

Témavezetői ajánlás Erasmus ösztöndíjpályázathoz

Hakkel Tamást oktatóként a 2015/16 tanév tavaszi félévében ismertem meg a Digitális jelfeldolgozás című tantárgy keretében. A 2016/17 tanév őszi féléve során az Információ- és kódelmélet illetve a Neurális hálózatok című tantárgyak oktatása alatt is megbizonyosodhattam szorgalmáról és motiváltságáról.


Később felkérést kaptam „Classification of ECG Recordings with the Combination of Medically Relevant Features and Machine Learning” című szakdolgozatának bírálatára, melynek központi témája a kardiológia területén használt ECG jelek feldolgozása, weboldal fejlesztése az adatok annotációjának validálásához és a teljesítőképesség analízis hatékony vizualizációja, mely kardiológusok számára is értelmezhető, értékelhető. A szakdolgozat közvetlen motivációját és kereteit a „Computing in Cardiology Challenge of 2017” neves nemzetközi verseny adta meg, melyen Tamás kutatócsoportja tagjaként indult és sikeresen szerepelt. A téma kapcsán a 2018/19 tanév őszi félévében az Egyetem támogatásával kiutazott a versenyhez kapcsolódó konferenciára, és a félév folyamán a kutatócsoportban vele együtt dolgozó hallgatóval, Botos Csabával közösen TDK dolgozatot adott le, mely a kari TDK-n I. helyet szerzett és OTDK-ra is továbbjutott. Eredményeiről szintén Botos Csabával közösen jelenleg is elbírálás alatt álló publikációt küldött be a Physiological Measurement nevű orvosi jelfeldolgozással foglalkozó folyóirathoz.

A 2018/19 tanév tavaszi félévétől témavezetőként kísértem munkáját, melynek során kutatócsoport tagjaként arcfelismerő beléptetőrendszerhez kapcsolódó adatbázis- és webfejlesztési feladatokat vállalt. A projekt célkitűzése, hogy a Karon jelenleg működő beléptető-rendszert kibővítsé Deep Learning hálózaton alapuló algoritmussal, mely képes az előzetes regisztrációval beegyezésüket adó hallgatókat, oktatókat és dolgozókat arc alapján felismerni, és beengedni kártyájuk használata nélkül. A projekt középpontjában elsősorban a Deep Learning hálózatokon alapuló arcfelismerő rendszerek teljesítőképességének vizsgálata, szemléltetése áll. A projektben való részvétel komoly technikai és elméleti felkészültséget, illetve rendkívül sokrétű tudást igényel. A rendszer jelenleg teszt fázisban van, beüzemelését a hallgatón kívül álló technikai problémák akadályozzák.

Az eddigiek alapján meggyőződésem, hogy Hakkel Tamás számára jó választás a Technical University of Munich „Data Engineering and Analytics” és „biomedical computing” képzésein meghirdetett kurzusokon való részvétel. A müncheni egyetemen eltöltött féléve alatt hasznos elméleti és gyakorlati tudásra tehet szert mind az orvosi jelfeldolgozás, mind az adatintenzív alkalmazások területén. Korábbi munkája és önállósága miatt úgy gondolom, hogy a külföldi részképzés alatt is megállja helyét. Az általa választott külföldi egyetem kurzusai jól kiegészítik tanulmányait, valamint kint szerzett tapasztalatai is segítségére lesznek mérnöki pályája során.

A hallgatót támogatom a pályázat benyújtásában.

Kelt: 2018. október 19.



Dr. Oláh András