

Mozgásminták elkülönítése és az izomfáradás mérése elektromiográfiai (EMG) adatokból, tanuló algoritmusokkal

A HUN-REN Természettudományi Kutatóközpont, a MindRove Kft., az Európai Űrügynökség (ESA) és a Berkeley Egyetem közös projektjeinek célja, hogy sokcsatornás, vezeték nélküli elektromiográfiai szenzorhálózatból származó jelekből minél pontosabban legyünk képesek elkülöníteni a különböző mozgásmintákat, valamint mérni tudjuk az izmok fáradását. Ehhez a legmodernebb érzékelőket és a mesterséges intelligencia fejlesztések terén felhalmozódott tapasztalatainkat használjuk fel.

Az önálló labor során megvalósítandó részfeladatok:

- Az elektromiográfia szakirodalmának áttekintése
- Elektromiográfiás mérési paradigmák kidolgozása, mérések vezetése
- Tanuló algoritmusok implementálása, Python környezetben, melyek a mozgásmintákat képesek elkülöníteni a kapott jelekből és/vagy az izmok fáradását képesek mérni.

A munkavégzéshez szükséges:

- Folyamatos konzultáció
- Angol nyelvtudás

Külső konzulens: dr. Rokai János, ro kai.janos@ttk.hu

Belső konzulens: Dr. Szlávecz Ákos, szlavecz@iit.bme.hu