

Saját eredmények

Elvégzett munkák:

- az R statisztikai programnyelv alapjainak elsajátítása,
- a szükséges adatok letöltése az IHME honlapjáról, illetve az Our World in Data (OWID) projekt oldaláról,
- az összegyűjtött adatok megfelelő formátumba rendezése az ehhez szükséges R kód megírásával,
- a dolgozatban részletezett statisztikai függvények alkalmazása az adatokon, valamint (az R-ben is megtalálható MAPE függvény kivételével) ezek lekódolása,
- a dolgozatban közölt grafikonok elkészítése,
- az SIRD járványdianmikai modell Dr. Ferenci Tamás társtémavezetőm által megírt R kódjának átírása:
 - hogy az ne kumulatív, hanem napi halálozásra adjon előrejelzést,
 - kiegészítése SEIRD majd SEIRDH modellé,
- a függvény megírása, amely az imputként kapott dátumig ismert adatokhoz illesztve hoz létre SEIRD/SEIRDH predikciókat, majd ezt a függvényt az IHME előrejelzéseinek dátumain végigfuttatva, az így kapott előrejelzési görbék kirajzolása egy grafikonon,
- a kapott SEIRD/SEIRDH előrejelzések kiértékelése a használt statisztikai függvényekkel, összehasonlításuk az IHME eredményeivel,
- a magyar adatokon alkalmazott kód átírása, hogy tetszőleges országra tudjon előrejelzést adni. Az újabb adatokon statisztikai függvények lefuttatása, grafikonok készítése.

Az általam végrehajtott numerikus kiértékelés eredményei a magyarországi COVID-19 járvány második és harmadik járványhullámára vonatkozóan, a napi halálesetek, valamint a kórházban ápoltak számára adott IHME predikciókra vonatkozóan:

- a konkrét napi előrejelzések a MAPE eredmények tekintetében és a szakirodalom szerint nem voltak elfogadható pontosságúak,
- a 95%-os konfidenciaintervallumokba az előrejelzések kevesebb mint 25%-ban estek, tehát a konfidenciaintervallum sem volt használható,
- ez előrejelzett csúcsok értéke jellemzően nem találta el a valóban bekövetkezettet,
- a járványcsúcsok előrejelzett ideje sem vált be, azzal sem lehetett kalkulálni,
- a további vizsgált országokban (Dánia, Ausztria, Portugália) is hasonlóan rossz predikciók születtek, tehát a hibákért nem csak a hazai adatközlés a felelős.