

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar

Digitális játékra épülő autizmus-szűrőrendszer érzelmi arckifejezés alapú szűrőalgorithmusa első változatának kialakítása – **SHAKES** projekt

Kutatásvezető: Dr. Győri Miklós

ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar
Gyógypedagógiai Pszichológiai Intézet
gyori.miklos@barczi.elte.hu



ELTE | BGGYK
BÁRCZI GUSZTÁV GYÓGYPEDAGÓGIAI KAR

Digitális játékra épülő autizmus-szűrőrendszer érzelmi arckifejezés alapú szűrőalgoritmus első változatának kialakítása – SHAKES projekt

Milyen problémára keres megoldást?

Az autizmus az emberi idegrendszeri és pszichológiai fejlődés és működések sajátos, atipikus változatainak spektruma. Nagyon egyéni mintázatokban jelentkezik, de a támogatási és oktatási szükségletek már kora gyermekkortól kezdve fennállnak, és – változó intenzitással és formában, de – egész életen át fennmaradnak. Ezért kulcsfontosságú a megfelelő szakértelemmel nyújtott autizmus-specifikus támogatás. Ennek pedig előfeltétele az autizmus minél korábbi felismerése. Noha ezen a téren óriási fejlődés ment végbe az elmúlt évtizedekben, az autizmus enyhébb, jó értelmi és nyelvi képességek hátterén megjelenő változatainak diagnózisa gyakran ma is csak iskoláskorban vagy még később történik meg. Az autizmusban érintett emberek, családjaik, tágabb közösségeik és a társadalom egészének közös érdeke, hogy minél korábbi életkorra vigyük az autizmus felismerését, minden esetben.

Hogyan oldja meg a problémát?

A SHAKES projekt célja egy digitális játékon alapuló multimodális interaktív rendszer megtervezése, megvalósítása és kipróbálása az autizmus enyhe, jó képességekkel társuló eseteinek szűrésére óvodás-

korban. Távlati célunk ezzel az autizmus szűrésének hatékonyabbá tétele – mind a szükséges szakértői humán erőforrások felhasználását, mind a szűrési folyamat érzékenységét és pontosságát tekintve. A TINLAB projekten belül az automatizált érzelemfelismerésen alapuló szűrőalgoritmus első változatának kidolgozását vállaltuk.

Kutatási eredmények

A TINLAB projekt kereteiben a már korábban összegyűjtött adatainkat elemeztük. Ezek 31 tipikusan fejlődő és 29 autizmussal diagnosztizált óvodáskorú gyermektől származnak, s egyrészt a játék prototípusában mutatott viselkedéseikre, másrészt pszichológiai felmérésekből kapott eredményeire vonatkoznak. Statisztikai eszközökkel, 3 nagy lépésben végeztük az elemzéseket. Olyan szűrőalgoritmust tudtunk így kialakítani, amely a mintánkban szereplő gyermekeket 84,6 %-ban helyesen sorolta be az autizmussal élő, illetve tipikusan fejlődő csoportokba. Ez igen biztató első lépést jelent a végleges szűrőalgoritmus kialakítása felé vezető úton.

Társadalmi innovációs vonatkozások

Eredményeink közvetlenül még nem hasznosíthatóak társadalmi célokra, de fontos haladást jelentenek a szűrőalgoritmus és a teljes szűrőrendszer konceptuális véglegesítése felé. Kutató-fejlesztő munkánk „melléktermékei” pedig apró, de fontos adalékokkal szolgáltak mind az alkalmazott technológiák (pl. automatizált érzelemfelismerés) hasznosíthatóságához, mind az autizmus jelenlétkörének még alaposabb megértéséhez.