

Izdavač
FOKUS KOMUNIKACIJE d. o. o., Zagreb

Za izdavača
mr. Romeo Vrečko

Glavni urednik
Davor Uskoković

Priprema za tisak
e-projekt

Tisak
Znanje d.o.o., Zagreb, prosinac 2017.

Naslov izvornika
Homo Deus

A Brief History of Tomorrow
Copyright © 2015 by Yuval Noah Harari

© za hrvatsko izdanje: FOKUS KOMUNIKACIJE, 2016.

Sva prava pridržana. Nijedan dio ove knjige ne može
biti objavljen ili pretisnut bez prethodne suglasnosti
nakladnika i vlasnika autorskih prava.

ISBN: 978-953-349-062-5

CIP zapis je dostupan u računalnome
katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice
u Zagrebu pod brojem 000962511.

Yuval Noah Harari

HOMO DEUS

Kratka povijest
sutrašnjice

S engleskoga prevela
Marija Perišić

Glava jedanaesta

Religija podataka

Dataizam objavljuje da je svemir izgrađen od tokova podataka, a vrijednost svake pojave ili entiteta utvrđuje se njihovim doprinosom obradi podataka.¹ Možda vam se ta ideja čini ekscentričnom, ali zapravo je već pokorila većinu znanstvene zajednice. Dataizam je proizišao iz eksplozivnog stjecišta dvaju znanstvenih plimnih valova. U 150 godina otkad je Charles Darwin objavio *Podrijetlo vrsta*, biomedicinske znanosti došle su do toga da organizme gledaju kao biokemijske algoritme. Istodobno su računalni znanstvenici u osam desetljeća otkad je Alan Turing oblikovao ideju Turingova stroja naučili dizajnirati sve složenije elektroničke algoritme. Dataizam spaja to dvoje te ističe da se posve isti matematički zakoni odnose i na biokemijske i na elektroničke algoritme. Tako ruši branu između životinja i strojeva te od elektroničkih algoritama očekuje da naposljetku dešifriraju i performansama nadmaše biokemijske algoritme.

Političarima, poslovnim ljudima i običnim potrošačima dataizam nudi revolucionarne tehnologije i goleme nove moći. Znanstvenicima i intelektualcima obećaje i znanstveni sveti gral koji nam je stoljećima izmicao – sveobuhvatnu teoriju koja ujedinjuje sve znanstvene discipline, od muzikologije preko ekonomije do biologije. Beethovenova Peta simfonija, burzovni mjehur i virus gripe prema učenju dataizma samo su tri uzorka

toka podataka koji se mogu analizirati uporabom istih osnovnih koncepata i alata. Riječ je o iznimno privlačnoj ideji koja svim znanstvenicima daje zajednički jezik, gradi mostove iznad akademskih procjepa i s lakoćom izvozi ideje preko granica disciplina. Muzikolozi, ekonomisti i stanični biolozi napokon se mogu međusobno razumjeti.

U tom procesu dataizam preokreće tradicionalnu piramidu učenja. Dotada su se podaci smatrali samo prvim korakom u dugom lancu intelektualne aktivnosti. Ljudi su iz podataka trebali izvući informacije, iz informacija znanje, a iz znanja mudrost. No dataizam smatra da se ljudi više ne mogu nositi s nepreglednim tokovima podataka pa te podatke ne mogu pretvarati u informacije, a kamoli u znanje ili mudrost. Posao obrade podataka trebao bi se povjeriti elektroničkim algoritmima čije mogućnosti nadmašuju mogućnosti ljudskoga mozga. U praksi to znači da su dataisti skeptični prema ljudskome znanju i mudrosti te da im je draže uložiti povjerenje u Velike podatke ili računalne algoritme.

Dataizam je najčvršće ukorijenjen u dvjema materinskim disciplinama: računalnoj znanosti i biologiji. Od te dvije važnija je biologija. Upravo je činjenica da je biologija prihvatila dataizam pretvorila ograničeno otkriće iz računalne znanosti u iznenađujuću i važnu oluju koja bi mogla posve promijeniti prirodu života. Možda se ne slažete s idejom da su organizmi algoritmi te da su žirafe, rajčice i ljudska bića samo različite metode obrade podataka. Ali trebali biste znati da je baš to aktualna znanstvena dogma i da mijenja naš svijet do neprepoznatljivosti.

Danas kao sustave za obradu podataka ne vidimo samo pojedinačne organizme nego i cijela društva, primjerice košnice, kolonije bakterija, šume i ljudske gradove. Ekonomisti također sve više gospodarstvo tumače kao sustav za obradu podataka. Laici misle da gospodarstvo obuhvaća seljake koji uzgajaju pšenicu, radnike koji proizvode odjeću i potrošače koji kupuju kruh i gaće. No stručnjaci gospodarstvo doživljavaju kao mehanizam za prikupljanje podataka o željama i sposobnostima te pretvaranje tih podataka u odluke.

Prema takvu stajalištu kapitalizam slobodnog tržišta i komunizam koji nadzire država nisu suprotstavljene ideologije, etičke vjere ili političke institucije. One su u svojoj biti suprotstavljene sustavi za obradu podataka. Kapitalizam upotrebljava distribuiranu obradu, a komunizam se oslanja na centraliziranu obradu. Kapitalizam podatke obrađuje izravnim povezivanjem svih proizvođača i potrošača te dopuštanjem da slobodno razmjenjuju informacije i samostalno donose odluke. Kako se određuje cijena kruha na slobodnom tržištu? Svaki pekar može proizvesti kruha koliko želi i odrediti mu cijenu koju god želi. Isto su tako i kupci slobodni kupiti kruha koliko god mogu sebi priuštiti ili kupovati od drugih pekara. Nije nezakonski naplatiti 1000 dolara za jedan *baguette*, ali vjerojatno ga po toj cijeni nitko neće kupiti.

U mnogo će većem mjerilu, predvide li investitori povećanu potražnju za kruhom, kupiti dionice biotehnoloških tvrtka koje genski dizajniraju rodnije sojeve pšenice. Priljev kapitala omogućit će tvrtkama da ubrzaju istraživanja i tako brže dođu do što više pšenice te spriječe nestašice kruha. Čak i ako jedan biotehnološki div prihvati pogrešnu teoriju i zapne u slijepoj ulici, njegovi će uspješniji suparnici vjerojatno ostvariti napredak kojemu su se nadali. Kapitalizam slobodnog tržišta tako distribuira zadatak analiziranja podataka i donošenja odluka među brojnim neovisnim, ali međusobno povezanim procesorima. Kao što je objasnio austrijski ekonomski guru Friedrich Hayek: „U sustavu u kojemu je poznavanje važnih činjenica raspršeno među brojnim ljudima, cijene mogu djelovati tako da usklađuju djelovanje različitih ljudi.”²

Prema tom je stajalištu burza dionica najbrži i najučinkovitiji sustav obrade podataka koje je čovječanstvo dosad stvorilo. Svi su dobrodošli za uključivanje u njezin rad, ako ne izravno, onda preko svojih banaka ili mirovinskih fondova. Burza predvodi globalnu ekonomiju i uzima u obzir sve što se događa diljem planeta – pa čak i izvan njega. Na cijene utječu uspješni znanstveni pokusi, politički skandali u Japanu, vulkanske erupcije na Islandu, čak i neuobičajene aktivnosti na

Sunčevoj površini. Kako bi sustav glatko radio, potrebno je da što slobodnije teče što više informacija. Kad milijuni ljudi diljem svijeta imaju pristup svim relevantnim informacijama, najtočniju cijenu nafte, dionica Hyundaija te obveznica švedske vlade određuju kupnjom i prodajom. Procijenjeno je da burzi treba samo petnaest minuta trgovanja da utvrdi utjecaj naslova iz *New York Timesa* na cijene većine dionica.³

Imajući u vidu obradu podataka, postaje nam jasno zašto kapitalisti više vole niže poreze. Veliko oporezivanje znači da se velik dio dostupnog kapitala nakuplja na jednome mjestu – u državnim blagajnama – zbog čega sve više odluka mora donositi samo jedan procesor, a to je vlada. Time dobivamo pretjerano centraliziran sustav za obradu podataka. U ekstremnim slučajevima, kad su porezi iznimno visoki, gotovo sav kapital završi u rukama vlade koja sama donosi sve odluke. Ona određuje cijenu kruha, lokacije pekara te proračun za istraživanje i razvoj. Donese li jedan procesor pogrešnu odluku, na slobodnom će tržištu drugi vrlo brzo kapitalizirati na njegovoj pogrešci. No kad jedan procesor donosi gotovo sve odluke, pogreške mogu biti gotovo katastrofalne.

Tako ekstremnu situaciju u kojoj sve podatke obrađuje i sve odluke donosi samo jedan središnji procesor nazivamo



44. Vođe SSSR-a u Moskvi 1968. godine: centralizirana obrada podataka.

i mi smo danas prošli pokraj mnogih trgovina i supermarketa, ali nigdje nisam vidio red za kruh. Molim vas, upoznajte me s osobom koja je zadužena za opskrbu kruhom u Londonu. Moram saznati njegovu tajnu." Domaćini su se zbunjeno počeli po glavama, razmišljali koji trenutak, a onda mu odgovorili: „Nitko nije zadužen za opskrbu kruhom u Londonu.”

To je kapitalistička tajna uspjeha. Nema središnje jedinice za obradu koja monopolizira sve podatke o londonskoj opskrbi kruhom. Informacije slobodno teku među milijunima potrošača i proizvođača, pekara i tajkuna, poljoprivrednika i znanstvenika. Tržišne sile utvrđuju cijenu kruha, broj štruca koji se ispeče svakoga dana te prioritete istraživanja i razvoja. Donesu li tržišne sile pogrešnu odluku, vrlo se brzo isprave ili barem kapitalisti vjeruju da je tako. Za naše trenutačne potrebe nije važno je li ta kapitalistička teorija točna. Važno je da teorija razumije ekonomiju kad je riječ o obradi podataka.

Kamo je nestala moć?

Politički znanstvenici sve češće ljudske političke strukture smatraju sustavima za obradu podataka. Poput kapitalizma i komunizma, demokracije i diktature u svojoj su biti također suprotstavljeni mehanizmi za prikupljanje i analizu informacija. Diktature primjenjuju centralizirane metode obrade, a demokracijama je draža distribuirana obrada. Demokracija je posljednjih nekoliko desetljeća stekla prednost jer u jedinstvenim uvjetima s kraja dvadesetog stoljeća distribuirana obrada podataka funkcionira mnogo bolje. U drukčijim okolnostima – primjerice onima koje su postojale u antičkome Rimskom Carstvu – prednost je imala centralizirana obrada zbog čega je Rimska Republika propala i moć se iz ruku Senata i narodnih skupština premjestila u ruke jednoga autokratskog cara.

To implicira da bi ponovnom promjenom uvjeta obrade podataka u dvadeset prvom stoljeću demokracija mogla oslabjeti ili čak posve nestati. Povećanjem količine i brzine podataka cijenjene institucije poput demokratskih izbora, političkih

stranaka i parlamenata mogle bi postati zastarjele – ne zato što su neetičke, nego zato što ne mogu dovoljno učinkovito obrađivati podatke. Te su se institucije razvile u doba kad je politika bila brža od tehnologije. U devetnaestom i dvadesetom stoljeću industrijska se revolucija razvijala dovoljno sporo da političari i glasači uvijek ostanu korak ispred nje i nadziru joj i usmjeravaju tijek. No dok se ritam politike nije mnogo promijenio još od parnog doba, tehnologija se iz prve brzine prebacila u četvrtu. Tehnološke revolucije danas premašuju političke procese zbog čega kontrolu gube i članovi parlamenata i glasači.

Uspon interneta ukazuje nam na ono što će tek doći. Kiberprostor je danas bitan za naše svakidašnje živote, naše gospodarstvo i našu sigurnost. No odlučujuće odluke o web dizajnima nisu se donosile demokratskim političkim procesom, premda su uključivale tradicionalna politička pitanja poput suvereniteta, granica, privatnosti i sigurnosti. Jeste li ikad glasali o pitanju oblika kiberprostora? Odluke koje su donosili web dizajneri daleko od očiju javnosti znače da je danas internet slobodna i od zakona oslobođena zona koja erodira državni suverenitet, ignorira granice, ukida privatnost i predstavlja možda najveći rizik globalne sigurnosti. Dok se taj rizik prije tek deset godina jedva mogao nazrijeti, danas histerični službenici predviđaju kibernetički 9. rujna koji samo što se nije dogodio.

Vlade i nevladine organizacije zbog svega toga vode intenzivne rasprave o restrukturiranju interneta, ali mnogo je teže promijeniti već postojeći sustav nego intervenirati u njegovu začetku. Usto, dok glomazne vladine birokracije donesu odluke o kiber pravilima, internet će se najmanje deset puta preoblikovati. Vladina kornjača ne može držati korak s tehnološkim zecom jer je preplavljena podacima. Moguće je da NSA špijunira svaku našu riječ, ali, sudeći prema opetovanim promašajima američke vanjske politike, nitko u Washingtonu ne zna što učiniti sa svim tim podacima. Nikad u povijesti nije vlada znala toliko o svemu što se događa u svijetu – no ipak je malo carstava koja su znala tako nespretno uprsirati stvar kao što to zna današnji SAD.

Sličan je igraču pokera koji zna koje karte njegovi protivnici imaju u rukama, no ipak uspijeva gubiti jednu partiju za drugom.

Moguće je da ćemo u nadolazećim desetljećima vidjeti još više revolucija sličnih internetu u kojima tehnologija ostvaruje brže ciljeve od politike. Umjetna inteligencija i biotehnologija uskoro bi mogle preći naša društva i gospodarstva – kao i naša tijela i umove – ali ipak nisu mnogo više od točkice na trenutnome političkom radaru. Današnje demokratske strukture ne mogu dovoljno brzo prikupljati i obrađivati sve relevantne podatke, a većina glasača ne razumije dovoljno biologiju i kibernetiku da bi o tim temama imala upućeno mišljenje. Zbog toga tradicionalna demokratska politika gubi nadzor nad događajima i ne uspijeva nam ponuditi smislene vizije budućnosti.

Obični glasači počinju osjećati da im demokratski mehanizam više ne nudi moć. Svijet oko njih dramatično se mijenja, a oni ne razumiju ni kako ni zašto. Moć im polako izmiče, ali oni ne znaju kamo je nestala. U Velikoj Britaniji glasači pretpostave da je moć prešla u ruke Europske unije, pa glasaju za Brexit. U SAD-u glasači pretpostave da je „establišment” monopolizirao ukupnu moć, pa podrže kandidate suprotstavljene establišmentu poput Bernieja Sandersa i Donalda Trumpa. Tužna je istina da nitko ne zna kamo je moć nestala, no posve je sigurno da se neće vratiti običnim glasačima napusti li Velika Britanija EU, niti uđe li Trump u Bijelu kuću.

To ne znači da ćemo se vratiti diktaturama u stilu onih iz dvadesetog stoljeća. Autoritarni režimi čine se jednako zatečeni brzinom tehnološkog napretka te brzinom i opsegom toka podataka. U dvadesetom su stoljeću diktatori imali velike vizije za budućnost. Komunisti i fašisti na sličan su način htjeli posve uništiti stari svijet i umjesto njega izgraditi novi. Što god mislili o Lenjinu, Hitleru ili Mao Ce-tungu, ne možete im spočitnuti da nisu imali viziju. Danas se čini da vođe imaju priliku sanjati o još većim vizijama. Dok su komunisti i nacisti pokušavali stvoriti novo društvo i novog čovjeka s pomoću parnih strojeva i pisaćih mašina, današnji proroci mogu se osloniti na biotehnologiju i superračunala.

Upoznaj sebe

Dataizam nije ni liberalan niti humanistički. No svakako valja istaknuti da dataizam nije niti antihumanistički. On nema ništa protiv ljudskih iskustava, samo ih ne smatra po sebi vrijednima. Kad smo analizirali tri glavne humanističke sekte, zapitali smo se čije je iskustvo najvrednije: onoga tko sluša Beethovenovu Petu simfoniju, Chucka Berryja, pigmejsku inicijacijsku pjesmu ili zavijanje vučice koja se tjera. Dataist će reći da je to pitanje samo po sebi pogrešno jer bi glazbu trebalo procjenjivati prema podacima koje daje, a ne prema iskustvima koja stvara. Dataizam bi, primjerice, mogao objasniti da Peta simfonija sadržava mnogo više podataka od pigmejske inicijacijske pjesme jer ima više akorda i ljestvica te stvara dijaloge s mnogo više glazbenih stilova. Zbog toga vam za dešifriranje Pete simfonije treba mnogo veća računalna moć, a njezinim ćete dešifriranjem steći mnogo više znanja.

Prema takvome je stajalištu glazba niz matematičkih uzoraka. Matematika može opisati svaki dio glazbe, baš kao i odnose među bilo kojim dvama dijelovima. Zahvaljujući njoj možete izmjeriti točnu podatkovnu vrijednost svake simfonije, svake pjesme i svakog zavijanja te utvrditi što je najbogatije. Iskustva koja ta glazbena djela stvaraju u ljudi ili vukova zapravo i nisu važna. Istina je da su ljudska iskustva posljednjih 70 000 godina bila najučinkovitiji algoritmi za obradu podataka u svemiru zbog čega je postojao i dobar razlog da ih se smatra svetim. No uskoro bismo mogli dosegnuti točku u kojoj će ti algoritmi biti smijenjeni, a možda će čak postati i teret.

Sapiensi su se razvili u afričkim savanama prije mnogo desetaka tisuća godina i njihovi algoritmi nisu stvoreni za svladavanje tokova podataka iz dvadeset prvog stoljeća. Mogli bismo pokušati unaprijediti ljudski sustav za obradu podataka, ali to možda neće biti dovoljno. „Internet svih stvari” uskoro bi mogao stvoriti tako velike i brze tokove podataka da se čak ni unaprijeđeni ljudski algoritmi neće moći suočavati s njima. Kad su automobili zamijenili kočije s konjima, nismo unaprijedili

konje – umirovili smo ih. Možda je došlo vrijeme da isto učinimo i s *Homo sapiensom*.

Dataizam usvaja strogo funkcionalan pristup čovječanstvu, procjenjujući vrijednost ljudskih iskustava prema njihovoj funkciji u mehanizmima obrade podataka. Razvijemo li algoritam koji istu funkciju obavlja bolje, ljudska će iskustva izgubiti vrijednost. Ako nadmoćnim računalnim programima možemo zamijeniti ne samo taksiste i liječnike nego i odvjetnike, pjesnike i glazbenike, zašto bi nam bilo važno što ti programi nemaju svijest ili subjektivna iskustva? Kad bi neki humanist počeo hvaliti svetost ljudskog iskustva, dataisti bi odbacili takve sentimentalne koještarije. „Iskustvo koje hvalite nije ništa drugo nego staromodan biokemijski algoritam. U afričkoj savani prije 70 000 godina tom algoritmu nije bilo premca. Čak je i u dvadesetom stoljeću bio nuždan za vojsku i gospodarstvo. Ali uskoro ćemo imati mnogo bolje algoritme.”

Na klimaksu brojnih holivudskih znanstveno-fantastičnih filmova ljudi se suočavaju s osvajačkom flotom izvanzemaljaca, vojskom pobunjenih robota ili sveznajućim superračunalom koji nas namjeravaju uništiti. Sve se čini da je čovječanstvu odzvonilo, no ono u posljednjem trenutku ipak trijumfira zahvaljujući nečemu što izvanzemaljci, roboti i superračunala nisu očekivali i što ne mogu shvatiti: ljubavi. Glavnim junakom filma do tog je trenutka s lakoćom manipuliralo superračunalo i mecima su ga rešetali zli roboti, ali iznenada ga njegova dragana nadahne na posve neočekivan potez koji preokrene situaciju i porazi šokirani Matrix. Dataizmu su takvi scenariji posve apsurdni. „Dajte, molim vas,” prekorio bi dataizam holivudske scenariste, „zar niste mogli smisliti ništa bolje? Ljubav? I to ne čak ni neka platonska kozmička ljubav nego pohotna privlačnost između dvaju sisavaca? Zar doista mislite da bi sveznajuća superračunala ili izvanzemaljce koji su nakanili osvojiti galaktiku zbunila hormonska navala?”

Izjednačavanjem ljudskog iskustva s uzorcima podataka dataizam podcjenjuje naš primarni izvor autoriteta i smisla te

najavljuje golemu vjersku revoluciju kakva nije viđena još od osamnaestog stoljeća. Humanisti su u doba Locke, Humea i Voltairea tvrdili da je „Bog proizvod ljudske mašte”. Dataizam je danas isto učinio humanistima i kaže im: „Da, Bog je doista proizvod ljudske mašte, ali ljudska je mašta samo proizvod biokemijskih algoritama.” U osamnaestom je stoljeću humanizam gurnuo Boga na margine, prebacivši se s deocentričnog na homocentrični pogled na svijet. Dataizam bi u dvadeset prvom stoljeću mogao gurnuti ljude na margine prebacivanjem s homocentričnog na datacentrični pogled.

Dataistička će revolucija vjerojatno potrajati nekoliko desetljeća, ako ne i stoljeće ili dva. Ali ni humanistička se revolucija nije dogodila preko noći. Ljudi su isprva nastavili vjerovati u Boga tvrdeći da su ljudi sveti jer ih je Bog stvorio u neku božansku svrhu. Tek su se mnogo poslije neki usudili reći da su ljudi sveti sâmi po sebi te da Bog uopće ne postoji. Na sličan način danas mnogi dataisti tvrde da je „internet svih stvari” svet jer ga ljudi stvaraju da služi ljudskim potrebama. Ali naposljetku bi „internet svih stvari” mogao postati svet sâm po sebi.

Prebacivanje s homocentričnog na datacentrični pogled na svijet neće biti samo filozofska nego i praktična revolucija. Sve doista važne revolucije su i praktične. Humanistička ideja da su „ljudi izmislili Boga” bila je važna jer je imala dalekosežne praktične implikacije. Na sličan je način dataistička ideja „organizmi su algoritmi” važna zbog svojih svakidašnjih praktičnih posljedica. Ideje mijenjaju svijet samo kad nam promijene ponašanje.

Kad bi se ljudi iz drevnog Babilona suočili s teškom dvoj-bom, usred noći bi se popeli na vrh lokalnog hrama i promatrali nebo. Babilonci su vjerovali da im zvijezde upravljaju sudbinom i predviđaju budućnost. Promatranjem zvijezda oni su odlučivali hoće li se vjenčati, orati polja i poći u rat. Njihova su se filozofska vjerovanja pretvarala u vrlo praktične postupke.

Biblijske religije poput judaizma i kršćanstva imale su drukčiju priču. „Zvijezde lažu. Zvijezde je stvorio Bog, a On je u Bibliji otkrio cijelu istinu. Zato prestanite promatrati zvijezde i umjesto toga čitajte Bibliju!” To je također bila praktična

preporuka. Kad ne bi znali s kime se vjenčati, koje zanimanje odabrati ili trebaju li poći u rat ili ne, ljudi bi čitali Bibliju i pridržavali se njezinih savjeta.

Zatim su došli humanisti s novom pričom: „Ljudi su izmislili Boga, napisali Bibliju i protumačili je na tisuću različitih načina. Dakle, ljudi su izvor ukupne istine. Možete čitati Bibliju kao nadahnjujuću ljudsku kreaciju, ali zapravo nema potrebe za tim. Ako ste u nekoj dvojbi, poslušajte sebe i učinite kako vam kaže unutarnji glas.” Humanizam je zatim iznio detaljne praktične upute o tome kako slušati sebe, preporučivši tehnike poput gledanja zalaska sunca, čitanja Goethea, pisanja dnevnika, razgovora s dobrim prijateljem i održavanja demokratskih izbora.

Znanstvenici su stoljećima također prihvaćali te humanističke smjernice. Kad bi se fizičari pitali trebaju li se vjenčati ili ne, i oni bi promatrali zalaske sunca i trudili se doći u kontakt sa samima sobom. Kad bi kemičari razmišljali trebaju li prihvatiti problematičnu ponudu za posao, i oni bi pisali dnevnike i razgovarali s dobrim prijateljima. Kad bi biolozi raspravljali o tome treba li poći u rat ili potpisati mirovni sporazum, i oni bi glasali na demokratskim izborima. Kad bi znanstvenici koji proučavaju mozak pisali knjige o svojim zapanjujućim otkrićima, često bi na prvu stranicu knjige stavili nadahnjujući Goetheov citat. To je bio temelj modernog sporazuma između znanosti i humanizma koji je održavao osjetljivu ravnotežu između modernog *yanga* i modernog *yina* – između razuma i emocija, između laboratorija i muzeja, između proizvodnih linija i supermarketa.

Znanstvenici nisu samo kanonizirali ljudske osjećaje nego su također pronašli izvrstan evolucijski razlog za to. Biolozi su poslije Darwina počeli objašnjavati da su osjećaji složeni algoritmi oblikovani evolucijom kako bi životinjama pomogli da donose ispravne odluke. Naša ljubav, naš strah i naša strast nisu neke nebulozne duhovne pojave koje su dobre samo za pisanje poezije. Oni sadržavaju milijune godina praktične mudrosti. Čitajući Bibliju dobivate savjete nekoliko svećenika i rabina koji su živjeli u drevnome Jeruzalemu. S druge strane, slušajući svoje

osjećaje slijedite algoritam koji je evolucija razvijala milijunima godina i izdržao je najteže kušnje prirodne selekcije. Vaši su osjećaji glas milijuna predaka od kojih je svaki uspio preživjeti i razmnožavati se u okolišu koji ništa ne oprašta. Naravno, vaši osjećaji nisu nepogrešivi, ali bolji su od većine drugih izvora smjernica. Osjećaji su milijunima godina bili najbolji algoritmi na svijetu. Zato su u doba Konfucija, Muhameda ili Staljina ljudi trebali slušati svoje osjećaje, a ne učenja konfucijanizma, islama ili komunizma.

No u dvadeset prvom stoljeću osjećaji više nisu najbolji algoritmi na svijetu. Danas razvijamo nadmoćne algoritme koji iskorištavaju neviđenu računalnu snagu i goleme baze podataka. Googleovi i Facebookovi algoritmi ne samo da točno znaju kako se osjećate nego znaju i mnoštvo drugih stvari o vama koje sigurno ne biste očekivali. Zato biste trebali prestati slušati osjećaje i početi slušati eksterne algoritme. Koji je smisao održavanja demokratskih izbora kad algoritmi znaju ne samo kako će svaka osoba glasati nego i nerazdvojive neurološke razloge zbog kojih netko glasa za demokrate, a netko za republikance? Dok je humanizam zapovijedao: „Slušajte svoje osjećaje!”, dataizam danas zapovijeda: „Slušajte algoritme!”

Kad razmišljate o tome s kime se vjenčati, kojoj se karijeri posvetiti i pokrenuti rat ili ne, dataizam vam kaže da bi penjanje na visoku planinu, kako biste s nje gledali zalazak sunca u valove, bilo potpuni gubitak vremena. Jednako bi uzaludno bilo posjetiti muzej, pisati privatni dnevnik ili razgovarati s prijateljem. Da biste donosili ispravne odluke morate bolje upoznati sami sebe, to je istina. Ali želite li upoznati sebe u dvadeset prvom stoljeću, na raspolaganju su vam mnogo bolje metode od penjanja na planine, odlazaka u muzeje ili pisanja dnevnika. Evo nekoliko praktičnih dataističkih smjernica.

„Želite znati tko ste zapravo?” pita vas dataizam. „Zaboravite na planine i muzeje. Jeste li dali DNK na sekvenciranje? Niste?! Što čekate? Učinite to odmah danas. I nagovorite svoje bake i djedove, roditelje te braću i sestre da također sekvenciraju DNK jer su i njihovi podaci vrijedni za vas. A jeste li čuli za one

nosive biometrijske naprave koje vam dvadeset četiri sata na dan mjere krvni tlak i otkucaje srca? Jeste? Odlično – odmah kupite jedan takav uređaj, stavite ga i povežite s pametnim telefonom. A kad već kupujete, kupite i akcijsku kameru te mikrofona, snimajte sve što radite i stavljajte to na internet. Dopustite Googleu i Facebooku da vam čitaju e-poštu, nadziru sve *chatove* i poruke te bilježe sve vaše lajkove i klikove. Učinite li sve to, veliki će vam algoritam ‘interneta svih stvari’ reći s kim da se vjenčate, kojoj karijeri da se posvetite i trebate li poći u rat.”

Ali odakle dolaze veliki algoritmi? To je misterij dataizma. Kao što kršćanstvo kaže da mi ljudi ne možemo razumjeti Boga i Njegov plan, tako dataizam tvrdi da ljudski mozak ne može pojmiti nove algoritme. Naravno, danas algoritme uglavnom pišu ljudski hakeri. No doista važne algoritme – primjerice algoritam Googleove tražilice – razvijaju golemi timovi. Svaki član tima razumije samo jedan dio slagalice i nitko zapravo ne razumije algoritam kao cjelinu. Štoviše, usponom strojnog učenja i umjetnih neuralnih mreža, sve se više algoritama razvija neovisno, sami se poboljšavaju i uče na vlastitim pogreškama. Analiziraju astronomske količine podataka koje nijedan čovjek ne bi mogao obuhvatiti i uče prepoznavati uzorke te usvajati strategije koje izmiču ljudskome umu. Početni su algoritam razvili ljudi, ali on s vremenom raste i slijedi vlastiti put te ide kamo nijedan čovjek prije nije išao – i kamo nijedan čovjek ne može za njim.

Mreškanje u toku podataka

Dataizam, naravno, ima svoje kritičare i heretike. Kao što smo vidjeli u trećem poglavlju knjige, dvojbeno je može li se život doista svesti na tokove podataka. Posebice ne znamo kako bi ili zašto tokovi podataka mogli stvarati svjesnost i subjektivna iskustva. Možda ćemo za dvadeset godina imati dobro objašnjenje za to. A možda ćemo otkriti da organizmi ipak nisu algoritmi.

Jednako je dvojbeno svodi li se život doista samo na puko donošenje odluka. Biomedicinske i društvene znanosti pod