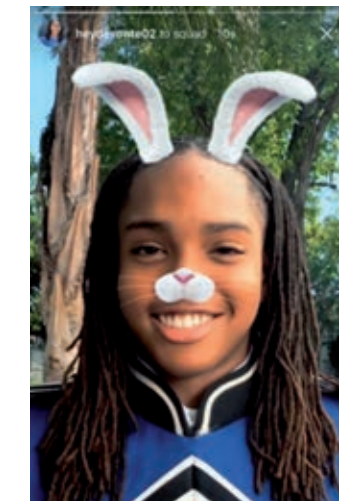
video z njim, in vrtel vse Disneyjeve junake, nato pa se kot igralni avtomat ustavil na naključno izbranem ter posnel odziv.

»Filtre sem začel ustvarjati, ker sem doumel velik potencial te nove tehnologije,« je pojasnil Partissimo. Izdelal je približno 25 filtrov, preden se je prijel njegova Disneyjeva stvaritev. Navdih je dobil pri Facebookovih kvizih in vprašanjih, pri katerih je sodeloval kot najstnik.

Ko je filter objavil, se je bliskovito razširil. Preizkusilo ga je tudi nekaj slavnih uporabnikov, med njimi družina Beckham, DJ Diplo in igralki Vanessa Hudgens ter Zelda Williams. Svoje dosežke so objavili v svojih Instagramovih zgodbah. Usoda se je res nenavadno poigrala in naključna izbira junaka Williamsove je padla ravno na duha, vlogo njene očeta Robina Williamsa v filmu Aladin.

Veselje do odzivov

K uspešnosti filtra je pripomoglo več dejavnikov, je razložil Leaver. »Povezani so s tem, kar



strahu, da bomo nekaj zamudili, in željo po tem, da bi druge spodbudili k sodelovanju.

Takšno parčkanje z znanimi junaki uporabnikom omogoča, da si dajo duška in se vživijo v drugo osebnost. »Če bi radi bili agresivnejši, odločnejši, bolj seksi ali razuzdani, se lahko poslužite takšne samoupodobitve prek nadomestka,« je povedala Katrin Tiidenberg, ki na talinski univerzi raziskuje družbena omrežja

Umetna inteligenca se razvija prehitro, a to je dobro

Poplava inovacij nam ponuja priložnost, da se zamislimo in razmislimo, kaj si resnično želimo od te tehnologije, dokler še lahko vplivamo na smer njenega razvoja.

John Pavlus, *Fast Company*

Lansko leto je nudilo odlično priložnost za spremljanje, kaj vse zmore umetna inteligenca. Waymo je v Arizoni ponudil samovozeče takseje dejanskim strankam, ki so za prevoz tudi plačale, programski roboti OpenAI in DeepMind so vrhunske profesionalce premagali v dveh pomembnih e-športnih igrah. Algoritem globokega učenja se je pri odkrivanju pljučnega raka na medicinskih posnetkih odrezal enako dobro kot zdravniki, v nekaterih primerih pa celo bolje.

Če pa smo pozorni predvsem na to, kaj bi umetna inteligenca morala doseči, je bilo lansko leto porazno. Amazonova programska oprema za prepoznavanje obrazov? Rasistična, pravijo raziskovalci z massachusettskega tehnološkega inštituta. Poročali so, da so velikanovi algoritmi napačno prepoznali skoraj tretjino obrazov temnopoltih žensk (medtem ko so bili pri svetlopolnih moških skoraj stoddostno natančni). Prepoznavanje čustev, kar uporabljajo družbe, kot sta WeSee in HireVue, za ocenjevanje groženj in presejanje prosilcev za delovno mesto? Traparija, ocenjujejo v zvezi psiholoških znanosti. Udarec je doživelo celo že tako negotovo področje obdelave naravnega jezika, ko so sami avtorji iz OpenAI ugotovili, da bi bilo preveč tvegano ponujati naj-sodobnejši sistem GPT-2, zmožen sestaviti prepričljivo besedilo z nekaj sto besedami, potem ko vnesemo nekaj uvodnih stavkov, saj bi ga lahko zlorabili za širjenje lažnih novic, sovražnega govora ali celo še kaj hujšega.

Umetna inteligenca je tu, vendar...

</

»Ko gre za hitrost razvoja umetne inteligence, je časovni cikel še bolj skoncentriran,« je komentiral R. David Edelman, nekdanji tehnološki svetovalec predsednika Baracka Obame, danes pa vodja raziskav politike umetne inteligence na MIT.

Takšna enkratna hitrost je pripomogla tako k poplavi inovacij kot dvigovanju prahu. Lanska raziskava globalne trženjske svetovalne družbe Edelman ob sodelovanju Svetovnega gospodarskega foruma je pokazala, da od 54 do 75 odstotkov Američanov umetno inteligenco vidi kot nekaj koristnega le za bogate, medtem ko naj bi revnim škodila, povečala družbeno osamo in povzročila celo izgubo človeških intelektualnih sposobnosti. Tretjina sodelujočih celo meni, da bi globoki lažni posnetki – grozljivo prepričljivi prirejeni posnetki zvezdnikov, politikov in navadnih ljudi, izdelani ob pomoči mreže za globoko učenje – utegnili povzročiti informacijsko vojno, ta pa bi se lahko razmahnila v pravo vojno.

Počasi se daleč pride...

Kako naj se torej odzove družba, ne da bi se ji bilo treba zateči v ludizem poslednjih dni, kot je to imenoval Edelman z MIT? Navsezadnje se ludistom uničevanje strojev med industrijsko

revolucijo ni obrestovalo. A nasprotna možnost – slepo prepričanje, da bo inovacija sčasoma sama odpravila svoje napake – tudi ni prava rešitev. (Dokaz za to je ves planet po stotih letih izpuščanja ogljikovega dioksida iz motornih vozil.)

Na tem mestu nastopita raketni pogon in krmilo. Običajna časovnica tehnološke inovacije poteka po krivulji v obliki črke S. Začne se počasi, sledi nagel vz

Pametni telefoni – kaj lahko še pričakujemo?

Mobilne naprave so doživele osupljiv napredek. Nadgrajevale so tradicionalno funkcijo telefoniranja in postale komunikacijske konzole za splošno uporabo. V tem letu bodo še boljše, hitrejše in močnejše.

MIT Technology Review

Lansko leto je minilo v znamenju zmag in izizovov za panogo pametnih telefonov. To je bilo obdobje, ko so se proizvajalci soočali s skoraj nenehnim upadanjem globalnih naročil, hkrati pa so uvedli naj-sodobnejše nove funkcije, kot so zložljivi zasloni in dolgo pričakovano tehnologijo pete generacije mobilnega omrežja. Ne moremo še govoriti o zrelosti, vendar ti prvi osnutki pomagajo postavljati trdne temelje in smer za tehnologijo pametnih telefonov v tem letu.

Mobilni telefoni se razvijajo vse od trenutka, ko so ugledali luč sveta. Svet je zdaj vstopil v obdobje pametnih telefonov z izvrstnimi funkcijami. V preteklih 20 letih so pomembne spremembe doživele naslednje lastnosti mobilnih naprav:

► **Slog in**

in takšne kamere bo v telefone vgrajevalo kar 80 odstotkov proizvajalcev telefonov. Povpraševanje po boljši mobilni fotografiji je tesno prepleteno z uvajanjem tehnologije 5G, ki omogoča prenašanje več podatkov prek brezžičnih omrežij.

► **Zložljivi telefoni.** Na lanskem sejmu elektronike za široko porabo v Las Vegasu ni bilo mogoče spregledati, da je zložljiva tehnologija v vzponu, sploh zložljivi osebni računalniki. Zložljivi pametni telefoni, ki jih omejuje strošek in tehnologija, se pri uporabnikih za zdaj niso prijeli. A ker je mogoče zaslon še povečati, se vrnitev k zložljivim telefonom kljub vsemu zdi verjetna. Proizvajalci pametnih telefonov še vedno nadgrajujejo zložljive modele in panoga pričakuje, da bo v tem desetletju prišlo do nekaj prelomnih dosežkov.

► **Umetna inteligenca.** Umetno inteligentna tehnologija bo bistveno izboljšala uporabniško izkušnjo in nadgradila senzorske zmožnosti telefonov, njihovo analitiko in vzajemno delovanje. S senzorji na napravi, kot so Wi-Fi, bluetooth in tehnologija GPS, lahko pametni telefon ustvari obsežen profil svojega lastnika v resničnem življenju in celo predvidi njegove potrebe, nato pa izdela predloge, kako jih lažje pokriti. Prek vzajemnega delovanja naprave in človeka pametni telefoni lahko zbirajo povratne informacije ter sproti popravljajo napake, tako da so le korak za uporabnikom. Z vgrajevanjem umetne inteligence v pametne telefone po letu 2020 lahko pričakujemo kakovostnejše fotografije, daljšo življenjsko dobo baterije in boljšo kibernetično varnost.

► **5G.** Letošnje leto velja za prvo leto komunikacije prek mobilnega omrežja pete generacije, za katerega številni analitiki in opazovalci napovedujejo, da bo poživilo in prestrukturiralo telekomunikacijski panogo. Tehnologija 5G obeta, da bo občutno povečala hitrost in razširila pokritost z brezžičnim omrežjem. Njen prihod predstavlja odlično priložnost za proizvajalce pametnih telefonov, ki naj bi jih letos prodali na stotine milijonov.

► **Procesorji.** Tudi letos so še možnosti za izboljšanje mobilnih procesorjev, da bodo dohajali ostale trende v panogi pametnih telefonov. Močnejši procesorji pomenijo boljše grafično delovanje. Uspeh konzole za video igre Nintendo Switch ponazarja, kako priljubljeni so pametni telefoni z zelo kakovostno</

Pod krinko s spletnimi skrajneži

Vpliv družbenih omrežij na ekstremizem je vse pogostejši pojav in le malo ljudi ga razume bolje kot Julia Ebner, strokovnjakinja za protiekstremizem na inštitutu za strateški dialog v Londonu.

Helen Thomson, *New Scientist*

Vdveh strelskih pohodih v mošejah v novozelandskem mestu Christchurch je 15. marca lani umrlo 51 ljudi. Storilec je prvi napad 17 minut v živo prenašal po Facebooku. A družbeno omrežje ni bilo izrabljeno le tistega dne, temveč se domneva, da so obtoženega strelca prek spleta radikalizirali skrajni desničarji, preden se je potopil v internetno podkulturo ideologije večvrednosti belcev. Skratka, njegovo pot od osebne trenerja do strelca so podžgala družbena omrežja.

Julia Ebner je v zadnjem desetletju spremljala, kako je digitalna tehnologija preobrazila tako rekoč vse vidike delovanja radikalnih skupin. Videla je, kako skrajneži izrabljajo digitalne platforme, od anonimnih internetnih forumov in aplikacij za pošiljanje sporočil do kanala Youtube in omrežja Facebook, prek katerih širijo svoje ideologije in

rekrutirajo ter radikalizirajo nove člane, na ta način jih tudi navdihnejo, da izpeljejo nasilna dejanja.

Ebnerjevi se je pred nekaj leti posvetilo, da bo spletne skrajneže najlažje spoznala, če se bo infiltrirala v njihove skrite forume. Šla je pod krinko in se pridružila na desetinam skupin, od

v mošejah v Christchurchu je dober primer. Zdelo se mi je nujno, da si podrobneje, od znotraj ogledam te platforme, vendar se tu pojavljajo dileme, kaj je mogoče doseči v običajnem etičnem okviru akademске ustanove.

► Kako ste zaobšli te omejitve?

To sem počela poleg običajne službe in vztrajala pri svojih načelih. Ko sem se vključila v skupino, nisem, na primer, želela prevajati materiala in pomagati širiti njenih kampanj. A včasih sem morala zavajati in si nadeti lažno istovetnost, da so mi omogočili dostop. Običajno sem se pretvarjala, da sem navna novinarka, da mi ni bilo treba izražati rasističnih in skrajnih stališč, vse, kar sem izvedela pomembnega, pa sem posredovala varnostnim organom.

► Je bila infiltracija v te skupine za vas nevarna?

Ves čas sem se najbolj bala, da bi ljudje izvedeli moje pravo ime ali naslov, saj te skupine vedo, kako ustrahovati človeka in njegovo družino. Temu rečejo *dox* (angleško *dox*, okrajšava za *documents* v pomenu osebni dokumenti), začne pa se s skupinskim zbiranjem podatkov. Skrajno desni aktivisti so osupljivo uspešni pri zbiranju podatkov z različnih koncev interneta in sestavljanjem teh koščkov v celoto. Ko zberejo dovolj osebnih podatkov, se običajno odločijo za obj

Zakaj se pralni stroji učijo igrati harfo

Rjovenje leva filmskega studia MGM, slavni zvončki televizijske postaje NBC, skoraj božanski C-durovski zvok Appleovega računalnika ... Podjetja že dolgo uporabljajo zvoke za poudarjanje svoje znamke in vzbujanje občutka, da poznamo izdelke ali jih celo imamo radi.

Laura Bliss, *The Atlantic Magazine*

Microsoft je naredil še korak dlje in najel legendarno ambientalnega zvoka Briana Ena za šestsekundno uverturo ob zagonu Oken95, zaslanjani zven, ki mu sledi pojemačo odmev. V zadnjem času so ti zvoki postali še pogostejši in bolj prefinjeni. Amazon, Google in Apple kar tekmujejo, kdo bo s svojimi glasovnimi asistenti osvojil trg s pametnimi zvočniki. A napravi ni treba govoriti, da se jo sliši.

Gospodinjski aparati se ne oglašajo le s piskanjem

Zvok si zapomnimo

Ta podjetja so prepričana, da zvoki okrepijo zvestobo kupcev: če jim je všeč, kar slišijo, postanejo zvesti znamki in bodo Whirlpoolovo napravo nadomestili z novo Whirlpoolovo napravo in kupili še druge naprave istega proizvajalca, je pojasnil Satanek.

Težko je reči, ali gre za realistično pričakovanje ali želje. Zvok se nas notranje dotakne bolj kot vidni dražljaj, mi je pojasnil Daniel Levitin, slavni nevroznanstvenik in avtor dela *This Is Your Brain on Music* (*Takšni so tvoji možgani, zadeti od glasbe*). Bolj nas prestraši zvok, ker ga v nasprotju z vidnimi zaznavami predelamo neposredno v možganskem deblu. A še prej zvok povzroči, da se zatresejo bobniči. »Zveni, kot bi zvok prihajal iz naše glave,« je nadaljeval Levitin. »To je nekaj zelo intimnega.« Levitin je v 90. letih raziskoval, kako bi zvok vgradili v Microsoftove operacijske sisteme, ki so poskušali dohiteti Appleve zvočne signale – zvok pretresanja smeti ob praznjenju koša in prijeten piš poslanega elektronskega sporočila.

Vrsta raziskav o psihologiji porabnikov potrjuje vpliv zvoka na naše odločitve. V slavnem poskusu iz 90. let so britanski kupci vina kupili pet

Applov izvirni greh

Apple je kriv za težave z zasebnostjo na mobilnih napravah in le Apple jih lahko tudi reši.

Mark Wilson, *Fast Company*

»K ar se zgodi na iphonu, ostane na iphonu.« To sporočilo je bilo natisnjeno 14 nadstropij visoko v preprosti črno-beli grafiki na boku zgradbe na lanski razstavi elektronike za široko uporabo v Las Vegasu. Izjava dejansko uteleša Apple: smel spektakel, dobro tempirana besedna igra in preračunana ost, uperjenja v Google, Amazon in vse druge tekmece, ki so na največjem svetovnem prizorišču nameravali predstaviti svoje najnovejše dosežke. Hkrati je bila tudi zavajajoča. Apple je navsezadnje s svojo vplivno trgovino App Store položil temelje za ekonomijo nadzorovanja.

Najvarnejši, toda...

Applov pametni telefon je po eni strani ena najvarnejših naprav na svetu. Vsebinsko je privzeto šifrirana. Podatki, ki jih prek storitev, kot so Zemljevidi, zbira Apple, niso povezani z identiteto uporabnika, temveč z naključnimi identifikatorji in se redno resetirajo. V nasprotju z Googlovim brskalnikom Chrome Applov Safari



podatke o uporabnikih pošilja naravnost zunanjim podjetjem. Ta podjetja za trženje podatkov so na splošno zelo skrivnostna o tem, koliko plačujejo. Ena od družb, Hug, pa oglašuje, da plača kar 1,10 dolarja za podatke o lokaciji na vsakih sto mesečno dejavnih uporabnikov, kar pomeni, da bi aplikacija z milijonom uporabnikov od Huga lahko iztržila 11.000 dolarjev. To ni veliko, a razvijalci se redko ustavijo le pri eni stranki, ki rudari podatke. Guardian pozna aplikacije, ki vsebujejo kar osem posameznih sledilcev lokacije, in je odkril vsaj sto podjetij, ki prestrezajo podatke na iOS in jih prodajajo naprej.

V nekaterih primerih je podjetje, ki prodaja podatke, tudi lastnik aplikacije. Weatherbug, na primer, je v lasti oglaševalske platforme Groundtruth. In dve največji oglaševalski družbi na spletu – Google in Facebook – nudita analitiko in drugo programsko opremo za več kot 600.000 aplikacij za iOS, ugotavljajo v raziskovalnem podjetju Apptopia. Tako lahko kukajo v tretjino vseh aplikacij, ki so na voljo v App Storu. Vse to se večinoma dogaja s privoljenjem uporabnikov. Aplikaciji iz uravničenih razlogov dovolijo dostop do podatkov o lokaciji, stikov in mikrofona, redko pa si

Pet zanimivosti iz življenja Billa Gatesa

Zdijo s komaj verjetne, a kljub temu pravzaprav niso nenavadne. Življenje, ki ga živi Bill Gates, je v vseh ozirih drugačno od življenja večine ljudi. Preberite pet zanimivih dejstev, za katera najbrž še niste vedeli.

Jason Aten, Inc.

Na Netflixu je na voljo zanimiv dokumentarec v treh delih o soustanovitelju Microsofta z naslovom *Inside Bill's Brain: Decoding Bill Gates* (Vpogled v Billove možgane – dešifriranje Billa Gatesa) v režiji Davisa Guggenheim, ki ga verjetno najbolj poznamo kot režiserja z oskarjem nagrajenega dokumentarca o Alu Goru Neprijetna resnica. Torej ni presenečenje, da se večina filma posveča opisovanju prizadevanj Billa Gatesa za boljše zdravstveno oskrbo povsod po svetu in rešitev še drugih socialnih vprašanj.

Dokumentarec vključuje tudi zdravo mero izročila o začetkih Microsofta v Silicijevi dolini in osvetli Gatesovo otroštvo. Tudi če ste tako kot jaz zaprisežen ljubitelj Appla, morate Gatesu priznati, da je ustvaril dve najpomembnejši podjetji za vse generacije. Prvo je največ vredna družba na svetu in drugo je bogata dobrotelna fundacija.

Štiri mogoče časovnice za povrnitev življenja v običajne tirnice

Izbruh koronavirusa utegne trajati leto ali dve, vendar se bo v tem času verjetno vrnilo nekaj elementov iz življenja pred epidemijo.

Joe Pinsker, *The Atlantic*

Novi koronavirus je zavrl življenje v številnih državah. Tovarne so ustavile stroje, velike prireditve so preklicali, ljudje morajo ostajati doma. Verjetno se vsi sprašujemo, kdaj bo naše življenje spet običajno.

Odgovor je preprost, čeprav ne spodbuden: ko bo dovolj prebivalstva – morda od 60 do 80 odstotkov – odpornega proti sars-cov-2, da se bo prekinil prenos med ljudmi. To je končni cilj, a nihče ne ve, koliko časa bo trajalo, da ga bomo dosegli.

Do tako imenovane imunosti na ravni populacije vodita dve poti. Prva je razvoj cepiva, druga pa je, da se bolezen razširi med prebivalstvom, pri tem pa seveda pobije številne, vendar bi jih veliko – tisti, ki bi zboleli in nato okrevali – postalo imunih. »Takrat

bi bili gluhi za to bolezen,« kar pomeni, da se ne bi mogli vnove okužiti in širit

stopnje, na katere velja biti pozoren v prihodnjih tednih, mesecih in letih.

Kakorkoli že, paziti nase pomeni, da je treba še nekaj časa ostajati doma, kljub želji Donalda Trumpa, ki jo je izrazil na *Fox Newsu*, da »bi se država odprla in se vrgla v delo, do velike noči«. Vrnitev v normalnost na tej stopnji bi lahko bila katastrofalna. »Prezgodnji preklis socialne osame bi pomenil hudo zmoto, ki bi lahko imela resne posledice za ljudi,« je poudaril Noymer. »Kaj pomeni prezgodaj? V resnici še ne vemo točno, a več kot dva tedna. Trajalo bi lahko od osem do dvanajst tednov.«

PRVA ČASOVNICA: od mesec dni do dva

Poudariti moram, da strokovnjaki, s katerimi sem govoril, to časovnico označujejo za malo verjetno. A ZDA bi v mesecu ali dveh lahko preklicale večino ukrepov, povezanih s socialno osamo, če bi se pokazalo, da koronavirus nenadoma ni tako hud povzročitelj, je povedal William Hanage, predavatelj epidemiologije na harvardski fakulteti T. H. Chana za javno zdravje. »Vsi ljudje, ki so okuženi zdaj in imajo blago obliko bolezni, torej ne kažejo tako hudih znakov, kot smo jih sicer vajeni pri bolnikih, pomenijo, da se imunost širi.« Če smo torej zagnali alarm po nepotrebnem, bi bilo to čudovito, v



••• **Ali je covid-19 sezonska bolezen, bomo izvedeli v naslednjih dveh ali treh mesecih. Na tej točki se časovnica razdeli na dva kraka: po prvem se bo virus poleti umiril, po drugem se ne bo.**

prireditve pa bodo morda postopno spet postale del življenja.

Morda bo celo (razmeroma) varno potovati in obiskati bližnje. »Ko bo virus povsod in bodo možnosti za okužbo enake v najbližji trgovini in nakupovalnem središču, omejitve potovanja ne bodo več smiselne,« je povedal Hanage. »Pri čemer moram dodati, da bodo še vedno nujni razumni ukrepi, da se ljudje ne bodo znašli v gneči na letališču, na primer.«

Koronavirus je v privrženice bitcoina vsadil dvom

Zadnji gospodarski zasuk navzdol je desetletje staro kriptovaluto razgalil kot le še en vrednostni papir. Za zdaj.

Mike Orcutt, *MIT Technology Review*

Zdi se, kot da bi zaradi epidemije koronavirusa na finančnih trgih zavaladal pekel. A če se je kdo pogovarjal z navdušencem nad bitcoinom, je verjetno slišal (najbrž večkrat), da je bila kriptovaluta ustvarjena ravno zaradi takšnih razmer. Nekateri najbolj trdoživi oboževalci trdijo, da nudi zavetje pred zlomi trga, kot smo mu priče zdaj, saj digitalno premoženje ni povezano s tradicionalnimi vrednostnimi papirji, kot so delnice.

A v veliko razočaranje pravih vernikov se bitcoin – in z njim tudi ves trg s kriptovalutami – opoteka hkrati z delniškim trgom. Cena v tem obdobju močno niha in je upadla tudi že skoraj za pol pa se nato spet nekoliko pobrala. Takšna nihanja verjetno ne ustrezajo predstavi o varni naložbi. Zdi se, da je bitcoin padel ravno na največji preizkušnji te zamisli, a razprava s tem zagotovo ni

Dirka za cepivo

Ko je Kate Broderick 31. decembra lani zjutraj postopala po kuhinji in čakala, da bo zavrela voda za čaj, je preletela najpomembnejše novice. V oči ji je padla zgodba o skrivnostnem izbruhu hude pljučnice v kitajskem mestu Vuhan. Število primerov je tako rekoč čez noč eksplodiralo. »Tako mi je bilo jasno, da ne moremo odlašati,« je povedala.

Carrie Arnold, *New Scientist*

Broderickova dela kot molekularna genetičarka v kalifornijskem podjetju Inovio Pharmaceuticals in je bila pripravljena na to, kar nas je čakalo. Ko so Kitajci komaj dva tedna po prvem primeru, prijavljenem Svetovni zdravstveni organizaciji, objavili gensko zaporedje novega koronavirusa sars-cov-2, ki povzroča bolezen covid-19, se je Broderickova lotila dela. V treh urah je njena ekipa že pripravila prototip cepiva za uvodno testiranje. Temu bi lahko rekli enkratni prelomni dosežek, vendar so strokovnjaki že dolgo vedeli, da je le vprašanje časa.

Razvoj cepiva običajno traja desetletje ali še več, saj vključuje tudi preizkušanje in potem proizvodnjo, je poud

Tretja različica so toksoidna cepiva, ki se uporabljajo v boju proti bakterijam, posrednim povzročiteljem bolezni. V teh cepivih je toksin, ki ni več strupen, kljub temu pa telo pripravi na odziv na bolezen. Ta cepiva so učinkovita proti tetanusu, difteriji in botulizmu. Zadnja skupina so konjugirana cepiva na osnovi podenot, ki vsebujejo le delček patogena, ki aktivira imunski sistem. Lahko gre za polisaharide (sladkorje), proteine ali njihovo kombinacijo, imenovano konjugat. Te podenote dobijo z izdelavo ustreznih sladkorjev in proteinov ob pomoči spremenjenih bakterij ali kvasovk, nato pa izjemno skrbno odstranijo nečistoče.

Te ključne tipe cepiva poznamo desetletja in veljajo za varna, vendar še vedno lahko mine kar 15 let od prototipa do splošne uporabe, je povedal Berkley. Za tako dolgotrajen razvoj sta kriva predvsem dva dejavnika: zgodovinsko so znanstveniki porabili leta za pre



lažje in hitreje odzivali, saj ima vedno v pripravljenosti sisteme za hitri odziv.

Številni izrabljajo dobro znane tipe cepiva, vendar upajo, da bodo običajno časovno dinamiko lahko pospešili z bolj prečiščenimi posameznimi koraki v postopku, predvsem razvoj prototipa. Cepi tako, na primer, financira sodelovanje med Epivaxom in univerzo v Georgii, da bi rezultate računalniškega modeliranja lahko uporabili za genski inženiring dela virusa v cepivih na osnovi podenot, kot so tiste za hepatitis B. Bottazzijeva ekipa na Baylorju razvija podobno cepivo.

Janssen, farmacevtska družba v lasti podjetja Johnson & Johnson, je zač

imunsko okrepitev so opazili pri cepivu proti sarsu med prvimi preizkusi na živalih in preizkusih cepiva za vnetje dihal, ki ga povzroča virus rsv, na ljudeh.

Zaradi teh pomislekov in dejstva, da se redko kateremu cepivu uspe prebiti skozi klinično testiranje do odobritve za uporabo pri ljudeh, so dolgotrajna preizkušanja nujna, poudarja Johan Van Hoof, vodja kužnih bolezni in cepiv v Janssensu. Starejše tehnologije imajo prednost, ker so se že izkazale. »To, da ta starejša cepiva lahko uporabimo v primeru nuje in da zanje obstaja zanesljiv podatkovni zbir o varnosti, nam je lahko v delno uteho,« je dodal.

Ravnovesje med hitrostjo in varnostjo bo vedno poseben izziv. Če cepivo razvijajo predolgo, lahko prvi izbruh že izzveni, kar potem povzroči drugačno vrsto težav. Ko so med hudim izbruhom ebole, ki se je začel leta 2014 na zahodu Afrike, uvedli klinično preizkušanje cepiva, se je prenašanje bolezni že upočasnilo, zato raziskovalci niso mogli zdraviti dovolj ljudi za zanesljive podatke, nujne za uradno odobritev cepiva. Šele po še večjem izbruhu in dodatnem preizkušanju so zbrali dovolj dokazov o varnosti in učinkovitosti cepiva, je pojasnil Kobinger, ki je sodeloval pri razvoju cepiva z imenom ervebo. Evrops

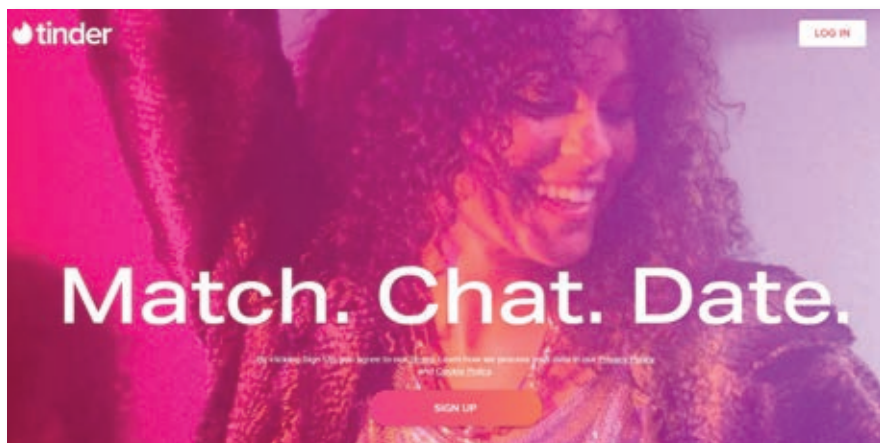
Kako koronavirus vpliva na spletne zmenkarije in seks

Karantena in zaprtje javnih prostorov nas silita, da poiščemo nove možnosti za zmenke in seks brez dotikanja.

Tanya Basu, MIT Technology Review

Ko so v Združenih državah Amerike zaprli lokale ter trgovine in ljudi pozvali, naj ostajajo doma, je med študenti Whartonove poslovne fakultete, ki je del pensilvanske univerze, zakrožil skrivnosten Googlov obrazec *Ljubezen je slepa* v različici poslovne fakultete. Naslov je navdihnila priljubljena oddaja na Netflixu, v kateri se moški in ženska pogovarjata, ne da bi se videla, in če preskoči iskrica, se zaročita – še vedno, ne da bi se videla.

Pravila pensilvanskih zmenkov na slepo so preprosta: ustvari



»Tinder se zaveda, da člani pogosto sklepajo nova znanstva v živo, a glede na trenutne razmere jih moramo opozoriti na nujne previdnostne ukrepe.«

»Prosim, da se sestajate samo virtualno.« A kaj pomeni virtualno sestajanje?

Ena od možnosti je priredba hitrih zmenkov. Dawoon Kang, soustanovitelj aplikacije *Coffee meets Bagel* (Kava spozna rogliček), je povedal, da so zdaj mogoča tudi virtualna srečanja od 10 do 15 članov. Potekajo prek video klica, katerih moderator je uslužbenec podjetja. Udeleženec, ki mu v oko p

Koronavirus nam je omogočil bežen vpogled v to, kako bi deloval digitalni dolar

Predlog za novo plačilno platformo, ki bi jo upravljala država, se ni prebil v načrt ameriškega kongresa za pomoč ob pandemiji. A za to zamisel bomo še slišali.

Mike Orcutt, *MIT Technology Review*

Vsem neredu in negotovosti zaradi pandemije koronavirusa je postalo jasno vsaj nekaj: najmanj peščica ameriških politikov resno razmišlja o tem, da bi zvezne rezerve morale izdati digitalne dolare.

Kako sta ti zadevi povezani? Mnogi ljudje čim prej potrebujejo gotovino v rokah, da nadomestijo izpad prihodka zaradi pandemije in prekinitve poslovanja. V kong



Zvezne rezerve nimajo izkušenj z zagotavljanjem storitev na drobno milijonom strank.

vsem državljanom in zakonitim stalnim prebivalcem ZDA ter poslovnim ose

Kako je distopična šala o obrazni maski z naslikanim obrazom postala resničnost

Na tisoče ljudi je naročilo masko, s katero je med epidemijo mogoče odkleniti pametni telefon. Vendar ta umetniški projekt, ki se je razširil kot virus, ni le koristen pripomoček pri nadzornovalni tehnologiji, temveč deluje tudi proti njej.

Angela Chen, MIT Technology Review

Sredi februarja se je sanfranciška umetnica Danielle Baskin domislila šaljivega umetniškega projekta in nenadoma postala zelo priljubljena na Kitajskem.

Ko se je Baskinova s prij

so hitro navezali stik z Baskinovo. Njegova žena je namreč medicinska sestra in se pritožuje zaradi telefonske funkcije prepoznave obraza, ko ima na njem masko. Po njegovem mnenju je že samo povpraševanje oblika družbenega komentarja: »Čisto v duhu letošnjega leta.«

A medtem ko večino ljudi preprosto skrbi, kako uporabljati telefon, ko nosijo masko, jih nepričakovano čaka dodatna ugodnost. Baskinova pravi, da je v maski vgrajeno tudi nekaj proti nadzorovanju. »Maska sicer omogoča prepoznavo obraza, vendar to nikoli ni uporabnikov obraz,« je pojasnila. Prelisiči tehnologijo in varuje uporabnikove biometrične podatke: »Prijatelji bi vas verjetno prepoznali, strojno učenje pa ne, kar je dokaz, da ima prepoznavna obraza pomanjkljivosti.

Strah pred koronavirusom in kibernetične zlorabe

Naslovnice in nered po vsem svetu so orodja, ki jih izkoriščajo hekerji za svoj naslednji vdor.

Patrick Howell O'Neill,
MIT Technology Review

Hekerji, ki jih podpirajo države, in navadni kriminalci po vsem svetu izrabljajo pandemijo koronavirusa, da vohunijo za sovražniki, pravi več podjetij za kibernetično varnost.

Skupine hekerjev, ki med drugim delajo za kitajsko in rusko vlado, širijo elektronska sporočila o virusu z zlonamernimi pripontkami.

Države



Veliki načrt Jeffa Bezosa

Bezos, ki je januarja dopolnil 56 let, nikoli ni katerega od pomembnih segmentov trga obvladoval tako izrazito kot njegovi predhodniki, in čeprav je trenutno najbogatejši človek na planetu, ima manj premoženja, kot ga je imel Gates na vrhuncu svoje kariere. Rockefeller se je zadovoljil z naftnimi vrtinami, bencinskimi črpalkami in vlaki, Gatesu je bogastvo prinesel operacijski sistem. Imperij, ki ga vzpostavil ustanovitelj in direktor Amazona, je obsežnejši in je pravzaprav brez primere v dolgi zgodovini ameriškega kapitalizma.

Franklin Foer, *The Atlantic Magazine*

Danes Bezos nadzoruje skoraj 40 odstotkov internetne trgovine v Združenih državah Amer

warp drive. Ustvarjalce filma Zvezdne steze: Onkraj je prepričal, da se je smel pojaviti v kratki vlogi pripadnika zvezdne flote. Psa je poimenoval Kamala, po ženski, ki igra v eni od epizod nadal

med Zemljo in Luno. Te cevi bi ohranjale privid življenja na materi Zemlji, saj bi jih napolnili s prstjo, z zrakom, bogatim s kisikom, s pticami in z obalami, ob katere bi butali valovi. Ko Bezos opisuje te kolonije o



••• Ko je Bezos leta 1994 ustanovil Amazon, je nameraval vzpostaviti lastno možgansko aristokracijo, kraj, kjer bi inteligenca dosegla vrhunec.

popravljanju je spodbujala tako, da ga je nenehno vozila v trgovino RadioShack.

</

posle (med drugim so to prodaja, storitve v oblaku in strojna oprema), je med njimi našel le štiri ženske.

Nekdo, ki je nekoč vodil ekipo in je temne polti, mi je poved





