



ADATALAPÚ RENDSZEREK SPECIALIZÁCIÓ



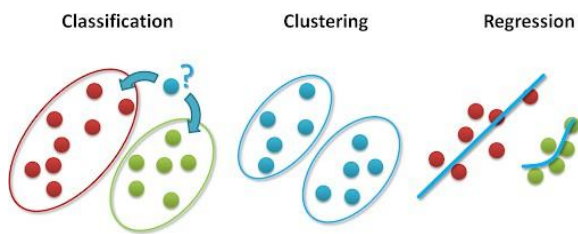
ÜZEMMÉRNÖK INFORMATIKUS ALAPSZAK

BME VIK TMIT (Távokzlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék)

Az elmúlt 10 évben egy adat fókuszú technológiai forradalom söpört végig a digitalizációban érintett szektorokon. Az adatot eredeti, operatív felhasználása mellett egyre gyakrabban alkalmazzák üzleti intelligencia vagy mesterséges intelligencia megoldásokban is. A jelenséget a big data technológiák robbanása indította el, de hatása nem korlátozódik a technológiai iparágakra.



Minden területen gyors ütemben jelennek meg a friss, adatalapú technológiákra építő megoldások. Az adatelemzési megoldásoknál alapvetően három problémátípust különböztethetünk meg: osztályozás, klaszterezés és regresszió.



A specializáció lehetőséget ad a hallgatóknak, hogy alapvető ismereteket szerezzenek a komplex adatelemzésekkel kapcsolatban, melyen alapulva a tudásukat továbbfejleszthetik ipari környezetben.



Adataalapú rendszerek specializáció tantárgyai

Adataalapú megoldások

A tantárgy célja a hallgatók megismertetése az adatfókuszú Python nyelv azon eszköztárával, amelynek segítségével megoldhatók tipikus adatközpontú problémák. A sokszínű feladatok között a hallgatók megtanulhatják a szükséges munkafolyamatokat, azaz automatikus adatletöltést, adatok integrálását és áttöltését különböző API-k segítségével, illetve annak a technikáját, hogy hogyan kell a prediktív analitikai megoldásokat különböző előrejelzési környezetbe integrálni. A tárgy elvégzése után a hallgató képes lesz alapszintű, integrált, adatközpontú megoldások kialakítására és üzemeltetésére.

Adatelemzési szoftverek

A tantárgy célja, hogy a gépi tanulási feladatok megoldásához szükséges alapvető adatelőkészítési és modellezési feladatokat megismertesse a hallgatókkal. A hallgatók egy széles körben használt adatelemző felületen keresztül ismerhetik meg az adatelemzés alapszintű feladatait, ily módon kaphatnak rálátást az egyes komponensekből felépíthető komplex megoldások felépítésére.

Adataalapú rendszerek laboratórium

A tárgy célja a specializáció tárgyaihoz (Adataalapú megoldások és Adatelemzési szoftverek) kapcsolódó anyagok gyakorlása és elmélyítése laboratóriumi mérések elvégzésével. A Kaggle.com platform egyik prediktív analitikai feladatának megismerése. A tanulásra szánt adathalmaz feltárása, alapstatisztikák készítése, predikciós megoldás létrehozása és eredményének tesztelése a platformon. Adatelőkészítési feladatok, a prediktív analitikai megoldás eredményének pontosítása. Adatgazdagítási lépések. Analitikai algoritmusok felhasználása, paraméteroptimalizálása. Anomáliadetekciós feladat. Baseline modell létrehozása osztályozási probléma megoldására, kombinált megoldások létrehozása, metatanuló algoritmusok alkalmazása, együttes osztályozók használata.



Tanszéki tájékoztató

Időpont: 2026. május 6., 13:00 – 15:00

Helyszín: IB 023 – IB 019