Názov výsledku: Akustické a jazykové faktory ovplyvňujúce spoľahlivosť detekcie komunikačných zámerov

Anglický názov výsledku: Acoustic and linguistic factors influencing the reliability of communication intent detection

Autori: KEJRIWAL, Jay, BEŇUŠ, Štefan

Typ a číslo projektu: VEGA 2/0092/25

Anotácia výsledku:

Výsledkom výskumu je identifikácia jazykových a akustických faktorov ovplyvňujúcich spoľahlivosť detekcie komunikačných zámerov. Výskum spája dve komplementárne línie smerujúce k rozvoju hlasovej komunikácie medzi človekom a strojom. Prvou je analýza rečových charakteristík pri verbálnom komentovaní odpovedí v online osobnostných dotazníkoch. V realistickej „in-the-wild“ štúdii sme ukázali, že z rečového signálu možno extrahovať štatisticky významné príznaky, ktoré napomáhajú rozlišovať úprimné a klamlivé odpovede, a tým zvyšujú spoľahlivosť modelov detekujúcich komunikačné zámery v reálnych podmienkach. Druhou líniou je širokospektrálne skúmanie jazykového prispôsobovania – teda tendencie hovoriacich prispôsobovať sa partnerovi na akusticko-prozodickej, lexikálnej, syntaktickej a sémantickej úrovni – v štyroch typologicky rozdielnych jazykoch. Zistili sme systematické rozdiely medzi jazykmi i silnú koreláciu medzi jednotlivými úrovňami prispôsobovania, pričom najvýraznejšie bolo akustické prispôsobovanie. Keď tieto výsledky berieme spoločne, poukazujú na kľúčovú úlohu rečových a akustických signálov pri detekcii komunikačných stavov a pri tvorbe adaptívnych modelov. Tento základný výskum poskytuje empirické východisko pre budúce aplikované systémy komunikácie medzi človekom a strojom, ktoré budú schopné lepšie interpretovať komunikačné zámery používateľov a dynamicky sa prispôsobovať pri jazykovej interakcii.

Hlavné scientometrické výstupy:

[1] KEJRIWAL, Jay** - BEŇUŠ, Štefan. Lexical, syntactic, semantic and acoustic entrainment in Slovak, Spanish, English, and Hungarian: a cross-linguistic comparison. In Speech Communication, 2025, vol. 171, art. no. 103240. (2024: 3 - IF, Q1 - JCR, 0.493 - SJR, Q1 - SJR). ISSN 0167-6393. Dostupné na: https://doi.org/10.1016/j.specom.2025.103240 Type: ADCA

[2] KURIC, Eduard** - DEMCAK, Peter - SMRECEK, Peter - BEŇUŠ, Štefan. Can behavioral features reveal lying in an online personality questionnaire? The impact of mouse dynamics and speech. In Computers in Human Behavior Reports, 2025, vol. 18, art. no. 100683. ISSN 2451-9588. Dostupné na: https://doi.org/10.1016/j.chbr.2025.100683 Type: ADMA **(1. Decil, Q1**, IF 1,7 - SCIMAGO)