

Hominoidok vagy androidok fogják elpusztítani a Földet? -A How to Create a Mind by Ray Kurzweil (2012) recenziója

Michael Starks

ABSZTRAKT

Néhány évvel ezelőtt eljutottam arra a pontra, hogy általában már a könyv címéből, vagy legalábbis a fejezetcímekből meg tudom mondani, hogy milyen filozófiai hibákat fognak elkövetni, és milyen gyakran. A névleg tudományos művek esetében ezek nagyrészt bizonyos fejezetekre korlátozódhatnak, amelyek filozófikusan viaszoskodnak, vagy általános következtetéseket próbálnak levonni a mű értelmére vagy hosszú távú jelentőségére vonatkozóan. Általában azonban a tudományos tényeket nagyvonalúan keverik filozófiai zagyvaságokkal arról, hogy mit jelentenek ezek a tények. Ritkán veszik figyelembe azokat a világos különbségeket, amelyeket Wittgenstein mintegy 80 évvel ezelőtt leírt a tudományos dolgok és azok különböző nyelvi játékokkal való leírása között, és így az embert felváltva lenyűgözi a tudomány és megdöbbeneti annak összefüggéstelen elemzése. Így van ez ezzel a kötetrel is.

Ha valaki egy olyan elmét akar létrehozni, amely többé-kevésbé hasonlít a miénkhez, akkor szüksége van a racionalitás logikai struktúrájára és a két gondolkodási rendszer megértésére (kettős folyamatelmélet). Ha valaki erről filozofál, akkor meg kell értenie a különbséget a tudományos ténykérdések és a filozófiai kérdés között, hogy a nyelv hogyan működik a kérdéses kontextusban, és hogyan kerüljük el a redukcionizmus és a szcientizmus buktatóit, de Kurzweil, mint a viselkedés szinte minden tanulmányozója, nagyrészt tanácstalan. Őt, elvárásolják a modellek, elméletek és fogalmak, és a magyarázatra való késztetés, miközben Wittgenstein megmutatta nekünk, hogy csak leírni kell, és hogy az elméletek, fogalmak stb. csak a nyelvhasználat (nyelvi játékok) módjai, amelyeknek csak annyiban van értékük, amennyiben egyértelmű tesztjük van (egyértelmű igazságtételek, vagy ahogy John Searle (az AI leghíresebb kritikusa) szereti mondani, egyértelmű kielégítési feltételek (COS)). Megpróbáltam kiindulópontot nyújtani ehhez a közelmúltban megjelent írásaimban, például a *The Logical Structure of Consciousness* (viselkedés, személyiség, racionalitás, magasabb rendű gondolkodás, szándékosság) (2016) és a *The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language as Revealed in the Writings of Ludwig Wittgenstein and John Searle* (2016) című írásaimban. Az összes írásom iránt érdeklődők a legfrissebb változatban megtekinthetik a *Philosophy, Human Nature and the Collapse of Civilization - Articles and Reviews 2006-2016* 662p (2016) című e-könyvemet. Ezt a keretrendszert nagyon röviden fogom bemutatni, mivel számos közelmúltbeli tanulmányomban és több könyvemben, amelyek többek között ezen az oldalon is elérhetőek, részletesen leírtam.

Továbbá, mint általában a mesterséges intelligenciáról/robotikáról szóló "tényszerű" beszámolómban, nem szentel időt a magánéletünket, biztonságunkat, sőt túlélésünket fenyegető nagyon is valós veszélyeknek, amelyek a társadalom egyre fokozódó "androidizálódásából" erednek, ami más szerzőknél (Bostrum, Hawking stb.) kiemelkedő és a sci-fiben és a filmekben gyakori, ezért teszek néhány megjegyzést a "kedves" androidok, humanoidok, demokrácia, sokszínűség és géntechnológia meglehetősen öngyilkos utópiáiról.

Magától értetődőnek tartom, hogy az elektronika, a robotika és a mesterséges intelligencia terén bekövetkezik a technikai fejlődés, ami mélyreható változásokat eredményez a társadalomban. Úgy vélem azonban, hogy a géntechnológia által előidézett változások legalább olyan nagyszabásúak, és potenciálisan sokkal nagyobbak lehetnek, mivel lehetővé teszik, hogy teljesen megváltoztassuk, kik is

vagyunk. És megvalósítható lesz, hogy a génjeink vagy más majmok génjeinek módosításával szuperokos/szupererős szolgákat hozzunk létre. Mint más technológiák esetében is, minden ország, amelyik ellenáll, lemarad. De lesz-e társadalmi és

gazdaságilag megvalósítható-e a biorobotok vagy szuperemberek tömeges alkalmazása? És még ha így is lenne, távolról sem tűnik lehetségesnek, sem gazdaságilag, sem társadalmilag, hogy megakadályozzuk az ipari civilizáció összeomlását.

Ha tehát figyelmen kívül hagyjuk a kötet filozófiai hibáit, mint lényegteleneket, és figyelmünket csak a tudományra irányítjuk, akkor itt egy újabb öngyilkos utópisztikus téveszmével állunk szemben, amely az alapvető biológia, pszichológia és emberi ökológia meg nem értésében gyökerezik, ugyanazokban a téveszmékben, amelyek elpusztítják Amerikát és a világot. Látok egy távoli lehetőséget, hogy a világ megmenthető, de nem a mesterséges intelligencia/robotika, a CRISPR, sem a demokrácia és az egyenlőség által.

Azok, akik szeretnék elolvasni az összes cikkemet, kérjük, tekintsek meg a *Philosophy, Human Nature and the Collapse of Civilization -- Articles and Reviews 2006-2016* by Michael Starks 3rd Ed 675p (2017) ebook-ot.

Néhány évvel ezelőtt eljutottam arra a pontra, hogy általában már a könyv címéből, vagy legalábbis a fejezetcímekből meg tudom mondani, hogy milyen filozófiai tévedéseket fognak elkövetni, és milyen gyakran. A névleg tudományos művek esetében ezek nagyrészt bizonyos fejezetekre korlátozódhatnak, amelyek filozofikusan viaszoskodnak, vagy általános következtetéseket próbálnak levonni a mű értelmére vagy hosszú távú jelentőségére vonatkozóan. Általában azonban a tudományos tényeket nagyvonalúan keverik filozófiai zagyvaságokkal arról, hogy mit jelentenek ezek a tények. Ritkán veszik figyelembe azokat a világos különbségeket, amelyeket Wittgenstein mintegy 80 évvel ezelőtt leírt a tudományos dolgok és azok különböző nyelvi játékokkal való leírása között, és így az embert felváltva lenyűgözi a tudomány és megdöbbeneti annak összefüggéstelen elemzése. Így van ez ezzel a kötetrel is.

Ha valaki egy olyan elmét akar létrehozni, amely többé-kevésbé hasonlít a miénkhez, akkor szüksége van a racionalitás logikai struktúrájára és a két gondolkodási rendszer megértésére (kettős folyamatelmélet). Ha valaki erről filozofál, akkor meg kell értenie a különbséget a tudományos ténykérdések és a filozófiai kérdés között, hogy a nyelv hogyan működik a kérdéses kontextusban, és hogyan kerüljük el a redukcionizmus és a szcientizmus buktatóit, de Kurzweil, mint a viselkedés szinte minden tanulmányozója, nagyrészt tanácstalan. Őt, elvárásolják a modellek, elméletek és fogalmak, és a magyarázatra való készítés, miközben Wittgenstein megmutatta nekünk, hogy csak leírni kell, és hogy az elméletek, fogalmak stb. csak a nyelvhasználat (nyelvi játékok) módjai, amelyeknek csak annyiban van értékük, amennyiben egyértelmű tesztjük van (egyértelmű igazságtételek, vagy ahogy John Searle (az AI leghíresebb kritikusa) szereti mondani, egyértelmű kielégítési feltételek (COS)). Megpróbáltam kiindulópontot nyújtani ehhez a közelmúltban megjelent írásaimban, például a *The Logical Structure of Consciousness* (viselkedés, személyiség, racionalitás, magasabb rendű gondolkodás, szándékosság) (2016) és a *The Logical Structure of Philosophy, Psychology, Mind and Language as Revealed in the Writings of Ludwig Wittgenstein and John Searle* (2016) című írásaimban. Az összes írásom iránt érdeklődők a legfrissebb változatban megtekinthetik a *Philosophy, Human Nature and the Collapse of Civilization - Articles and Reviews 2006-2016 2nd Ed 675p* (2017) című e-könyvemet. Ezt a keretrendszert nagyon röviden fogom bemutatni, mivel számos közelmúltbeli tanulmányban és több könyvben, amelyek többek között ezen az oldalon is elérhetőek, részletesen leírtam.

Valójában a "redukció" egy összetett nyelvi játék vagy játékcsoport (különböző jelentésű szavak használata vagy COS), így használata a kontextustól függően nagyon változó, és gyakran nem egyértelmű, hogy mit jelent. Hasonlóképpen a modellezéssel vagy szimulálással vagy reprodukálással vagy azzal egyenértékű vagy azzal azonos stb. Hasonlóképpen azokkal az állításokkal itt és mindenhol, hogy a biológiai vagy mentális folyamatok "kiszámítása" nem történik meg, mivel túl sokáig tartana, de a nem kiszámítható vagy kiszámítható sok mindent vagy egyáltalán semmit sem jelent a kontextustól függően, és ezt általában egyszerűen teljesen figyelmen kívül hagyják.

A 9. fejezet a tipikus rémálom, amire az ember számít. Minsky első idézete "Az elmék egyszerűen csak azt teszik, amit az agyak" közhely, hogy bizonyos játékokban lehet pl. azt mondani, hogy "az agyam fáradt" stb. de mint a legtöbbeknek, neki sincs fogalma arról a határvonatról, ami a tudományos kérdések és a nyelvi játékok mikéntjére vonatkozó kérdések között húzódik (hogyan tudjuk értelmesen használni a nyelvet). A viselkedés leírása nem azonos az agyi folyamatok leírásával. Ez a "redukcionizmus" egy reménytelenül csődbe ment életszemlélet, -- egyszerűen nem működik, azaz nem koherens, és ezt hosszasan kifejtette, először Wittgenstein, majd Searle, Hacker és sokan mások. Egyrészt a leírásnak különböző szintjei vannak (fizika, kémia, biokémia, genetika, neurofiziológia, agy, gondolkodás/viselkedés), és az egyik szinten hasznos és érthető (világos jelentéssel vagy COS-szal rendelkező) fogalmak (nyelvi játékok) másképp működnek egy másik szinten. Továbbá egy "mentális állapotot", "diszpozíciót" vagy "gondolatot" vagy "cselekvést" egyes szám első személyben vagy harmadik személyben számos kijelentés írhat le, és fordítva, egy kijelentés sok különböző "mentális állapotot", "diszpozíciót", "gondolatot" vagy "cselekvést" írhat le, bonyolultan a kontextustól függően, így a viselkedés és a nyelv közötti megfelelés még az "egyszerű" cselekvések vagy mondatok esetében is óriási mértékben aluldeterminált. és ahogy ezek egyre bonyolultabbá válnak, úgy következik be a kombinatorikus robbanás.

Nincs világos jelentése annak, hogy leírjam a vágyamat, hogy a naplementét az alacsonyabb szinteken lássam, és soha nem is lesz. Ezek a leírás különböző szintjei, különböző fogalmak (különböző nyelvi játékok), és nem is lehet értelmet adni annak, hogy az egyiket a másikra redukáljuk, A viselkedés neurofiziológiából biokémiába, biokémiába, genetikába, kémiába, kémiába, fizikába, matematikába vagy számításba, és mint a legtöbb tudós, Kurzweil kézimunkázik, és azt állítja, hogy ezt nem teszik meg, mert kényelmetlen vagy nem praktikus, és teljesen figyelmen kívül hagyja, hogy a valódi probléma az, hogy a "redukciónak" nincs egyértelmű jelentése (COS), vagy inkább sok jelentése van, ami élesen függ a kontextustól, és semmilyen esetben nem adhatunk olyan koherens beszámolót, amely bármelyik szintet kizárja.

Ennek ellenére a redukcionizmus rothadó hullája gyakran a felszínre úszik (pl. 37. o. és a Minsky-idézet az 199. o.), és azt halljuk, hogy a kémia "redukálódik" a fizikára, és hogy a termodinamika külön tudomány, mert az egyenletek "nehézkessé válnak", de másképpen ezt úgy is mondhatjuk, hogy a redukció inkohereus, az egyik szint nyelvi játéka (fogalmi) egyszerűen nem érvényesek (értelmesek) a leírás magasabb és alacsonyabb szintjein, és nem arról van szó, hogy tudományunk vagy nyelvünk nem megfelelő. Ezt már tárgyaltam más cikkeimben, és a tudományfilozófiában is jól ismert, de a "kemény tudományba" valószínűleg soha nem fog behatolni.

A magasabb rendű gondolkodás pszichológiája nem okokkal, hanem okokkal írható le, és nem lehet a pszichológiát eltüntetni a fiziológiában, sem a fiziológiát a biokémiában, sem azt a fizikában stb. Ezek csak a leírás különböző és nélkülözhetetlen szintjei. Ezt Wittgenstein 80 évvel ezelőtt a Kék könyvben híres módon írta le.

"Az általánosság iránti vágyunknak [egyik] forrása ... a tudomány módszerével való foglalatosságunk. Arra a módszerre gondolok, amely a természeti jelenségek magyarázatát a lehető legkisebb számú primitív természeti törvényre redukálja; a matematikában pedig arra, hogy a különböző témák kezelését általánosítással egységesítse. A filozófusok állandóan a tudomány módszerét látják maguk előtt, és ellenállhatatlanul kísértésbe esnek, hogy a tudomány módszere szerint kérdezzenek és válaszoljanak. Ez a tendencia a metafizika igazi forrása, és a filozófust teljes sötétségbe vezet. Itt azt akarom mondani, hogy soha nem lehet a mi feladatunk, hogy bármit bármire visszavezessünk, vagy bármit megmagyarázzunk. A filozófia valóban "tisztán leíró jellegű. "

Mint majdnem minden "kemény" tudós, sőt sajnos még a "puha" tudósok is, egyáltalán nem érti, hogyan működik a nyelv, például a "gondolkodás" és más pszichológiai igék működését, ezért írásaiban folyamatosan rosszul használja őket (lásd például a Searle-ről szóló megjegyzéseit a 170. oldalon). Nem fogok itt belemenni a magyarázatba, mivel erről már részletesen írtam (lásd a nemrégiben megjelent ebookomat *Philosophy, Human Nature and the Collapse of Civilization -- Articles and Reviews 2006-2017* by Michael Starks 3rd Ed. 675p (2017)). Tehát, mint a legtöbb tudós, sőt a legtöbb filozófus, ő is egy nyelvi játékot játszik (a szavakat egy jelentéssel vagy a Megelégedettségi Feltétellel használja), de összekeveri más, egészen más jelentésekkel, miközben kitart amellett, hogy hogy az ő játéka az egyetlen, amit játszani lehet (van bármilyen "valódi" értelme). Mint a legtöbben, ő sem látja tisztán a különbséget a tudományos ténykérdések és a nyelv érthető használatának kérdései között. Szintén nincs tisztában a két gondolkodási rendszer, az S1 nem nyelvi rendszer automatizmusai és az S2 nyelvi rendszer tudatos mérlegelése közötti különbségtétellel, de ezt már részletesen leírtam írásaiban, és itt nem teszem meg.

Egy másik dolog, amit Kurzweil soha nem említ, az a nyilvánvaló tény, hogy súlyos és valószínűleg gyakran halálos konfliktusok lesznek a robotjainkkal. Gondoljunk csak arra, hogy milyen folyamatos napi problémáink vannak a többi emberrel való együttéléssel, a mindennapos támadások, bántalmazások és gyilkosságok számával. Miért lenne ez kevesebb az androidokkal - és akkor ki viszi el a balhét? Egyáltalán nem tűnik úgy, mintha bármilyen ok lenne arra, hogy az androidok miért kerülnének kevesebb konfliktusba egymással és velünk, mint a többi emberrel. Asimov robotikai törvénye - ne árts az embereknek - olyan fantázia, amely a gyakorlatban az androidok számára éppúgy elérhetetlen, mint számunkra. Elismerem (ahogy Searle is sokszor), hogy mi is "androidok" vagyunk, bár a természetes szelekció által tervezve, egyik nézőpontból nem rendelkezünk "intelligenciával", de egy másik nézőpontból korlátlan "intelligenciával".

Mi akadályozza meg az androidokat abban, hogy az összes olyan mentális betegségük legyen, mint nekünk - neurózisok, pszichózisok, szociopátiák, egománia, kapzsiság, önző vágy a saját "genom" (electrome, digitome, silicome?) végtelen számú másolatának előállítására, rasszizmus (programizmus?), a drogfüggőséggel egyenértékű valami, gyilkos és öngyilkos hajlamok? Természetesen az emberek megpróbálják majd kizárni a rossz viselkedést a programokból, de ennek utólag kell megtörténnie, vagyis akkor, amikor már elterjedt, és mivel ezek önprogramozással és frissítéssel fognak működni, minden olyan rossziaság, amely túlélési előnyt biztosít, gyorsan terjedni fog. Ez persze csak az androidos megfelelője a természetes szelekció (inkluzív fitnessz) általi humanoid evolúciónak.

John Searle a kínai szobával és a különböző nyelvi játékok inkoherenciájának egyéb leírásaival megölte az erős mesterséges intelligencia gondolatát (ahogy Wittgenstein is kiválóan tette ezt jóval a számítógépek megjelenése előtt, bár ezt kevesen vették észre). Egyesek őt tartják a mesterséges intelligencia nemezisének, de valójában ő csak a pályán tartotta, és egyáltalán nem ellenszenvvel

viseltetik iránta. Searle többször is kijelentette, hogy természetesen a gépek tudnak gondolkodni és

érezzük, mert ilyen gépek vagyunk! Fehérjékből stb. készültek, és nem fémből, de alapvető értelemben mégis gépek vagyunk. És olyan gépek, amelyekhez kb. 4 milliárd évnyi kísérletezés kellett egy Föld méretű laboratóriumban, ahol gépek trillióit, trillióit hozták létre, és csak a legsikeresebbek közül maradt fenn egy csekély számú. A mesterséges intelligencia vagy legalábbis a robotika erőfeszítései ehhez képest jelentéktelennek tűnnek. És ahogyan megjegyzi, lehetséges, hogy pszichológiánk nagy része vagy egésze csak a húsnemű lényekre jellemző, ahogyan a mesterséges intelligencia nagy része is csak a szilárdtestű androidokra. Hogy mennyi lehet valódi átfedés és mennyi homályos szimuláció, azt lehetetlen megmondani.

A darwini szelekció vagy a legerősebbek túlélése, ahogyan az a gépekre vonatkozik, egy olyan fontos kérdés, amellyel sem Kurzweil, sem mások nem foglalkoznak, de amelyről Nik Bostrum filozófus-tudós egy egész könyvet írt, és amelyről Stephen Hawking, a fekete lyukak fizikusa és a világ leghosszabb ideig ALS-ben szenvedő embere többször is figyelmeztetett. A természetes szelekció többnyire a befogadó alkalmassággal vagy a közeli rokonok iránti előnyben részesítéssel (rokonszelekció) egyenértékű. És nincs a "kedvességre" irányuló, ellensúlyozó "csoportos szelekció" (lásd Wilson The Social of Conquest of Earth(2012) című könyvének recenzióját). Igen, (még) nincs DNS-ünk és génjeink robotokban, de Daniel Dennett filozófus talán leglényegesebb (egyetlen?) filozófiai hozzájárulása szerint hasznos, ha az inkluzív fitnessre úgy tekintünk, mint az "univerzális savra", amely átrágja magát az evolúcióról, a természetről és a társadalomról alkotott minden fantázián. Tehát minden olyan önreprodukáló android vagy program, amely a legkisebb előnnyel is rendelkezik másokkal szemben, automatikusan kiiktatja őket, az embereket és minden más életformát, legyen az fehérje vagy fém, amely versenytársa az erőforrásokért, vagy csak "szórakozásból", ahogyan az ember teszi más állatokkal.

Pontosan mi fogja megakadályozni a programokat abban, hogy kifejlődjön az önzés és felváltja az összes többi konkurens gépet/programot vagy biológiai életformát? Ha valaki komolyan veszi a "szingularitást", akkor miért ne vehetné ezt is komolyan? Ehhez már régen hozzászóltam, és természetesen ez a sci-fi egyik alaptétele. Tehát az AI csak a természetes szelekció következő szakasza, amelyet az emberek bizonyos irányokban felgyorsítanak, amíg fel nem váltják őket a teremtményeik, ahogyan a mi "programunk" előnyei az összes többi hominoid alfaj kihalását eredményezték.

Mint általában a mesterséges intelligenciáról/robotikáról szóló "tényszerű" beszámolóknak, Kurzweil nem szentel időt a magánéletünket, biztonságunkat, sőt túlélésünket fenyegető nagyon is valós veszélyeknek, amelyek a társadalom fokozódó "androidizálódása" miatt más nem-fantasztikus szerzők (Bostrum, Hawking stb.) és a sci-fiben és a filmekben is gyakran előfordulnak. Kevés képzelőerő kell ahhoz, hogy ezt a könyvet egy újabb öngyilkos utópisztikus téveszmének lássuk, amely az androidok, humanoidok, demokrácia, számítógépek, technológia, etnikai sokszínűség és géntechnológia "szép" aspektusaira koncentrálna. Ezeknek köszönhető azonban, hogy stabilitásunk/magánéletünk/biztonságunk/jólétünk/nyugalmunk/nyugalmunk/örületünk utolsó maradványai is rohamosan eltűnnek. A drónok és az autonóm járművek képességei is gyorsan nőnek, és az áruk is rohamosan csökken, így nem sokáig fog tartani, amíg a továbbfejlesztett AI változatokat bűnözésre, megfigyelésre és kémkedésre használják a kormányzat minden szintje, a terroristák, tolvajok, zaklatók, emberrablók és gyilkosok. A fénykép, ujjlenyomat, név, munkahely, cím, mobiltelefonszám, e-mailek és csevegések alapján, amelyekhez egyre könnyebben hozzájuthatunk, a napenergiával működő vagy öntöltő drónok, mikrorobotok és járművek szinte bármilyen bűncselekményt képesek végrehajtani. Az intelligens vírusok továbbra is behatolnak majd a telefonodba, pc-dbe, tabletedbe, hűtőszekrényedbe, autódba, tévédbe, zenelejátszódba, egészségügyi monitorodba, androidodba és biztonsági rendszeredbe, hogy ellopják az adataidat, megfigyeljék a tevékenységeidet, kövessenek, és ha

akarnak, megszaroljanak, elraboljanak vagy megöljenek. Kristálytisztán látszik, hogy ha a pozitívumok megtörténnek, akkor a negatívumok is meg fognak történni. A mesterséges intelligencia/robotok/a dolgok internetének ez a sötét oldala nem kerül említésre ebben a könyvben, és ez a norma.

Bár a robotok hatalomátvételének gondolata már évek óta jelen van a scifiben, én akkor kezdtem el először komolyan gondolkodni rajta, amikor 1993-ban Drexler A teremtés motorjai című könyvében olvastam a nanorobotokról. És sokan aggódtak a "szürke massa" problémája miatt - azaz, hogy a nanorobotok addig szaporodnak, amíg el nem fojtanak minden mást.

Egy másik szingularitás, amelyet Kurzweil és a legtöbb mesterséges intelligenciával foglalkozó szakember nem említ, az a lehetőség, hogy a géntechnológia hamarosan ahhoz vezet, hogy a DNS kiszorítja a szilíciumot a fejlett intelligencia hordozójaként. A CRISPR és más technikák lehetővé teszik majd, hogy tetszés szerint változtassuk meg a géneket, hónapok vagy akár órák alatt egész új géneket/kromoszómákat adjunk hozzá, és szupergyorsan fejlesszünk szervezeteket vagy agyakat tartályokban, anélkül, hogy zavaró testek terhelnék őket. Már most, géntechnológia nélkül is vannak koraérett zsenik, akik tizenéves korukban elsajátítják a kvantummechanikát, vagy fejben számolják ki egy tízjegyű szám kockáját. A gének programozását pedig ugyanazok a számítógépek és programok végezhetik, amelyeket a mesterséges intelligenciához használnak.

Aki komolyan veszi a mesterséges intelligenciát, annak érdekes lehet a David Wolpert munkájáról szóló cikkem is.

a Turing-gép elmélet végső törvénye, amely a Turing-gép elmélet néhány figyelemre méltó aspektusát és korlátait sugallja.

számítás és "intelligencia". Azért írtam, mert a munkája valahogy elkerülte az egész tudományos közösség figyelmét. Könnyen hozzáférhető a neten és a könyvemben: Wolpert, Godel, Chaitin és Wittgenstein a lehetetlenségről, a befejezetlenségről, a hazug paradoxonról, a teizmusról, a számítás határaitól, a nem kvantummechanikai bizonytalansági elvről és a világegyetemről mint számítógépről - a Turing-gépelmélet végső tétele (2015).

Becsületére legyen mondva, hogy Kurzweil igyekszik megérteni Wittgensteint (220. o. stb.), de (50 millió másik akadémikushoz hasonlóan) csak felületesen érti, amit ő tett. Mielőtt a számítógépek léteztek volna, Wittgenstein alaposan megvitatta annak alapvető kérdéseit, hogy mi a számítás, és mi különbözteti meg az embert a gépektől, de az erről szóló írásait a legtöbben nem ismerik. Gefwert egyike azon keveseknek, akik részletesen elemezték őket, de munkáját nagyrészt figyelmen kívül hagyták.

A 222. oldalon Kurzweil megjegyzi, hogy "ostobaság" tagadni a "fizikai világot" (bonyolult nyelvi játék), de inkább arról van szó, hogy nem lehet értelmet adni egy ilyen tagadásnak, mivel feltételezi annak értelmezhetőségét (valóságát), amit tagad. Ez az örök kérdés, hogy hogyan adunk értelmet (vagyunk biztosak) valaminek, ami visszavezet bennünket Wittgenstein híres művéhez, az "A bizonyosságról" (lásd a könyveiről írt különböző kritikáimat) és a "csak igaz" tétel fogalmához. Mint minden viselkedésről szóló vitához, Kurzweilnek is szüksége van a racionalitás (szándékosság) logikai struktúrájára és (ami ezzel egyenértékű) a nyelv működésének alapos megértésére, de ez szinte teljesen hiányzik. Mivel könyvem nagy része ezekkel a kérdésekkel foglalkozik, itt nem térek ki rájuk, kivéve a szándékosság összefoglaló táblázatát.

Fél évszázadnyi feledésbe merülés után a tudat természete most a viselkedéstudományok és a filozófia legforróbb témája. Ludwig Wittgenstein úttörő munkájától kezdve az 1930-as években (a Kék és Barna könyvek) 1951-ig, majd az 50-es évektől napjainkig utódai, Searle, Moyal-Sharrock, Read, Hacker, Stern, Horwich, Winch, Finkelstein stb. által készített úttörő munkáktól kezdve az alábbi táblázatot készítettem heurisztikusan a tanulmány továbbviteléhez. A sorok a tanulmányozás különböző aspektusait vagy módjait, az oszlopok pedig a Tudat Logikai Struktúrájának (LSC), amely a Racionalitás Logikai

Struktúrájának (LSR-Searle) is tekinthető, a viselkedés (LSB), a személyiség (LSP), az Elme (LSM), a nyelv (LSL), a valóság (LSOR), az Intentionalitás (LSI) -a klasszikus filozófiai kifejezés, a leíró pszichológia két rendszerét (kettős folyamatát) alkotó önkéntelen folyamatokat és önkéntes viselkedésformákat mutatják.

Tudatosság (DPC) , a Gondolkodás leíró pszichológiája (DPT) - vagy jobban mondva a Gondolkodás leíró pszichológiájának nyelve (LDPT), kifejezések, amelyeket itt és más, nemrégiben megjelent írásaimban mutattam be.

E táblázat ötletei Wittgenstein munkájából, Searle egy sokkal egyszerűbb táblázatából származnak, és korrelálnak P.M.S Hacker három, az emberi természetről szóló, nemrégiben megjelent könyvében található kiterjedt táblázatokkal és grafikonokkal. Az utolsó 9 sor főként Johnathan St. B.T. Evans és munkatársai által végzett, általam átdolgozott döntéskutatásból származik.

Az 1. rendszer önkéntelen, reflexív vagy automatizált "szabályok" R1, míg a Gondolkodás (Cognition) nem rendelkezik hiányosságokkal és

önkéntes vagy szándékos "szabályok" R2 és az akarat (Volition) 3 réssel rendelkezik (lásd Searle)

A DÖNTÉSKUTATÁSBÓL								
Tudatalatti hatások	Nem	Igen/Nem	Igen	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen/Nem
Asszociatív/szabály	RB	A/RB	A	A	A/RB	RB	RB	RB
Kontextusfüggő/Abstrac	A	CD/A	CD	CD	CD/A	A	CD/A	CD/A
Soros/párhuzamos	S	S/P	P	P	S/P	S	S	S
Heurisztikus/analitikus	A	H/A	H	H	H/A	A	A	A
Dolgozni kell Memória	Igen	Nem	Nem	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen
Általános intelligencia	Igen	Nem	Nem	Nem	Igen/ No	Igen	Igen	Igen
A kognitív terhelés gátolja	Igen	Igen/Nem	Nem	Nem	Igen	Igen	Igen	Igen
Az izgalom elősegíti vagy gátolja az izgalmat	I	F/I	F	F	I	I	I	I

Az S2 nyilvános kielégítési feltételeit Searle és mások gyakran COS, Representations, Representations, truthmakers vagy meanings (vagy COS2 általam) néven említik, míg az S1 automatikus eredményeit mások prezentációknak (vagy COS1 általam) nevezik.

*Aka hajlamok, képességek, preferenciák, reprezentációk, lehetséges cselekvések stb.

**Searle előzetes szándékai

***Searle szándéka akcióban

**** Searle's Direction of Fit (Searle-féle illeszkedési irány)

***** Searle ok-okozati iránya

***** (A mentális állapot instanciálódik - okozza vagy beteljesíti önmagát). Searle ezt korábban kauzálisan önreferenciálisnak nevezte.

***** Tversky/Kahneman/Frederick/Evans/Stanovich meghatározta a kognitív rendszereket.

***** Itt és most vagy ott és akkor

Érdekes összehasonlítani ezt Peter Hacker nemrégiben megjelent, Az emberi természetről szóló 3 kötetében található különböző táblázatokkal és diagramokkal. Mindig szem előtt kell tartanunk Wittgenstein felfedezését, hogy miután *leírtuk*

a nyelv lehetséges használati módjait (jelentéseit, igazságalkotóit, kielégítési feltételeit) egy adott kontextusban, kimerítettük az érdeklődését, és a *magyarozati* kísérletek (azaz a filozófia) csak még távolabb visznek az igazságtól. Megmutatta, hogy csak egyetlen filozófiai probléma van - a mondatok (nyelvi játékok) használata nem megfelelő kontextusban, és ezért csak egyetlen megoldás - a helyes kontextus megmutatása.

A 278. oldalon megjegyzést tesz javuló életünkre, és hivatkozik kollégája, Diaminidis "Abundance" című művére - egy másik utópisztikus fantáziára -, és megemlíti Pinker nemrég megjelent munkáját, "The Better Angels of Our Nature: Why Violence Has Declined" című könyvét, de elmulasztja megjegyezni, hogy ezek a javulások csak átmeneti jellegűek, és utódaink jövőjének tönkretételével vásárolják meg őket. Mivel Pinker könyvét már áttekintettem, és cikkeimben részletesen kommentáltam Amerika és a világ közelgő összeomlását, itt nem ismétlem meg.

Naponta mintegy 200 millió tonna felső talaj kerül a tengerbe (kb. 12 kg/fő/nap), és mintegy 20 000 hektár mezőgazdasági terület sósodik el és válik használhatatlanná. Az édesvíz sok területen eltűnőben van. És minden nap a 3rd világ anyukái (az 1st világ most már naponta csökken) "megáldanak" minket egy újabb 300.000 vagy annál is több gyermekkel, ami kb. 200.000-es nettó növekedést eredményez - 10 naponta egy újabb Las Vegas, havonta egy újabb Los Angeles. Körülbelül 4 milliárddal több 2100-ra, a legtöbb Afrikában, a többi Ázsiában. A híresen toleráns muzulmánok valószínűleg a Föld kb. 1/5-érőlth a Föld kb. 1/3-ára fognak emelkedni, és számos H-bombát fognak irányítani. Köszönhetően annak a néhány száz politikusnak a társadalmi téveszméinek, akik ezt irányítják, Amerika szerelmi viszonya a "sokszínűséggel" és a "demokráciával" garantálni fogja a 3rd világ pokollá való átalakulását, és a híresen jóindulatú kínaiak kerülnek a középpontba. A tengerszint az előrejelzések szerint 2100-ra legalább egy-három méterrel emelkedik, egyes előrejelzések szerint tízszeresére.

Egyáltalán nem kétséges, hogy

hogy végül sokkal magasabbra fog emelkedni, és el fogja borítani a világ elsőrendű termőterületeinek és a legsűrűbben lakott területeinek nagy részét. Az is világos, hogy az olaj és a földgáz, valamint a jó minőségű, könnyen beszerezhető szén eltűnik, a föld nagy részét megfosztják a felső talajrétegtől, az összes erdő eltűnik, a halászat pedig drámaian lecsökken. Szeretnék látni egy hihető beszámolót arról, hogy az androidok/AI hogyan fogja ezt megoldani. Még ha elméletileg lehetséges is, milyen költséggel járna pénzben, környezetszennyezésben és társadalmi nyomorúságban a létrehozásuk és fenntartásuk? A termodinamika második törvénye és a fizika, a kémia és a közgazdaságtan többi része ugyanúgy működik az androidokra, mint az emberfélékre. És ki fogja a világot együttműködésre kényszeríteni, amikor nyilvánvaló, hogy az élet egy zéró összegű játék, amelyben a te nyereséged az én veszteségem? Nincs ingyen ebéd. Még ha a robotok most azonnal el is tudnának végezni minden emberi feladatot, az sem mentené meg a világot az állandó nemzetközi konfliktusoktól, az éhezéstől, a betegségektől, a bűnözéstől, az erőszaktól és a háborútól. Ha nem lehet őket rávenni az együttműködésre a bőség korlátozott idejében (amit a Föld megerősökölésével vásároltak), akkor reménytelenül naiv dolog azt feltételezni, hogy megteszik majd, amikor anarchia söpör végig a bolygón.

Magától értetődőnek tartom, hogy az elektronika, a robotika és a mesterséges intelligencia terén bekövetkezik a technikai fejlődés, ami mélyreható változásokat eredményez a társadalomban. Úgy vélem azonban, hogy a géntechnológia által előidézett változások legalább olyan nagyszabásúak, és potenciálisan sokkal nagyobbak lehetnek, mivel lehetővé teszik, hogy teljesen megváltoztassuk, kik is vagyunk. És megvalósítható lesz, hogy a génjeink vagy más majmok génjeinek módosításával

szuperokos/szupererős szolgákat hozunk létre. Mint más technológiák esetében is, minden ország, amelyik ellenáll, lemarad. De vajon társadalmilag és gazdaságilag megvalósítható lesz-e a biorobotok vagy szuperemberek tömeges bevezetése? És még ha igen, akkor sem tűnik távolról sem lehetségesnek, sem gazdaságilag, sem társadalmilag, hogy megakadályozzuk az ipari civilizáció összeomlását.

Ha tehát figyelmen kívül hagyjuk a kötet filozófiai hibáit, mint lényegteleneket, és figyelmünket csak a tudományra irányítjuk, akkor itt egy újabb öngyilkos utópisztikus téveszmével állunk szemben, amely az alapvető biológia, pszichológia és emberi ökológia meg nem értésében gyökerezik, ugyanazokban a téveszmékben, amelyek elpusztítják Amerikát és a világot. Látok egy távoli lehetőséget, hogy a világ megmenthető, de nem a mesterséges intelligencia/robotika, a CRISPR, sem a demokrácia és az egyenlőség által.