

OBSAH

ÚVOD	13
------	----

SVETOVÉ MEGATRENDY	19
--------------------	----

Svet sa už dávno nekončí na hranici našej dediny. Nie je problém rozprávať sa s kamošom na Novom Zélande, či kúpiť si topánky priamo z Číny. Zemeguľu máme doslova na dlani, teda vo svojich smartfónoch. Pre nás všetkých sa tak vynárajú nové možnosti, ale aj hrozby. Informácie, tovary a služby alebo peniaze obiehajú okolo planéty rýchlejšie ako kedykoľvek predtým. Zdanlivo to vyzerá ako bludisko, ale nie je to tak. Je možné identifikovať trendy, ktoré zásadným spôsobom určujú život v 21. storočí. Viacerí ich nazývajú globálnymi megatrendmi vyzdvihujúc ich dôležitosť. Nech sa páči, zoznámte sa klimatickými zmenami, príjmovými rozdielmi, starnutím populácie na Západe alebo s (de)globalizáciou. Poznať tieto pojmy a aspoň trochu im rozumieť je malou násobilkou súčasnej doby. Nie, nevynechal som ani najnovšiu vlnu technologickej revolúcie – tú považujem za tak veľmi dôležitú, že som jej venoval celú jednu časť knihy.

1. AKO SÚ PENIAZE ROZDELENÉ VO SVETE?	21
BOHATSTVO NÁRODOV, PRIEMYSELNÁ REVOLÚCIA A SILA MÝŠLIENOK	
2. PREČO SÚ KLIMATICKÉ ZMENY PROBLÉM?	33
NAŠA UHLÍKOVÁ STOPA A STOROČNÉ VODY KAŽDÝCH DESAŤ ROKOV	
3. KTO BUDE NA NÁS PRACOVAŤ?	49
STARNUTIE POPULÁCIE, VYLUDNENÉ DEDINY A HLAVYBÔL MINISTRA FINANCIÍ	
4. PREČO JE TAKMER VŠETKO VYROBENÉ V ČÍNE?	61
GLOBALIZÁCIA, SVET NA DLANI A KONTAJNER	

FUNGOVANIE VESMÍRU	73
--------------------	----

Prečo? Je to otázka, ktorou nás deti dokážu často priviesť na pokraj šialenstva, a my máme nutkanie ukončiť bludný kruh opakujúcich sa Prečo? ráznym Lebo!. Ja vám ponúkam inú stratégiu. Porozprávajte im niečo z nasledujúcich kapitol. Budú mať lepšiu predstavu o tom, ako funguje svet na úplne pidi-pidi-pidi aj na mega-brutál-veľkých vzdialenostiach a čo na to hovorí súčasná veda. Garantujem vám, že zažijete množstvo prekvapení. Je až takmer neuveřitelné, že taký obmedzený a bezvýznamný tvor ako homo sapiens sa vie tak

ohromne veľa naučiť o vzniku vesmíru, o kvarkoch, časopriestore či o povahe času. Nech vás neodradí väčšia náročnosť kapitol. Pamätajte si, niektoré témy stačí len ochutnať.

- | | |
|---|------------|
| 5. ODKIAL SA VZAL VESMÍR? | 75 |
| VELKÝ TREŠK A STRUČNÁ HISTÓRIA VZNIKU VESMÍRU | |
| 6. ABSOLÚTNE NIČ ABSOLÚTNEHO? | 93 |
| TEÓRIA RELATIVITY A EINSTEINOVE DIVNÉ MYŠLIENKY | |
| 7. AKO FUNGUJE SVET ČASTÍC? | 107 |
| BIZARNÁ KVANTOVÁ FYZIKA ALEBO AKO BYŤ NARAZ NA DVOCH MIESTACH | |
| 8. PREČO PLYNIE ČAS LEN DOPREDU? | 125 |
| ROZBITÉ ŠÁLKY, BILIARDOVÉ GULE A CESTOVANIE V ČASE | |
| 9. AKO MÔŽU MAŤ MALÉ ZMENY OBROVSKÉ NÁSLEDKY? | 141 |
| CHAOS, MOTÝLÍ EFEKT A ZAJACE NA OSTROVE | |

BIOLOGICKÝ SVET 153

Počkať, počkať! Svet okolo nás nie je zložený len z neživej hmoty a častíc, ale je plný zázračne pestrých a živých organizmov. Bizarný vtákokopysk, majestátna veľryba alebo oku lahodiaca orchidea. Preto nie je možné vynechať z knihy ani poznatky o biologickom svete. Obzvlášť teraz, keď sme na prahu veľmi dôležitej zmeny: už totiž dokážeme náš genetický kód nielen prečítať, ale ho aj prepisovať. V 21. storočí máme obrovský potenciál zvíťaziť nad niektorými chorobami (alebo, ako uvidíte, sčasti aj nad starnutím), ale aj ohroziť samých seba nepremyslenými genetickými manipuláciami. Po ceste preto budeme musieť vyriešiť aj veľa morálnych rébusov.

- | | |
|--|------------|
| 10. ODKIAL SME SA VZALI? | 153 |
| VZNIK ŽIVOTA A SILA EVOLÚCIE | |
| 11. AKO „VYROBIŤ“ SUPERČLOVEKA? | 169 |
| CESTA K ÚPRAVE NAŠEJ DNA | |
| 12. MÔŽEME ZOSTAŤ NAVŽDY MLADÍ? | 187 |
| STAROBA JE MOŽNO CHOROBA, KTORÁ SA DÁ LIEČIŤ | |

ROZUM A CIT 201

Nasledujúce kapitoly okrem toho, že hľadajú korene človečiny, sú aj základom pre ďalšie časti knihy. Ak chceme vedieť viac o umelej inteligencii

cii, je dobré spoznať najskôr zázračné vlastnosti sivej hmoty, ktorú ustavične nosíme v nádobách na našich krkoch. A to je len začiatok. Ako je vôbec možné, že sme schopní rozmýšľať o sebe a našich mozgoch? Existuje duša? Je slobodná vôľa len ilúziou? Ak chceme pochopiť, ako funguje naša spoločnosť, je dobré poznať korene našej ľudskosti. V čom sme iní ako šimpanzy? A v čom sme rovnakí? Otvplyvňujú naše správanie viac gény alebo výchova?

- | | |
|---|------------|
| 13. AKO FUNGUJE MOZOG? | 203 |
| INTELIGENCIA, BLIKAJÚCE SIETE A OSOBNÁ WIKIPÉDIA | |
| 14. KDE SA BERIE V MOZGU „JA“? | 217 |
| VEDOMIE, DUŠA A SLOBODNÁ VÔĽA | |
| 15. V ČOM SPOČÍVA NAŠA ĽUDSKOSŤ? | 231 |
| SOCIÁLNY TVOR, KULTÚRA A KLEBETY | |
| 16. SI NORMÁLNY? | 245 |
| ĽUDSKÉ SPRÁVANIE, DR. JEKYLL A MR. HYDE A FUTBAL VO VOJNE | |

ĽUDIA A SPOLOČNOSŤ 257

V 21. storočí potrebujeme do ruky aj kompas, aby sme sa lepšie orientovali v spoločnosti. Sociálne siete vyplavili na povrch nielen naše lepšie stránky, ale aj tie menej lichotivé. Čoraz populárnejšie sú antisystémové a anarchistické myšlienky a aj priepasť medzi hodnotovo rozdielne založenými skupinami sa roztvára. Polarizáciu na „my verus oni“ vidíme na každom kroku. Rád by som vám ukázal, že sa dá komunikovať aj oveľa kultivovanejšie a že na to často postačuje vnímať veci, ktoré nás spájajú, a nie rozdeľujú. Sú demokracia a náboženstvá len prežitkom? Ako sa orientovať v morálnych dilemách? Ako si opätovne nájsť cestu k spoluobčanom? To sú kľúčové otázky tejto časti.

- | | |
|---|------------|
| 17. KTO MÁ VLÁDNUŤ? | 259 |
| DEMOKRACIA JE STÁLE NAJLEPŠÍM ZO ZLÝCH RIEŠENÍ | |
| 18. KTO V ČO VERÍ A PREČO? | 273 |
| FANATICKÍ ATEISTI A TOLERANTNÍ VERIACI. ALEBO NAOPAK? | |
| 19. ZABILI BY STE TUČNÉHO CHLAPÍKA? | 289 |
| ZÁKLADNÉ PRÍSTUPY K SPRAVODLIVOSTI A MORÁLKE | |
| 20. AKO SA NEZHODNÚŤ KULTIVOVANEJŠIE? | 301 |
| TOLERANCIA A NAŠE MORÁLNE KOMPASY | |

A je to tu! Už sa na nás chystajú. Roboty a algoritmy nám kradnú prácu a umelá inteligencia nás možno jedného dňa z povrchu Zeme úplne vymaže. Veď sme len podradný druh s obmedzenou mozgovou kapacitou a zbytočným evolučným prežitkom – emóciami. Ale je to naozaj tak? Ak výtobytkom aktuálnej technologickej revolúcie lepšie neporozumieme, budeme mať v hlavách len hmlisté predstavy a často zbytočné obavy. Ponorme sa teda do sveta núl a jednotiek, a pozrime sa na to, v čom spočíva ohromná sila počítačov. Nevynecháme ani pohľad na veľa, veľa, veľa dát a supermoderné algoritmy, ktoré s nimi pracujú. Na záver predstavím zopár myšlienok o šifrovaní a kyberbezpečnosti.

- | | |
|---|------------|
| 21. AKO FUNGUJÚ POČÍTAČE? | 315 |
| OHROMNÁ SILA NÚL A JEDNOTIEK | |
| 22. KDE SA BERIE SILA POČÍTAČOV? | 337 |
| MOOROV ZÁKON A SÚČASNÁ TECHNOLOGICKÁ REVOLÚCIA | |
| 23. OHROZIA NÁS ROBOTY? | 351 |
| UMELÁ INTELIGENCIA A NOVÁ FORMA ŽIVOTA | |
| 24. AKO SA UČIA STROJE? | 365 |
| ŠIKOVNÉ ALGORITMY, IMITÁCIA MOZGU A JEJ ÚSKALIA | |
| 25. BIT ČI NEBIT? TO JE OTÁZKA. | 377 |
| BIG DATA, BIG BROTHER A BIG PROFIT | |
| 26. AKO MAĽ SVOJE DÁTA V BEZPEČÍ? | 389 |
| EINAVORFIŠ, TAJNÉ SPRÁVY A KYBERBEZPEČNOSŤ | |

ČÍSLA A FORMY

405

Ospravedlňujem sa, fakt sa to nedá inak. Nemohol som vynechať ani matematiku, je totiž základným nástrojom na pochopenie sveta. Zázračný jazyk, cez ktorý sa nám prihovára vesmír. Ale nebojte sa, predstavím vám ju najmä prostredníctvom zaujímavých súvislostí. Čo môžeme považovať za zázrak? Odkiaľ sa vzali čísla? Prečo existuje viac druhov nekonečna? Ako je možné, že nevieme zmerať dĺžku pobrežia? Ako veľmi je ľudstvo prepojené? Dajte tomu šancu a uvidíte, že matematika nie je len o hľadaní záhadnej neznámej x .

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| 27. ČO JE NORMÁLNE A ČO NIE? | 407 |
| NÁHODA, ČIERNE LABUTE A ZÁZRAKY | |

28. ČO NÁM HOVORÍ „NAJKRAJŠIA“ ROVNICA?	423
CELEBRITY MATEMATICKÉHO SVETA A ICH VZŤAHY	
29. ČO JE ZA NEKONEČNOM?	439
PATÁLIE S LEŽATOU OSMIČKOU	
30. AKO SA POZRIEŤ MEDZI DIMENZIE?	455
FRAKTÁLY, SVET NESPOJITÉHO A LOMENÉHO	
31. V ČOM SPOČÍVA KOMPLEXNOSŤ?	469
CELOK JE NIEKEDY VIAC AKO LEN SÚČET JEHO JEDNOTLIVÝCH ČASŤÍ	
32. KOLKO MÁŠ KAMOŠOV?	485
VLASTNOSTI SIETÍ A V TROCH KROKOCH KU KRÁĽOVNEJ	

FUNDOVANÝ OBČAN 499

Otvoríte noviny, alebo teda skôr kliknete na správy, a čítate o HDP, inflácii, či deficite. Táto časť knihy má dva ciele: aspoň z rýchlika by som vám chcel priblížiť fungovanie ekonomiky a zároveň vám dať do ruky švajčiarsky nožík, ktorý je extrémne nápomocný v mnohých životných situáciách. Ak chcete vedieť rozlúštiť dianie v spoločnosti, nezaobídete sa bez strategického a kritického uvažovania. Sú to nástroje, ktoré nám dokážu veľakrát pomôcť v tom, aby sme nepodľahli hoaxom a konšpiračným teóriám alebo trebárs predvolebným sľubom.

33. AKO HOSPODÁRI ŠTÁT?	501
O ŠKLBANÍ HUSÍ, ŽIVOTE NA SEKERU A SNEHOVÝCH KALAMITÁCH	
34. AKO FUNGUJÚ PENIAZE?	519
NIEKEDY JE ZLÉ BYŤ MILIONÁROM	
35. KDE SA BERIE EKONOMICKÝ RAST?	531
KOMÁRE, NOČNÉ SVETLÁ A OSTNATÝ DRÔT	
36. VIETE UVAŽOVAŤ STRATEGICKY?	543
CELÝ SVET JE LEN JEDNOU VEĽKOU HROU	
37. AKO SA NESTAŤ OYCOU?	559
KRITICKÉ MYSLENIE A ODMIETANIE BLUDOV	

SPOKOJNÝ ŽIVOT 571

Už ma to nebaví, kašlem na to! Všetko sa mení k horšiemu. Podobné nálady nie sú zriedkavé, keď na naše životy vplyva množstvo vecí, ktoré nemáme pod kontrolou (vrátane globálnych megatrendov). Ako viesť v týchto časoch spokojný

a šťastný život? Neponúkam zázraky na počkanie alebo nemožné do troch dní, mojím zámerom je dať vám užitočné a vedecky podložené rady, ktoré ak sa pretavia do každodennej rutiny, umožnia vám vidieť život inou, o niečo ružovejšou optikou. Verte mi, všetci to potrebujeme.

38. PREČO SÚ ZÁŽITKY LEPŠIE AKO VECI?	573
KLÚČ PRE ŠŤASTNÝ A PLNOHODNOTNÝ ŽIVOT	
39. AKO ZOSTAŤ DLHŠIE VO FORME?	587
DESAŤ ODPORÚČANÍ K DESIATIM ROKOM ŽIVOTA NAVYŠE	
40. STE FINANČNE GRAMOTNÝ?	599
RADY AKO BYŤ DOBRÝM DOMÁCIM FINANCMAJSTROM	
41. JE MÝLIŤ SA NAOZAJ ĽUDSKÉ?	615
O SYSTEMATICKÝCH CHYBÁCH A ĽUDSKEJ LENIVOSTI	
42. AKÁ JE ŠANCA NA ÚSPECH?	629
PRAVDEPODOBNOSŤ A ŠTYRI SLÁVNE HÁDANKY	
ZDROJE INŠPIRÁCIÍ	643
O AUTOROVI	655