

Mesterséges intelligencia alkalmazása agyszövetbe ültetett elektródákból származó jelek feldolgozására

Szövetbe ültetett sokcsatornás agyi mikroelektródok elektrofiziológiai méréseinek a kiértékelése egy rendkívül összetett feladat. Például az egyes extracelluláris idegi jelek azonosítása és azok forrás szerinti elkülönítése (ún. spike sorting) jelenleg is intenzív kutatások/fejlesztések középpontjában áll, mivel ez lehet a nagy sávszélességű agy-gép interfész fejlesztések egyik alapja. A téma műveléséhez az elsődlegesen használt programnyelv a Python (tapasztalat a nyelvvel nem előfeltétel, de ennek híján az első félévben szükséges elsajátítani az alapokat).

Az önálló labor során megvalósítandó részfeladatok:

- Az agyszövetbe ültetett elektródákkal mérhető jelek feldolgozása, valamint az agy-gép interfészek témakörök szakirodalmának áttekintése
- A mesterséges intelligencia modern módszereinek az elsajátítása
- Elektrofiziológiai mérések elemzése modern eljárásokkal

A munkavégzéshez szükséges:

- Folyamatos konzultáció
- Angol nyelvtudás

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

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