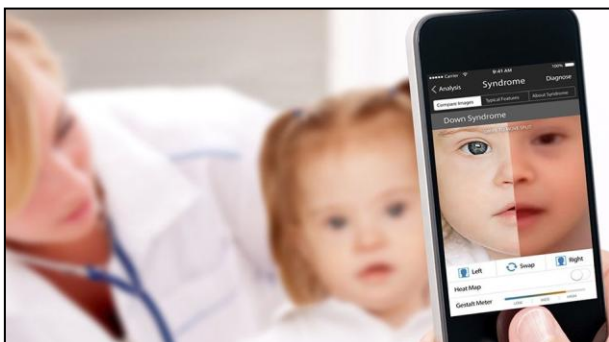


### **A mesterséges intelligencia bebizonyítja: minden az arcunkra van írva**

Egy bostoni cég egy mobilappal oldaná meg, hogy az orvosok képesek legyenek felismerni azokat a ritka genetikai rendellenességeket, amiknek az azonosítását épp ritkaságuk nehezíti.



A ritka betegségeknek az az egyik rákfenéjük, hogy mivel ritkák, az orvosok – ha csak nem az adott téma specialistái – nem ismerik fel. Egy bostoni egészségügyi cég, a 2011-ben alapított FDNA egy olyan, mesterséges intelligenciával dolgozó rendszert fejleszt, amely az arc elemzése révén azonosít ritkán előforduló genetikai rendellenességeket.

Hogy nem hályogkovácsolásról van szó, az is mutatja, hogy a cég eddigi eredményeit összefoglaló szócikket a Nature Medicine közölte. A cikk összefoglalójában a kutatók hangsúlyozzák, bár ritka rendellenességekkel foglalkoznak, azok összességében a teljes népesség 8 százalékát érintik.

#### **Arcunk mindent megmutat**

A kiindulópont az volt, hogy a legtöbb genetikai rendellenességnek van valami látható nyoma az arcon. És ha ez így van, akkor a fejlett arcfelismerési technikát már csak arra kell megtanítani, hogy képes legyen beazonosítani ezeket az jeleket. Az FDNA fejlesztette DeepGestalt technológia, amely a gépi látást, a mélytanulást és a fejlett arcelemzést

si technikákat ötvözi, a cég kutatói szerint megtanítható erre.

A legjobb az egészben, hogy a működéséhez mindössze egy mobilapp kell: a Face2Gene segítségével az orvos nagyon gyorsan tudja azonosítani az adott rendellenességre utaló tünetegyüttest. Maga az app lényegében minden körítést biztosít: az alkalmazást használók számára tudásmegosztó fórumot biztosít, elérhető rajta keresztül a London Medical Databases, de még a ritka betegségek felismerése is tökéletesíthető az oktatási részével.

A fejlesztés során a rendszert először egy olyan adatbázis segítségével tanították, amely 17 ezer képet tartalmazott több mint 200 olyan emberről, akinél valamilyen genetikai rendellenességet diagnosztizáltak. Ezek alapján azt tanulta meg, hogy melyek azok az egyedi jellegzetességek, amelyekről egy rendellenesség azonosítható.

A Face2Gent ezután 502 olyan képpel tesztelték, melyeket korábban nem ismert. A rendszer 65 százalékos pontossággal azonosította a rendellenességeket, de ha a 10 legvalószínűbb rendellenesség azonosítására kérték, akkor már 91 százalékos volt a pontossága, ami az orvosok számára szintén nagy segítség.

#### **Jobban dolgozik, mint az ember**

A rendszer pontosságát kontrollcsoporttal is tesztelték. Ennek során 49 olyan genetikai szakembert kértek fel fényképek alapján diagnózis felállítására, akik részt vettek születési rendellenességekkel foglalkozó képzésben. 10 gyerek fotói alapján kellett azonosítaniuk meglehetősen felismerhető rendellenességeket. A 49 szakember közül mindössze kettőnek sikerült a képek több mint 50 százalékán helyesen azonosítani a tünetegyüttest.

Az FDNA szakemberei szerint a Face2Gen pontosságának javításához sokkal több adatra van szükség. Egyelőre elég nagy eltérés van például a különböző rasszoknál az azonosításban: például a fehér belga gyerekek esetében 80 százalékos

arányban ismerte fel a Down-szindróma tüneteit, míg a fekete kongói gyerekeknél csak 37 százalékos volt a helyes azonosítás aránya.

Egy ritka betegségekkel foglalkozó szakember ugyanakkor azt mondta, hogy a rendszer már ebben az állapotában is óriási előrelépés, mivel a hagyományos eljárással sokszor akár éveket is igénybe vehet az ilyen rendellenességek felismerése.

### **Mindenki az MI-től várja a megváltást**

Amióta kézzelfoghatóvá vált a mesterséges intelligencia, azóta beszélnek arról, hogy forradalmasíthatja a gyógyászatot. Ez mindenképpen jobbnak tűnő felhasználási módja az MI-nek, mint az a

kínai elképzelés, hogy az arc elemzéséből állapítanak meg, hogy valakinek van-e hajlama a bűnözésre.

A brit Nemzeti Egészségbiztosítási Rendszer például a Google DeepMindot használja arra, hogy azonosítsa azokat a polgárokat, akik valamilyen életveszélyes betegség kockázatának vannak kitéve. A rákkutatásba, és a személyre szabott kezelések kidolgozásába pedig már minden nagyobb informatikai cég beszállt az IBM-től a Microsoftig.

Forrás: <https://bitport.hu/a-mesterseges-intelligencia-bebizonyitja-minden-az-arcunkra-van-irva>

Válogatta: Fonyó Istvánné