

hogy a magyar matematikai közösség megismerje és megértse a szervezetek folyamatait, az általuk nyújtott és potenciálisan nyújtható lehetőségeit és kapcsolódási pontjait, nyitott pozícióit.

Önmagukban is hasznos információként és a fentiek megértését megalapozandó, bemutatjuk

- az EU fő kutatási és innovációs keretprogramjait, működési mechanizmusait, legfontosabb szereplőit,
- elemezzük a sikeres pályázás módjait,
- egy konkrét nemzetközi projekt, a HiDALGO2 Centre of Excellence-ben lévő matematikusi részvétel példáját a fent elemzett pályázási módszertan sikerességére,
- egy konkrét stratégiai projektet, amellyel az EU-MATHS-IN a Destination Earth keretprogram kialakításához járul hozzá tevékenyen.

Miért érdemes járványt modellezni?

OROSZI BEATRIX

¹Epidemiológiai és Surveillance Központ, Semmelweis Egyetem

²Egészségbiztonság Nemzeti Laboratórium

Az emberiség történetében mindig voltak és lesznek fertőző betegségek, amelyek járványokat idéznek elő, gyakran sok halálesetet okozva. A népesség életben maradt hányadánál immunitás alakul ki, erre a járvány visszaszorul, esetleg évekkel később mégis visszatér, amikor a fogékonyak száma újra megszorodik. Az epidemiológusok célja először a betegség okainak megértése, majd a betegség lefolyásának előrejelzése, végül pedig a betegség elleni védekezés módjainak kidolgozása, beleértve a különböző lehetséges stratégiák összehasonlítását. A felmerülő kérdéseket adatokkal alátámasztva, tények segítségével kell(ene) megválaszolni. Járványok során a beavatkozás időablaka szűk, gyorsan kell cselekedni. A valóságban ilyenkor soha nem áll rendelkezésre elegendő adat a pontos helyzetértékeléshez és tervezéshez. A járványmodellek segíthetnek kombinálni a szűkösen rendelkezésre álló adatot, a fertőző betegségről ismert elméleti tudást és számos előfeltételezést, amiről azt gondoljuk, hogy helyes. Ily módon kvantitatív eredményekhez juthatunk.

A járványmodellezésnek a COVID-19 világjárvány elleni küzdelem során sokkal jelentősebb szerep jutott, mint a megelőző években. Például egész társadalmakra rendelték el lezárásokat a modellezők előrejelzései alapján. Az előadás bemutat néhány kulcsfontosságú járványmodellezési eredményt, amelyek jelentősen hozzájárultak az emberek egészségének védelméhez és a pandémia okozta károk enyhítéséhez. Bemutat néhány olyan modellezési vizsgálatot is, amelynek népegészségügyi hozzáadott értéke nem volt. Példákkal szemlélteti, hogy miért fontos figyelembe venni a kontextust, a társadalmi, gazdasági, kulturális

különbségeket és a népesség viselkedésének a sokféleségét, ami rámutat arra, hogy a járványmodellezés nem csak a matematika vagy az informatika területe, hanem alapvetően multidiszciplináris. A modellezés nem olyasmi, amit kizárólag egy íróasztal mögött ülve, egyedül érdemes végezni.

Az előadás konklúziója, hogy a járványmodellezés egy kivételes eszköz lehet a megalapozott és eredményes járványügyi felügyelet számára. Népegészségügyi szempontból a modellezésnek akkor van értelme és jelentősége, ha annak a populációnak az egészségét és biztonságát szolgálja, amelyre vonatkozik az eredménye. Összességében járványt akkor érdemes modellezni, ha a valóságot a lehető legjobban tükröző, releváns és hasznos eredményekhez jut általa a népegészségügyi döntéshozatal, a járványügyi terepmunkás és a lakosság, amely által a népesség egészségi állapota és egészségbiztonsága érdemben javítható.

Nyelvi képességek a MI esetében és a mi esetünkben

PRÓSZÉKY GÁBOR

HUN-REN Nyelvtudományi Kutatóközpont

Ma, amikor mindenki „mesterséges intelligenciáról” beszél, érdemes pontosítani az egyre-másra megjelenő és intelligensnek tartott hatalmas nyelvmodellek (LLM) célját és használhatóságát. A mindössze néhány éve létező ún. transzformer architektúrák két nagy családja, az enkóderek és a generatív MI-nek is nevezett dekóderek valójában más-más elképzelések mentén jöttek létre. Az utóbbi időben, különösen a ChatGPT 2022 végi megjelenése óta teljesen elfogadottá vált, hogy a működést ezeknek a rendszereknek pusztán egy-egy kérdésre adott válasza alapján „ítéljük meg”, miközben a különböző modellek felépítése, célja, paraméterszáma, vagy tanítóanyagának mérete teljesen eltérő. Szerencsére a HUN-REN Nyelvtudományi Kutatóközpontban is létrejöttek alapvetően a magyar nyelvre kialakított LLM-ek: a PULI nyelvmodellcsalád, melynek legújabb tagja a PULI Llumix Instruct. Ezek már lehetővé teszik a modellek kimeneteit a tanulmányaikban szereplő adatokkal összevetni. Így olyan következtetéseket vonhatunk le működésükkel kapcsolatban, amit a számunkra (jogilag és technikailag) zárt világhírű modellekkel nem tudunk megtenni.