

Tri e-Knižky 2002 - 2009

Scény z virtuálnej reality?

Karol Ondriaš

Karol Ondriaš

**Tri e-Knižky
2002 - 2009**

Scény z virtuálnej reality?

Copyright © Karol Ondriaš, 2024

Obálka - dizajn: Karol Ondriaš

Za jazykovú a štylistickú úpravu zodpovedá autor

ISBN: 978-80-974894-0-3 (PDF)

ISBN: 978-80-974894-1-0 (EPUB)

ISBN: 978-80-974894-2-7 (MOBI)

ISBN: 978-80-974894-3-4 (HTML)

Úvod

Publikácia „Tri e-Knižky“ (zhruba 540 strán, A5) je e-verzia troch knižiek.

Prvá knižka „Človek alias programovaný biologický stroj a jeho lásky“ hľadá vedecký základ a odpovede na otázku, prečo ľudia, ktorí majú prístup k tým istým informáciám, majú diametrálne odlišné názory na mnohé podstatné javy v spoločnosti a vo svete. Napríklad, jedna skupina ľudí, má stopercentne správny názor, že prerušenie tehotenstva je niečo strašné, rovná sa vražde. Iná skupina ľudí má názor, a tiež je presvedčená o jeho správnosti, že na prerušenie tehotenstva má právo matka, keď sa o tom rozhodne. Podobne to platí pri viere a neviere v nadprirodzené sily. Sme svedkami, že niektorí ľudia sú kresťania a veria v Boha a v biblické pravdy, a iní neveria ani v Boha, ani v biblické pravdy. Vynára sa otázka: ako je to možné, keď informovanosť ľudí vôkol nás je rovnaká a každý si môže vybrať, ktorým informáciám bude veriť a ktorým nie. Prečo rovnaká informovanosť produkuje diametrálne odlišné názory ľudí? Prvá knižka hľadá odpovede na tieto otázky. Podáva dôkazy, že človek je len programovaný biologický stroj, ktorý má evolučne zakódované vytvárať si ilúziu videnia, ilúziu pravdy, ilúziu Boha, ilúziu duše alebo ilúziu slobodnej vôle. Podáva dôkazy, že vedomie človeka je fyzikálnej podstaty, z čoho vyplývajú mnohé dôsledky pre iný fyzický život, ako je ten náš.

Druhá knižka „Vytunelovaní“ je novela, ktorá popisuje virtuálny život človeka rozumného (Homo sapiens) v „Dobe šťastne vytunelovaných“ počas Piateho križiackeho ťaženia na Východ, aby poslucháči dobre platených vykladačov snov v médiách nevedeli rozlíšiť vymyslené od skutočného. Knižka popisuje túto dobu, i keď sa nevie, ako je v súlade s Darwinovou teóriou vývoja druhov alebo so zákonmi Tóry, Biblie, Hipís alebo Hip-Hopu. Proste nastala a nebola len výsledkom tektonických porúch, rozvoja informatiky, komunikácie, slobodných volieb ale bola výsledkom ľudského ducha, nášho ducha. Knižka predpokladá, že Doba šťastne vytunelovaných je nevyhnutnou podmienkou na prevedenie Veľkého upratovania, s ktorým šťastne vytunelovaní budú vehementne súhlasiť, i napriek tomu, že o Veľkom upratovaní nebudú mať ani potuchy. A akú úlohu v tom hrá Kladiivo na komunistov? Tú istú akú hralo kedysi Kladiivo na čarodejnice, - bolo krásnym príkladom vznešenej tuposti tej doby.

Úvod [3]

Tretia knižka „Hahaha V zátiší modrých vlajok víťazstiev“ je satirická novela, popisujúca 23 scén vo virtuálnom a niekedy aj v reálnom svete, kde každý nám chce len dobre. Popisuje napríklad viazanie námorníckych uzlov v televíznom štúdiu, dílerov Rajských snov, voľby Putifára za prezidenta, diskusiu Jana z Bohom alebo ako robil mediálnu prostitútku na E-777 a v nafukovacej vojne. Literárna, umelecká a estetická úroveň knižky je veľmi čudná, epický dej je dotrhaný pretože asi takýto je súčasný odraz objektívnej reality v myslení človeka.

01.08.2024
V Bratislave
Karol Ondriaš

Kniha Prvá: **Človek alias programovaný** **biologický stroj a jeho lásky**

Ked' ráno vstaneš, klakni na kolená a pobožkaj Zem, matku tvoju a pokloň sa Slnku, ktoré ti dáva všetku energiu. A nezabudni pozdraviť aj hviezdy celého vesmíru, lebo sú to tvoji spolupútnici životom, tvoji bratia a sestry, fungujúci na základe rovnakého fyzikálneho kódu ako ty, milý človek. A keď ťa už nebude, ani našej Zeme a Slnka, oni budú nositeľmi nášho fyzikálneho kódu, nášho života, ktorý budú rozosievať ďalej. A takto naše spoločenstvo žije a bude žiť večne.

K. O.: Člen sekty fyzikálneho kódu života

Pod'akovanie

Chcel by som vyjadriť vd'aku pri vydaní tejto knižky Emme Nežinskej za podnetné pripomienky, Viere Švenkovej za jazykovú korektúru, Viere Marušiakovej za preklad niektorých citátov, Jurajovi Janošovskému za všestrannú pomoc a synovi Jurkovi za ochotnú pomoc pri hľadani ťažko dostupných informácií.

Autor

V čase univerzálneho klamstva hovoriť pravdu je revolučný akt.

George Orwell

Všetky pravdy prechádzajú troma štádiami. V prvom sa z pravdy robí posmech, v druhom jej násilne oponujú a v treťom ju prijímajú ako samozrejmosť.

Arthur Schopenhauer

Predslov

Táto esej je voľný slovenský preklad mojej publikácie: *The Brain, Consciousness & Illusion of Truth* (Mozog, vedomie a ilúzia pravdy), *Universal Publishers, 1999, USA*. „Voľný slovenský preklad“ znamená, že slovenskú verziu som upravil na slovenské pomery, niektoré kapitoly som skrátil a niektoré som pridal.

V knižke prezentujem svoje názory na niektoré fakty, ktoré ma fascinujú. Napríklad je to každodenná skúsenosť, že ľudia, ktorí majú prístup k tým istým informáciám, majú diametrálne odlišné názory na mnohé podstatné javy v spoločnosti a vo svete. Zoberme si skupinu ľudí, ktorá má stopercentne správny názor, že prerušenie tehotenstva je niečo strašné, rovná sa vražde, a je zásadne proti interrupcii. Iná skupina ľudí má názor, a tiež je presvedčená o jeho správnosti, že na prerušenie tehotenstva má právo matka, keď sa o tom rozhodne. Niekedy pri strete týchto dvoch skupín prichádza aj k fyzickým napadnutiam, dokonca aj k

Človek programovaný biologický stroj [5]

zabitíu. Zarážajúce je, že tieto dve skupiny ľudí majú približne rovnaké informácie týkajúce sa spoločnosti a problémov prerušenia tehotenstva, a predsa na základe rovnakých informácií dospeli k protichodným záverom.

Podobne to platí pri viere a neviere v nadprirodzené sily. Sme svedkami, že niektorí ľudia sú kresťania a veria v Boha a v biblické pravdy, a iní neveria ani v Boha, ani v biblické pravdy. Vynára sa otázka: ako je to možné, keď informovanosť ľudí vôkol nás je rovnaká a každý si môže vybrať, ktorým informáciám bude veriť a ktorým nie. Prečo rovnaká informovanosť produkuje diametrálne odlišné názory ľudí?

Prekvapuje ma, že v dnešných časoch viac ako polovica ľudstva verí v nadprirodzené sily, ktoré vraj zasahujú, riadia alebo ovplyvňujú náš svet. Že v dnešnej dobe, keď sú vedecké poznatky na vysokej úrovni, toľko ľudí verí, že Biblia, Korán, „The Rig Veda, The Dhammapada, The Tanakh“ a ďalšie prastaré diela sú sväté knihy, podľa ktorých sa máme riadiť a vysvetľovať si svet. Vidí sa mi zvláštne, ak súčasné vedecké poznatky nepresvedčili väčšinu ľudstva, že historické klasické tradície viery v bohov, v Boha a v dušu patria minulosti a v súčasnosti by nemali mať šancu. V podstate sa mi zdá nepochopiteľné, že vedecké fakty sa v konkurencii viery výrazne nepresadili. Preto sa v tejto knižke budem snažiť hľadať odpoveď na túto otázku.

Budem v nej prezentovať názor, že viera, presvedčenie, vedomie, duša, sloboda rozhodovania a naše lásky sú výsledkom funkcie hardvéru a softvéru nášho mozgu a majú fyzikálnu podstatu. Že mozog človeka vytvára ilúziu pravdy, ktorá závisí od jeho hardvérového a softvérového vybavenia a je nezávislá od objektívnej pravdy. Že my, *Homo sapiens sapiens*, sme len naprogramované biologické stroje s možnosťou ďalšieho programovania po celý náš život. Že človek *alias* programovaný biologický stroj je riadený programom - mozgovým hardvérom a softvérom a je podobný iným živočíchom - biologickým strojom na našej Zemi, i keď s niektorými výnimočnými vlastnosťami. Predpokladám, že súčasná veda dospela k výsledkom, ktoré tieto názory podporujú.

Názory prezentované v knižke vyplývajú z poznaných faktov a priviedli ma k nim aj vlastné úvahy. Povedané v duchu tohto celého textu môj názor je výsledkom spracovania informácií hardvérom a softvérom môjho mozgu. Len malá skupina ľudí na svete zdieľa v súčasnosti podobný názor. Preto by som chcel týmito úvahami prispieť k

Človek programovaný biologický stroj [6]

tomu, aby sa naša malá skupina ľudí rozrastala. Názory a dôvody som sa usiloval uvádzať explicitne liberálne a čo najjednoduchšie, aby ich pochopilo čo najviac ľudí.

V texte budem používať skratku „PBS“, ktorá znamená „programovaný biologický stroj“ s možnosťou ďalšieho programovania, ako aj termíny „funkcia odmeny“ ako ekvivalent anglického odborného výrazu „reward function“ a „slobodná vôľa“ anglického odborného výrazu „free will“.

Karol Ondriaš
V Bratislave 1.12.2001

Úvod: Tajomstvá prirodzených vecí

Po skončení vysokoškolských a postgraduálnych štúdií vo fyzike, biofyzike a molekulárnej biológii som trochu nazrel do tajomstiev a zákonov fungovania života, neživej prírody a celého vesmíru. Tieto tajomstvá ma stále zaujímajú. Čo ma však naozaj fascinuje, sú postoje väčšiny ľudí, ktorí pokladajú mnohé zložité, tajomné, pre nich neznáme biologické a fyzikálne procesy za prirodzené javy a ani im nenapadne zamýšľať sa nad tým, ako fungujú. Vôbec im nenapadne, že sú to javy záhadné, tajomné a ich študovaním môžu niečo nové odhaliť alebo pochopiť.

Napríklad televízor bol pre mňa zložitý prístroj, až kým som počas vysokoškolských štúdií aplikovanej elektrotechniky nespoznal zákony a princípy jeho fungovania. Počas štúdií som predpokladal, že jednoduchých ľudí nevzdelaných vo fyzike a elektrotechnike musí televízor fascinovať. Musia často rozmýšľať, ako je možné, že za sklom obrazovky vidia obraz pohybujúcich sa ľudí, áut a lietadiel. Ako je možné, že počujú ľudské hlasy a hudbu.

Keď som sa ľudí nevzdelaných v elektrotechnike spýtal, či im nepripadá záhadné, že v televízore vidia obraz a počujú zvuk, na moje prekvapenie väčšina odpovedala, že nie. Väčšina vedela, že televízor funguje, keď je elektrina a anténa chytajúca vlny, no nefunguje, keď nie sú vlny alebo elektrina. Také vysvetlenie im úplne stačilo a nevideli v ňom žiadnu záhadu. Väčšina z nich sa nad fungovaním televízora nikdy

nezamýšľala.

Podobnú odpoveď som dostal, keď som sa pýtal, či ich neudivuje, že ak zasadia malé nepatrné semeno stromu do pôdy, vyrastie z neho malý stromček a postupne obrovský strom. Nielenže ich to neudivovalo, ale pokladali to za úplne prirodzené. Nevideli v tom žiadnu záhadu. Pre nich by bolo záhadné, keby semeno nezasadili a strom by predsa vyrástol. Mňa, naopak, fascinuje, že otázka, prečo a ako zo semena vyrastie strom a čo z toho vyplýva, väčšine ľudí bežne nenapadne a pokladajú tieto a podobné otázky za nepodstatné.

Podobné postoje k tajomným javom na svete mali aj ľudia v dávnej minulosti. Najstaršie písomné pamiatky, ktoré vieme rozlúštiť, nám dávajú čiastočný obraz života spoločnosti v čase ich vzniku. V dávnych dobách sa ľudia väčšinou nezamýšľali, ako je možné, že zo semena vyrastie strom, ako funguje oko a prečo má človek schopnosť vidieť, ako počuje, prečo dýcha, ako môže rozmýšľať, prečo a ako sa rodí človek a podobne. Väčšina ľudí si takéto otázky nedávala a pokladala uvedené javy za prirodzené, nerozpoznala ich záhadnosť a tajomnosť. Týmito otázkami sa zaoberala len veľmi nepatrná časť populácie a mnohými záhadnými otázkami pravdepodobne nikto. V Biblii a ďalších svätých knihách vtedajšia inteligencia rozmýšľala, ktorý Boh a ako stvoril svet, ktorý videli a poznali. Ktorý Boh a ako riadi svet, životy ľudí a dušu človeka. V ich dobe sa im javilo niečo iné ako tajomné, než sa dnes javí nám. V mnohých prípadoch významným a neznámym javom jednoducho priradili Boha, a tým sa vyriešili všetky problémy.

Je možné, že o 1000 – 2000 rokov otázky, ktoré si ľudstvo v súčasnosti kladie, budú sa zdať nepodstatné a malicherné. A je veľmi pravdepodobné, že záhadnosť a tajomnosť mnohých vecí štvrtého-piateho tisícročia si dnes veľká väčšina ľudí neuvedomuje.

História uvádza príklady, ktoré hovoria, že niektorí ľudia majú schopnosť rozpoznať, čo je záhadné a čo nie, a pravdepodobne väčšina ľudí takúto schopnosť má menej rozvinutú.

Klasický je príklad škótskeho bakteriológa Alexandra Fleminga, ktorý pracoval v nemocnici svätej Márie v Londýne. Všimol si, že niektoré kultúry baktérií, s ktorými pracoval, sa kontaminovali a zničila ich plesň (Penicillium notatum). Ku kontaminácii vzoriek baktérií prichádzalo v tých časoch často, a veľa ráz „niečo“ baktérie zničilo. Dokonca v niektorých vedeckých prácach publikovaných pred Flemingovým objavom (napr. roku 1928) bola zmienka o kontaminácii

vzoriek, pri ktorej sa zničili baktérie. No až Fleming si uvedomil záhadu a možný význam tohto javu. Zničené kultúry baktérií nevyhodil do koša, ako to urobilo už mnoho ľudí pred ním. Začal záhadu študovať, až dospel k objavu penicilínu. Podobných príkladov je vo vede a v našom živote mnoho.

Uvedené príklady naznačujú, že schopnosť klásť si otázky „vyššieho“ stupňa dôležitosti, t. j. rozpoznať, čo je záhadné a čo nie, vyjadruje kvalitatívnu úroveň a schopnosť mozgu myslieť. Túto schopnosť majú niektorí rozvinutú viac, iní menej. Niektorým ľuďom záhadnosť niečoho mozog so svojím „hardvérom a softvérom“ vie rozpoznať a iným ľuďom s ináč naladeným a vybavením „hardvérom a softvérom“ to nevie zistiť.

O tajomstvách prirodzených vecí píšem preto, lebo som bol prekvapený, že niektorí priatelia a kolegovia si neuvedomili záhadnosť a význam vizuálnych ilúzií opísaných v ďalšej kapitole, čo má veľký význam pre vytvorenie názoru na funkcie nášho mozgu a nášho „Ja“.

Pre pochopenie obsahu tejto knihy pokladám za najpodstatnejšie schopnosť mozgu čitateľa objaviť, že ďalej opisované vizuálne javy (nektárová kocka, čierno-biela plocha, Hakiho teoréma) sú záhadné a z týchto javov logicky potom niečo vyplýva. Tým, že zistíme záhadnosť niektorého javu, sme nútení položiť si otázku, prečo to tak je, a niekedy prideme na jednoduchú odpoveď.

Kniha Prvá - Kapitola 01

Ilúzia videnia

Z temnoty a predstáv k pravde.

Slová na náhrobku Georgea Granta

A. Bolo to tak, videl som to na vlastné oči.

B. Neviem, ako to bolo, videl som to len na vlastné oči.

Dve výpovede svedkov pádu cyklistu

Ktorý svedok cyklistovej nehody má pravdu? Neunáhli sa s odpoveďou, lebo ona je základom tejto knihy. V tejto kapitole sa budem snažiť podať dôkazy, ktoré by ťa mali presvedčiť, rovnako ako aj mňa presvedčili, o jednoznačnej odpovedi. I keď ťa musím varovať, že ak prijmeš moju odpoveď, svet pre teba môže stratiť veľa zo svojho šarmu. Uvedomíš si, že tvoj život nie je taký spontánny a prirodzený, za aký ho pokladáš. Zistíš, že všetci ľudia, rovnako ako ty, sú naprogramovaní, programovaní a manipulovaní. A to nie je všetko, tvoj mozog, od ktorého si závislý pri interakciách s vonkajším svetom, ťa podvádza. Láska tvojej matky jej bola geneticky daná. Romeo a Júlia za svoj nesmrteľný romantický príbeh vďačia zvláštnemu zapojeniu a interakcii neurónov v ich mozgoch (vlastne génovi Shakespearovi). Viera v Boha v dnešnej dobe viac prekáža ako pomáha. Väčšina tvojho správania je endogénne drogovu závislá a patrí do jaskynnej civilizácie s jej etickými normami, a nie do moderného sveta. Nová špirála postmoderného zápasu o prežitie vyprodukovala nové podmienky, v ktorých niektoré národy a kultúrne regióny budú mať menej šťastia ako iné. A to nie je koniec rozčarovaní, ktoré sa otvárajú odpoveďou na uvedenú jednoduchú otázku. Teda, *Bon voyage!*

Vráťme sa však k otázke. Aby som ti pomohol správne odpovedať, na nasledujúcich obrázkoch ukážem, že v skutočnosti mozog rozhoduje, čo sme my, čo vidíme, a nie naše oči. Že časť mozgu vytvorí obraz podľa svojho algoritmu a dodá ho inej časti mozgu – vedomiu, čiže nám. Takto vytvorený obraz nemusí zodpovedať objektívnej realite.

Kapitola je napísaná rozvláčne, lebo pre dosiahnutie cieľa tejto knihy pokladám za veľmi dôležité pochopiť ilúziu videnia, a nestačilo by odkázať čitateľa len na literatúru. Pritom nie je rozhodujúce poznať mechanizmus videnia. Pre čitateľa, ktorý sa zaujíma o nové poznatky v mechanizme videnia, odporúčam knižku *Francisa Cricka, The Astonishing Hypothesis the Scientific Search for the Soul* [1], z ktorej som si mnohé údaje požičal.

V knižke výraz "ja" znamená produkt časti nášho mozgu, ktorý vytvára vedomie. "Ja" je synonymum "vedomia", ktoré má fyzikálnu podstatu v našom mozgu.

Súčasťou zábavy detí a dospelých sú obrázky, ktoré nás klamú, vytvárajú ilúziu, že vidíme na obrázku niečo, čo tam v skutočnosti nie je. Sú to napríklad obrázky č. 1, 2, 3 a 4 v tejto knižke. Takých obrázkov je niekoľko stoviek, napríklad obrázok nekonečného schodišťa (impossible

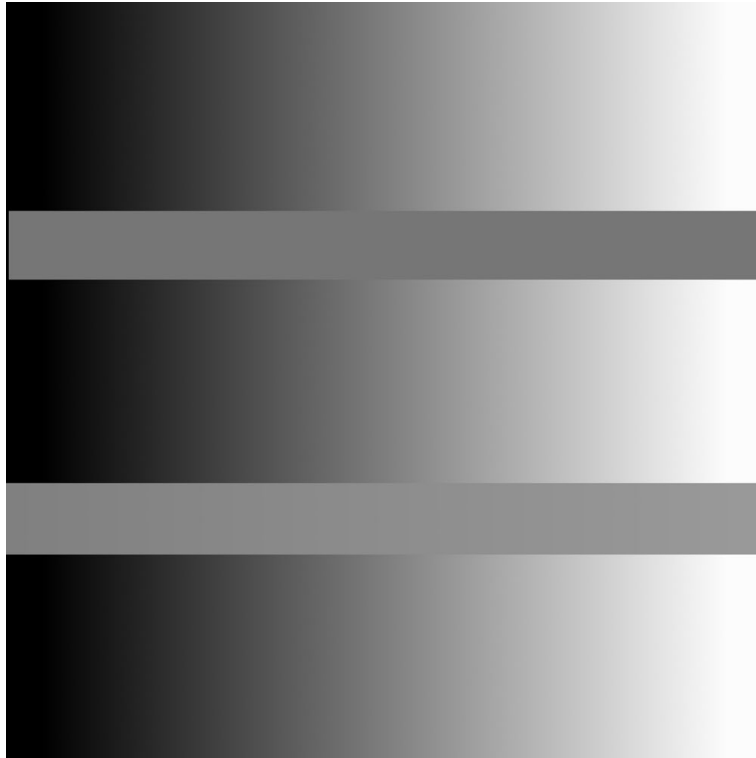
staircase) alebo nemožného trojuholníka (impossible triangel) a čitateľ si ich môže pozrieť napríklad na www stránkach: <http://www.yorku.ca/eye/funthing.htm>, alebo <http://www.illusionworks.com/html>.

Pre obrazné „pochopenie“ úlohy mozgu pri našom videní budú stačiť len štyri jednoduché obrázky v tejto knižke. Obrázky boli nakreslené na počítači a sú podobné ako na vyššie uvedených www stránkach.

Mozog: Žiadne zrkadlo pravdy

Nikto nie je taký zelený ako ten, čo sa podobá na kapustu.

Z Európskeho folklóru



Obrázok č. 1

Pozrime sa na obrázok č. 1. Je veľmi jednoduchý. Skladá sa z piatich pásov. Keď sa pozrieme na celý obrázok, vidíme, že pásy 1, 3 a 5 zhora sú najtmavšie na ľavej strane (tmavosť 100%) a smerom doprava sú svetlejšie, pričom na pravom okraji je tmavosť 0%. Vidíme, že pásy 2 a 4 zhora sú najtmavšie na pravej strane a smerom doľava sú svetlejšie. Teraz si čitateľ môže zobrať dva papiere a zakryť pás 1 jedným papierom a pásy 3, 4 a 5 druhým papierom. Oстане voľný len pás 2, na ktorý sa môžeme pozerieť. Zistíme, že pás 2 je rovnako tmavý po celej dĺžke zľava doprava. Je to pravda, lebo som ho nakreslil na počítači rovnako tmavý po celej dĺžke. Jeho tmavosť je 54%.

Teraz si čitateľ môže zakryť dvoma papiermi pásy 1, 2, 3 a 5. Oстане voľný len pás 4. Zistíme, že pás 4 je najtmavší na ľavej strane a smerom doprava sa mierne zosvetľuje. Dúfam, že to bude aj po vytlačení obrázka pozorovateľné. Pás 4 som tiež nakreslil na počítači, aby mal najvyššiu tmavosť 50% na ľavej strane a lineárne smerom doprava sa tmavosť znižuje, až dosiahne 40% na pravom okraji pásu. Uvedený efekt sa ešte zvýrazní, keď sa na obrázok pozrieme za šera pri slabom osvetlení. Zaujímavé je, že tmavosť a svetlosť pásov 2 a 4 vidíme rozdielne pri pohľade na celkový obrázok a pri zakrytí pásov 1, 3 a 5. Dokonca pás 4 vidíme na celkovom obraze najsvetlejší naľavo a najtmavší napravo, i keď tmavosť tohto pásu je v skutočnosti opačná.

Záver z tohto jednoduchého experimentu je jednoznačný: Náš mozog nám nehovorí pravdu o tom, čo vidí. Alebo ináč povedané, obraz, ktorý nám ponúka náš mozog, nezodpovedá objektívnej realite. **Preto na začiatku tejto kapitoly mal pravdu svedok „B“, keď povedal: *Neviem, ako to bolo, videl som to len na vlastné oči.***

Podobný záver si môže každý overiť na mnohých ďalších obrázkoch, ktoré vytvárajú ilúziu videnia a sú publikované napríklad na uvedených [www stránkach](#).

Mozog: Klamstvo za prežitie

Vďaka tomuto boju [o život] variácie, akokoľvek nepatrné a vyplývajúce z rozličných príčin, ak by mali byť prospešné jedincom určitého druhu v ich nesmierne zložitých vzťahoch s inými organickými tvormi a s ich fyzickými životnými podmienkami, budú mať tendenciu zachovať takých jedincov a všeobecne sa budú prenášať na potomstvo.

Charles Darwin: Pôvod druhov

Z nášho jednoduchého experimentu vyplývajú závažné otázky. Ako je možné, že na celkovom obrázku č. 1 vidíme tmavosť a svetlosť pásov 2 a 4 ináč, než aká je v objektívnej realite? Prečo nás mozog informuje nepravdivo o tmavosti pásov 2 a 4?

Odpoveď nie je jednoduchá. Zhruba vieme predpokladať, prečo nás mozog klame, ale nevieme, ako to robí. Náš mozog sníma obraz zo

sietnice oka a vytvára ho v mozgu ináč ako videokamera v banke. Musíme si uvedomiť, že obraz, ktorý vidíme, sa netvorí v mozgu na nejakej matici ani obrazovke, kde by si ho naše vedomie mohlo prezeráť. **Obraz, ktorý vidíme, alebo lepšie povedané, ktorý si uvedomujeme, je v hrubom priblížení spracovaný súbor elektrochemických impulzov prichádzajúcich do mozgu zo sietnice oka.** Súbor elektrochemických impulzov sa spracováva podľa nám zatiaľ neznámeho algoritmu. Povedané jazykom súčasných programátorov, algoritmus je súčasť operačného systému mozgu. Aký ten algoritmus je, t. j. ako sa vytvára obraz, a aký ten obraz bude, závisí od genetiky vytvoreného zapojenia mozgových neurónov „nášho hardvéru“ a od doladenia ich činnosti našimi skúsenosťami „nášho softvéru“.

Alebo ináč povedané, evolúciou sa v našom mozgu vyvinulo zapojenie neurónov, ktoré spracováva impulzy prichádzajúce zo sietnice oka a vytvára „obraz“, ktorý si „prezerá“ naše vedomie. Toto zapojenie určí, čo budeme vidieť. Podľa zákonov evolúcie tento systém vytvárania obrazu má zabezpečovať život jedinca a jeho reprodukciu. Pravdepodobne doteraz v evolúcii nebol tlak na vytvorenie dokonalejšieho systému vytvorenia obrazu. Náš mozog, ktorý sa evolúciou vytváral niekoľko sto miliónov rokov, na zabezpečenie života a jeho reprodukcie nepotreboval vedieť, či pás 2 je rovnako tmavý po celej dĺžke, alebo nie je. Preto v našom experimente náš mozog priradil pásu 2 svetlosť podľa dosiaľ neznámeho algoritmu a vôbec mu neprekáža, že to nezodpovedá objektívnej realite. Ináč povedané, mozgu stačí vidieť obraz tak, aby zabezpečoval život a reprodukciu jedinca. Mozog nepotrebuje, alebo lepšie povedané, nepotreboval robiť analýzu obrazu počas evolúcie, tak ako to robia napríklad systémy navádzania bojových krížových vojenských rakiet.

Vyjde pravda najavo?

Parafráza starého porekadla

Nakoniec sa znovu pozrieme na obrázok č. 1 ako na celok. Opäť vidíme to, čo sme videli na začiatku, že pásy 1, 3 a 5 sú najtmavšie na ľavej strane a smerom doprava svetlejšie a že pásy 2 a 4 sú najtmavšie na pravej strane a smerom doľava svetlejšie. Tento jav sa zvýrazní, ak na obrázok pozeráme za šera. My však už vieme, že pás 2 je rovnako tmavý zľava doprava a že svetlosť pásu 4 stúpa lineárne zľava doprava. I napriek tomu náš mozog ignoruje objektívnu pravdu o tmavosti

jednotlivých pásov na obrázku č. 1.

Pozrime sa ešte raz na obrázok č. 1. a usilujme sa donútiť náš mozog, naše vedomie, aby tmavosť pásov opravilo podľa objektívnej pravdy. Vidíme, že sa to nedá! Mozog si jednoducho vytvoril vieru o obraze, ktorá nezodpovedá objektívnej pravde. **Fascinujúce je, že sme nemohli donútiť náš mozog, aby opravil ilúziu pravdy o obrázku na objektívnu pravdu! Ako je to možné?**

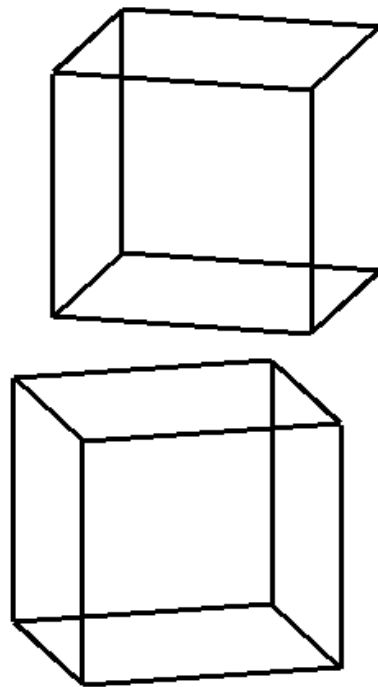
Predpokladá sa, že časť mozgu, ktorá vytvára obraz, nekonzultuje vytváranie obrazu s časťou mozgu, ktorá vytvára vedomie. Časť mozgu vytvorí obraz a dodá ho bez pripomienok ako celok na prezeranie vedomiu. Naše vedomie nemá možnosť pripomienkovať vytváranie obrazu.

Tento poznatok je veľmi dôležitý pri pochopení ďalších ilúzií, ktoré pre naše vedomie vytvára mozog, ako bude opísané ďalej. Takisto je dôležité si uvedomiť, že v prípade obrázka č. 1 bolo jednoduché zistiť, či nás náš mozog (naše vedomie) podvádza, alebo nie. Stačilo niektoré pásiky zakryť papierom alebo využiť počítačový program na meranie tmavosti pásov, a tak zistiť skutočný objektívny stav. Ale mozog dodáva nášmu vedomiu výsledky analýz mnohých javov, pri ktorých si často nevieme skontrolovať skutočný objektívny stav.

Ak si uvedomíme fakt, že mozog sa „nedá oklamať objektívnou pravdou“ a nemá možnosť konzultovať výsledok vytvorenia obrazu, je to základ pochopenia významu tejto knižky, základ pochopenia aspoň jedného aspektu pravdepodobného fungovania nášho mozgu. Je to základ pochopenia vytvorenia ilúzie pravdy, ilúzie viery, ilúzie nadprirodzeného vedomia, ilúzie duše a nášho slobodného konania, o ktorom rozhoduje náš mozog so svojím hardvérovým a softvérovým vybavením.

Mozog: Hra v kocky

„Byť, či nebyť?“
Shakespeare: Hamlet



Obrázok č. 2

Človek sa často dostane do situácie, kde sa musí rozhodnúť medzi dvoma variantmi, či áno, alebo nie, či byť, alebo nebyť. Často spočiatku preferuje jeden variant pred druhým a neskôršie druhý variant pred prvým. Niekedy si hodí kocku alebo mincu, aby sa rozhodol.

Hádzte si aj mozog kocky? Nevie, či pokerové, ale Neckerovu kocku (Necker Cube) isto, ako sa môžeme presvedčiť z obrázka č. 2, kde sú nakreslené tzv. dve Neckerove kocky.

Zoberme si len hornú časť obrázka, hornú kocku. Čitateľ si môže zakryť dolnú kocku. Na obrázku je na papieri, v dvojrozmernom priestore nakreslených 12 čiar. Z toho 8 čiar vytvára dva rovnaké štvorce, ktorých rohy sú pospájané 4 čiarami. Podľa tohto dvojrozmerného obrázka by sa dala urobiť kocka z dreva alebo z kovu. Keby sme urobili kocku zo skla a hrany kocky zafarbili čiernou farbou, videli by sme 12 čiernych čiar v trojrozmernom priestore podobne, ako je nakreslené na hornom obrázku

č. 2, t. j. 12 čiernych čiar v dvojrozmernom priestore. Zaujímavé je, že na obrázku č. 2 vidíme predsa hornú kocku v trojrozmernom priestore a nie dva štvorce pospájané 4 čiarami v dvojrozmernom priestore. Podobne je to aj s kockou na dolnej strane obrázka. Prečo nás mozog klame? Prečo nám neukazuje objektívnu realitu, ale dvojrozmerný priestor predkladá ako trojrozmerný?

Evolúciou sa u mnohých živočíchov i u človeka vyvinuli dve oči za účelom priestorového videnia. Pri pozeraní na svet len jedným okom je naše priestorové videnie nedokonalé. Toto však neplatí pri pozeraní na 12 pospájaných čiar na dvojrozmernom papieri, na Neckerovu kocku. Či sa na obrázok pozrieme ľavým, pravým, alebo oboma očami, stále vidíme trojrozmerné kocky. Jednoducho, mozog sa rozhodol, „nech sa robí, čo chce, z týchto 12 čiar na ploche urobím trojrozmernú kocku, aj keby z neba kladivá padali“.

Ako je možné, že náš mozog si primyslí jeden rozmer a dvojrozmernej ploche priradí trojrozmerný priestor, hoci my stopercentne vieme, že obrázok je nakreslený na dvojrozmernom papieri. Analýzou tohto javu by sme prišli k rovnakým záverom, ako sme prišli analýzou pásov na obrázku č. 1, t. j. že nás mozog klame a „nedá sa oklamať objektívnou pravdou“.

Na obrázku č. 2 však môžeme vidieť ešte ďalší záhadný jav. Keď si mozog interpretuje 12 čiar nakreslených na papieri ako trojrozmernú kocku, tak musí priradiť polohu jednej steny kocky dopredu a druhej steny kocky dozadu. Pritom má dve možnosti, buď dá dopredu ľavý štvorec ako stenu kocky, alebo pravý štvorec. Keď si zakryjem dolnú kocku a dívam sa len na hornú kocku na obrázku č. 2, vidím, že ľavý štvorec je ako stena kocky vpredu a pravý štvorec vzadu. Prekvapujúce je, že keď sa dlhšie pozorne dívam na obrázok, zrazu sa kocka preklopí a dopredu sa dostala stena kocky, ktorá bola vzadu (pravý štvorec) a dozadu prešiel ľavý štvorec. Po čase sa horná kocka opäť preklopí späť. Čitateľ si to môže vyskúšať. Väčšina zistí, že namiesto 24 čiar nakreslených na dvojrozmernom papieri vidí dve trojrozmerné kocky, z ktorých sa horná preklápa, pričom niekedy sa preklopí aj dolná kocka. Aspoň takto si hádže kocky môj mozog a dúfam, že aj čitateľov mozog si ich podobne pohadzuje.

Prečo si náš mozog interpretuje 12 čiar na papieri ako trojrozmernú kocku, ktorú si dokonca ešte pohadzuje? Odpoveď nie je jednoduchá. Pokúsim sa opísať najpravdepodobnejšiu možnosť v prípade jednej

(hornej) kocky. Najskôr časť mozgu, ktorá spracováva elektrochemické impulzy prichádzajúce zo sietnice oka, interpretuje impulzy ako 12 čiar. Časť mozgu pomocou hardvérom a softvérom vytvoreného algoritmu začne skúmať, čo tých 12 čiar znamená. Porovnávaním 12 čiar so skúsenosťou im priradí kocku ako najvhodnejšieho kandidáta. Zo skúseností vie, že len jedna stena kocky môže byť vpredu, a tak mozog tam dá ten štvorec, ktorý pokladá zo skúsenosti za správny, a my vidíme trojrozmernú kocku. No keďže si mozog uvedomí dve možnosti postavenia kocky v priestore, po čase z nám neznámeho dôvodu začne pokladať iné otočenie kocky za správne a kocku preklopí, a takto ju dodáva vedomiu bez ďalšej konzultácie. Takto si hádže mozog kocku, keď je, alebo možno keď nie je dostatočne presvedčený, ktorá poloha je správna.

Tvorba kocky a jej preklápanie pravdepodobne závisí od našej skúsenosti videnia kocky, „t. j. od naladenia mozgového softvéru“ a od genetického zapojenia neurónov so svojím algoritmom vyhodnotenia elektrochemických impulzov prichádzajúcich do mozgu zo sietnice oka, t. j. od mozgového hardvéru. Zaujímavé, že pri troške úsilia som dokázal ovplyvniť frekvenciu preklápania kocky.

Je mnoho ďalších dvojrozmerné nakreslených obrázkov podobných Neckerovej kocke, ktoré si mozog interpretuje ako trojrozmerné objekty, ktorými si v priestore pohadzuje. Čitateľ si ich môže nájsť na vyššie uvedených www stránkach. Domyslenie si tretieho priestoru náš mozgový algoritmus zvláda ľahko, o čom sa už každý často presvedčil pri pohľade na dvojrozmerné obrázky v kine, v televízii alebo na diela maliarov.

Mozog: Niekedy Mozart a niekedy Salieri

Farby páva a červené farby zapadajúceho slnka sú len subjektívne kvality, ktoré u pozorovateľa vytvára osobitný, ale individuálny nervový systém, selektívne reagujúci na svetelné vlny rôznych frekvencií, ktoré sú samy osebe bezfarebné. Slnko je bezfarebná pena energie a skutočný svet, ako ho opisuje fyzika, je iba svet hmoty bez farby, zvuku a vône. V tomto ohľade by som sa na záver svojej prednášky rád poďakoval Mozartovi za jeho jedinečný príspevok k svetu zvukov.

E. N.: Z prednášky o virtuálnych realitách

Ešte raz sa pozrieme na obrázok č. 2. Odstopujme si čas, za ktorý vidíme hornú kocku v jednej polohe a v druhej polohe, a časy, za ktoré sa kocka preklápa šesť ráz. Otestoval som seba a výsledky sú nasledovné: Na začiatku vidím kocku, kde ľavá strana je vpredu, po 7 sekundách sa kocka preklopila a bola preklopená v 9. sekunde. Ďalšie preklopenia boli v 13., 15., 16. a 18. sekunde. Časy preklopenia kocky desaťročného Jurka sú nasledovné: ľavá stranu vpredu 0 sekúnd, preklopenia boli v 7., 11., 12., 17., 23. a v 25. sekunde. Časy kolegyně Ľ. M.: ľavá stranu vpredu 0 sekúnd, 5., 26., 38., 43., 49. a v 51. sekunde.

Z merania týchto časov vychádza, že môj mozog si hádže kocku trochu ináč ako mozog suseda. Z toho ďalej vyplýva, že mozgové hardvéry (zapojenie neurónov) a softvéry (doladenie funkcie skúsenosťou) ľudí nie sú rovnaké. **Ináč povedané, zapojenie neurónov v našom mozgu a ich doladenie sú u rozličných ľudí rozličné, a preto náš mozog sa rozhoduje trošku ináč ako susedov. Z niekoho urobí Mozarta a z niekoho Salieriho.**

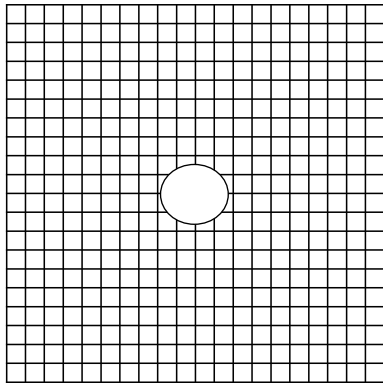
Ak si uvedomíme, že mozgový hardvér a softvér ľudí nie je rovnaký a v dôsledku toho mozog odovzdáva vedomiu výsledok svojej interpretácie mnohých javov ináč ako mozog kolegu, je to ďalší pilier k pochopeniu vytvorenia rôznych ilúzií pravdy, viery, duše, nášho slobodného konania a našich lások.

Mozog: Jeho domysly a výmysly

Cesty v mozgu sú jasne nezrozumiteľné.
Debata pri šálke kávy na konferencii o mozgu

Ilúzia videnia [19]

Pomocou ilúzie videnia sa dá poznať aj ďalšia vlastnosť nášho mozgu, a to, že mozog si vie domyslieť časť obrazu, ktorú nevidí. Z biológie vieme, že zo sietnice oka vychádza nerv do mozgu. Na sietnici v mieste, odkiaľ vychádza nerv, sa nenachádzajú fotoreceptory, ktoré snímajú svetlo dopadajúce na sietnicu. Ako vie už každý žiak, toto miesto sa nazýva slepá škvrna. To znamená, že keď časť obrazu dopadne na slepú škvrnu, mozog nevie zistiť, o aký obraz ide. Podobne ako deti na základnej škole aj čitateľ sa môže o tom presvedčiť na obrázku č. 3. Vpravo je nakreslené X a vľavo obrázok, ktorý má v strede biely krúžok. Keď zavrieme jedno oko a druhým pozeráme na X na pravej strane obrázka, budeme vidieť aj obrázok vľavo s bielym krúžkom. Knižku s obrázkom posúvame od oka dozadu.



X

Obrázok č. 3

V určitej vzdialenosti zistíme, že biely krúžok naľavo zmizol a obrázok vľavo je celistvý. To znamená, že obraz bieleho krúžku dopadol na slepú škvŕnu, na miesto, kde sa nenachádzajú fotoreceptory. Zaujímavé je, že namiesto bieleho krúžku vidíme obraz, ktorý tam v skutočnosti nie je. Namiesto bieleho krúžku nevidíme čierny krúžok, ako by vyplývalo z poznatku, že mozog nedostáva žiadny signál z oblasti sietnice, kde dopadol obraz bieleho krúžku. Uvedená demonštrácia je aj na internete: www.yorku.ca/eye/blndspot1.htm.

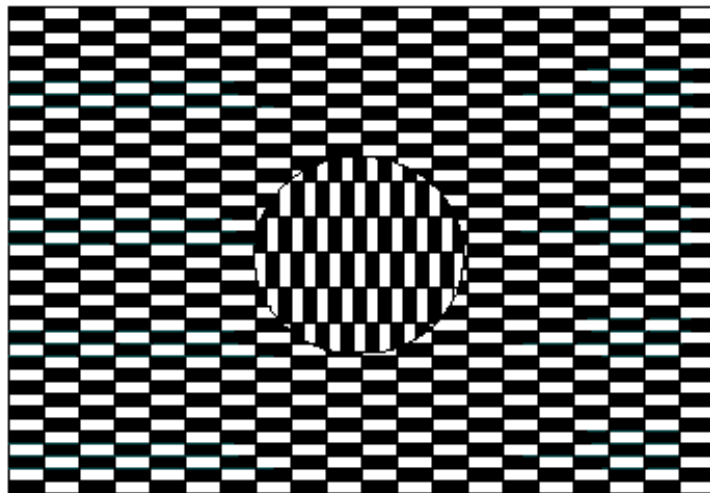
To znamená, že časť nášho mozgu počas vyhodnotenia elektrochemických signálov zo sietnice zistí, že o určitej časti obrazu nemá žiadne informácie. Asi mu to vôbec neprekáča, lebo má „hardvér a softvér“, pomocou ktorého si určí, čo si do chýbajúcej časti obrazu nakreslí, a takto ho predloží vedomiu. Každý si to môže overiť. Zavrime jedno oko a druhým pozerajme okolo seba. Vidíme spojený obraz a nevidíme tmavý krúžok, t. j. časť obrazu, ktorá dopadá na slepú škvŕnu. Naše vedomie, t. j. my, si vôbec neuvedomujeme, že určitá časť obrazu, ktorý vidíme, je dokreslená mozgom. Takto si náš mozog domýšľa časť obrazu, ktorú nevidí, niekoľko raz za sekundu, t. j. okolo pol milióna obrazov za deň, čo je úctyhodný výkon. Mozog zberateľa samorastov by vedel tiež o tom veľa rozprávať.

Predpokladám, že tak, ako si mozog v ilúzii videnia domýšľa časť obrazu, aby ho mal celistvý, podobne si domýšľa mnoho údajov v ilúzii viery, duše a pravdy, aby mal ilúziu aj v týchto javoch kompletnú. Problém je len v tom, že v ilúzii videnia je jednoduché zistiť, ktorá časť obrazu je domyslená mozgom, zatiaľ čo v ilúzii viery a pravdy je to veľmi ťažké a v mnohých prípadoch aj nemožné.

Mozog: Ďalšie nepravdy

Dôverujúc fráze, že krása je v oku diváka, sa každý mlčky zúčastňuje na podozrení, že svet si chráni svoje súkromie, ktoré človek interpretuje zaujato a rozlične. V tomto kontexte by sme povedali, že „láska je slepá“. Keď sme zaľúbení, vidíme to, čo nevidia iní.

E. N.: Z myšlienok v Národnej galérii v Bratislave



Obrázok č. 4

V niektorých prípadoch si mozog nielenže domyslí niečo, čo na obrázku nie je, ale dokonca priradí obrázku nejakú vlastnosť. Na obrázku č. 4 je nakreslený podobný obrázok, ako je „Ouchi Illusion“ (www.illusionworks.com/html/ouchi_illusion.html).

Zaujímavé je, že keď s obrázkom pohybujeme, pásiky v kružnici sa začnú hýbať relatívne k pásikom mimo nej. Časť mozgu pri vyhodnocovaní obrázka dospela k záveru, že pásiky v kružnici sa hýbu, t. j. priradil kvalitatívnu vlastnosť pohybu objektu nakreslenému na papieri, a tento výsledok interpretácie predkladá bez konzultácie nášmu vedomiu. Keby sme jasne nevedeli, že na papieri sú nakreslené pásiky, ktoré sa nemôžu hýbať, aj by sme tomu uverili a mozog by nás znovu podviedol.

Analýzou tohto javu by sme dospeli k podobným záverom ako v prípade obrázka č. 1, piatich tmavých pásov.

Skúsme presvedčiť náš mozog, aby nehýbal pásikmi v strede kruhu, pretože my už vieme, že pásiky sú nakreslené na papieri a v skutočnosti sú nehybné. Čitateľ sa môže presvedčiť, že sa to nedá. Prosto, mozog na základe operačného systému – algoritmov spracovania elektrochemických impulzov zo sietnice oka si vytvoril svoju ilúziu obrazu a ani objektívna pravda ho nepresvedčí o opaku. Mozog jednoducho zmenil kvalitu obrazu podľa svojho algoritmu a objektívna pravda ho nezaujíma.

Viem, že sa opakujem už niekoľko ráz, ale pokladám za dôležité stále zdôrazňovať implikácie aj tohto javu na ďalšie ilúzie pravdy. Predpokladám, že podobne i v prípadoch ilúzie viery, duše, vedomia si mozog na základe algoritmov spracovania elektrochemických impulzov z našich zmyslov vytvára novú kvalitu týchto javov, ktorá nemusí zodpovedať objektívnej pravde a ani objektívna pravda ho nepresvedčí, aby zmenil názor. Bohužiaľ, v otázkach ilúzie viery, duše, vedomia, pravdy a našich lások nevieme jednoducho zistiť, ktorú novú kvalitu si vytvoril náš mozog a kde je objektívna pravda.

Zmenu kvality poznania docielenú naším mozgom dokladajú aj vedecké poznatky. Napríklad v súčasnosti najprestížnejší vedecký časopis *Nature* [2] publikoval prácu o vlastnosti mozgu, kde zvukový signál si ľudia uvedomili ako svetelný záblesk. V experimente sa biela plocha osvetlila zábleskom svetla sprevádzaným krátkymi zvukovými impulzmi. Dobrovoľníci mali povedať, koľko zábleskov svetla videli. Výsledky boli prekvapujúce. V prípade, keď zvukové impulzy nasledovali ihneď po svetelnom záblesku, dobrovoľníci videli viac svetelných zábleskov, ako ich v skutočnosti bolo. Viac zábleskov videli i v prípade, keď ich experimentátori upozornili, že plochu osvetlia len jedným zábleskom. Ich mozog jednoducho interpretoval zvukový signál ako svetelný, t. j. nedal sa ovplyvniť objektívnou pravdou.

Mozog: Jeho útrapy

Mozog nás bolí v nemilosrdných ľadových východných vetroch, ktoré

Wifred Owen: Exposure

Predpokladá sa, že časť mozgu vytvára obrazy, ktoré predkladá vedomiu, pomocou nám neznámych algoritmov. V súčasnosti mozog musí spracovávať elektrochemické impulzy pochádzajúce z našich vnemov, na ktoré sa mu evolúciou nevytvoril algoritmus. Predpokladám, že pri interpretovaní takýchto obrazov sa mozog trápi, čo poznáme podľa toho, že nás rozbolí hlava. Mňa rozbolí hlava, keď sa pozerám dlhšie ako 30 sekúnd na väčšinu pesničkových videoklipov alebo na blikanie svetiel na diskotékach. Rovnako ma rozbolí hlava, keď počúvam roztlkanie betónu zbíjačkou.

Spojitosť obrazu premietaných filmov v kinách sa dosahuje tak, že sa ukáže 16 obrázkov za sekundu, čo je viac ako rýchlosť, ktorou vieme obraz spracovať. Ak film premietame pomalšie, napr. 5 – 12 obrázkov za sekundu, mozog má problém správne interpretovať, čo vlastne vidí, a človeka jednoducho rozbolí hlava. Je možné, že chýbajúce mozgové algoritmy videnia a počutia prispievajú k dnes rozšíreným neurózam ľudí.

Mozog: Tvoj nedôveryhodný pán

Nádherná faloš vnímania!

Definícia života programovaná virtuálnou realitou

Väčšina z nás už zažila, že aj ostatné zmyslové orgány nás niekedy podviedli. Napríklad, počuli sme niečo, o čom sme sa neskôršie presvedčili, že to nezodpovedalo objektívnej realite. Časť mozgu pri spracovávaní neúplných zvukových elektrochemických informácií (keď niekto hovorí potichu a nezrozumiteľne) si často domyslí toľko informácií, že predloží vedomiu úplne iné slovo alebo dokonca aj inú vetu, ktorá nezodpovedá pravde. Takisto sa nám už stalo, že sme napríklad zavoňali, ohmatali alebo ochutnali niečo, čo mozog

interpretoval ináč, ako to bolo v skutočnosti.

Na základe týchto skúseností súhlasím s autormi, ktorí predpokladajú, že aj tvorba týchto zmyslových ilúzií časťou nášho mozgu má podobný základ ako ilúzia videnia. Pri počúvaní, čuchaní, hmataní alebo ochutnávaní elektrochemické impulzy prichádzajúce zo zmyslových orgánov do mozgu sú spracovávané pomocou algoritmov, ktoré majú pravdepodobne podobný základ ako algoritmy spracovávajúce obrazové signály. Časť mozgu, ktorá spracováva tieto signály, ich predkladá vedomiu čiže nám. Tieto predkladané výsledky majú podobné vlastnosti, ako sme si ukázali pri spracovaných výsledkoch nášho videnia.

Časť mozgu, ktorá spracováva signály zo zmyslových orgánov a predkladá ich ďalšej časti mozgu – vedomiu, v niektorých prípadoch: 1. Nemusí nám hovoriť objektívnu pravdu; 2. Nedá sa oklamať objektívnou pravdou; 3. V prípade, že signály poukazujú na viac možností interpretácie, hádže si kocku; 4. Keď nemá dostatok informácií, tak si ich domyslí, aby mohol urobiť kompletnú interpretáciu; 5. Priradí vlastnosť interpretácii. 6. Interpretácie závisia od hardvérového a softvérového vybavenia mozgu jednotlivých ľudí.

Problém je, že ak sa nemôžeme spoliehať na svoj mozog, na čo sa máme spoliehať? Je to vážna otázka, ale, chvalabohu, odpoveď nie je témou tejto knihy.

Kniha Prvá - Kapitola 02

Ilúzia pravdy

Každý mozog má svojím spôsobom pravdu.
Účastník konferencie nezávislých mozgov

Väčšina ľudí pozerá na závoje ilúzií a je presvedčená, že vidí pravdu, ale v skutočnosti sa klame.

Mihaly Csikszentmihalyi: The Evolving Self

V tejto kapitole budem abstrahovať hardvérové a softvérové vybavenie mozgu, ktoré vplýva na vytváranie ilúzie pravdy, od iných podmienok, ako rôznorodosť, množstvo a kvalita informácií. Jedným z príkladov, keď si náš mozog vytvorí ilúziu pravdy, je ilúzia videnia, opísaná v predchádzajúcej kapitole. V tejto kapitole sa budem snažiť ukázať, že podobne ako ilúzia videnia aj vytváranie ilúzie pravdy našim mozgom je všeobecný jav a neoddeliteľná súčasť nášho života.

Rovnako ako v knihách a na www stránkach možno nájsť mnoho príkladov ilúzie videnia, tak aj v celej našej histórii opísanej v historických a svätých knihách a v súčasných masmédiách sa dá nájsť množstvo príkladov ilúzie pravdy. Paradoxné je, že zabávať sa ilúziou pravdy nie je také populárne, ako zabávať sa a robiť biznis s ilúziou videnia. Na www stránkach sa mi nepodarilo nájsť tému ilúzia pravdy, i keď príkladov je mnoho, ako nám jasne ukazuje história, keď neomylné presvedčenie ľudí o niečom bolo alebo je len ilúziou pravdy.

V dávnej minulosti, pred miliónmi rokov vtedajší ľudia získavali informácie o pravde priamo. Keď náš dávny prapraotec chcel zistiť pravdu, či kameň pri ohnisku je studený, teplý, alebo horúci, dotkol sa ho rukou a získal pravdivú informáciu o teplote kameňa. Keď chcel zistiť, či červené bobule sú sladké ako med, jednoducho ich ochutnal. Rovnako sa pustil do starodávneho zápasu vo voľnom štýle s kolegom, ak chcel zistiť, či je ten druhý mocnejší.

S postupom doby, s rozvojom reči a komunikácie náš dávny prapraotec získaval čoraz viac informácií o pravde sprostredkovane, t. j. nepriamo cez iných ľudí. Pravda bola často viac abstraktná ako konkrétna. Jeho rozvíjajúci sa mozog musel k týmto informáciám priradovať pravdu. Na základe týchto informácií napríklad veril, že kmeň žijúci vo vzdialenom údolí je zlý alebo dobrý, podľa toho, aká povest' sa o ňom šírila, i keď náš prapraotec sa s ním nikdy nestretol. Podobne Boh, ktorého nikdy nevidel, mu pomohol zabiť veľké zviera, pretože mu pravidelne obetoval časť potravín.

V novodobejšej histórii náš prapraotec získaval čoraz viac informácií o pravde nepriamo a dokonca účelovo sprostredkovane. Na základe týchto informácií často veril, že blízko a aj kdesi ďaleko žijú ľudia, kmene, národy, ktoré nikdy nevidel a nikdy sa s nimi nestretol, ale o ktorých vedel, že sú dobré alebo veľmi zlé, krvilačné, zabíjajú nevinných, pijú

krv detí a klaňajú sa falošným Bohom. Veril, že jeho pán je spravodlivý a má právo vládnuť. Veril, že keď bude poslúchať, dostane odmenu. Veril, že každý, kto neverí v jeho Boha, ktorého niekedy videl, ale väčšinou nevidel ani nepočul, je človek zlý a často menejcenný.

V súčasnosti získavame informácie o pravde väčšinou len sprostredkované. Masovokomunikačné prostriedky bombardujú náš mozog sprostredkovanými, účelovými informáciami, z ktorých si mozog vytvára pravdu. Náš mozog musí abstrahovať z veľkého množstva informácií. Je mnoho dôkazov o tom, že mozgy ľudí si vedia vytvoriť mnoho právd na základe tej istej objektívnej pravdy.

Pravdy: Podozrivé množstvo

Mnohé ľudské skupiny veria, že sú vyvolené... a že ich spôsob života je lepší ako iných... Jedným nešťastným dôsledkom tohto postoja je, že ak priveľmi veríme v realitu sveta našej kultúry, nevidíme veľkú realitu, ktorá je za ním. Mnohí ľudia neprotujú proti jedovatému odpadu, pokiaľ im ho nevyklopia niekde v susedstve.

Mihaly Csikszentmihalyi: The Evolving Self

Odkiaľ pramení naše presvedčenie o niečom, že je to pravda? Ako mozog zistí, čo je pravda? Ako si mozog interpretuje elektrochemické impulzy o informáciách, ktorým je stále vystavený a z ktorých vytvára pravdu alebo nepravdu? Má mozog podobné algoritmy pri spracovávaní informácií o pravde ako pri spracovávaní informácií videnia? Vytvára sa ilúzia pravdy v našom mozgu rovnako, ako sa vytvára ilúzia videnia? Ja predpokladám a budem sa to usilovať ukázať, že áno. Budem sa snažiť ukázať, že pravda, v ktorú jednotlivec verí, je vo veľkej miere výsledkom hardvérového a softvérového vybavenia mozgu jednotlivca a je nezávislá od objektívnej pravdy.

Predpokladám, že časť mozgu, ktorá vytvára pravdu (ilúziu pravdy), spracováva elektrochemické impulzy o informáciách, ktoré boli generované našimi zmyslami, a dodáva ich bez konzultácie (alebo s čiastočnou konzultáciou) vedomiu podobne ako v prípade ilúzií videnia. Je možné, že ilúzia pravdy je rovnocennou súčasťou nášho vedomia. Na základe faktov opísaných nižšie predpokladám, že časť nášho mozgu v niektorých alebo v mnohých prípadoch pri prezentovaní ilúzie pravdy

vedomiu nám nemusí hovoriť objektívnu pravdu a dokonca sa nedá oklamať objektívnou pravdou. Ak mozog nemá dostatok informácií, v mnohých prípadoch si ich domyslí, aby mohol vytvoriť kompletnú interpretáciu ilúzie pravdy. Podobne ako ilúzia videnia aj interpretácia signálov nesúcich informáciu o pravde závisí od hardvérového a softvérového vybavenia mozgu jednotlivých ľudí. Niektorým jednotlivcom časť mozgu, t. j. geneticky vytvorený hardvér a skúsenosťami doladený softvér, môže interpretovať informácie ako nejaký druh pravdy a tie isté informácie u jednotlivcov s iným geneticky vytvoreným hardvérom a ináč doladeným softvérom sa môžu interpretovať ako iný druh pravdy (alebo nepravda). Podľa konkrétneho vybavenia mozgu jednotlivca tie isté informácie sa spracovávajú nerovnako podľa nerovnakých algoritmov našich mozgov. Takže v závislosti od nášho hardvéru a softvéru sa stávame veriacimi alebo neveriacimi, volíme stranu ružovú alebo modrú, páči sa nám Anča alebo Izabela, zemiaková alebo kapustová diéta. Hardvér a softvér nám vyberá naše lásky. Dôkazov ilúzie pravdy je mnoho, stačí sa len poobzerať okolo seba. Pravdaže, predpokladám, že ilúzia pravdy má často blízko k objektívnej pravde.

Hovorím to aj z vlastnej skúsenosti, keď napríklad pri počúvaní prejavu politika v televízii som bol presvedčený, že blufuje a klame, ale môj vedľa sediaci kolega je presvedčený, že politik hovorí pravdu a zbožňuje ho. Jednoducho, môj algoritmus mozgu interpretoval skutočnosť ináč ako algoritmus mozgu spolusediaceho, i keď obidva mozgy prijímali tie isté informácie. Potvrďuje to aj nasledovná úvaha. Predstavme si, že prejav politika by sledovali a analyzovali dva počítače. Keby oba počítače používali rovnaký program na analýzu prejavu politika, prišli by k úplne zhodnému názoru. V prípade, že každý počítač by používal na analýzu prejavu iný program, mohlo by sa stať, že by dospeli k odlišným záverom.

Keď si zoberieme len históriu známych vojen, nájdeme nespočetne veľa ráz prinajmenšom aspoň dve pravdy o rovnakej veci. Vojaci bojujúci na jednej strane barikády verili v pravdu, ktorá bola diametrálne iná ako pravda, v ktorú verili vojaci na druhej strane barikády. A v mnohých prípadoch v mene svojej pravdy išli zabiť toho, kto veril v inú pravdu. V čase politických kampaní sú voliči bombardovaní rovnakými informáciami, ale volia rôzne strany podľa toho, akú politickú ilúziu pravdy si ich mozog vytvoril.

Ľudia majú mnoho ilúzií pravd, pričom objektívna pravda je len jedna. Mozgy ľudí sú bombardované rovnakými, často sprostredkovanými, účelovými informáciami. Niekoľko odlišných pravd sa bežne vyskytovalo a vyskytuje v rovnakom informačnom prostredí. Jednoducho povedané, každý jednotlivec má svoju ilúziu pravdy, ktorú mu dodá hardvérové a softvérové vybavenie mozgu a za ktorú je ochotný ísť demonštrovať na ulicu, pohádať sa s manželkou, s kolegom a často celý život niečo alebo niekoho nenávidieť alebo podporovať. Takto nám náš mozgový algoritmus píska a my tancujeme, väčšinou na nôtu, o ktorej často nemáme ani potuchy.

Pravdy: Boj na život a na smrť

Ľudia neobývajú „skutočný“ svet (ak niečo také existuje), ale idiosynkrický svet ich vlastného vnímania, hodnôt, predsudkov a predpojatostí.

Horace Bennet: Communication Skills

Mozog nám nemusí hovoriť objektívnu pravdu. Dôkaz tohto tvrdenia je jednoduchý. Objektívna pravda o niečom je len jedna. To znamená, že ľudia žijúci v rovnakom informačnom prostredí by mali mať rovnaký názor na každú vec alebo jav, t. j. mali by mať rovnaký názor na to, čo je a čo nie je pravda. Je mnoho príkladov, keď jestvuje viacero názorov ľudí žijúcich v rovnakom informačnom prostredí, kde každá skupina je presvedčená o svojej pravde. Pretože objektívna pravda je len jedna, z toho jednoznačne vyplýva, že určitej skupine ľudí mozog nehovorí objektívnu pravdu.

Napríklad v niektorých prípadoch môžeme žiakov v triede rozdeliť do troch skupín. Jedna skupina si myslí, že učiteľka alebo učiteľ je múdry a učí dobre, druhá skupina si myslí, že nie je múdry a neučí dobre a tretia skupina má názor niekde medzi týmito extrémami. Pritom všetci žiaci majú možnosť vidieť a počuť od učiteľky alebo učiteľa to isté.

Pri sledovaní politickej diskusie dvoch opozičných strán zistujem, že jestvujú aspoň dve pravdy o tej istej veci. Jednu pravdu majú politici sediaci na pravej strane stola a druhú pravdu majú opoziční politici

sediaci na ľavej strane stola. Je zarážajúce, že obidve skupiny majú tie isté informácie o téme, o ktorej diskutujú. Dokonca sa počas diskusie s nimi navzájom oboznamujú, a napriek tomu dospievajú k opačným záverom.

Podobne je to s názormi politikov v parlamente. Politici sedia v parlamente vpravo alebo vľavo podľa toho, akú ilúziu pravdy produkuje ich mozgový hardvér a softvér. Títo politici žijú v rovnakom informačnom prostredí, majú možnosť vyhľadávať doplnkové informácie, triediť ich a rozmyšľať o ich význame, prípadne pýtať sa na ich význam niekoľkých poradcov. A predsa dospejú k rôznym pravdám. Je zaujímavé sledovať diskusiu v parlamente, kde politici s ľavou ilúziou pravdy nevedia pochopiť, odkiaľ pramenia „nesprávne, zlé, hlúpe, arogantné, nepravdivé, absurdné, zavádzajúce“ názory politikov s pravou ilúziou pravdy. Pravdaže, platí to aj naopak. Netreba hádam pripomínať, že podobne rozličné ilúzie pravdy majú voliči politických strán, barové tanečnice, príslušníci siekt a pouličných gangov.

Ďalší príklad. Skupina ľudí si myslí, že má stopercentnú pravdu, keď tvrdí, že prerušenie tehotenstva je niečo strašné, že sa rovná vražde, a je zásadne proti prerušeniu tehotenstva. Iná skupina ľudí má názor, a tiež ho pokladá za stopercentne správny, že na prerušenie tehotenstva má právo matka, keď sa o tom rozhodne. Niekedy pri strete týchto dvoch skupín dochádza aj k fyzickým napadnutiam a dokonca aj k zabitiu. A pritom obidve skupiny majú rovnaké podstatné informácie týkajúce sa spoločnosti a problémov prerušenia tehotenstva.

Ako ďalší príklad uveďme názor protestantov v Severnom Írsku na optimálny vývoj Severného Írska, ktorý je odlišný ako názor katolíkov. Je taký odlišný, že jedna skupina často fyzicky napadá druhú a výsledkom je už niekoľko tisíc zabitých ľudí. Pritom obidve skupiny ľudí žijú v tom istom informačnom prostredí. Majú slobodnú vôľu vybrať si informácie, ktorým budú veriť a ktorým nie. Podobné rozdielne pravdy generované mozgovým hardvérom a softvérom by sme našli v Izraeli a Palestíne, v Afganistane, v Indii, ale aj na pracovisku, v bare, v nápisoach na stenách domov a na mnohých ďalších miestach sveta.

Veľmi zaujímavý je príklad viery a neviery. Pozorujem vo svojom okolí, že niektorí ľudia sú kresťania a veria v Boha a v biblické pravdy, a iní neveria v Boha a biblické pravdy. Pričom informovanosť ľudí v mojom okolí je predsa približne rovnaká. Každý si môže slobodne vybrať z množstva informácií tie, ktoré považuje za dôležité a o ktorých je

presvedčený, že sú pravdivé. Ľudia si vyberajú tieto informácie rôzne – a potom sú veriaci alebo neveriaci, a to aj napriek tomu, že objektívna pravda musí byť len jedna. To znamená, že niečo rozhodne, ktorým informáciám mám veriť a ktorým nie. To niečo je náš mozgový hardvér a softvér. Skutočnosť, že niekto verí jedným informáciám a druhý iným, považujem za jednoznačný dôkaz, že naše vedomie nevie nájsť objektívnu pravdu, ale sa správa podľa ilúzie pravdy, ktorú pokladá za objektívnu pravdu.

Dalo by sa uviesť nespočetné množstvo ďalších príkladov – ako pravdy politikov, vojakov, fundamentalistov rôznych náboženstiev a ideológií stojacich na rôznych stranách barikád, ktoré sú pri pohľade na mnohé javy vo svete často rozdielne. Pričom mozog každého je presvedčený o svojej pravde. Opakujem, pretože objektívna pravda o danej veci je len jedna, mnohí z nich sú obeťou ilúzie pravdy, vytvorenej hardvérom a softvérom našich mozgov.

To, že niekto preferuje viac niektorú rozhlasovú alebo televíznu stanicu, preferuje niektoré noviny a celkovo niektoré informácie, takisto súvisí s hardvérovým a softvérovým vybavením mozgu a spätnou väzbou ilúzie pravdy. Pretože hardvérové a softvérové vybavenie mozgu má každý zdravý jedinec, časť mozgu vytvárajúca ilúziu pravdy určí u každého jednotlivca, ktorý televízny kanál, ktorá rozhlasová stanica, ktoré noviny, ktorí kazatelia a politici hovoria pravdu a ktorí nie, t. j. ktoré informácie podporujú ilúziu pravdy vytvorenú hardvérovým a softvérovým vybavením mozgu jednotlivca.

Ďalšie dôkazy, že interpretácie závisia od hardvérového a softvérového vybavenia mozgu jednotlivých ľudí, prinášajú štatistické výskumy verejnej mienky. Typický je príklad štatistického výskumu dvoch opozičných televíznych staníc na Slovensku vo volebnom roku 1998, keď jedna stanica robila volebnú kampaň koalícii a druhá opozícii, navzájom sa obviňujúc, že tá druhá nehovorí pravdu. Štatistický verejný prieskum ukázal, že jednej televízii verí okolo 45% poslucháčov a druhej okolo 55% poslucháčov. Pričom diváci mali možnosť slobodne si vybrať, ktorý televízny kanál budú pozerať a ktorému veriť. Tento výsledok jednoznačne potvrdzuje, že hoci objektívna pravda je len jedna, hardvérové a softvérové vybavenie mozgov môže ľudí rozdeliť podľa dvoch alebo viacerých ilúzií právd.

Rôznorodosť mozgového hardvéru a softvéru som si všimol aj počas pedagogickej činnosti, keď napríklad študenti mali vypočítať koncentráciu roztoku po navázaní látky a po zmiešaní dvoch roztokov.

Študenti, ktorí si nepamätali učebnicový vzorec, úlohu riešili rôznym spôsobom a väčšinou prišli k správnejmu výsledku. Zaujalo ma, že takmer každý študent preferoval svoj spôsob výpočtu, pričom iné postupy, ktoré používali iní študenti, sa mu videli ťažkopádne a až nejasné.

Pravdy: Ich manipulátori a obeť

Donúťte ich, aby sa smiali, plakali, omdlievali a chceli toho ešte viac.
Starý parafrázovaný hollywoodsky recept

Mozog sa nedá oklamať objektívnou pravdou. Príkladom tohto paradoxu je okolo nás veľa. Dôkaz, že mozog sa nedal oklamať objektívnou pravdou, zažil už asi každý návštevník kina. Počas premietania kvalitného sentimentálneho filmu sú niektorí diváci v kine takí dojatí, že sa rozplačú. Mozog týchto divákov interpretoval zvuk a pohybujúce sa obrázky na plátne ako skutočnosť a ich podvedomie na základe toho aj reagovalo. Podobne je to aj pri premietaní hororových filmov, keď diváci, niektorí viac, iní menej, pociťujú strach a úzkosť. Pri pozieraní iných filmov diváci fandi v súbojoch kladným postavám a majú radosť z ich víťazstva a smútia po ich porážke.

Treba si uvedomiť, že naše prejavy pocitov, ako plač, strach a úzkosť, radosť, žiaľ a naše lásky, sa tvoria v našom mozgu. Tieto pocity a ich prejavy nevieme alebo vieme len v malej miere ovplyvňovať vôľou. Naš mozog nám nariadi plakať, smiať sa, báť sa a smútiť, keď po vyhodnotení elektrochemických impulzov prichádzajúcich z našich zmyslov dospeje k záveru, k ilúzii pravdy, že jestvuje nebezpečenstvo a treba sa báť, že sa stalo niečo tragické a treba smútiť a podobne. Pri týchto pocitoch v kine sa nám niekedy zvýši srdcový tep, zmení sa krvný tlak, spotíme sa alebo nám vyschne v ústach. Tieto zmeny vo fyziologických funkciách tela sú ovládané vegetatívnym nervovým systémom, t. j. systémom, ktorý nevieme ovplyvňovať vôľou. Riadi ho náš mozog na základe ilúzie pravdy, ktorú si o vonkajšom svete vytvorí. Jednoducho náš mozog pri vyhodnocovaní obrazových a zvukových signálov v kine pokladal dej filmu za skutočnosť.

Ako je možné, že náš mozog čiastočne alebo úplne nerozozná, že to, čo vidí a počuje na filmovom plátne, nie je skutočnosť? Fascinujúci na tom je fakt, že mozog to nerozozná i napriek tomu, že predsa každý divák

vie, že dej hrajú herci často v umelo pripravených ateliéroch. Každý divák predsa vie, že postava na plátne v skutočnosti nezomrela, že je to len hra. Ako je to možné? Odpoveď je jednoduchá. Je to možné len tak, že náš mozog sa pri vytváraní ilúzie pravdy nedá ovplyvniť objektívnou pravdou.

Sen je ďalší príklad, keď mozog sa nedá oklamať objektívnou pravdou. Pravdepodobne každý mal už sen, v ktorom prežíval strach a úzkosť a prebudil sa celý spotený, často so zvýšeným tepom srdca. Alebo pravdepodobne každý dospelý mal už erotický sen, v ktorom prežíval sexuálne vzrušenie a prebudil sa sexuálne vzrušený, tiež často so zvýšeným tepom srdca.

Pravdepodobne počas spánku niektoré neuróny v nejakom spojení s pamäťou začnú produkovať elektrochemické signály, ktoré sa mozog snaží spracovať podľa hardvéru a softvéru, ktorý má k dispozícii. Výsledkom takého spracovania signálov môže byť napríklad udalosť v sne, z ktorej máme strach a úzkosť, alebo erotická udalosť, ktorá nás sexuálne vzruší. Zaujímavé je, že mozog reaguje na tieto umele vykonštruované udalosti ako na skutočnosť. Mozog sa jednoducho nedá oklamať objektívnou pravdou, že my spíme bezpečne a pohodlne v posteli.

Ako v predchádzajúcom príklade aj tu zopakujem, že naše prejavy pocitov, ako strach a úzkosť, ako aj sexuálneho vzrušenia vznikajú v našom mozgu a sú relatívne nezávislé od našej vôle. Náš mozog nám nariadil báť sa, potiť sa, sexuálne sa vzrušiť po vyhodnotení elektrochemických informácií, ktoré v prípade sna neodrážali interakciu okolitého sveta s našimi zmyslovými orgánmi. Prosto náš mozog vytvoril ilúziu pravdy, ktorej naše vedomie uverilo a podľa toho aj riadilo naše telo, väčšinou pomocou vegetatívneho nervového systému, ktorý nevieme ovplyvňovať vôľou. Toto tiež pokladám za jasný dôkaz, že sme len programované a programovateľné biologické stroje so všetkým, čo s tým súvisí.

Pokladám za dôležité, že v prípade sna mozog nevie zistiť, kde je pôvod elektrochemických impulzov, ktoré spracováva. Je veľmi pravdepodobné, že všeobecne naše vedomie nevie zistiť pôvod spracovaných elektrochemických impulzov. Táto skutočnosť má významné implikácie pri používaní ilegálnych drog a legálnych psychofarmák. Napríklad antidepresíva znižujú alebo odstraňujú depresiu

u ľudí tým, že ovplyvňujú komunikáciu medzi neurónmi, a tak ovplyvňujú spracovanie informácií v mozgu. Pri použití antidepresív svet okolo nás je „ružovejší“ a my sa cítime lepšie. Je to preto, že psychofarmaká náš okolitý svet „prifarbia na ružovo“ v našom mozgu, ktorý riadi naše telo pomocou prifarbených informácií. Prifarbenosť sveta si naše vedomie neuvedomuje a pokladá takto prifarbený svet za pravdu. Mozog nevie zistiť objektívnu pravdu, že svet okolo sa nezmenil, že to len psychofarmaká ho „vylepšili“. Je to ďalší príklad, keď mozog nerozozná objektívnu pravdu. Podobne je to aj v prípade alkoholu, ktorý ovplyvní prenos informácií a ich spracovávanie v mozgu, výsledkom čoho je, že naše vedomie hodnotí okolitý svet pozitívnejšie alebo negatívnejšie, pričom okolitý svet sa nezmenil. Podobne je to aj v prípade drog, vizuálnych a zvukových efektov.

Dokonca pri pokusoch na zvieratách sa zistilo, že priamym podráždením neurónov v mozgu elektrickými elektródami možno vyvolať zmenu psychiky a správania zvierat'a, čo takisto dokumentuje, že náš mozog nevie zistiť pôvod informácií, na základe ktorých vytvára ilúziu pravdy.

Uvediem ďalší príklad, keď mozog nerozozná objektívnu pravdu a verí v ilúziu pravdy. Tento príklad taktiež pozná každý a cíti ho denne na vlastnej koži a podľa ilúzie pravdy sa rozhoduje. Je to reklama a propaganda. Vlastnosť nášho mozgu vytvárať ilúziu pravdy sa úspešne využíva v reklame a v propagande už mnoho rokov. Začali to možno starodávni šamani a iní ideologickí vodcovia tlúp, kmeňov alebo politických strán. Pokračovali v tom náboženský a svetskí hodnostári a v súčasnosti je to všade. Televízia, rozhlas, časopisy, internet, steny domov, tabule v lese a niekedy aj toaletný papier sú plné reklamy, ktorá vytvára ilúziu pravdy. Hovoria nám, že niečo je najlepšie, najužitočnejšie, že je to super, a ak si to nekúpime, nedostaneme sa medzi superľudí, ktorí to už majú. Zaujímavé je, že objektívne parametre kvality prezentovaného výrobku sa v reklame neprezentujú a ani nás nezaujímajú. Predajcovia výrobkov totiž už dávno zistili, že ilúzia pravdy je taká rozšírená, že ľudia uveria skôr ilúzii – reklame ako objektívne doloženým parametrom výrobku. V denníku Národná obroda som si v lete 1998 prečítal výsledky testov ôsmich druhov telefónov so záznamníkom. Sedem druhov telefónov v tomto teste neobstalo a bolo diskvalifikovaných, len jeden bol hodnotený ako veľmi dobrý. Cena otestovaného veľmi dobrého telefónu však nebola najvyššia a bola

porovnateľná s cenami troch telefónov, ktoré boli diskvalifikované. Pravdaže, reklama tvrdila, že každý je vynikajúci alebo najlepší. A podobných výsledkov odborných testov výrobkov je mnoho. Zaujímavé je, že hoci tušíme, že výrobok uvádzaný s veľkou reklamou nemusí byť najlepší a najvýhodnejší, výsledky prezentované manažérmi veľkých i malých podnikov hovoria, že reklama núti zákazníkov kupovať výrobky.

Bolo by zaujímavé zistiť počet veriacich, že svet i ľudia boli stворení pred 6000 rokmi. Dnešný človek si takisto môže vybrať, či bude veriť zákonom evolúcie, alebo stворeniu sveta pred 6000 rokmi. Protestantské kresťanstvo všeobecne akceptovalo, že Boh stvoril svet 4004 rokov pred n. l. Dokonca arcibiskup „usherský“ a biskup Lightfoot (vicekancelár na Cambridgeskej univerzite) tento dátum spresnili: Boh stvoril človeka 23. októbra 4004 pred n. l. o deviatej hodine ráno [3].

Objektívnu pravdu o niektorých javoch možno zistiť pomocou metód používaných v prírodných vedách. Napríklad jednou z objektívnych pravd, ktorá sa učí na väčšine základných, stredných a vysokých škôl, je historický vývoj vesmíru a našej Zeme. Existujú stovky, ba až tisícky dôkazov, že náš vesmír a naša Zem sú staré niekoľko miliárd rokov a prešli určitým vývojom. Napríklad našli sa fosílie prvých jednobunkových organizmov, ktoré sú staré viac ako tri miliardy rokov. A predsa sa stále nájde skupina ľudí, často aj s vysokoškolským vzdelaním, ktorí veria, že vesmír a našu Zem stvoril Stvoriteľ pred niekoľko tisíc rokmi, i keď na to nejestvuje žiadny vedecký dôkaz (aspoň podľa môjho názoru). Prosto mozog niektorých ľudí sa v tomto prípade nedá oklamať pravdou, nedá sa oklamať množstvom vedeckých dôkazov o historickom vývoji vesmíru a Zeme rovnako, ako sa nedá oklamať pravdou v prípade obrázka č. 1 opísaného v ilúzii videnia. Z toho predpokladám, že časť mozgu pri spracovávaní elektrochemických impulzov nesúcich informácie o názoroch na vznik vesmíru sa riadi algoritmom vytvoreným hardvérom a softvérom jednotlivca. Na základe daného algoritmu časť mozgu z informácií vyprodukuje výsledok – buď Stvoriteľa, alebo vedecký názor, alebo niečo medzi tým. Tento výsledok si prečíta, možno bez konzultácie, iná časť mozgu, ktorá tvorí naše vedomie.

Podobne je to aj s prípadom vývoja človeka. V prírodných vedách

existujú tisícky jednoznačných dôkazov, že človek sa vyvinul z nižších živočíchov a dokonca spoločného prapraprapredka má toho istého, ako napríklad: krab, strom alebo plesne. A predsa veľká skupina ľudí, niektorí autori uvádzajú, že až polovica populácie našej Zeme, úplne alebo čiastočne odmieta evolúciu vývoja života a verí, že človek bol stvorený priamo alebo nepriamo Stvoriteľom.

Pravdy: Neuveriteľná koláž

Keď si ráno otvoríte noviny, pamätajte si, že to, čo tam čítate, je nevyhnutne zaujatý názor. Často sa cituje výrok plukovníka McCormicka, legendárneho vydavateľa „Chicago Tribune“: Správa o bitke psov v niektorej štvrti Chicaga je dôležitejšia ako o väčšej vojne v Číne.

Mihaly Csikszentmihalyi: The Evolving Self

Mnoho vecí, ktoré pozorujeme, interpretuje náš mozog ako potvrdenie jeho ilúzie pravdy, viery a názoru. Často získava informácie, ktoré musí vyhodnotiť a priradiť ich k nejakému výsledku. Mozog často nemá dostatok informácií, aby vytvoril kompletnú ilúziu pravdy. Predpokladám, že aby systém mozgu optimálne fungoval, je výhodné dodať vedomiu kompletný výsledok ilúzie pravdy. Naše vedomie, t. j. my sa potom netrápime neistotou. Preto si časť mozgu, vytvárajúca ilúziu pravdy, musí často mnoho informácií domyslieť, aby výsledok potvrdzoval alebo vyvracal jeho už známu predchádzajúcu ilúziu pravdy, viery alebo názoru. Pravdepodobne to robí podobne, ako si v ilúzii videnia dokresľuje časť obrazu, ktorý dopadá na slepú škvrnu (obrázok č. 3), alebo vytvorenie trojrozmernej kocky z 12 čiar nakreslených na papieri (obrázok č. 2).

Spomínam si na televíznu reláciu v USA z roku 1993. Vysokého židovského náboženského hodnostára sa pýtali, prečo prišlo k holokaustu, k vyvražďovaniu Židov nacistami počas druhej svetovej vojny. Náboženský hodnostár odpovedal, že to bol Boží trest, lebo Židia porušili náboženské zákony. Považujem to za jasný príklad, keď si mozog musel domyslieť množstvo informácií, aby dospel k takejto ilúzii pravdy, ktorá potvrdzovala a upevňovala predchádzajúcu svätú pravdu – vieru, opísanú

v „The Tanakh“. Opakujem ešte raz, je to obdoba obrázka č. 2 v kapitole opisujúcej ilúzie videnia, keď si mozog interpretoval 12 dvojrozmerných čiar ako trojrozmernú kocku, pretože zo skúsenosti kocku poznal a vedel, ako 12 čiar k nej priradiť.

Uvediem ďalšie príklady. Choroby, ktoré postihovali ľudí v dávnych dobách až do čias osvietenstva v Európe, sa často pokladali za trest Boží za ľudský hriech alebo za dielo diabla. Svätý Augustín zdôrazňoval, že „všetky choroby kresťanov spôsobujú démoni“. Teraz už vieme, že to nebola pravda. Jednoducho v tých časoch choroby ľudí spracovával mozgový hardvér a softvér, a výsledok, ku ktorému dospel, potvrdzoval ilúziu pravdy, vieru v trest – za hriech, ako sa to opisuje v Biblii. Podobne potvrdzoval ilúziu pravdy – existenciu a škodlivosť démonov, ako je to opísané v Biblii. Choroby ľudí potvrdzovali ilúziu pravdy, ktorá sa opisuje v Biblii.

Dnešné vedecké poznatky prírodných vied naznačujú, že na to, aby vznikol vesmír a aby vznikol a dlhodobo existoval život na Zemi, musia byť špecifické fyzikálne zákony sveta a vedci zistili, že aj také sú. Ľudia veriaci v Stvoriteľa, v rámci ilúzie pravdy považujú vytvorenie týchto špecifických fyzikálnych zákonov za dôkaz Boha a jeho božského zásahu [4]. Ľudia neveriaci v Boha tie isté zákony považujú za dôkaz nepravdy Biblie, a tým aj neexistencie biblického Boha.

Podobne veriaci ľudia, ktorí prijímajú Big Bang (veľký tresk) ako hypotézu vzniku vesmíru, našli v rámci ilúzie pravdy aj v tejto hypotéze Boha, ktorý veľký tresk spustil a hneď na jeho začiatku vytvoril podmienky na vývoj celého vesmíru a života na Zemi. Samozrejme, ľudia neveriaci v Boha veľký tresk považujú za dôkaz nepravdy Biblie, a tým aj neexistencie Boha.

Potvrdenie predpokladu, že ak mozog nemá dostatok informácií, tak si ich domyslí, aby mohol urobiť kompletnú interpretáciu ilúzie pravdy – viery, možno nájsť napríklad aj v kresťanských zázrakoch. Ako je opísané v ďalšej kapitole, väčšina ľudí, ktorí videli kresťanský zázrak, boli hlboko veriaci kresťania. Ich hardvér a softvér v mozgu vedel, ako interpretovať elektrochemické signály, prichádzajúce zo vzruchových vnemov videnia a počutia.

Nepoznám prípad, žeby sa vyznávačovi jedného náboženstva zjavila svätá nadprirodzená osoba patriaca do iného, jemu neznámeho náboženstva. Dokonca som presvedčený, že sa to nestalo ani vo sne.

Podobne predpokladám, že ateistom sa nikdy nezjavili nadprirodzené osoby, alebo ak áno, tak podstatne zriedkavejšie ako ľuďom veriacim. Domýšľavosť nášho mozgu pri tvorbe ilúzie pravdy sa dostala aj do prísloví, ako napríklad: *Boh ho potrestal; Božie mlyny melú pomaly, ale iste; bol to trest Boží; vidieť v tom Božiu ruku*. Opakujem, tieto príslovia vyjadrujú vlastnosť mozgu interpretovať udalosti tak, aby dokazovali v rámci ilúzie pravdy Božiu spravodlivosť, v ktorú veriaci veria.

Potvrdenie ilúzie pravdy vidím napríklad aj vo vysvetlení skutočnosti, že na našej Zemi často trpia nevinní ľudia, čo môže byť nelogické pre ľudí veriacich v Boha dobrého a spravodlivého. Nasledujúce vysvetlenie veriacich som počul v Slovenskom rozhlase. Citujem: „...*Cesta, ktorú Ježiš vzal na seba, je len zábleskom svetla a nepreniknuteľným tajomstvom. Boh nie je ani neprítomný a ani nie je, keď trpíme, ale nezasahuje podľa nášho želania, hovorí do srdca človeka, inšpiruje a oživuje jeho slobodu.... Pochybnosti, ktoré v nás vznikajú, sú nepochybne výsledkom postupného vývoja našej viery. Človek so svojou slobodnou vôľou je neustálym pútnikom vo viere. Boh rešpektuje slobodu človeka, nedáva nám však hotové odpovede na otázky. Preto i my máme pochopenie pre tých, ktorí sú často skúšaní vo viere. Musíme teda vedľa seba trpezlivo kráčať, navzájom si pomáhať, čím sa najviac priblížime k Bohu, aj keď nerozlúštíme tajomstvo zla...*“

Pravdepodobne mozgový hardvér a softvér u niektorých jedincov je extrémny, t. j. domýšľa si veľa, a u niektorých je umiernený, t. j. domýšľa si málo. V prípade extrémneho hardvéru a softvéru si mozog domyslí kladné alebo záporné znamienko pre informáciu, podľa toho, ktoré znamienko mu má potvrdiť predchádzajúcu ilúziu pravdy. Robí to presne tak, ako náš mozgový algoritmus v prípade ilúzie videnia priradí jednu stranu kocky dopredu, aby si vytvoril jej priestorové usporiadanie (obr. 2). V tomto prípade dvanástich čiar nakreslených na ploche algoritmus má dve možnosti, priradiť kladné alebo záporné znamienko štvorcovej kocky, t. j. priradiť ľavý alebo pravý štvorec dopredu ako stranu kocky. Pri tvorbe ilúzie pravdy náš algoritmus to robí podobne. Napríklad ľudia, ktorí pokladajú náboženstvo za balamutenie ľudí, denne získavajú veľa informácií, ktoré im potvrdzujú, že náboženstvo balamutí ľudí. Naproti tomu ľudia, ktorí veria náboženstvu, denne získavajú veľa informácií, ktoré im potvrdzujú, že ich viera je pravá a žiť podľa princípov náboženstva je správne. Pritom sú to často tie isté informácie.

Jednoducho, ich mozgový algoritmus nezávisle od objektívnej pravdy priradí informáciám kladné alebo záporné znamienko. Podobne je to pri viere v akúkoľvek ideológiu. Pri extrémnom hardvère a softvère mozog nehľadá objektívnu pravdu, lebo vždy si myslí, že ju má.

Pravda: Vždy len ilúzia

Normálne pripúšťame, aby medzi nami a realitou stála celá séria ilúzií. Tieto deformácie pochádzajú z genetických príkazov, kultúrnych zvyklostí a bezuzdných túžob nášho ja; sú príjemné, ale treba ich preskúmať, aby sa naše ja úplne oslobodilo.

Mihaly Csikszentmihalyi: The Evolving Self

Predpokladám, že existuje veľmi podstatný o dôležitý rozdiel medzi ilúziou videnia a ilúziou pravdy, a to, že ilúziu videnia vieme svojim mozgom spoznať a kvalitatívne ohodnotiť, zatiaľ čo ilúziu pravdy väčšinou nevieme spoznať ani kvalitatívne ohodnotiť.

Pravdepodobne v hierarchii funkčných podjednotiek mozgu tvorba ilúzie videnia je na nižšej úrovni ako tvorba ilúzie pravdy. Ilúzia videnia je pravdepodobne podriadená ilúzii pravdy. Ilúzia pravdy môže byť súčasťou nášho vedomia. My si vieme uvedomiť, alebo, ináč povedané, naše vedomie vie zistiť, že časť mozgu zodpovedná za vytváranie obrazu nás niekedy klame. Spomeňme si na obrázky uvedené v kapitole venovanej ilúzii videnia. My sme si uvedomili aj to, že časť mozgu zodpovedná za videnie sa nedá ovplyvniť objektívnou pravdou. Pretože ilúziu videnia si vieme uvedomiť, vieme sa na nej aj zabávať. Napríklad len v USA je 17 turistických atrakcií, „Anti-gravity Houses“, ktoré využívajú túto ilúziu videnia na zábavu (http://www.illusionworks.com/html/mystery_spot.html). Obrazy ilúzií videnia si môžeme kúpiť ako súčasť zábavy aj na internete: <http://www.illusionworks.com/html/rights.html>.

V prípade ilúzie pravdy si však neuvedomujeme, že náš mozog nás klame o objektívnej pravde. Je to preto, lebo ten istý algoritmus, ktorý vytvára ilúziu pravdy, má skúmať, či daná pravda je aj objektívna pravda. Vedomie vždy príde k tomu istému záveru o ilúzii pravdy, a nie k objektívnej pravde. Rovnako ako keď sa aj sto ráz pozrieme na obrázok

č.1, vždy vidíme len ilúziu videnia, lebo stále ten istý algoritmus vytvára obraz a stále ho vytvára rovnako. Keby sme boli schopní uvedomiť si aj ilúziu pravdy, museli by sme veriť súčasne dvom pravdám, k čomu zatiaľ náš mozog ešte evolúciou nedospel. To znamená, že náš hardvér a softvér nedovoľuje, aby mentálne zdravý človek, ktorý je presvedčený o pravde svojej ideológie, súčasne veril, že jeho ideológia nie je pravdivá. Keby sme v mozgu mali ešte nejaké iné „Ja“, ktoré by mohlo kontrolovať mozgové „Ja“, vedeli by sme si uvedomiť aj ilúziu pravdy. No keďže to tak nie je, existuje len jedno naše mozgové „Ja“. (Je pravdepodobné, že niektorí schizofrenici majú dva alebo viac paralelných algoritmov, ktoré im vytvárajú dve alebo viac ilúzií právd.)

Pravdepodobne ilúzia jednej pravdy sa vyvinula evolúciou. Počas evolúcie človek veriaci paralelne vo dve ilúzie pravdy by bol v nevýhode oproti človeku veriacemu len v jednu ilúziu pravdy. Musíme si uvedomiť, že náš evolúciou vytvorený a formovaný mozog väčšinou nepotreboval zisťovať, čo je objektívna pravda. Úlohou mozgu bolo zabezpečiť reprodukciu človeka, a nie hľadať objektívnu pravdu. Potreboval zabezpečiť prežitie, to znamená teritórium, potravu, párenie a ochranu pred konkurenciou. Je možné, že dnes, v novoveku, sa náš mozgový hardvér a softvér formuje, aby ilúziu pravdy čo najviac priblížil k objektívnej pravde. Predpokladám, že evolúcia zabezpečí v budúcnosti lepšiu reprodukciu ľudí, ktorí sa správajú podľa objektívnej pravdy, a nie podľa ilúzie pravdy.

Mozog: Systém a orgie

Dňa 13. júna 1949 pápež Pius XII. znova odsúdil komunizmus nariadením Svätej stolice, že tým, čo sa akýmkoľvek spôsobom pridali ku komunizmu, podporujú ho alebo iba čítajú komunistickú literatúru, budú odopreté sviatosti...

<http://www.fatima.otg/3rdsecret.html>

*At' jsou to Mloci, jen když to nejsou marxisti...
Rozhodně nemají duši. V tom se shodují s člověkem. Vaš G. B. Shaw*
Karel Čapek: Válka s Mloky

To, že mozgový operačný systém, hardvér a softvér nie sú rovnaké u všetkých jednotlivcov, vyplýva aj zo záverov štúdia iných prípadov fungovania mozgu. Napríklad fungovanie mozgového hardvéru a

softvéru pri vytváraní ilúzie pravdy si môžeme pre názornosť porovnať s mozgovým hardvérom a softvérom, ktorý analyzuje elektrochemické impulzy vybudené nárazom zvukovej vlny na ušný bubienok (podrobnejšie som o tomto jave písal v knižke [37]). Obmedzíme sa len na impulzy nesúce informácie o hudbe.

Každý vie, že niekto má hudobný sluch vynikajúci, niekto má priemerný a niekto ho má veľmi biedny. Zvyčajne ten, kto má dobrý hudobný sluch, vie aj spievať, a ten, komu hudobný sluch chýba, spieva falošne. Dobrý hudobný sluch znamená dobrú schopnosť mozgového hardvéru a softvéru analyzovať elektrochemické impulzy vybudené nárazom zvukovej vlny na ušný bubienok a uložiť ich správne do pamäti v mozgu. Mozog jedinca obdareného schopnosťou pekne spievať má dobrý hardvér a softvér, ktorý vie nájsť správnu informáciu uloženú v pamäti v správnom čase, správne ju analyzovať a na základe analýzy produkovať tisícky elektrochemických nervových impulzov, ktoré prinesú informáciu do každej bunky hlasiviek. Táto informácia sa v bunke ďalej spracováva a bunka sa natiahne alebo skrúti a spoločne s ďalšími tisíckami buniek hlasiviek vytvára vlnu s požadovanou frekvenciou.

Kvalitnému hudobnému hardvéru a softvéru mozgu sa ľudovo hovorí talent. Učením je možné do určitej miery zlepšiť si hudobný sluch a spev, to znamená doladením hardvéru zlepšiť softvér. No z priemerného človeka s priemerným alebo slabým hudobným sluchom ani po mnohoročných štúdiách u najlepších svetových učiteľov hudby nevyrastie nový Enrico Caruso, Maria Callasová ani Luciano Pavarotti. Nikdy nedosiahnu úroveň, aby mohli spievať v La Scala alebo v Metropolitan opere. Prosto, ich mozgový hardvér a softvér nie je na to vybavený.

Ďalší príklad, ktorý dokazuje, že mozgový hardvér a softvér nie je u všetkých jednotlivcov rovnaký, vyplýva aj zo známok na vysvedčení žiakov zo základných škôl. Učiteľia najlepšie vedia, ale vie to aj každý z nás, že niekomu ide ľahko a dobre matematika a fyzika, inému idú ľahšie jazyky alebo vlastiveda. Spomínam si na rozprávanie vynikajúceho herca – komika M. H. o tom, že počas štúdia prežíval strach z fyziky, ktorú ťažko chápal. Iný herec, pán L. H. spomínal, ako na gymnáziu nemohol pochopiť chémiu. Tieto vyhlásenia si pamätám preto, lebo som si pri nich spomenul na priateľa, ktorému na základnej a strednej škole išla ľahko fyzika a chémia, ale naučiť sa naspamäť šesť veršov básničky mu robilo obrovské problémy. Je možné, že mozgový hardvér a softvér je ináč

postavený u ľudí, ktorí rýchlo pochopia zákony exaktných vied – matematiky, fyziky, chémie, molekulárnej biológie, ako u ľudí, ktorí rýchlo chápu zákony spoločenských vied.

Schopnosť mozgu, t. j. talent jednotlivca na matematiku, fyziku, jazyky alebo dejepis, vyjadruje kvalitu mozgového hardvéru a softvéru pre daný predmet. Vyjadruje schopnosť mozgu analyzovať elektrochemické impulzy, abstrahovať a syntetizovať informácie a popri prípade vytvárať ilúziu pravdy. Rovnako doladením mozgového hardvéru je možné zlepšiť jeho kvalitu. Nemožno však z každého žiaka vychovať nového Françoisu Mariu Aroueta – Voltaira, Johannesu Keplera alebo Alberta Einsteina, a to ani po celoživotnom štúdiu na najlepších univerzitách. Pretože mozgový hardvér a softvér má každý človek iný.

Často sa stáva, že lepší talent žiaka na niečo je kompenzovaný jeho horším talentom na niečo iné. V tejto súvislosti je zaujímavá informácia o tvorbe neurónovej siete v mozgu. Francis Crick v knihe *The astonishing Hypothesis the scientific search for the soul* [1] opisuje experimenty Helen Nevilleovej a jej kolegov, ktorí študovali aktivitu rôznych častí mozgu geneticky hluchých osôb, kde genetická chyba bola pravdepodobne v ich ušiach, a nie v mozgu. Z výsledkov predpokladajú, že u týchto ľudí časť mozgu, kde sa bežne spracovávajú informácie o zvukových vlnách, bola používaná vizuálnym systémom. Keď jedna časť mozgu nedostáva žiadne elektrochemické impulzy z daného zmyslového orgánu, pravdepodobne automaticky tam začnú prenikať elektrochemické impulzy iného zmyslového orgánu, ktoré takto majú možnosť sa rýchlejšie alebo lepšie spracovávať. To znamená, že časť mozgu, ktorá sa funkčne nevyužívala, sa obsadí iným systémom.

Tak ako niektorý žiak je lepší v jazykoch alebo v dejepise, prípadne v chémii, pretože má na to lepšie vybavený mozgový hardvér a softvér, predpokladám, že podobne mozog jedincov vybavených „kvalitnejším“ hardvérom a softvérom môže vytvárať ilúziu pravdy, ktorá je bližšie k objektívnej pravde, a u niekoho v závislosti od hardvéru a softvéru sa ilúzia pravdy extrémne vzdáľuje od objektívnej pravdy. Neviem posúdiť, či ilúzia pravdy má goussovské rozdelenie pravdepodobnosti. Tak ako máme extrémne prípady vynikajúcich matematikov, biológov, skladateľov alebo športovcov, máme aj extrémne prípady ľudí, ktorí sú slabí v matematike, v biológii, v komponovaní alebo v športe. Podobne sa vyskytujú aj extrémne prípady ľudí, ktorí si vytvárajú ilúziu pravdy. Pričom je možné, že niektoré extrémne prípady ilúzie pravdy sú bližšie k objektívnej pravde ako štatisticky najpravdepodobnejšia ilúzia pravdy.