

hvg 2016. augusztus 18.

A hibrid agy felé

Az agy fejlődése emelte ki az embert az állatvilágból és tette lehetővé a civilizáció kialakulását, ám a XXI. század elképesztően összetett világának megértéséhez az agyunkban lévő 100 trillió neuronszinapszis - az információt továbbító kapcsolat - kezd kevés lenni. Az agy és a technológia összekapcsolása felé tett első nagy lépés 2014-ben történt, amikor az amerikai Stanford Egyetem professzora, Paul Nuyujukian sikeresen kötötte össze egy nyaktól lefelé megbénult páciens agyát egy Nexus táblagéppel.

Addig a páciens egy nyolcvanas évekbeli DOS operációs rendszer segítette a kommunikációban (ez a szituáció Stephen Hawking életrajzi filmjéből lehet ismerős sokaknak). A fej- és szemmozgás követésére alkalmas gépekkel már korábban is próbáltak a lebénult embereken segíteni, de ez a megoldás gyakran pontatlan és a betegek számára fárasztó volt. A Nuyujukian által neuronprotézisnek nevezett mikrochip viszont már az agyban képes érzékelni és dekódolni a mozgást vezérlő utasításokat, és ezeket Bluetooth-kapcsolat segítségével továbbítja a tabletnek. Ezzel bármi, ami egyszer bekerült a memóriánkba, előhívhatóvá válik:

a páciens életminősége látványosan javult: újra képes kifejezni magát és új információkhoz jutni a neten való szörföléssel.

Az IBM-et is komolyan foglalkoztatja az agy és a gépek összekapcsolása. James Kozloski, az ezzel kapcsolatos program vezetője olyan jövőt képzel el, ahol egy, az agyba ültetett eszköz és mesterséges intelligencia segítségével „guglizhatjuk”, kereshetjük az agyunk tartalmát. Az eleinte az Alzheimer-kór gyógyítására szánt ötlet a mindennapi életbe átültetve óriási előrelépést jelenthet az emberiségnek, hiszen segítségével bármi, ami egyszer bekerült a memóriánkba, előhívhatóvá válik, így új összefüggésekre bukkanhatunk, és javulhat az ember problémamegoldó képessége is. Kozloski - aki kognitív asszisztensnek nevezi a rendszert - úgy véli, már a 2020-as években elérhetővé válik az általa megálmodott technológia. Az asszisztens nem folyamatosan támogatná a gondolkodást, csak amikor szükséges. A tudós szerint az Alzheimeres betegeknél elég jól beazonosíthatók az ilyen alkalmak, egészséges embereknél viszont ehhez egy fejlett mesterségesintelligencia-programra is szükség lesz. Az IBM ilyen, Watson nevű programja a következő évtizedre akár képes is lehet a feladat elvégzésére.

Kozloski csapatának a távolabli jövővel kapcsolatos elképzelés viszont már sci-fibe illőek. Szórnak a kognitív asszisztens CSE az első lépés ahhoz, hogy agyur a digitális univerzum részévé váljon. Attól kezdve, hogy képesek vagyunk agyunkkal csatlakozni a világhálhoz, a fejlődési lehetőségek végi lennek: az emberiség teljes tudás azonnal elérhetővé válik, és az agy kapacitása exponenciális módon növekedhet

a felhőszolgáltatások segítségével.

Közben az ugyancsak amerikai Cornell Egyetem egyik tudós csapata úgy véli, az emberi agy rengeteg olyan dologra képe amit egyelőre nem használunk. Az ismeretlen képességek mozgósítására összpontosító Sheila Nirenberg eredetileg a vakok látásán; visszaállítását tűzte ki célul. Az olyan vakságnál, ahol nem az agyi látóközpont, hanem a szem sérült, speciál szemüveggel próbálják a látószervet pótolni. Ez a szemüveg a képi világ olyan elektromos impulzuskóddá alakítja, amit az agy látásközpont éppúgy képes feldolgozni, mint a valódi szemtől kapott jeleket. A csodaszemüveg még kísérleti fázisban van, azonban már most rájöttek, hogy az agy sokkal többféle jelet képes kezelni, mint amennyit a szem küldeni tud. Lehetséges, hogy az ultraibolya sugarakat vagy akár egy hőterképet is képes feldolgozni, ha a szemüveg ezeket a jeleket továbbítja.

Nirenberget most leginkább az foglalkoztatja, hogy még milyen olyan területei lehetnek az emberi agynak, amelyek sokkal több képesek, mint amennyire a plusz érzékszerveink lehetőséget biztosítanak. A legvalószínűbb, hogy egyszerre fejlődnek majd azok a jelenlegi képességet mélyebben kihasználni vágyó és az azokat kiegészíteni igyekvő tudományterületek, és előbb-utóbb integrálódnak a két irány. Ezek a ma még sci-finek tűnő technológiák az élet minden területét átformálhatják - akár egy új, hibrid emberi faj létrejöttéhez is vezethetnek a század második felére.