

Közeledik már a „szép új világ”

Raymond Kurzweil, a mesterséges intelligencia „pápája” bejelentette: eddigi, 2045-öt ígérő jóslatával szemben úgy véli, hogy a számítógépek már 2029-ben olyan okosak lesznek, mint mi – vagy még okosabbak. Eljön a szingularitás kora, amelyben akár halhatatlanná is válhatunk. Csepeli Györggyel, az Institute of Advanced Studies Kőszeg (iASK) munkatársával esélyeket latolgattunk...

Írta Palugyai István
Fényképezte Hajdú D. András

Már csak tizenkét évet kell várunk a halhatatlanságra? Nem túlzás ez?

Én is korábban vártam 2045-nél az időt, amikor a mesterséges intelligencia már eléri az emberi értelem szintjét. Ám a fő kérdés nem az idő, hanem a hely. Mert nyilvánvaló, hogy a Föld lakosságának zöme kimarad ebből az átalakulásból; a változás eleinte csupán néhány, a fejlődés gócpontjának tekinthető helyen lesz érezhető. Sokak szerint az emberré válás hajnalán is egy pontból indult ki a változás; mások úgy vélik, az átalakulás több helyen kezdődött. Kétségtelen azonban, hogy a szingularitással az evolúció teljesen új fejezete nyílik meg.

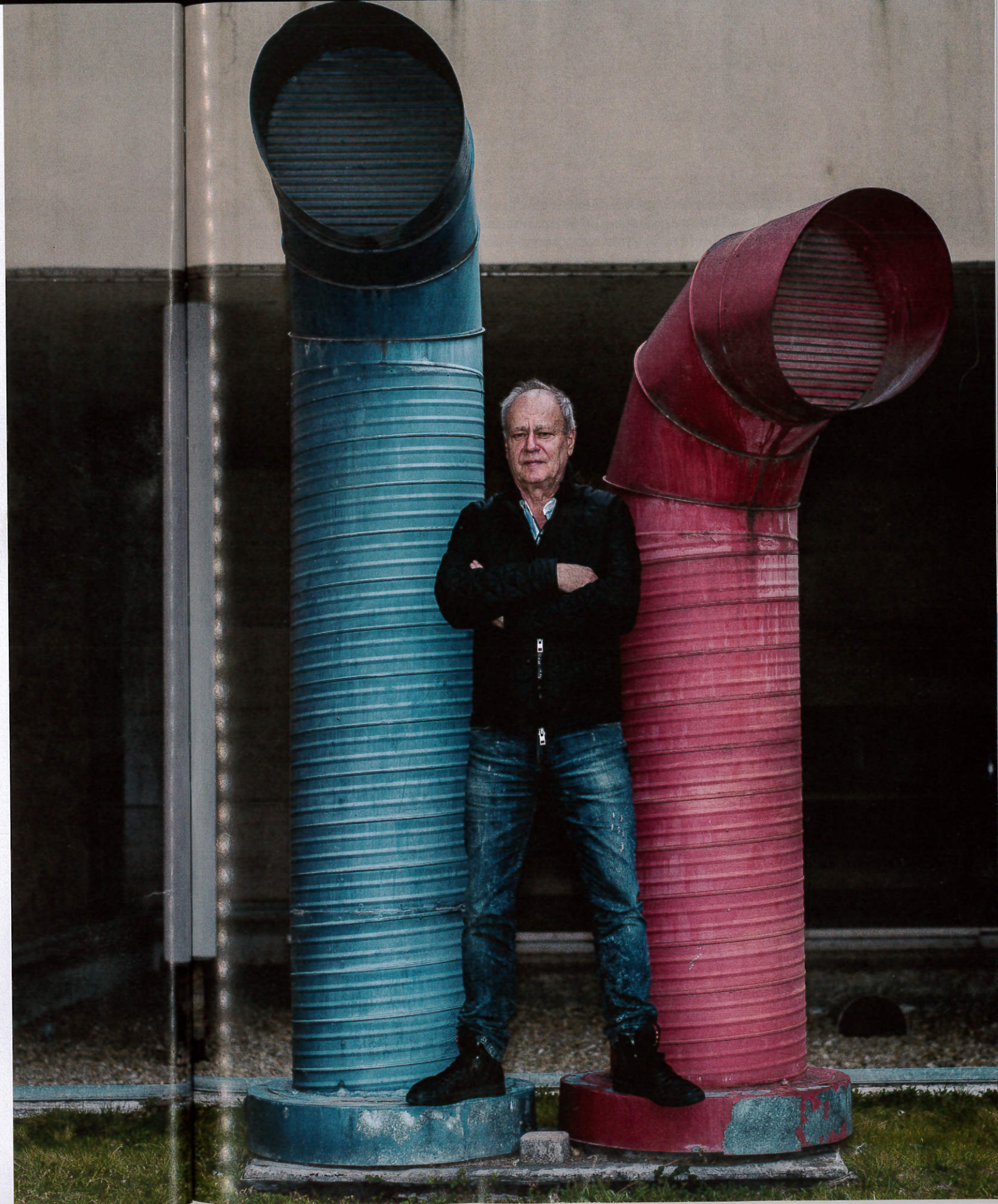
Kurzweil már korábban leírta, hogy századunkban húszszer évnyi fejlődés várható, méghozzá közel exponenciális ütemben. Ez már megfelel az evolúciós léptéknek. Ugyanakkor mások rámutatnak, hogy a technológiai haladásban mindig voltak meg-lódulások és lassulások.

A trendszámítások valóban kockázatosak, mert rengeteg az előre nem látható tényező. Ezek miatt az átalakulás üteme bizonytalan, és igen gyakran ingadozik.

Sőt, a fölvirágzás mellett magában rejt-heti a teljes pusztulást is. Mindig akkor következik be evolúciós ugrás, amikor a genetikai vagy technológiai információk átadása egyik nemzedékről a másikra sokkal komplexebbé válik. Lehet, hogy a mi gyerekeink ezt már átélhetik. Ám a folyamat veszélyeket is rejt magában. Mindig az értelem keresése volt az emberi élet alapproblémája. A szingularitásban azonban az értelem sokkal sebezhetőbbé válik, akár el is tűnhet. Ekkor már nem lesz válasz a folyamatok értelmét kereső kérdésekre. Lehet, hogy miközben a technológiai és biológiai tökéletesség felé rohanunk, abban a működésben nem lesz már értelem.

Hogyan vesszük észre azt, hogy már egy másik időszámításban léteünk?

Nem jelentik majd be, hogy „Hölgyeim és uraim, itt a szingularitás!” – de ugrás-szerű lesz a változás, és pedíg két irány-ban is. Az egyik: az emberi test részei technológiai funkciókkal ötvöződnek, tökéletesedik a szervezet. Az ember-gép kapcsolat növeli agyunk kapacitását, tudásunk minőségét, a szoftveralapú ember akár halhatatlanná is válhat.



A másik irány: a mesterséges intelligencia olyan új nemzedékei lépnek színre, amelyek már képesek önmagukat fejleszteni, tanítani és továbbörökíteni. Az emberi intelligenciát utolérve a mesterséges intelligenciák fejlődési sebessége két év múlva megduplázódhat, egy évre rá ismét, és hamarosan olyan helyzetbe kerülhetünk, mint aki a peronról integet vonaton távolodó kedvesének. Az sem zárható ki, hogy végül az egész egyveleg áttelepül egy másik bolygóra.

A magyar származású Zoltán István a Transzhumanista Párt színeiben, a technika mindenhatóságába vetett hitét hangoztatva, ateistaként indult az amerikai elnökválasztáson. Végül a kevésbé tanult és jobbára vallásos tömegek a tudományellenes nézeteket valló Donald Trumpot segítették

győzelemre. Ha a mesterséges intelligencia a jövőben emberfelettivé lesz, a lemaradó tömegek szembekerülhetnek a technológia által tökéletesebbé lett kisebbséggel.

A szingularitás elsősorban nem a politikában, hanem az iparban és a gazdaságban fejt majd ki a hatását. A változások azonban közvetett úton erős politikai nyomást válthatnak ki, és olyan következményekkel járhatnak, amelyekhez képest Trump győzelme maga a józan ész diadala. Rengetegen vesztek majd el a munkájukat, mert a helyüket átveszik a feladatot sokkal jobban ellátó gépek. Már most sincs mindenkire szükség – addigra azonban tömegek válnak fölöslegessé. A munkanélküliek föltehetően egyfajta garantált minimáljándósból tartják majd fenn magukat, ám munka híján nem lesz értelme az életüknek.

A jövőkutatók nemigen számolnak ilyen társadalmi feszültségekkel.

Nem szükségképpen lesz így, ám ha oda is figyelnek ezekre a hatásokra, a fejlődést már akkor sem lehet megállítani, a következményeket pedig igen nehéz lesz kontrollálni. Már is az ember-gép viszony határoz meg tömérdek, a kultúra fenntartásához, előállításához kötött működést. Emlékeztünk nagyját a Google felületeire költöztetjük, lassan elfelejtünk kézzel írni, és a könyveket mindinkább dísz tárgyként használjuk, mert bármely adatbázis révén ezerszer több könyvet tudunk hazavinni elektronikus formában. Előbb-utóbb egészségi állapotunkról is pár ketyere közvetítésével küldünk majd adatokat a központba, ahol mindent kiértékelnek. Tiltakozni az efféle változások ellen olyan, mintha a Niagarát akarnánk megállítani.

Tehát végül is a lemaradó tömegek győznek a szingularitásba belépett kevesek és a technológia fölött?

Eddig nem beszéltem még a hadiiparról, amely máig a technológiai újítások egyik legfőbb hajtóereje. Elképzelhetőnek tartom, hogy a változások ellen kibontakozó forradalom megfékezéséhez, esetleg leveréséhez olyan újfajta technikákat vetnek majd be, amelyek a kevesek birtokában vannak. Úgy, ahogy ez már ma is látható, legalábbis bizonyos fokig. Abban, hogy az ISIS nem tudott olyan mozgalommá válni, amilyenek szellemi vezérei elgondolták, nagyon fontos szerepet játszott a körülmény, hogy a háborúban ma már fölösleges több százezer katonát bevetni, hiszen az elpusztítandó ellenség hadállásait, rejtékhelyét négyzetcentiméteres pontossággal be lehet mérni.

A változások mozgatóereje a technológia lesz, a biológia pedig a technológiát fogja szolgálni



Nemzetközi Természetfilm Fesztivál, Gödöllő
Természet- és Környezetvédelmi Fesztivál

2017. MÁJUS. 26-28.
GÖDÖLLŐ

PROGRAMOK

Országos premierfilmek, ingyenes filmvetítések 4 helyszínen

Trash Art Magyarország hulladékszobor-kiállítás

Jam for Nature szabadtéri koncertek

Természet- és környezetvédelmi családi, és gyermeknapi programok

...és még számtalan „zöld” program Gödöllőn és az ország 18 városában a fesztivállal egy időben



KARMOK ÉS CSŐRÖK. Fotó: Balla János

KICSi szívek NAGY ÁLMOK

MOST VALÓRA VÁLTUNK
3 TITKOS ÁLMOT



3x
1 MILLIÓ
FORINT ÉRTÉKBEN

VÁSÁROLJON LEGALÁBB 2 DB PROMÓCIÓS CSOMAGOLÁSÚ
100 GRAMMOS KINDER CHOCOLATE TERMÉKET ÉS NYERJENI

A PROMÓCIÓ IDŐTARTAMA: 2017. MÁRCIUS 1 - ÁPRILIS 25. TOVÁBBI INFORMÁCIÓK,
RÉSZVÉTELI FELTÉTELEK ÉS JÁTÉKSZABÁLYZAT A WWW.KINDER.HU WEBOLDALON KERESZTŰL ÉRTHETŐ EL.



A demokrácia végét is jelentheti, ha egy, magát a jövő letéteményesének véltő kis csoport birtokába jut majd a tökéletes technológiának. Akár úgy, hogy ez a csoport megszerzi az uralmat a többség felett, akár úgy, hogy a többség elkergeti őket.

Az utóbbi forгатókönyvvel kapcsolatban érdemes Arisztotelészt idézni, aki megmondta: a képzetlen és haszontalan többség olyan zsarnokságot képes létrehozni, amelyhez képest a klasszikus despota senki és semmi. A demokráciának is kétségtelenül volt hajnala, virágkora; nekem úgy tűnik, hogy most a hanyatlásának vagyunk a tanúi.

Mi lesz akkor, ha nem ember kerül szembe az emberrel? Ha a robotika Asimov-féle első, az embert védő törvénye nem működik, nagy az esélye, hogy a mind fejlettebbé váló gépek végül az ember ellen fordulnak.

Nem gondolom, hogy az új mesterséges intelligencia valamiféle belső indítástól akár jóindulatú, akár ellenséges lenne majd az emberrel. A jó és a rossz ilyen értelemben nem válik a gépek dilemmájává, ez a két kategória mindig is az ember választási tere marad.

Ha a mesterséges intelligencia fejlődésének nincsenek is, a biológiai evolúciónak feltétlenül vannak határai. A nagyobb népességet érintő genetikai változásokhoz – például ahhoz, hogy a felnőtt is meg tudja emészteni a tejet, hogy a magashegyi népek hozzászokjanak a ritka levegőhöz – legkevesebb néhány ezer év kellett. Újabban viszont már néhány év elég volt ahhoz, hogy fölhagyjunk a könyvek olvasásával, és átlagosan napi tíz órát üljünk a képernyő előtt. És még nem jutottunk el a szingularitásba! Vajon miként tud majd szervezetünk alkalmazkodni mindehhez?

Önmagában sehogyan sem – ám a technológiai újítások és különféle műszaki megoldások lehetővé teszik majd, hogy

evolúciónk és szelekciónk fölgyorsuljon, alkalmazkodjunk az új körülményekhez. A változások mozgatóereje minden bizonnyal a technológia lesz, a biológia pedig a technológiát fogja szolgálni. Jó példa erre az egyre pontosabbá váló génszerkesztési módszer, a genetika svájci bicskájának nevezett CRISPR-eljárás.

Nem állíthatja meg ezt a folyamatot az új genetikai módszerekkel szemben kialakuló társadalmi ellenállás? El fognak fogyni az ellenszegülők, no persze nem minden konfliktus nélkül.

El fognak fogyni az ellenszegülők, no persze nem minden konfliktus nélkül.

Európa sok országában félnek a gén-szintű beavatkozásoktól, ha nem is olyan mértékben, mint nálunk...

Meglehet, a szingularitás sem ezeken a helyeken jelenik majd meg legelőször. A túlélésért vívott harc lesz ez is, a darwini értelemben. Az emberi civilizáció azon elemei, azok a kultúrák, amelyek nem tudnak vagy nem hajlandóak belépni a szingularitás korszakába, végül el fognak tűnni a világból.

Eszerint szuperintelligens bábik is lesznek előbb-utóbb...

Az a rossz hírem, hogy már ma is vannak. Még nem embriószintű genetikai beavatkozások révén; a lombik egyelőre nem helyettesítheti az anyaméhet. Ám egyre többeknek van testükbe ültetett csipjük, elektronikus implantátumuk, és így olyan képességekre tettek szert, amelyekről korábban csak álmodtak. Az orvoslás fejlődésével mind több betegség lesz megelőzhető, gyógyítható; és leginkább azok lesznek a változások haszonélvezői, akik már benne vannak a „pikszisben” – a szingularításban.

A többieket pedig majd elviszik ilyen vagy olyan kórok, amelyek ellen még kevésbé lesznek védettek, mint ma?

Elképzelhető. De az is lehet, hogy a technológia fejlődésével egyre gyorsabban találják majd meg a védekezés módját, ahogy már az ebolajárványnál is láttuk.

Ha a biológiai evolúció nem tudja követni a technológiai robbanást, valóra válhat a borzalmas utópia – az ember nélküli technikai civilizáció

Az olvasó joggal teheti föl a kérdést: „Akkor milyen életstratégiát kövessék, hogy gyerekeim, unokáim túléljék a talán már egy-két nemzedéken belül bekövetkező drámai változásokat és továbbadják a génjeimet?”

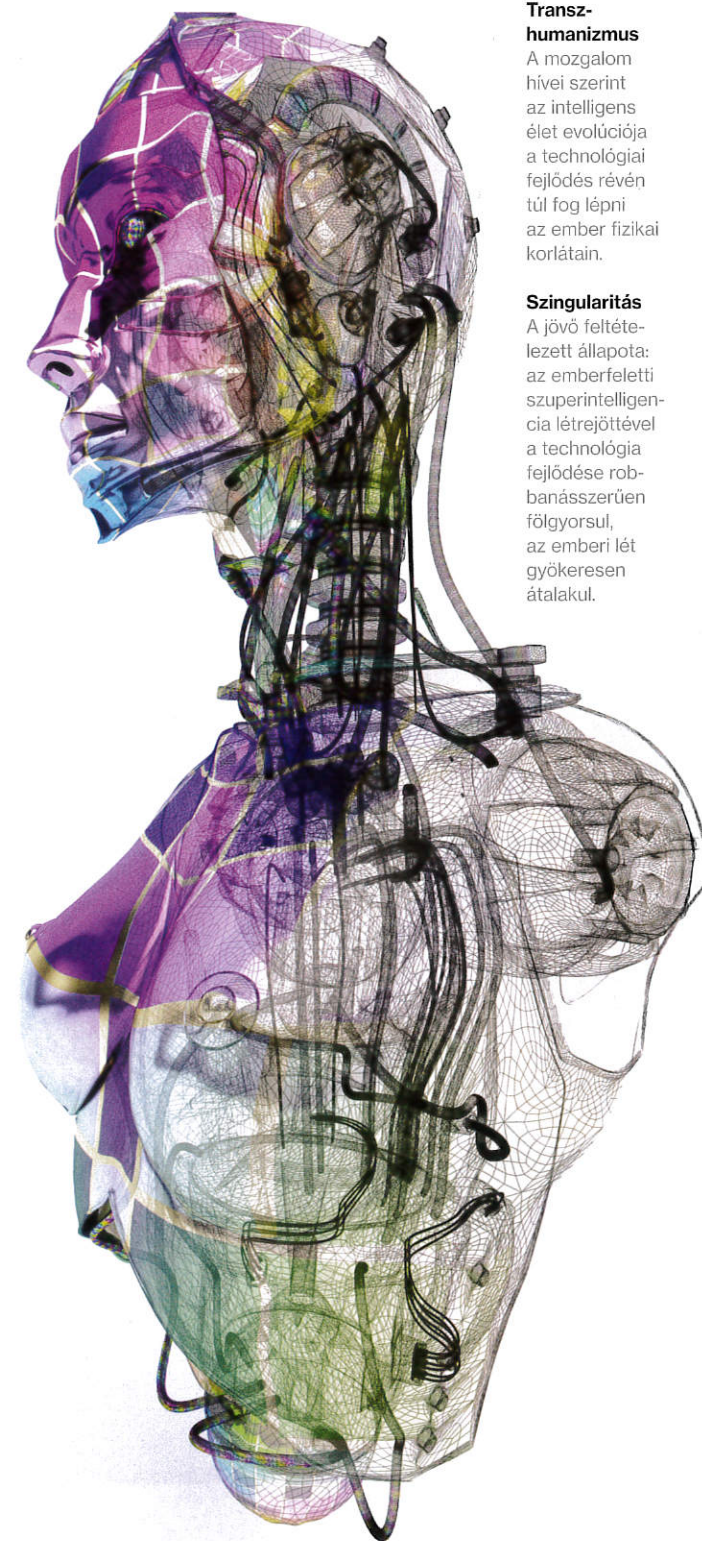
Egyrészt hasznos dolog pontról pontra kiolvasni, megismerni saját génállományunkat. Az esetleges gyenge pontokat megismerve tudhatjuk, mire kell figyelniünk, biológiai értelemben mit adunk tovább gyerekeinknek. Másrészt meg kell tervezniünk a pályaválasztásukat. Meg kell gondolnunk, hol és mire tanítatjuk őket, ha nem akarjuk, hogy eltűnjenek a feleslegesek tömegében.

A biológiai, populációgenetikai törvényszerűségek értelmében nem lehet mindenkiből zseni...

Való igaz: csak kevesen képesek nagy dolgokra, és sokan képesek kicsikre. Baj akkor van, ha az egy-egy nemzedékben várható 1-2 százaléknyi tehetséges fiatal, bármelyik társadalmi rétegből származzék is, nem engedjük érvényesülni. Ha a társadalmi viszonyok nem teszik lehetővé a versenyt, a tehetségtelenek „sok lúd disznót győz” alapon könnyűszerrel kiszoríthatják a lángelméket, és a kiszorító iskolapolitika ezeket a fiatalokat lenullázza. Az eszményi oktatási rendszer ugyanakkor bizonyos értelemben lehetőséget ad rá, hogy mindenki megtalálja a maga helyét.

Fennmarad-e az emberi faj egyáltalán, amíg hallhatatlanná válhat?

Csakis akkor, ha a biológiai és a technológiai evolúció párhuzamosan zajlik. Ha a biológiai evolúció nem tudja követni a technológiai robbanást, valóra válhat a borzalmas utópia – az ember nélküli technikai civilizáció. Én azonban nem hiszem, hogy ez bekövetkezik. A tökéletes mesterséges intelligenciát létrehozó embernek csak lesz majd annyi sütnivalója, hogy magát és utódait is kellően alkalmazkodóképessé teszi a majdani „szép új világ”-hoz.



Transz-humanizmus

A mozgalom hívei szerint az intelligens élet evolúciója a technológiai fejlődés révén túl fog lépni az ember fizikai korlátain.

Szingularitás

A jövő feltételezett állapota: az emberfeletti szuperintelligencia létrejöttével a technológia fejlődése robbanásszerűen fölgyorsul, az emberi lét gyökeresen átalakul.