

Ahogy egymást, úgy a robotokat is érthetjük szavak nélkül

A HUN-REN-ELTE Összehasonlító Etológiai Kutatócsoport és a Debreceni Egyetem szakemberei azt vizsgálták, hogy az állatok esetében is megfigyelhető, távolodást vagy közeledést kiváltó nem verbális hangjelzések szabályszerűségei átültethetők-e mesterségesen létrehozott gépi hangokba.

Vajon milyen hangokat használjon egy robot, ha azt "szeretné", hogy az emberek közeledjenek hozzá, vagy épp ellenkezőleg, távol maradjanak tőle? Ahogy [egyre több segítőrobottal találkozunk](#) éttermekben, bevásárlóközpontokban és hotelekben, egyre fontosabbá válik, hogy ezek a gépek intuitív módon kommunikáljanak velünk. Elsőre a beszéd és a mesterséges intelligencia tűnhet megoldásnak, ám

az ember gyakran támaszkodik nem verbális jelzésekre is,

mint például a nevetés vagy a sóhajtás. Ezek segítségével még nyelvtudás nélkül is képesek vagyunk értékelni valaki érzelmi állapotát, és eldönteni, hogy megközelítsük-e, vagy inkább távolodjunk el tőle.

Amikor egy kutya hosszan morog ránk, tudjuk, hogy jobb, ha nem közelítünk hozzá. Ha viszont egy síró emberi hang szűrődik át a szomszéd szobából, késztetést érzünk, hogy odamenjünk segíteni. "Ez nem csak ránk, emberekre igaz, hanem az állatvilágban is megfigyelhető: az érzelemkifejező és távolságot szabályozó hangok akusztikai jellemzői sok szárazföldi emlős fajnál hasonlóak, mivel a hangképző szervek felépítése hasonló" - magyarázza **Faragó Tamás**, az ELTE Etológiai Tanszék kutatója.

A HUN-REN-ELTE Összehasonlító Etológiai Kutatócsoport és a Debreceni Egyetem szakemberei arra keresték a választ, hogy az állatok hangadására vonatkozó szabályszerűségek - amelyek befolyásolják, hogy milyen hang hatására közelít vagy távolodik egy másik állat - átültethetők-e mesterségesen létrehozott gépi hangokba. A [Scientific Reports folyóiratban publikált vizsgálatban](#) önkéntesek közelítési és elkerülési reakcióit mérték egy interaktív online kérdőív segítségével, amelyben a résztvevők egy képernyőn megjelenített figurát irányítottak a hallott mesterséges hangok alapján: közeledtek vagy távolodtak a hangforrástól.

A figurát a résztvevők egérrel vagy billentyűzettel tudták a megjelenített hangforráshoz közelebb, vagy attól távolabb húzni. A kutatók a hangforrást egy letakart objektumként ábrázolták, hogy az önmagában ne befolyásolja a válaszokat.

"Az emberek és állatok érzelemkifejező hangjelei alapján hoztuk létre a lejátszott ingereket, az egyszerű sípolásoktól kezdve a biológiai szempontból komplexebb hangokig"- mondta **Gácsi Márta**, az ELTE Etológia Tanszék vezető kutatója. Az eredmények azt mutatják, hogy

a mesterségesen generált rövid hangok általában közeledést váltottak ki,

míg a hangosabb hangok elkerülést idéztek elő, függetlenül azok bonyolultságától.

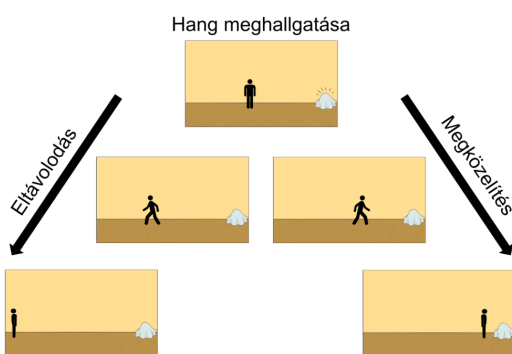
A hangmagasság bonyolultabb hatást fejtett ki. A magas hangok esetében a reakció a hangerőtől függött: a hangos magas hangok elkerülést váltottak ki, míg a halk magas hangok közeledést. A

mélyebb hangoknál a biológiai összetettség számított: a formánsokat (a hangút bizonyos frekvenciákat szűrő/felerősítő hatásából adódó hangtani tulajdonság, ami a hang öblösségéhez járul hozzá) tartalmazó mély hangok elkerülést váltottak ki, míg a formánsok nélküli mély hangok inkább közeledést eredményeztek.

A magyar kutatók eredményei szerint a szociális robotok az emberi környezetben olyan akusztikai jelkészlettel is felruházhatók, amely beszéd nélkül is hatékonyan segíti a kommunikációt. Így azokban a helyzetekben, amikor nincs szükség nyelvi interakcióra, a segítőrobotok működése egyszerűbbé, valamint kultúra- és nyelvfüggetlenné válhat – teszi hozzá **Korcsook Beáta**, a tanulmány egyik első szerzője.

Sajtókapcsolat:

- kommunikacio@elte.hu



© ELTE Biológiai Intézet

A figurát a résztvevők egérrel vagy billentyűzettel tudták a megjelenített hangforráshoz közelebb, vagy attól távolabb húzni. A kutatók a hangforrást egy letakart objektumként ábrázolták, hogy az önmagában ne befolyásolja a válaszokat.

Eredeti tartalom: Eötvös Loránd Tudományegyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/15211/ahogy-egymast-ugy-a-robotokat-is-erthetjuk-szavak-nelkul/>