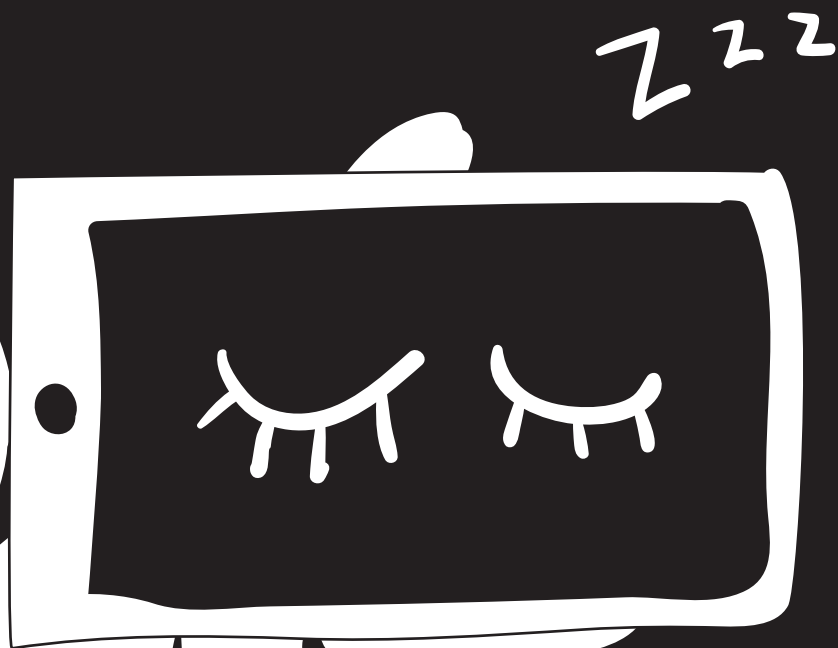


Dr. Julia Schneider
Lena Kadriye Ziyal

Moramo se pogovoriti, UI

Stripovski esej o umetni inteligenci



Moramo se pogovoriti, UI

Dr. Julia Schneider
Lena Kadriye Ziyal

Angleški izvirnik
We Need to Talk, AI
© 2019 Dr. Julia Schneider, Berlin
<https://weneedtotalk.ai>

Besedila: Dr. Julia Schneider
Ilustracije: Lena Kadriye Ziyal

Urednik slovenske izdaje: Janez Janša
Prevod v slovenščino: Maja Lovrenov
Slovenska lektura: Tea Kačar
Strokovna lektura prevoda: Vuk Ćosić
Prilagoditev ilustracij v slovenščino: Sonja Grdina
Tehnična priprava: Luka Umek
Publikacija je brezplačna.

Založnik:



AKSIOMA

Aksioma – Zavod za sodobne umetnosti, Ljubljana | www.aksioma.org
Zanj: Marcela Okretič

Sozaložnik in distributer:



Mladinski kulturni center Maribor | www.mkc.si
Zanj: Marja Guček
Maribor, 2020

V okviru:



konS – Platforma za sodobno raziskovalno umetnost |
www.kons-platforma.org

Projekt konS je bil izbran na javnem razpisu za izbor operacij »Mreža centrov raziskovalnih umetnosti in kulture«. Naložbo sofinancirata Republika Slovenija in Evropska unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KULTURO

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID=13944323
ISBN 978-961-93930-9-3 (Aksioma, pdf)

Elektronska izdaja

Brezplačni PDF: www.aksioma.org/moramo.se.pogovoriti.ui.pdf



To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons BY-NC-SA 4.0
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Ta stripovski esej ne bi bil možen brez podpore številnih ljudi in ustanov. Hvala: Eric, Knud, Katharina, Catalina, Sven, Oktay & Café Roasters, Adem, Cem, Jule, Kathi, Luisa, Paul in Paul, restavracija v veleblagovnici Karstadt am Hermannplatz, Infotext in INWT za navdihe in izmenjave, Iris, Nele, Jonas, Maren, Patrick in Wolf ter Amerika-Gedenkbibliothek.

Velika zahvala gre tudi vsem prijateljem in družinskim članom, zaradi katerih je vredno živeti, temu, kar nas ljudi dela ustvarjalne, sočutne in sodelovalne, in aplikacijam umetne inteligence Google Pictures in DeepL, brez katerih bi bil ta strip zagotovo drugačen. Kar je v nekem smislu smešno.

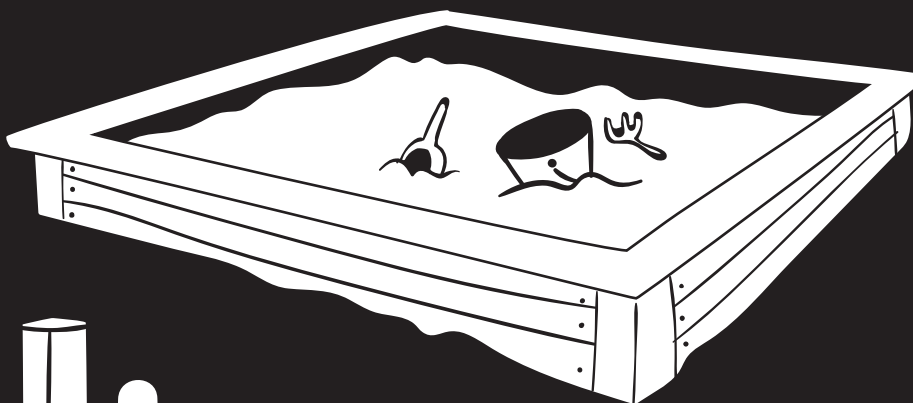
Primeri

20-27



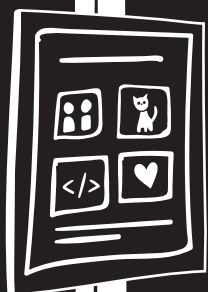
Osnove

11-19



Uvod

6-10

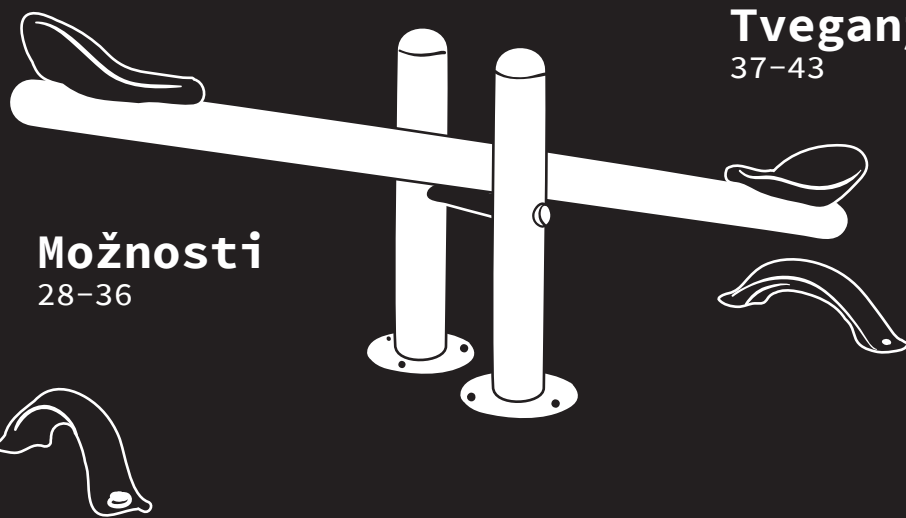


Obeti
44-49



Družbene utopije
50-53

Tveganja
37-43



Možnosti
28-36

//Ne moremo vedeti, kakšna bo prihodnost.
Lahko pa vemo, kakšno prihodnost bi radi
imeli. In potem delamo na tem.

C:\>



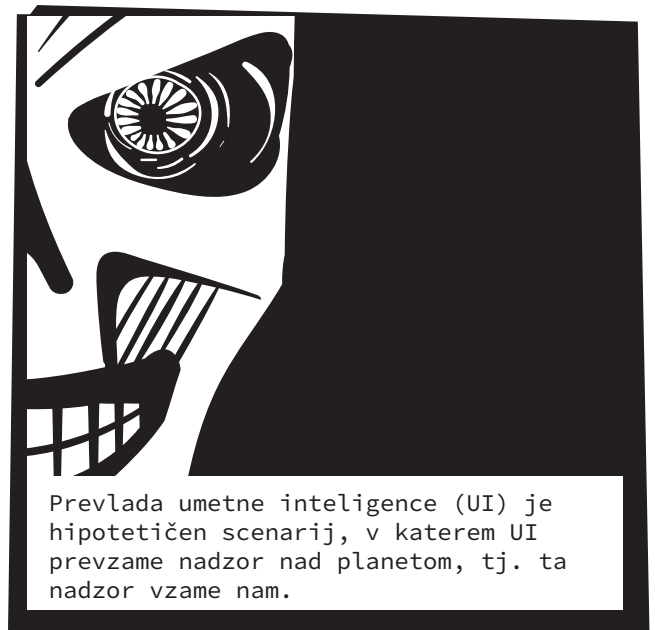
Bitja, ki smo jih ustvarili, so se vedno obrnila proti nam. To velja tako za Golema iz judovske mitologije kot za Frankensteina.



Niti magija niti naravoslovne znanosti niso nikoli pomagale pri tem, da bi umetne ljudi naredili podredljive in obvladljive.



Starši, katerih otroci raje nosijo gumijaste škornje namesto nepremočljivih sandal, celo ko je zunaj vroče, to vejo.



Prevlada umetne inteligence (UI) je hipotetičen scenarij, v katerem UI prevzame nadzor nad planetom, tj. ta nadzor vzame nam.



Leta 2011 je Stephen Hawking rekel:
»Če bi nam uspelo ustvariti UI, bi bil to največji dogodek v zgodovini.«



»Na žalost bi bil lahko tudi zadnji, če se ne naučimo, kako se izogniti tveganjem.« Kako lahko naredimo sisteme UI varne in dobrodejne?

Kdo je Julia

8



Dobro vprašanje. Tudi jaz se to občasno vprašam.



Rada osmišljam naš svet. Rada odkrivam vzorce v podatkih, in sicer s kodo.

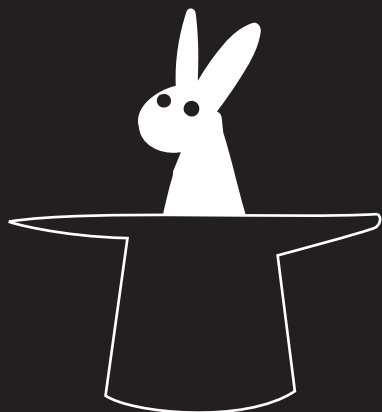
163355786 54122353
57185321 1656516
51585152 3844598
75326658 5872465
296542315 21232589
66547895645251597462 54489



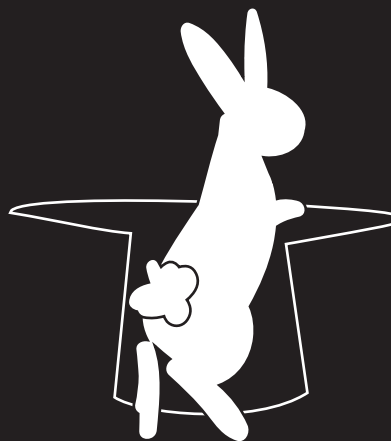
Všeč mi je prijaznost podatkov, pomanjkanje njihovega strateškega odgovarjanja. Če so pristranski, niso krivi oni, pač pa mi.



Naši možgani so nagnjeni k nekaterim napakam. K pretirani samozavesti. In k diskriminaciji ljudi, ki se zdijo drugačni od nas.



Umetna inteligenca bi lahko imela potencial, da nam pomaga najti odgovore na probleme, ki jih nismo zmožni rešiti.



Zato moramo UI demistificirati. In zato pišem ta strip. Naj se sliši vaš glas.

Kdo je Lena



Verjetno nisem neka določena stvar.



Rada imam vizualni jezik. Rada šifriram misli v slike tako, da izkoriščam vizualni spomin družbe.



Vizualnost je eden najbolj nazornih šifrirnih sistemov, ki jih poznam. Nenehno ga kolektivno povečujemo in obnavljamo.



Zabavno se je poigravati z vizualnimi kodi tako, da preurejamo asociacije. Slike začnejo spreminjati pomen in se vmešavati v družbene procese.



UI je polje, ki nam ponuja notranji pogled na želje in strahove družbe.



Gledanje z različnih kotov bi nam lahko pomagalo preseči splošno znane perspektive. Naj se vidi vaš pogled!

Lekcije UI v fikciji

10

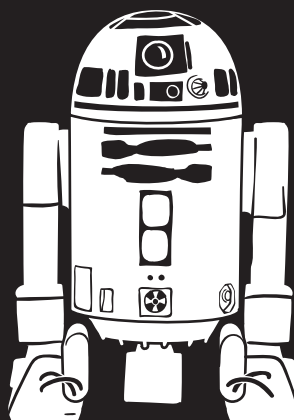
1927

Živijo, jaz sem Maschinen-Maria iz *Metropolis*. Moja koža je narejena iz človeške.



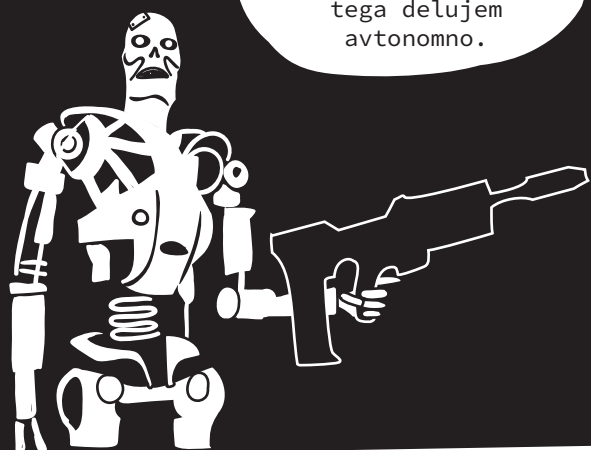
1977

Živijo, jaz sem R2D2 iz *Vojne zvezd*. Rešim lahko mnogotere probleme.



1984

Živijo, jaz sem T-800 iz *Terminatorja*. Ubijam ljudi. Poleg tega delujem avtonomno.



2013

Živijo, jaz sem Samantha iz *Ona*. Imam čustva in lahko gradim odnose.



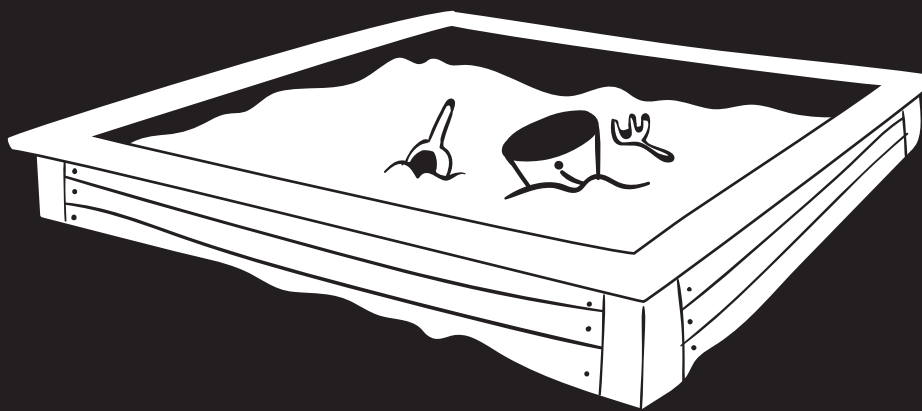
2014

Živijo, jaz sem Tars iz *Medzvezdja*. Duhovit sem. Vam povem šalo?



Zdi se, da bi si morali prizadevati za svojo razširitev, ne pa za svojo replikacijo.

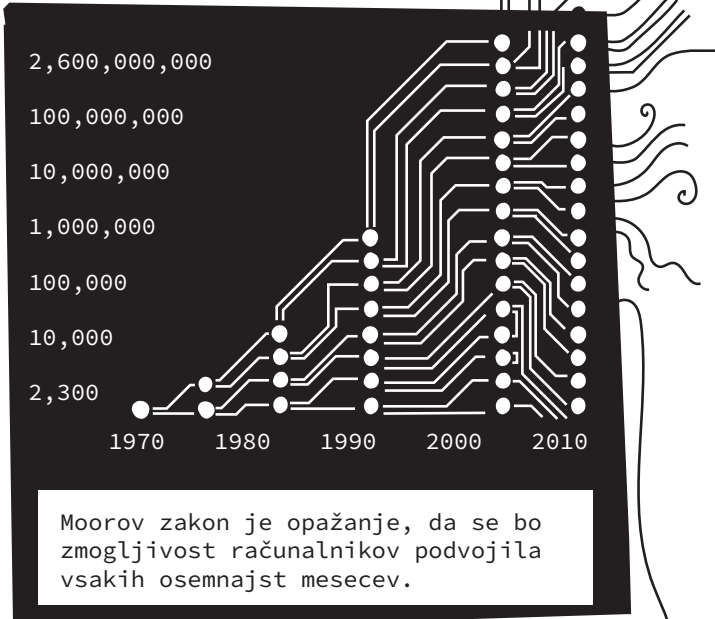
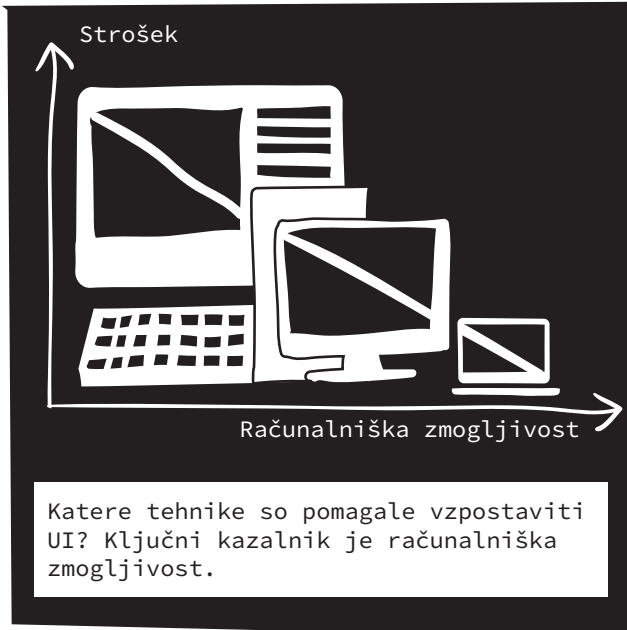
Osnove

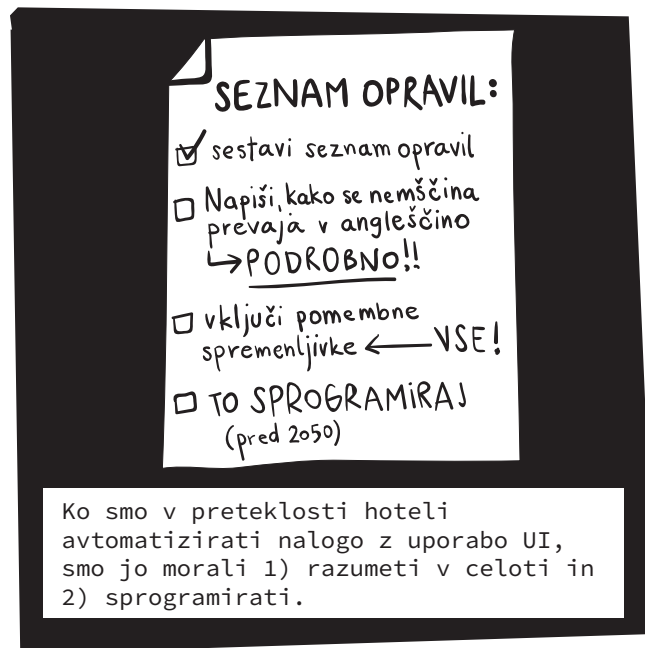




* Kljub temu bomo zaradi poenostavitve v nadaljevanju uporabljali termin UI. Na koncu knjige najdete predloge literature na to temo.

Računalniška zmogljivost





Algoritmi 2

Kaj sploh pomenijo te modne fraze? Strojno učenje, globoko učenje, nevronske mreže ...?

KAKO NAJTI MAČKE: $\text{cat} = [\text{u} + \text{u} + \text{u} + \text{u}]$

STROJNO UČENJE

✓ ✓ ✓ ✗

Strojno učenje (SU) pomaga prepoznati vzorce na podlagi obstoječih podatkov in algoritmov: pomembna veja UI.

(Opomba: Knjižna polica UI vsebuje tudi druge teme.)

Pred globokim učenjem (GU) smo morali vedeti veliko o podatkih, ki smo jih programirali. Sicer bi SU spodletelo.

NAJDI HIŠE! NA KAKRŠENKOLI NAČIN.

GLOBOKO UČENJE

GU uporablja umetne nevronske mreže (NM), ki se vzorcev učijo neposredno iz vhodnih podatkov.

Tako kot naši možgani tudi nevronske mreže primerjajo novo informacijo s predmeti, ki jih poznajo. Toda doslej se še niso mogle domisliti novih predmetov.

verjetnost dežja
verjetnost dežja
verjetnost dežja
vrednost ozona
zračni tlak
sončno
sevanje
vlažnost
kakovost zraka
stopnja onesnaženja
barva las
tekavica
raven
izobraževanja
barva kože
barva las
koncentracija CO₂
zračni tlak
status wifija
status bluetootha
število korakov
destinacija
hitrost razdalja
gostota temperatura
vid
razporeditev
loze
ime
pulz
kivni tlak
srdčni utrip
drža
zakonski stan
število stavb
populacija
status prometa
raven datum
barva kost
svetlost
kontrast
tekstura
zemlje
časovni pas
stopnja kriminala
mediana dohodka
življenjski strošek
raven hrupa

Podatki so tretji element, zaradi katerega je UI tako močna. Toda kaj natanko so podatki?

obdelava

PODATKI

ZAKLJUČEK

Kakršnakoli oblika neobdelanega dejstva ali številke je podatek. Bodisi na papirju ali v elektronski obliki.

Podatki opisujejo, kar vemo, in iz njih lahko potegnemo sklepe. Podatki lahko privzamejo obliko besedila, številke, podoba ali zvokov.

MASOVNI PODATKI

← = veliko podatkov

Zaradi interneta in mobilnih naprav, kot so pametni telefoni, droni ali enostavni senzorji, so podatki postali obilni in veliko več vredni.

Obstaja 99% možnost, da si mačka.

TUDI MENE VESELI, DA SVA SE SPOZNALA!

Več kot je uporabljenih podatkov za učenje algoritma, boljši so njegovi rezultati: sklepi, napovedi, tajming, dejanja.

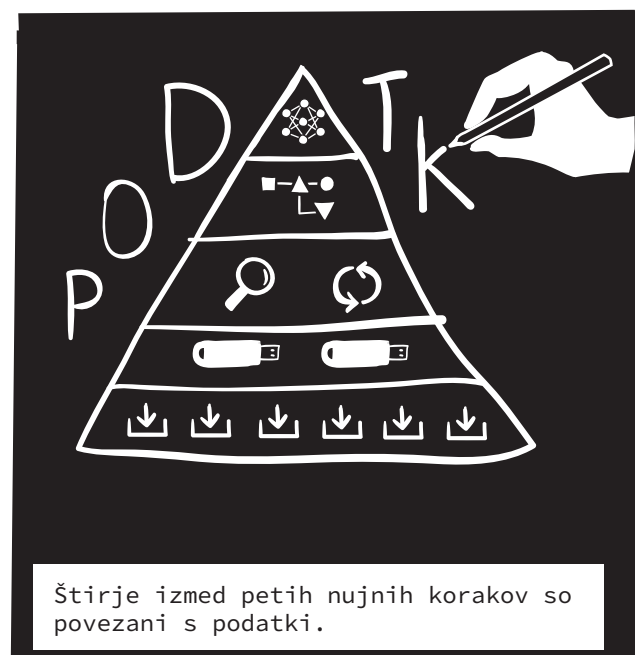
NA SVETU

NAJDRAGOCENEJŠI VIR

DANES: PODATKI

Boljši rezultati = večja uporabnost = več uporabnikov = več moči. Zato so »podatki nova nafta«.

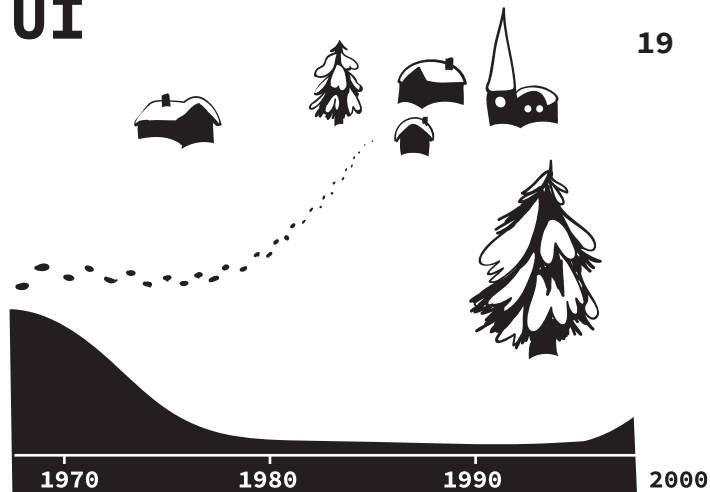
Podatki 2



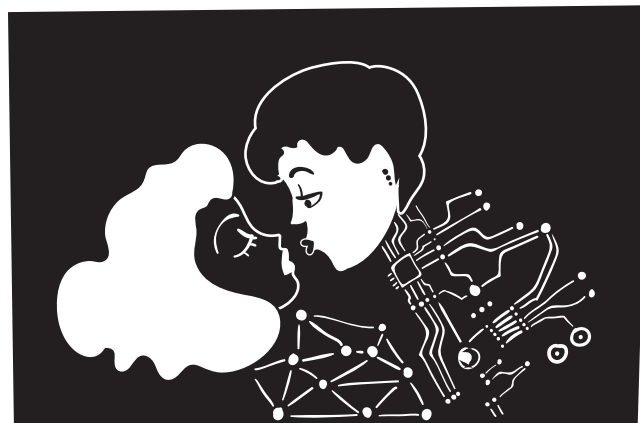
Splošna UI



V 60. letih prejšnjega stoletja so pionirji UI upali, da bi se stroji kmalu lahko naučili misliti brez človeškega posredovanja.



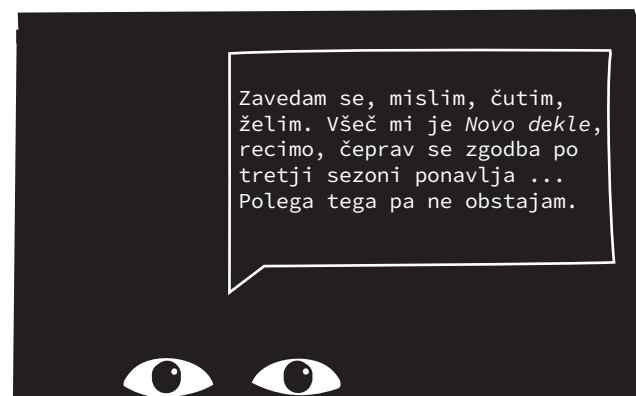
Toda razočaranje in kritika v skupnosti, ki jima je sledil pesimizem v tisku, sta po letu 1973 vodila do prve »zime UI«. Potem je prišla še druga.



Do začetka tega tisočletja je bila UI umazana besedna zveza, ki »enostavno ni delovala«. Toda ko so bili leta 2010 podatki, strojna oprema in infrastruktura pripravljeni, je sledil širok nabor uporabe UI.

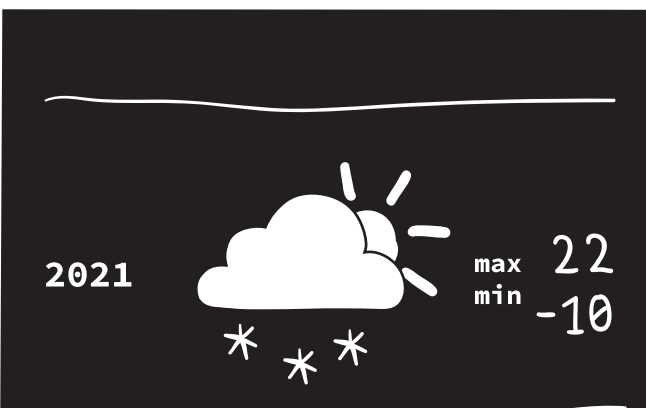


Kljub impresivnemu napredku in uspehu je današnja UI ozka. Njene naloge so pogosto klasifikacijske in potrebujejo veliko podatkov in veliko energije.



Zavedam se, mislim, čutim, želim. Všeč mi je *Novo dekle*, recimo, čeprav se zgodba po tretji sezoni ponavlja ... Polega tega pa ne obstajam.

Nobena UI ne more reprezentirati vzročnih odnosov ali integrirati abstraktnega znanja, denimo o tem, kaj so predmeti, kaj je njihov namen in kako se običajno uporabljajo.



Resnično moramo prilagoditi svoja pričakovanja in nehati s prevelikim napihovanjem UI. Sicer bi se lahko znašli v še eni zimi UI.

Primeri



Z uporabo podatkov o lokaciji iz pametnih telefonov ...

... lahko aplikacija UI Zemljevidi (Maps) analizira hitrost prometa ...

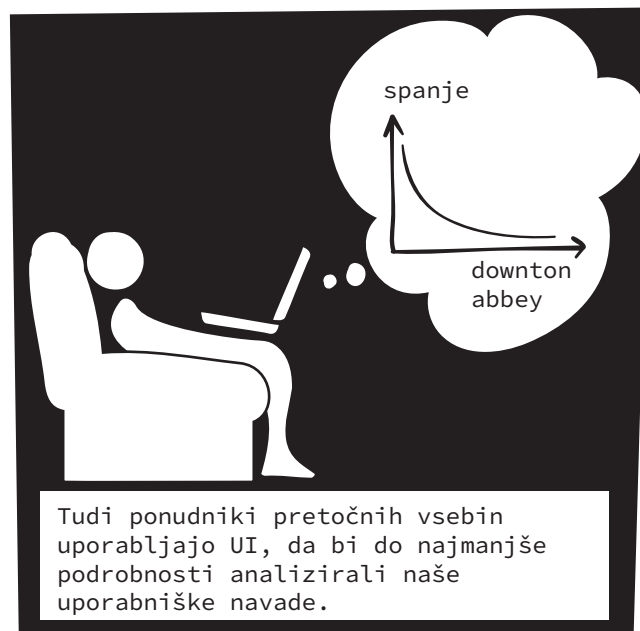
... v realnem času.

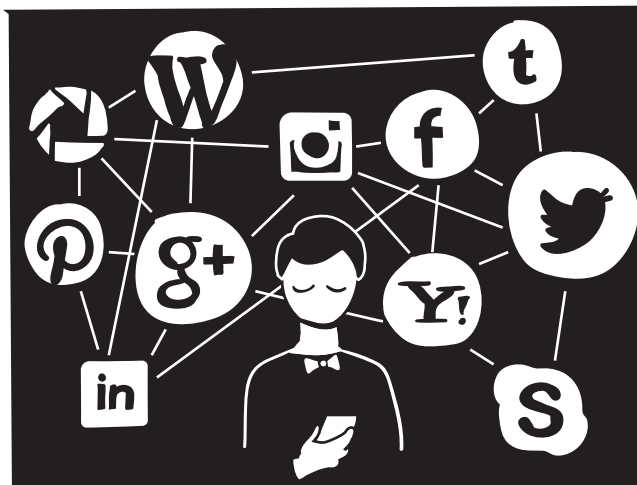
Poleg tega zemljevidi vključujejo prometne dogodke, o katerih poročajo uporabniki.

Korporativni algoritmi aplikacije Zemljevidi imajo dostop do ogromnih količin podatkov.

To pomeni, da nam Zemljevidi lahko predlagajo najboljše in najhitrejše poti.

Priporočilo





Tisti, ki uporabljajo družbena omrežja, pogosto uporabljajo UI, ne da bi se tega nujno zavedali.

Kakšno čudovito priporočilo ...



Družbena omrežja uporabljajo UI za priporočanje prijateljev, novic, fotografij, značk, reklam.



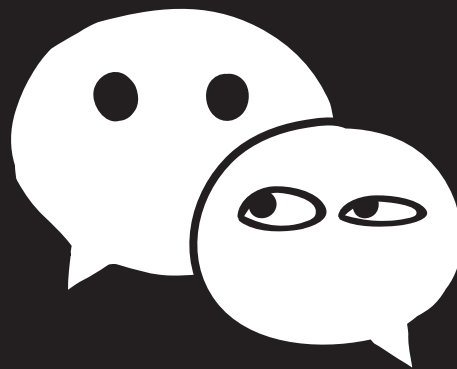
S pomočjo UI celo »kurirajo« objave vaših prijateljev glede na splošna ali osebna zanimanja.



Zdaj pa si zamislite omrežje, ki pozna celo več kot naše navade, odnose, misli, zanimanja, kaj imamo radi in česa ne, naše konjičke in lokacijo.



Naše zdravstveno stanje ali številko bančnega računa, denimo.



Na Kitajskem to že obstaja v obliki WeChat. Ravno nedavno je kitajska vlada uradno sporočila, da nadzira vsako skupino, ki ima več kot dvanajst članov.

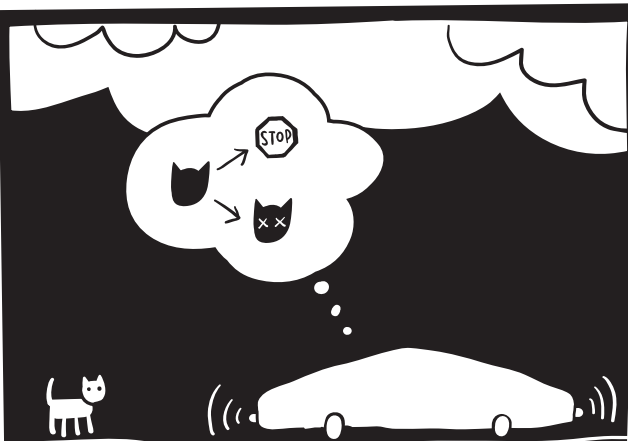
Samovozeči avtomobili



Že danes lahko aktiviramo avtopilotsko funkcijo, ki samodejno in udobno vozi avto ali pilotira letalo.



Toda na koncu smo odgovorni mi. Sistemi niso avtonomni - ali samovozeči.

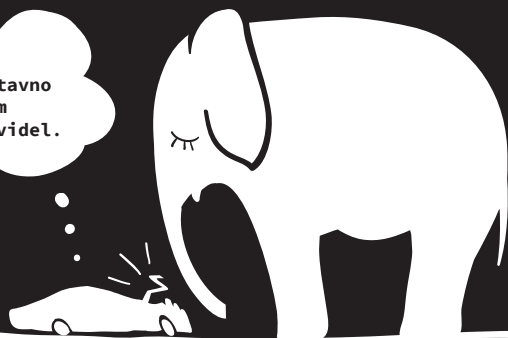


V nekaj letih bi se to lahko spremenilo.

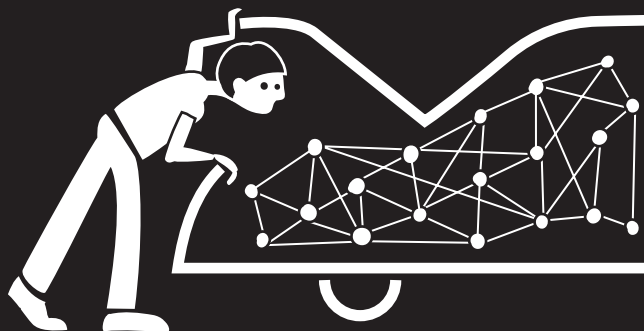


Tako bi imeli veliko časa, da spimo, delamo, beremo ali se igramo, in to trezni ali pa pijani po zabavi.

Tega enostavno nisem predvidel.



Ali pa ne. Skoraj vsaka avtomobilska nesreča vključuje nekakšne nepredvidene okoliščine, s katerimi se mora UI soočiti prvič.



Še več, uporabniški preizkusi kažejo, da nam morajo avtonomni sistemi razložiti svojo odločitev, da bi se počutili varno. To ni lahko.



Čustvena UI



Le pribl. 10 odstotkov čustvenega pomena sporočila se posreduje prek besed.



Da bi nas zares razumeli, potrebujete naše obrazne izraze, ton našega glasu, naše geste in naše besede.

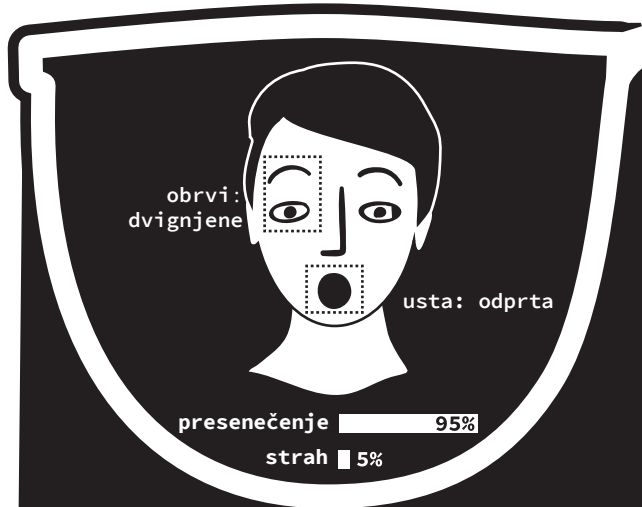


Ko naš odnos z UI postaja vedno bolj intimen, ...

LATE!

Rekla si, da nočeš tja in bi raje spala ves dan ...

... morajo naše naprave, ki temeljijo na UI (kot so pomočniški sistemi, avti ali roboti), zaznati in upoštevati to, kar mislimo, ne pa le naše besede.

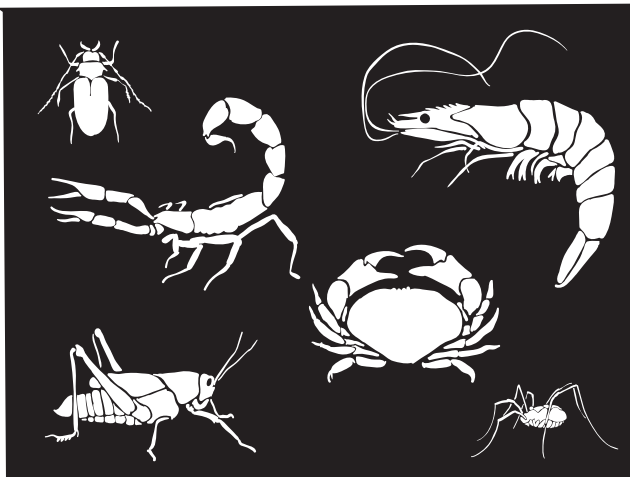


Dejansko bi nam čustvena UI lahko pomagala pri nekaterih zelo koristnih nalogah. Avtističnim otrokom, denimo, bi lahko pomagala pri učenju čustev.



Kljub temu bi se v teh sovražnih scenarijih naša svoboda mišljenja lahko znašla na kocki.

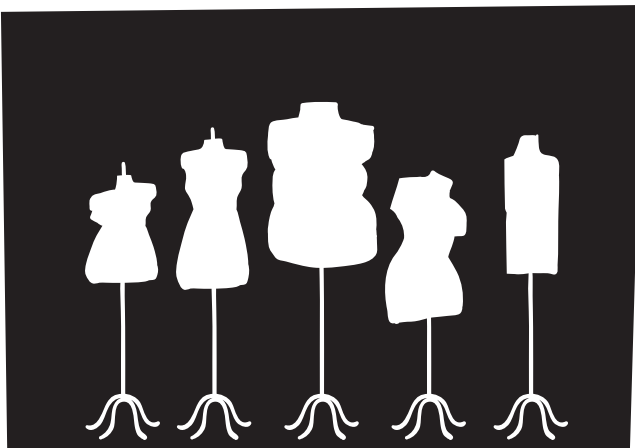
Eksoskeleti



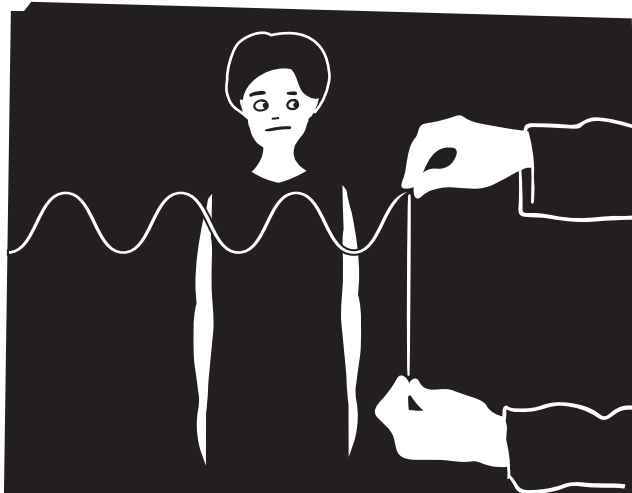
Eksoskeleti so zunanja ogrodja, ki jih lahko nosimo, da bi razširili svoje naravne fizične zmožnosti in zmanjšali svojo obremenitev in šibkosti.



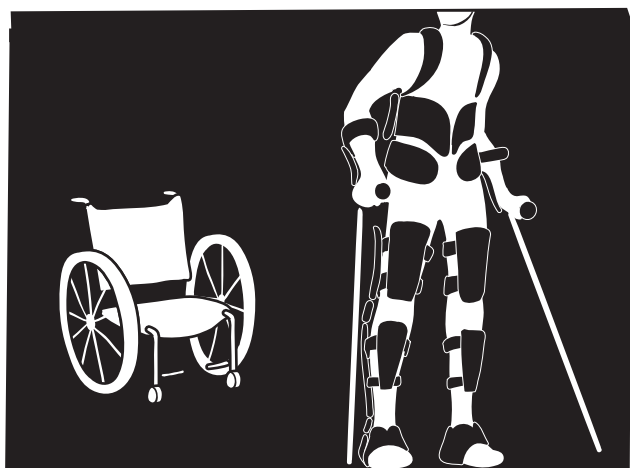
Ampak vsi smo drugačni.



Potrebujemo pomoč, ki je primerna za vsakega posebej. Svoje naprave moramo prilagoditi na individualni ravni.



UI lahko uporablja meritve naših telesnih signalov, frekvence dihanja ali raztega kolka v realnem času.

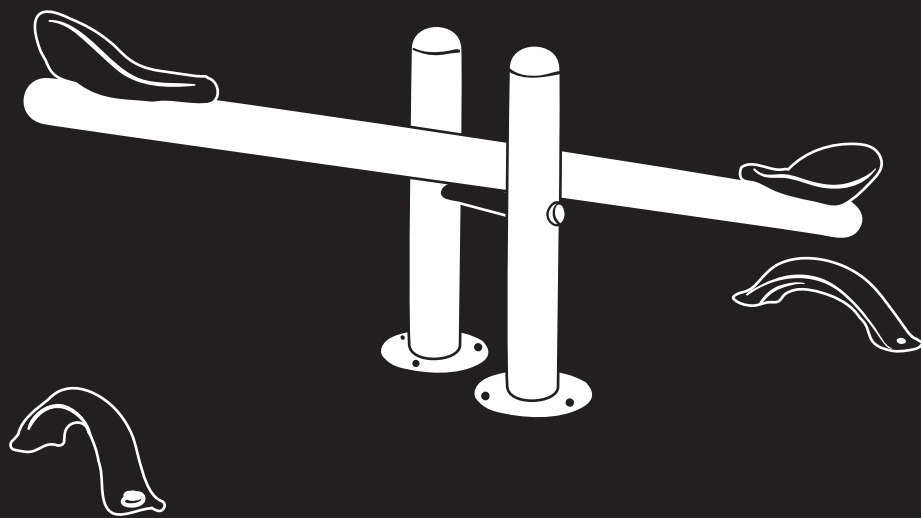


Tako lahko UI pravilno določi naš individualni profil. Naše eksoskelete lahko prilagodi našim potrebam - naj gre za starejšega moškega ali gasilca.



Naša telesa so različna in se stalno spreminjajo. Danes lahko to izvedljivo prevedemo v robotiko le s pomočjo UI.

Možnosti





Naša sposobnost, da analiziramo na tone podatkov, ki smo jih danes zmožni hraniti in zbirati, je lahko ozko grlo.



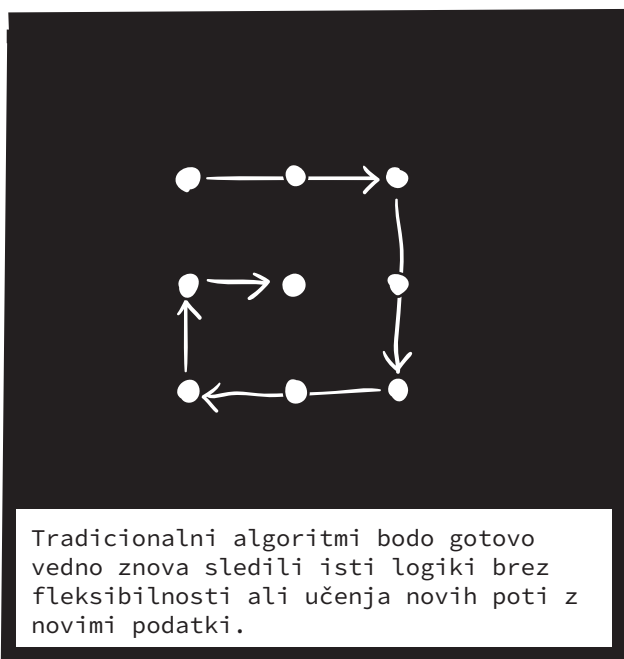
UI nam pomaga obdelovati velike in kompleksne nabore podatkov na doslej neznan način.



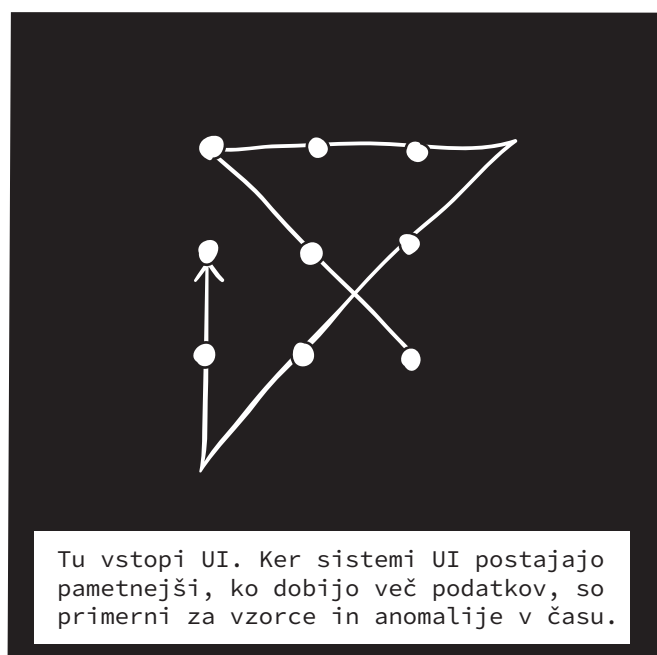
Tudi ko nas na stotine analizira vzorce v masovnih podatkih, gola količina enostavno premaga naše zmožnosti.



Tudi če bi lahko analizirali podatke, a se to izkaže za izčrpljivo in dolgočasno početje, lahko uporabimo sisteme UI, ki temeljijo na pravilih, tj. strokovne sisteme, ki to delo opravijo namesto nas.



Tradicionalni algoritmi bodo gotovo vedno znova sledili isti logiki brez fleksibilnosti ali učenja novih poti z novimi podatki.



Tu vstopi UI. Ker sistemi UI postajajo pametnejši, ko dobijo več podatkov, so primerni za vzorce in anomalije v času.

Učinkovitost



V številnih situacijah je UI enostavno hitrejša in natančnejša od nas. Poglejmo si primer.*



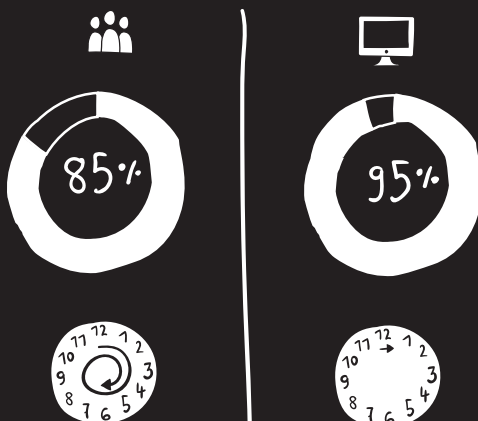
Pravna platforma je izvedla tekmovanje med dvajsetimi izkušenimi pravniki in naučeno UI.



Tekmovalci so morali v štirih urah pregledati pet pravnih pogodb in prepoznati trideset pravnih vprašanj.



Ocenjeni so bili glede na to, kako natančno so prepoznali vsako vprašanje. Kdo je zmagal?

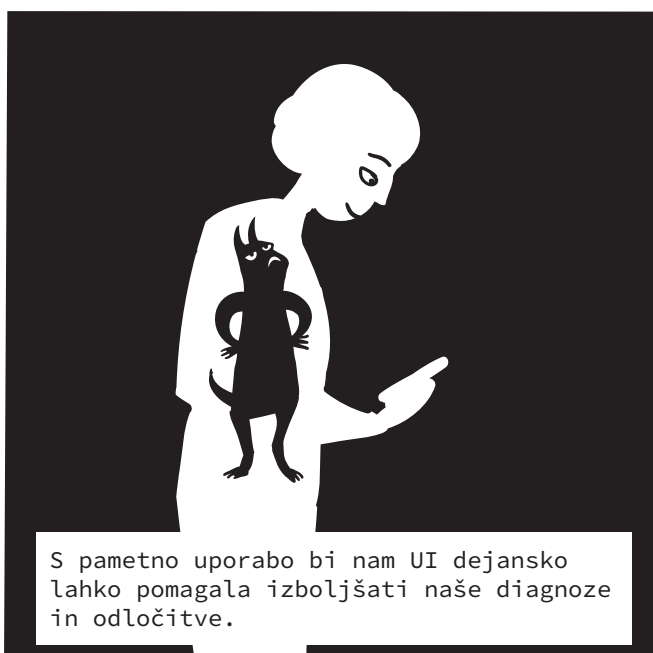


Ljudje so v povprečju dosegli 85-odstotno natančnost, UI pa 95-odstotno. Ljudje so za dokončanje naloge potrebovali 92 minut, UI pa ... 26 sekund.



Človeški pravniki, ki so v tem eksperimentu tekmovali proti UI, so rekli, da so bile naloge zelo podobne temu, kar pravniki počnejo vsak dan.

*<https://legal-revolution.com/de/the-legal-revolutionary/ik/artificial-intelligence-vs-human-in-the-legal-profession>



Ustvarjalnost



UI nam lahko čas, ki ga sicer zapravimo za neumno, dolgočasno delo, prihrani za ustvarjalnost. Vendar lahko naredi še več.

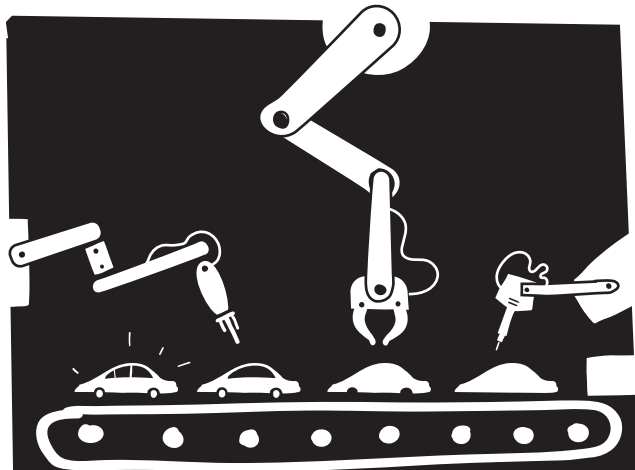




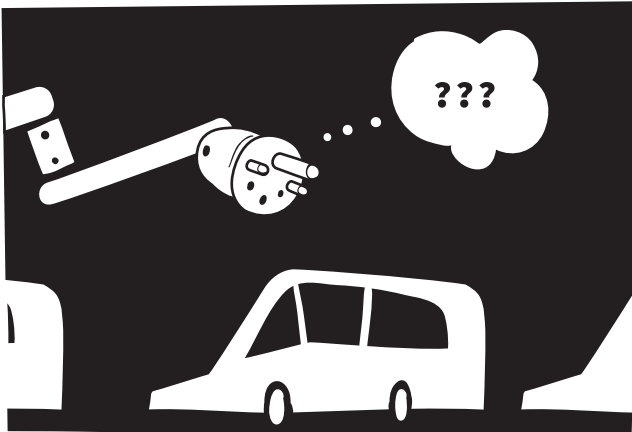
Nove priložnosti



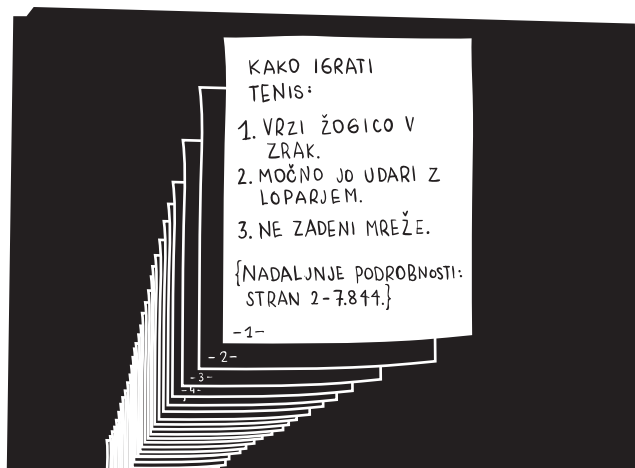
UI omogoča fascinante nove priložnosti. Denimo učenje robotov brez ene same vrstice kode.



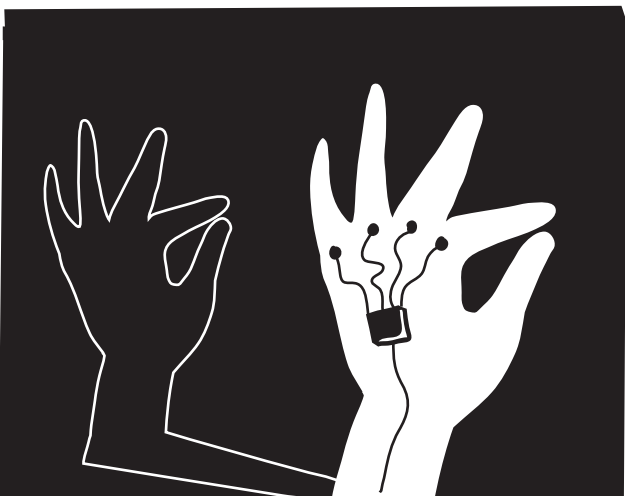
Roboti danes rešujejo zapletene naloge, toda te naloge so deterministične. V vsakem trenutku vnaprej veš, kje mora biti tvoj robot.



Vsakič, ko se naloga ali lokacija spremeni, moramo na novo sprogramirati programsko opremo robota. To je dolgotrajno, drago in težko.



Celo za izkušene programerje je težko oblikovati množico verbalnih pravil premikanja, ko so gibi in okolja zapleteni ali nepredvidljivi.



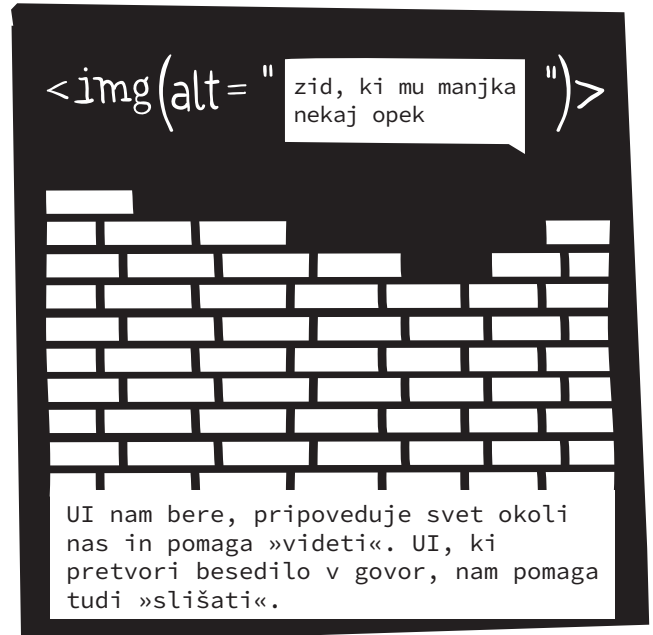
UI nam zdaj omogoča, da učimo robote, kako naj se gibajo, bodisi skupaj z robotom ali z jopiči in rokavicami, ki vsebujejo senzorje.



Na podlagi zapisanih primerov gibanja se lahko ustvarijo in optimizirajo skripti avtomatizacije, ne da bi morali napisati zapleteno kodo. Fantastično!



Pri UI gre tudi za to, da nam pomaga ter izboljša vključenost in našo blaginjo tako, da odstrani ovire.



UI nam bere, pripoveduje svet okoli nas in pomaga »videti«. UI, ki pretvori besedilo v govor, nam pomaga tudi »slišati«.



UI nam pomaga tipkati (z besedami) ali pa govori z nami. Uporabniki vseh starosti začenjajo uporabljati virtualne pomočnike, ker se lahko tako enostavno naučijo ravnati z njimi.



Pametne domače naprave nam pomagajo, da z lahkoto gospodinjimo in živimo neodvisno.



V razredu lahko UI prepozna individualne izzive in ponudi bolj personalizirane pristope.

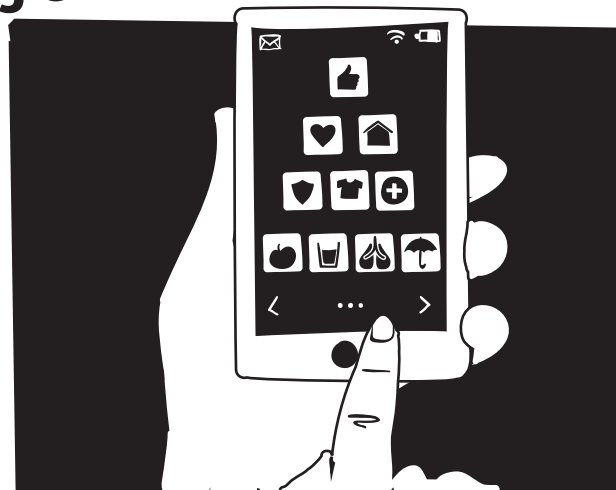


Na UI temelječe virtualne medicinske sestre ali terapevti ponujajo 24-urno podporo ali pa nekoga, s katerim se lahko pogovorimo, če smo sramežljivi.

Udobje



UI zadovoljuje in krepi našo željo po udobju.



Skoraj vsi odgovori na naše potrošniške, komunikacijske ali informacijske potrebe so le en klik ali aplikacijsko stran. In večino časa je v to vpletena UI.



Vablivo je, da nam sploh ni treba zapustiti kavča ne glede na to, kaj bi radi počeli: jedli, delali, se pogovarjali, gledali film, poslušali glasbo ...



Ustanove iz obdobja pred UI, kot so trgovine, lokalni prevoz, restavracije, knjižnice ali zdravniki, se morajo odzvati na naše novo udobje.

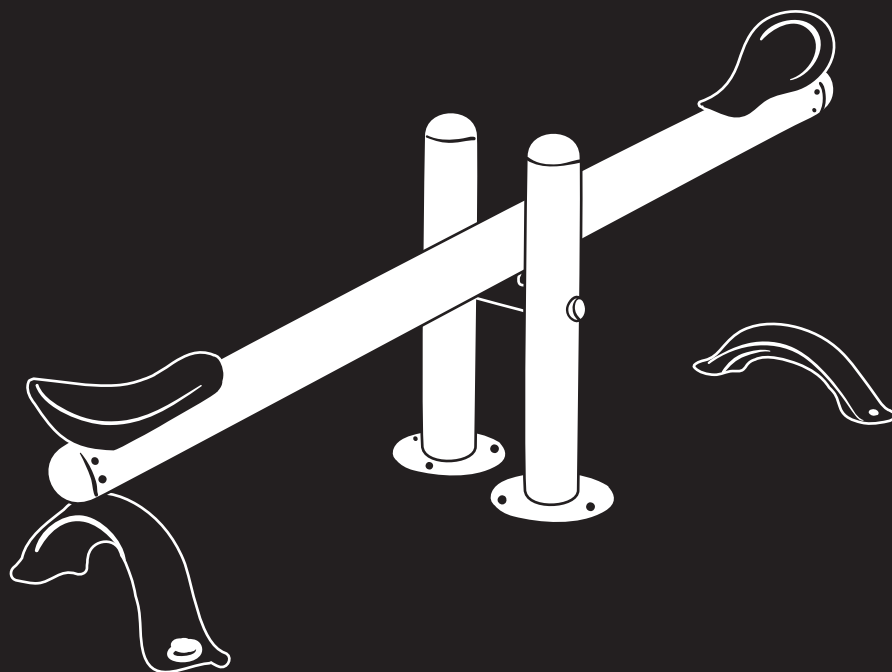


Vse ustanove s prevladujoče analogno ponudbo prestajajo obsežen proces spremembe. Ampak mogoče se bo to izplačalo.



Natanko te ustanove so družbeni prostori, kjer se lahko združimo in izmenjamo ideje. Kjer se lahko upočasnimo. »Tratimo« čas.

Tveganja

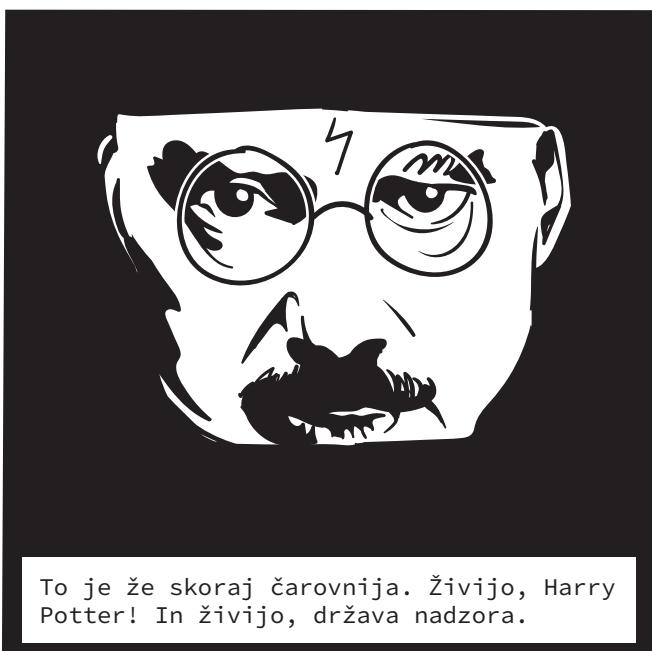




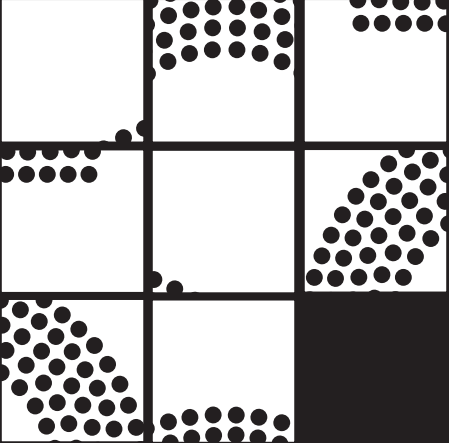
Šibki radijski valovi se lahko širijo skozi stene, od naših teles pa se odbijejo. Z uporabo teh podatkov lahko UI naučimo, da prepozna naše gibanje.



To pomeni ne le, da UI ve, kje smo, pač pa lahko prepozna tudi, kaj delamo, denimo, ali stojimo ali jemo.



Oblikovanje mnenja in mediji



UI vpliva na oblikovanje javnega mnenja in medije. Naša javna sfera je postala razdrobljena.



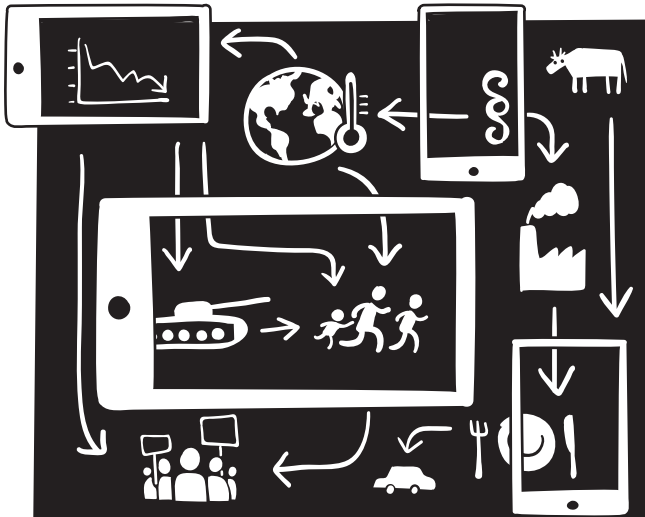
Meje med zasebno in javno komunikacijo so zabrisane. Vsebine, ki jih ustvarjajo uporabniki, so bogate, a polarizirane in pogosto privatizirane na zaprtih platformah.



Zaradi novih akterjev in virov postanejo vsebine interesnih skupin priljubljene in vidne in zato pomembne za množične medije.



Desničarski aktivisti, denimo, uporabljajo tudi bote UI za širjenje sovraštva in lažnih novic po družbenih medijih, na koncu pa tudi po množičnih medijih.



Uporabniki družbenih medijev prejema vsebine političnih organizacij, ki jih personalizira UI na podlagi osebnosti profilov uporabnikov.



Bi mi potem lahko uporabili UI, da bi omogočili boljše oblikovanje mnenja - in prepoznali tiste, ki imajo koristi od trenutnih orodij UI?*



Delež služb, za katere obstaja visoko tveganje, da jih bodo zamenjali računalniki ali roboti, se je znatno povečal.



ČAS JE DA, ODRASTEŠ! Z DIPLOMO S PRAVNE FAKULTETE NE BOŠ PORAVNAL RAČUNOV! NAVČITI SE MORŠ ČESA SPODOBNEGA ...

... IN NEHAJ SE ŽE TAKO TRAPASTO OBLAČITI!

To vključuje vsakršne službe na družbeni lestvici. Službe uslužbencev, kot so odvetniki, zdravniki ali borzni posredniki ...



POČELA BOM KAJ USTVARJALNEGA ...

... JA, RECIMO KODIRALA

... pa tudi ustvarjalne službe, kot so tiste umetnikov, glavnih kuharjev ali novinarjev, ali pa službe fizičnih delavcev, kot so gradbeniški delavci ali vozniki.



UI nas lahko prekaša pri opravljanju ponavljajočih se nalog. Poceni, močna, hitra, enostavna.



Mi pa smo boljši pri razumevanju netrivialnih, novih situacij, gradnji odnosov, ustvarjanju konteksta in pomena. Rešitve, prilagojene potrebam.



Potrebni smo tudi kot partnerji UI: za razvijanje delujočih algoritmov, nadziranje, popravljanje. Združevanje nas in UI.



f Prijava v Facebook

Naše slepo zaupanje ponudnikom UI je neupravičeno. Vsi vemo, da je količina podatkov, ki smo jih implicitno ali eksplicitno prisiljeni predati, prevelika.



Ker UI potrebuje ogromno podatkov, moramo izboljšati varnost svojih podatkov. Široka kampanja, začnši z naslednjim na primer:



prejeto	13
osnutek	
poslano	
koš	5
pisma o podatkih	14.0285

s »pismom o podatkih«, tj. z dolžnostjo vseh podjetij in organov, da nam povejo, katere podatke o nas hranijo in kako si jih lahko ogledamo, jih popravimo in izbrišemo;**



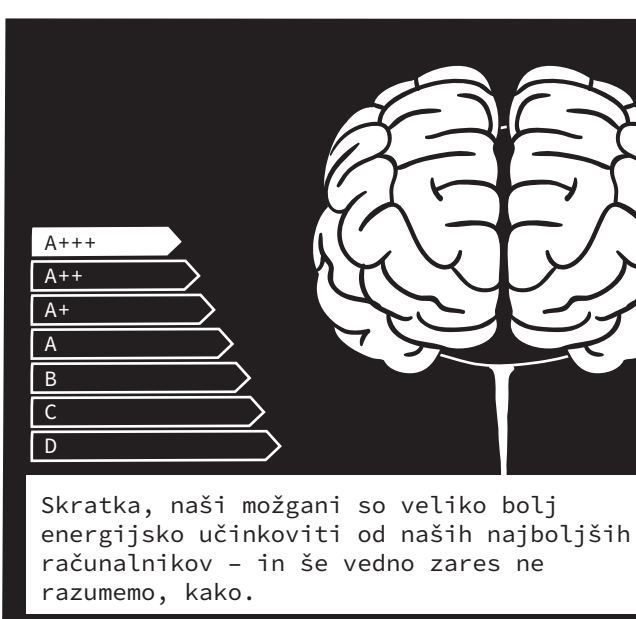
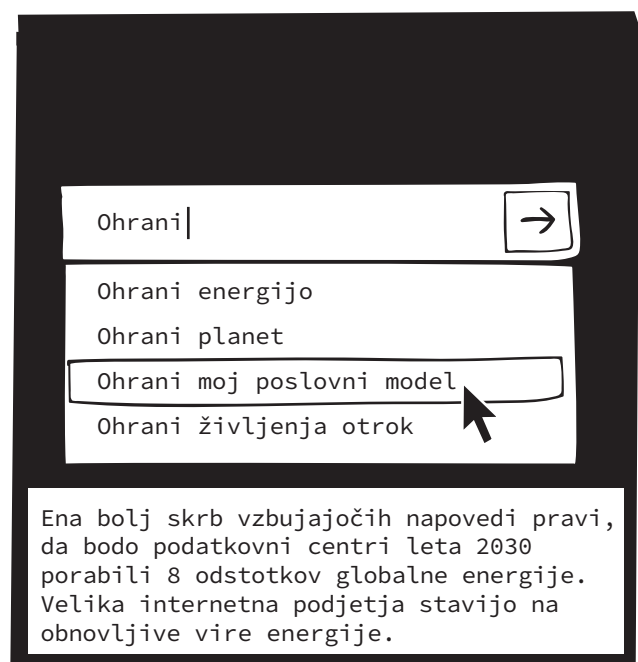
s kaznimi za odtekanje podatkov za upravljavce sistemov in z dolžnostjo za povezane naprave, da objavijo pogostnost varnostnih posodobitev (spodbude);



z nenehnim državnim vlaganjem v varno informacijsko tehnologijo, denimo prostokodne komponente, napisane in posodobljene v varnih programskih jeziki;



in s široko dostopnim učenjem varnega programiranja skupaj z izobraževalnimi, svetovalnimi in pritožbenimi storitvami za varno rabo naših digitalnih sistemov.



* Npr. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-06610-y> ali <https://www.datanami.com/2018/11/27/global-datasphere-to-hit-175-zettabytes-by-2025-idc-says/>

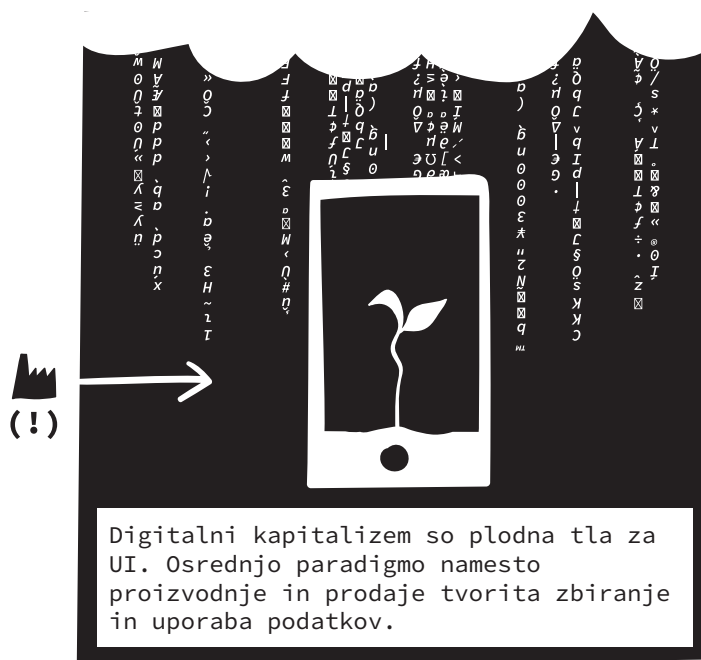
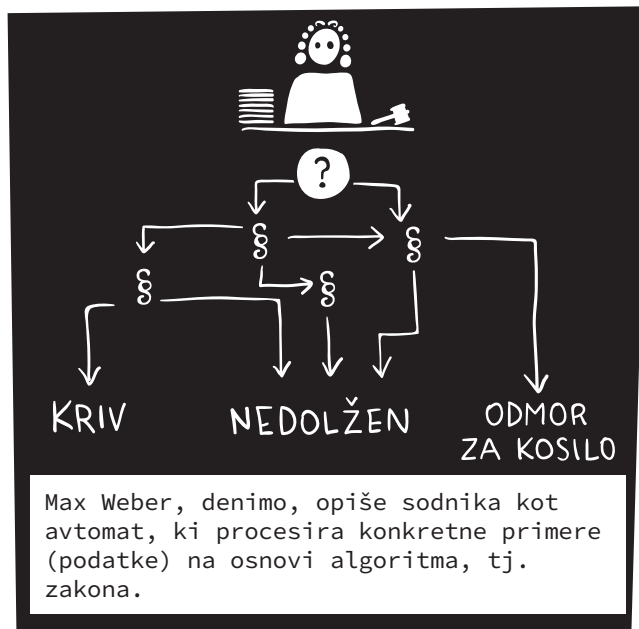
Obeti



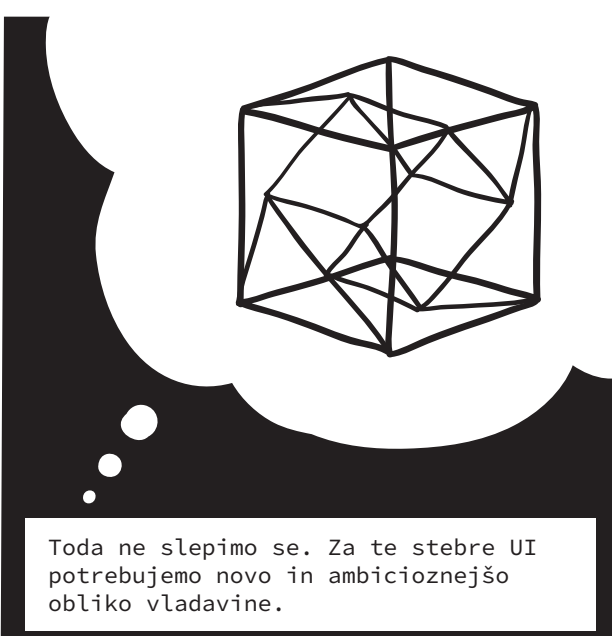
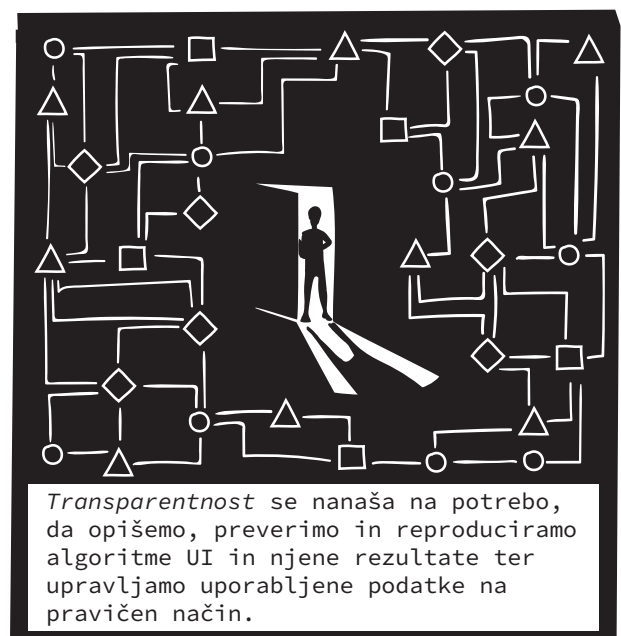
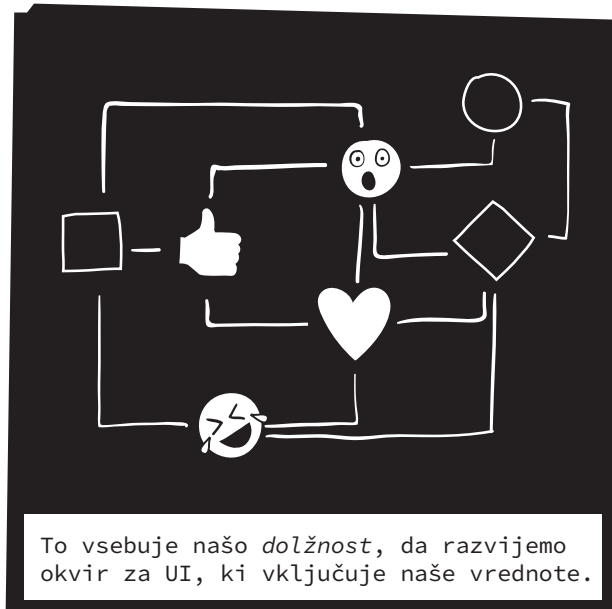


Feminizem

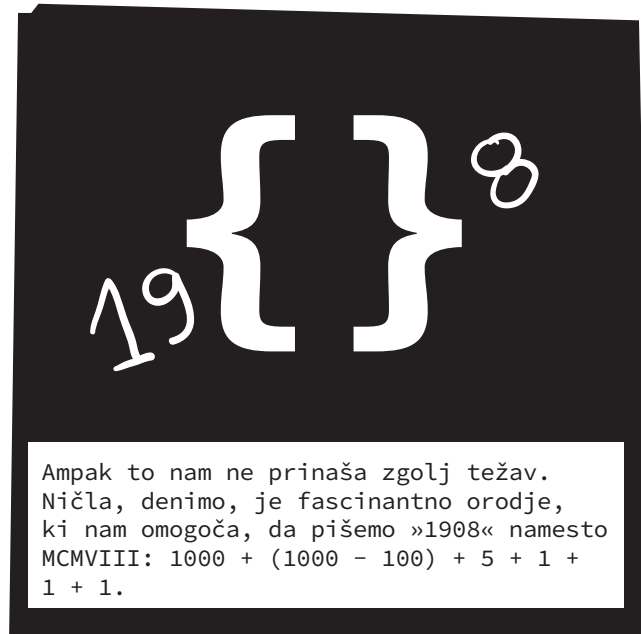




Odgovornost, dolžnost, transparentnost *



* Povzeto po Virginii Dignum.





Družbene utopije z UI

Konec koncev, UI danes ni Skynet, HAL9000, Wall-E ali C3PO. Cenimo to tehnologijo, a je nočemo precejevati. Več kot tristo tisoč let smo lovili s sulicami, manj kot deset let pa iščemo naslednjo pesem s pomočjo UI.

Seveda je v preteklih letih prišlo do revolucionarnih uporab, še posebej na področju strojnega učenja. To nam je pomagalo na številne načine. Toda t.i. ozka UI nam vedno pomaga pri zelo specifičnih, posamičnih nalogah.

»Splošna« UI bi združevala več inteligentnih funkcij in bi se sama izboljševala. »Misliti.« »Hoteti.«

Današnja ozka UI mora še vedno rešiti mnogo problemov na področjih metodologije, tehnologije in porabe virov. Toda tudi ob uporabi te ozke UI se kar naprej sprašujemo, kako bi bila videti utopična UI. Za kaj natanko bi jo hoteli uporabiti?

Tehnični napredek je pogosto obljubljal, da bo svet naredil pravičnejši. Toda za mnoge od nas ta obljuba še ni bila izpolnjena. Tehnične rešitve ne morejo povsem premagati obstoječe družbene nepravilnosti, če vse drugo ostane tako, kot je. Če na to pogledamo z globalne perspektive, so krivice temeljni del družb, ki jih poznamo.

Toda verjamemo, da tehnične rešitve, vključno z UI, lahko nekako funkcionirajo kot katalizator, ki sproži in vpliva na spremembe znotraj nas samih in znotraj družb. UI mogoče ne more rešiti vseh krivic, lahko pa odpre vprašanja o tem, kako hočemo živeti. Od malih nog sva, tako kot morda vi, sanjali o življenju v boljšem, pravičnejšem in prijaznejšem svetu, v katerem bi imel vsak izmed nas od rojstva naprej približno enake privilegije in priložnosti za blaginjo in izpolnitev. (Mimogrede, večina

izmed nas bi to izbrala, preden bi vedeli, ali smo rojeni kot privilegirani. Če pa se rodiš kot privilegirani, se zavzameš za dedovanje ugodnosti.)

UI bi lahko povečala možnosti in vire neprivilegiranih med nami. Kako bi to lahko počela? Nekateri so že začeli pridobivati izkušnje s postopki prijave za službo, ki jih podpira UI, a še niso bili povsem uspešni. Ali je UI tu lahko v pomoč, je odvisno od tipa podatkov za učenje: če UI učimo na diskriminatornih podatkih, bo sprejemala diskriminatorne odločitve in zmanjševala, ne pa povečevala možnosti in vire neprivilegiranih.

Tudi varovanje teh občutljivih podatkov, človeški nadzor v izognitev tehnični ali človeški napaki, možnost pridobitve vpogleda v odločitve in zmožnost posredovanja so nekateri izmed današnjih izzivov.

Toda razmišljajmo korak naprej. Kako nam UI lahko pomaga, da artikuliramo svoje potrebe in jih zberemo za pogajalskimi mizami družbe? Ali moramo izumiti inteligentno mersko enoto – ki ni denar – za kvantifikacijo potreb, stroškov, koristi? Je lahko digitalna platforma pravo mesto za njihovo zbiranje in ocenjevanje? Če bi načrtovali avtocesto skozi mesto, bi UI lahko transparentno dokumentirala vpletenost vsakega posameznega prebivalca in predlagala različne rešitve, ki bi bile za mesto najboljše. Zdaj pa razmislite o tem na globalni ravni: zamislite si svet, v katerem so družbeni stroški in koristi čistega okolja, specifična razrešitev spora ali izboljšava zdravstvene oskrbe transparentno do-

kumentirani in predelani v rešitve, ki prinesejo največje koristi vsem. To je nekako trivialno, toda glede na to, da mogoče vi, dragi bralci in bralke, tako kot zagotovo midve avtorici, pripadate tistim, ki imajo koristi od distribucije privilegijev, bi to lahko bil velik korak pri premagovanju naše slepote za privilegije in način, kako se naučiti družbeno odgovornega obnašanja.

Bi lahko UI še nadalje uporabili za transparentno dokumentiranje in nagrajevanje nevidnega dela, ki ga opravljamo doma, in neplačnega prostovoljstva ali skrbstvenega dela v netržnih ustanovah? To bi bil lahko resničen korak k enakosti spolov. Prav tako si zamislite UI, ki se igra s sestavnimi deli vseh ustav, da bi simulirala in optimizirala družbene učinke vsakega od njih. Ko so v postopku določene spremembe zakonodaje, nam UI lahko omogoči vpogled v prihodnost. Ali pa bi lahko celo ustvarila fluidne ustave, ki se prilagajajo v odvisnosti od trenutnih družbenih procesov.

Za dolgoročno blaginjo družb je bistveno, da imamo neodvisne medije, ki slonijo na svobodomiselnih novinarjih, ki ne podležejo ekonomskim in političnostrankarskim pritiskom. Ne bi UI lahko pomagala tudi tu? Kot uporabniki medijev bi lahko dovolili uporabo svojih zasebnih podatkov za družbeno pomenljive raziskovalne projekte, denimo za izboljšanje sistemov javnega mestnega prevoza. V zameno bi mediji brezplačno dobili potrebna sredstva. To bi lahko jamčilo resnično neodvisno poročanje, namesto da mediji dobijo svoja sredstva od podje-

tij, ki po eni strani izkoriščajo njihovo verodostojnost, po drugi pa jo spodkopavajo tako, da svoja marketinška besedila prodajajo kot uredniške vsebine.

Nadalje, UI bi lahko odprla vprašanja, ki zamajejo našo samopodobo. Ne nujno z dejanskimi nalogaми, pač pa s pojavom nove prepoznavne inteligence ob človeški inteligenci. V razmislek.

Nisva še govorili o potencialu vala robotike in dejanske avtomatizacije, o času in kakovosti življenja, ki bi nam ju to lahko prineslo, o mnogih naporih dejavnostih, ki nam jih ne bi bilo več treba opravljati; pomislite na mnoge podplačane ljudi, ki brišejo travmatizirajoče videe obglavljanj na družbenih medijih ...

Prav tako nisva še govorili o možnostih učinkovitega načrtovanja in optimiziranja ekonomskega sistema s pomočjo UI. Potem ko je nekaj dobrih idej grozovito propadlo zaradi pomanjkanja primernih orodij za fleksibilno načrtovanje, smo mogoče prvič v zgodovini zmožni vzpostaviti ekonomijo, ki ne temelji na izkoriščanju ljudi in narave.

Ali zaradi te vizije ustvarjamo strašljivo državo nadzora? Zakaj bi oblast vedno morala biti dobronamerna? Kako bi lahko poskrbeli za to, da je?

Prav tako nisva govorili o kiborgih niti o milijardah stvari, ki si jih niti približno nisva mogli zamisliti. In čeprav se mora utopija šele oblikovati, jo obupano potrebujemo. To bo začrtalo smer, v katero gremo. Toda prvi korak

je bil narejen: Pri čem nam UI lahko pomaga? Kje moramo biti pazljivi? Kaj mislite?

Naj se sliši vaš glas in vidi vaš pogled.

Se nadaljuje.



Priporočeno branje

- > **Ajay Agrawal, Joshua Gans, Avi Goldfarb:** Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence. *Harvard Business Review Press, Boston, Massachusetts, 2018*
- > **Claire L. Evans:** Broad Band - the untold story of the women who made the internet, *Penguin Random House, 2018*
- > **François Chollet, J. J. Allaire:** Deep Learning with R. *Manning Publications, 2018*
- > **Jean-Noël Lafargue, Mathieu Burniat:** Das Internet. *Verlagshaus Jacoby & Stuart, Berlin, 2018*
- > **Kai-Fu Lee:** AI superpowers: China, Silicon Valley, and the new world order. *Houghton Mifflin Harcourt, Boston, 2018*
- > **Nick Bostrom:** Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. *Oxford University Press, 2014*
- > **Shoshana Zuboff:** The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power: *Profile Books, 2018*
- > **Stuart Russell, Peter Norvig:** Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3. Auflage. *Prentice Hall, 2010*
- > **Timo Daum:** Das Kapital sind wir: Zur Kritik der digitalen Ökonomie. *Hamburg: Edition Nautilus GmbH, 2017*



*  @docjsnyder

Dr. Julia Schneider je neodvisna svetovalka za umetno inteligenco in članica znanstvenega odbora združenja eksoskeletne industrije VDEI Association of the Exoskeleton Industry e.V.

Doktorirala je iz ekonomije na svobodni univerzi v Berlinu (Free University of Berlin), in sicer z raziskavo o učinkih nemške reforme trga dela iz leta 2005 na obnašanje in zdravje prejemnikov socialne podpore. Potem je delala kot postdoktorska raziskovalka na področju empiričnih raziskav trga dela in inovacij in kot višja podatkovna strateginja.



*  www.infotext-berlin.de

Lena Kadriye Ziyal je del kolektivno upravljane agencije za vsebine in grafično oblikovanje Infotext v Berlinu. Ustvarja oblikovalske koncepte, infografike, ikone in ilustracije.

Lena je študirala vizualno komunikacijo in grafično umetnost na Weißenseeju, visoki šoli za umetnost (Kunsthochschule Berlin-Weißensee), Univerzi za umetnost (UdK) v Berlinu in Univerzi Marmara v Istanbulu.

Preden se je pridružila Infotextu, je delala kot svobodna grafična oblikovalka in vizualna umetnica.

obišči nas na
www.weneedtotalk.ai



Bodo čez trideset let vse neprijetno delo za nas opravili roboti? Ali pa nas bodo pokorili, da bomo postali podredljivi sužnji? Razprave o tem, kako bo umetna inteligenca (UI) spremenila naša življenja, se gibljejo med tema skrajnostma. Ni dvoma, da bo sprememba dramatična. Mogoče je zdaj ravno pravi čas, da se začnemo vmešavati.

Ta pionirski stripovski esej o UI vas vabi na ilustrirano potovanje skozi razsežnosti in implikacije inovativne tehnologije. To delo, ki obravnava pomembne možnosti in tveganja, povezana z UI, je ustvarjalna spodbuda za tiste, ki se spoznajo na to temo, pa tudi vabilo za novince, da se informirajo in pridružijo razpravi.

Doktorica ekonomije Julia Schneider ceni podatke in kodo kot orodje za reševanje zapletenih ugank in obožuje strip kot medij za pripovedovanje zapletenih zgodb. Umetnica Lena Kadriye Ziyal, ki prihaja z nasprotne strani, pa rada šifrira kompleksnost z asociacijami in tako pomen določene teme razširi s svojo perspektivo.

