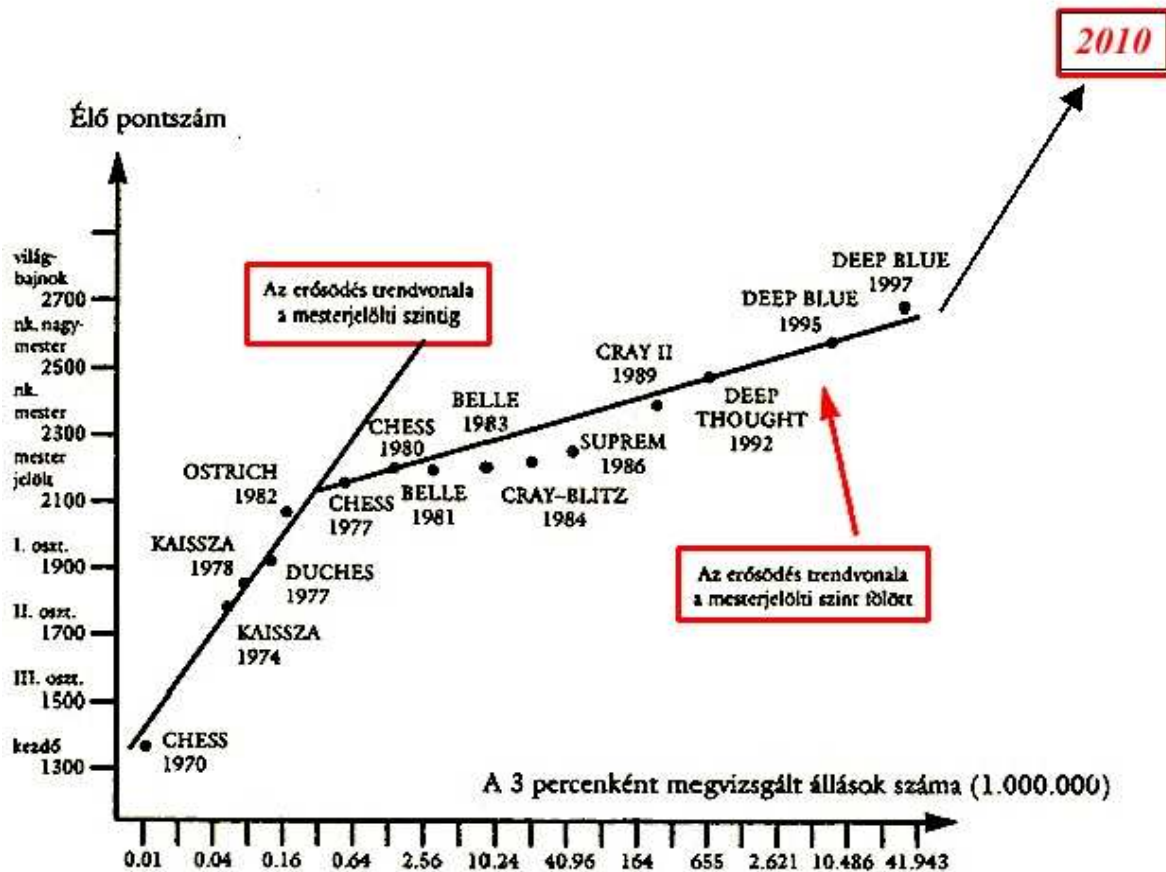


Veszély vagy lehetőség a Mesterséges Intelligencia?

Dénes Tamás matematikus-kriptográfus



Ahogy a fenti ábrán látható, 1997-ben a Deep-Blue sakkozó program teljesítményével következett be a trendforduló, amely a mesterséges intelligencia (MI) kutatásokat meghökkentő szintre juttatta. Mára a gépi kapacitások exponenciális növekedése által a MI egyre komplexebb feladatokat képes megoldani, sőt olyan gyorsan „tanul”, ami már az emberek esetében elképzelhetetlen.

Elon Musk (1971-), a világ egyik legnagyobb cégének a Teslanak a tulajdonosa egymilliárd dollárt fektetett az OpenAI mesterséges intelligenciával foglalkozó startupba. Az MI technológia legújabb, 2017-es sikere, hogy az OpenAI egy játékban profi e-sportolókat győzött le. A siker különlegessége, hogy nem egy adott szabályrendszert programoztak a gépbe, hanem a gépet addig játszották a Dota2 programmal, amíg az magától meg nem tanulta a játékot. Ehhez a programnak két hétre volt szüksége, sőt a The International 2017 versenyen le is győzte az egyik profi játékost, aki szerint hús-vér ember benyomását keltette a rendszer.

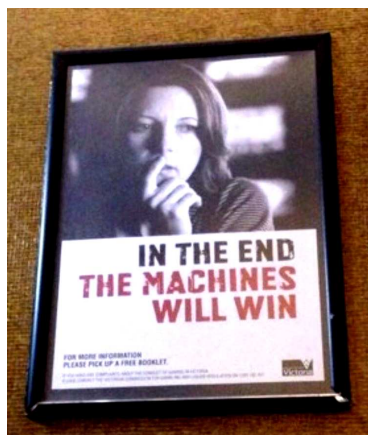
Ekkor Elon Musk ezt írta egy Twitter bejegyzésében: „Jobban kellene félnünk a mesterséges intelligenciától, mint amekkora fenyegetést Észak-Korea jelent¹”, ami azt sugallja, hogy az

¹ „If you're not concerned about AI safety, you should be. Vastly more risk than North Korea.” (Elon Musk)

Veszély vagy lehetőség a Mesterséges Intelligencia?

Dénes Tamás matematikus-kriptográfus

MI technológia rohamos fejlődése nagyobb kockázatot jelent az emberiség számára, mint egy újabb nukleáris háború.



Nem Elon Musk az egyetlen, aki szerint óriási problémát jelenthet a mesterséges intelligencia elszabadulása. A veszélyekre korábban már figyelmeztetett Stephen Hawking² is, aki maximum 100 évet jósolt az emberiségnek, ha a MI ilyen ütemben fejlődik.

Elon Musk az emberiségre leselkedő veszély elhárítását a szabályozásban látja, amikor ezt írja: „Senki sem szereti a szabályozást, de szabályozva van mindaz, ami veszélyezteti a lakosságot (autók, repülőgépek, élelmiszerek, kábítószeres stb). A Mesterséges Intelligenciát is szabályozni kell.”³ (Elon Musk, Twitter 2017. aug. 11.)

Ugyanakkor Mark Zuckerberg (1984-), a Facebook alapítója szerint nem kell félni a MI-től. Ezt nyilván egy merőben eltérő fejlesztési filozófiára alapozza, hiszen a Facebook is fejleszt saját mesterséges intelligenciát.

Felmerül a kérdés, hogy miért fejlesztenek a nagy cégek mesterséges intelligenciát, ha ennyire tartanak tőle? A válasz nem bonyolult. Ha a technológiát megfelelő irányba terelik, akkor a felhasználási területek száma gyakorlatilag végtelen. Könnyebb lehet vele a városfejlesztés, a kereskedelem, de az egészségügy is rengeteget profitálhat a MI segítségével. Ezeket a területeket *biztonságos mesterséges intelligenciának* is nevezik.

A MI azonban rossz irányba is sodródhat, elég csak a hadiipari felhasználásra gondolni, ahol egy önmagától tanuló, elemző szoftver akár olyan következtetésekre is juthat, amelyek valóban veszélyeztetik az emberiséget. Nem csak a vállalatok, de az államok egy része is rendelkezik saját MI kutató programmal. Kína 2030-ra szeretne az iparág vezető hatalma lenni, amihez 150 milliárd dolláros, háromlépcsős ütemtervet készített a kínai Államtanács.

Amint azt megmutattuk a 4.2. fejezetben, a Dota2 előtt már a sakk, majd a go játékokban is felülmúlta ellenfelét a MI, igaz a sakk és a go meghatározott szabályrendszer szerint játszható. Garri Kaszparov korábbi sakkvilágbajnokot már 1997-ben legyőzte a 32 párhuzamosan működő számítógépen működő *DeepBlue* program. Újabb áttörést ért el az *AlphaGo* nevű program, amely 2015-ben 4-1-re győzte le Li Szedolt, a go sportág bajnokát.

2017-ben újabb döbbenetes rekordot állított fel a mesterséges intelligencia, ugyanis a DeepStack pókerprogram az összes profi játékost legyőzte. Ez különleges áttörés volt a MI történetében, mert a póker során nem ismert minden információ (az ellenfél lapjai), és a lehetséges variációk száma is olyan magas, amelyet nem lehet végigelemezni. Emiatt a

² Stephen Hawking (1942-2018) angol elméleti fizikus. Az *idő rövid története* (1988) és *A világegyetem dióhéjban* (2001) című köteteivel az egész világon rendkívüli népszerűsége tett szert. Izomsorvadásos betegsége miatt, mozgásképtelenül 55 éven át tolószékre kényszerült, amivel e betegség túlélői között világrekordot állított fel. Ennek köszönhető a beceneve: „a tolószékre zárt zseni”.

³ “Nobody likes being regulated, but everything (cars, planes, food, drugs, etc) that's a danger to the public is regulated. AI should be too.”

Veszély vagy lehetőség a Mesterséges Intelligencia?

Dénes Tamás matematikus-kriptográfus

programhoz *saját „intuíciót”* kellett kifejleszteni, amivel többek között a blöfföket is képes volt felismerni.

A DÖNTÉS egyelőre (még) az ember kezében van, hogy milyen CÉLT (célrendszert) jelöl ki a mesterséges intelligencia alkalmazása számára. Vagyis, hogy a MI az embert SZOLGÁLJA, vagy HELYETTESÍTI?

Mert minden döntés (problémamegoldás) CÉLVEZÉRELT, azaz csak a célrendszer ismeretében lehet megalapozott döntési alternatívákat kidolgozni, amelyek alapján képesek lehetünk megalapozottan dönteni. Tehát a problémák nem léteznek „általában”, így a problémákat sem lehet „általában” megoldani (lásd pl. az 5.2.3. ábra 9 pont feladatát).

A CÉLRENDSZER egyben feltételezi, hogy megadjuk a probléma FELTÉTELRENDSZERÉT is, mivel a kettő csak együtt értelmezhető a kreatív gondolkodás számára.

Így ér össze az  gondolkodási körfolyamat, amely a kreativitás relativitását és egyben a kreatív gondolkodást, mint az ember differenciaspecifikumát jelenti (lásd 2. fejezet).

A mesterséges intelligencia rendszerek egyre félelmetesebbnek tűnő „tudását” egyre bonyolultabb játékokon demonstrálják (sakk, go, póker).

Nem véletlen tehát, hogy a MI-ban az emberiség jövőjének nagy veszélyét látók (pl. Elon Musk, Hawking, ...) a MI alkalmazását az emberi társadalom játéknak, sőt az emberi társadalmat magát is játéknak tartják. Márpedig minden élő társadalom egy-egy biológiai faj ÉLETTERE, azaz a faj túlélése (fennmaradása) függ tőle. Ez pedig NEM JÁTÉK!

Ha tehát a MI számára az azt létrehozó ember *megfelelő célrendszert jelöl ki*, akkor a Mesterséges Intelligencia nem veszély az emberiségre nézve, hanem az **EMBERKÖZPONTÚ TÁRSADALOM nagy lehetősége (lásd pl. Zuckerberg).**

A megfelelő CÉL kijelölés pedig az, ha a MI az ember szolgálatában áll és nem arra igyekszünk „megtanítani”, hogy hogyan tudja helyettesíteni az embert!