
KÖMLŐDI FERENC

Távol a Szingularitás

I
N
F
O
R
M
Á
C
I
Ó
S

T
Á
R
S
A
D
M

A
L
O
M

Így hivatkozzon erre a cikkre:

Kömlődi Ferenc, „Távol a Szingularitás”.

Információs Társadalom XV, 4. szám (2015): 42–43.

<https://dx.doi.org/10.22503/inftars.XV.2015.4.2>

A folyóiratban közölt művek

a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0

Nemzetközi Licenc feltételeinek megfelelően használhatók.

Kömlödi Ferenc

Távol a Szingularitás...

1.

Valamikor a jövőben, feltehetően a 21. században, talán 2020 és 2040 között az exponenciális ütemű technológiai növekedés eljut egy pontra, ahol minden megváltozik – e ponton innen teljesen értelmetlen, sőt felfoghatatlan az összes későbbi esemény.

Ez az a pont, amikor a gépi értelem – mesterséges intelligencia, MI – túlszárnyalja teremtőjét, az embert, szélvészgyors evolúciója elképesztő magasságokba repíti, miközben a Homo sapiens egyre bambábban nézi, és idővel annyit fog érteni szellemgyermekéből, mint belőlünk egy aranyhal.

Ez a pont a sokat vitatott technológiai szingularitás.

Egyesek szerint soha nem következik be, mert csak fantazmagória, hiszen a humán elmét sem értjük teljesen, mások szingularitás helyett evolúciószerű átmenetekben látják az MI megvalósulását, megint mások az emergencia finomhangolásairól megfeledkezve, a helyenként csak számszerűsített tényekből kiinduló elmélet fanatikus szószólói.

2.

„Az MI a legjobb, de a legrosszabb dolog is lehet az emberiség számára. Óriási versenyfutás alakult ki a technológiai növekedés és az azt kordában tartó, szintén növekvő emberi bölcsesség között. A jövő a mi kezünkben van” – így hangzik az MIT-n 2014-ben alapított Élet Jövője Intézet alapvetése.

Stephen Hawking évek óta a mesterséges intelligencia veszélyeire figyelmeztet. Elon Musk Tesla-vezér úgyszintén. A tudományos-technológiai világelit több illusztris szereplője csatlakozott hozzájuk.

Jobb később, mint soha jelégére, mielőbbi szabályozásért, egyes területek kutatás-fejlesztésének korlátozásáért szálltak harcba.

Amivel csak a technológiai fejlődést hátráltatják.

Egyvalamiről feledkeznek meg: az MI jelenéről – arról, hol tart, és mi vár rá a következő néhány évben.

3.

Röviden: semmi, ami indokolná a rettegést. Az MI-kutatók zöme szerint a gépi intelligenciától való félelem körülbelül annyira reális, mintha a Mars túlnépesedése miatt aggódnánk.

A kutatások eddigi története legplasztikusabban két évszak, tavasz és tél, tíz-tizenöt évenkénti váltakozásával szemléltethető. A kezdeti, 1950-es évek végi és az 1960-as évekbeli nagy elvárásokat, a határtalan optimizmust a gyors sikerek elmaradása miatt elzáródó pénzsapok, és lassú tetszhalál, az 1970-es évek „MI-tele” követte. A személyi számítógép elterjedésével és az olcsóbb, nagyobb számítási kapacitásokkal, 1985 körül megint kirügyeztek a fák, de világraszóló, konkrét eredmények híján a következő évtized a sikertelenség jegyében telt el. Szép lassan – egy-egy valóban izgalmas rendszer megbízhatóságába vetett hitet fenntartandó – az MI kifejezést is számúzták a bölcsek, mert zsákutcának tűnt. A harmadik évezred elején viszont ismét kitavasodott, a szerteágazó szakterület és

a biológia, az agykutatás vagy az idegtudományok – melyekhez ezt követően még több diszciplína társult – egyre gyakoribb fúziójának köszönhetően az elméleti eredmények után jöttek a valóban praktikus, széles körben használt alkalmazások (amelyek már senki sem emleget mesterséges intelligenciaként). Az infokommunikációs nagyágyúk, az IBM, a Google, a Facebook, az Apple és a többiek látványos cégvásárlásai – és sikerei (IBM: Watson és a köréje épült startup-ökoszisztéma, asszisztensek, Tesla-autó) – egy harmadik évszaktot, a nyarat ígérik.

2015 tanulsága: megint divat lett az MI.

4.

Csakhogya a Big Data jelenségre is reagáló jelentős fejlődés a rendkívül gyors adatfeldolgozást igénylő, viszont például a sakkhoz hasonlóan matematikai-logikai szabályokkal jól körülírható, szűk területeken igazán látványos. A legintelligensebb robotok (individuálisan és csoportban, rajként) is behatárolt keretek között tevékenykednek, autonómiájuk korlátolt, érzelmeket ugyan nagy nehezen felismergetnek, emocionális reakcióik azonban megmosolyogtatják a kommunikációs partnerüket. A legtökéletesebb chatbotok is csak jól meghatározott témákban kápráztatnak el, hirtelen váltásokkal viszont teljesen összezavarhatók.

5.

2015-ben egyetlen MI-területtel sem foglalkoztak annyit, mint a gépi tanulóval, azon belül is főként a mélytanulással (deep learning).

Lényege, hogy a gépek tanuljanak meg hierarchikusabban és kontextuálisabban „gondolkozni”, akár úgy is, mint mi, de nem ez a lényeg. Ha látnak egy oroszlánt, az állatvilág általános jellegzetességeitől elindulva jussanak el a kizárólag az oroszlánra jellemző tulajdonságok felismeréséig. Ha szöveggel dolgoznak, tanulják meg a szavak egymás közti kapcsolatát – hogyan állnak össze mondatokká, miként fejeznek ki gondolatokat.

A program, algoritmus (általában neurális hálózat) szintenként tanulja meg a bemenő adatok tulajdonságjegyek szerinti hierarchiáját, minták szerinti osztályozását. Egyszerre csak egy szintet, ahol az adott szint bementé mindig az előző kimenete. Az adatokat csak így tudja kellő mélységben és pontosan reprezentálni, miközben a variációs lehetőségekről sem feledkezik meg.

A technológiai szingularitáshoz a lehető legsokrétűbb és „legmélyebb” tanuláson keresztül vezet az út, a gépi rendszerek máskülönbben képtelenek hibátlanul felismerni arcot, tárgyat, szöveget, beszédet, érzelmet.

A következő lépés a különféle részterületek eredményeinek egyetlen rendszerben történő integrációja lenne, anélkül, hogy zavarnák egymás működését.

6.

Intelligencia és tudatosság: emberi szintű MI-ről akkor beszélhetünk, ha az nemcsak intelligens, hanem tudatos is. Ha nemcsak érzékeli az élményeket, hanem azt is átéli, hogy képes átélni valamit. Ha megéli, és nemcsak szimulálja az érzelmeket. Ha vannak szándékai, ha intencionálisan cselekszik.

De miért akarjuk mindenképpen a Homo sapiensről mintázni a jövő gépi intelligenciáját? Miért ne valósulhatna meg emberi segítséggel egy a miénktől teljesen eltérő mesterséges értelem?