

MI és adattudomány

A neurális nyelvi modellek konzisztenciája és értelmezhetősége

BEREND GÁBOR

Szegedi Tudományegyetem

A neurális nyelvi modellek tanításával az emberek kognitív képességeire emlékeztető viselkedést tanúsító modellek alkothatók. A tanítási folyamat azonban nagyon költséges, és noha a betanult modellek tekintetében az emberi szövegalkotást, valamint szövegértést imitálni képes modelleket vagyunk képesek készíteni, maga a tanítási folyamat nem áll tökéletes összhangban az emberi felfogással. Az előadásban ennek az ellentmondásnak a mérséklésére ajánlunk egy megoldást, és térünk ki az így létrehozható modellek értelmezhetőségével kapcsolatos kérdésekre.

Limitations of generalization bounds for neural ODEs and SSMs

DARÓCZY BÁLINT

HUN-REN SZTAKI

We present recent results on generalization bounds for neural Ordinary Differential Equations (neural ODE) and State Space Models (SSM) while we show that stability and time pooling are the key factors to maintain long term performance.

Többlethalálózás – statisztikai kérdésektől a kérdéses statisztikáig

FERENCI TAMÁS

Óbudai Egyetem

A többlethalálózás, tehát egy időszak tényleges halálózásának és a múltbeli adatokból statisztikai alapon előrejelzett halálózásának a különbsége, noha jóval régebbi múltra tekint

vissza, a koronavírus-járvány első évében került a figyelem középpontjába: úgy bukkant fel, mint a jelentett halálozásnál jobb – ezen belül is különösen: az országok között robusztusan összehasonlítható – mutatója a járvány okozta halálozásnak. Ennek van racionális alapja: a többlethalálozás független a tesztelési intenzitástól és független a haláloki besorolástól, amely problémák valóban megjelennek a regisztrált halálozásban, és valóban nagyban nehezítik az országok közötti összehasonlítását. A dolog azonban nem jön ingyen: a többlethalálozásnak magának is vannak nehézségei, melyek nem kaptak mindig kellő figyelmet. Ezek egy része értelmezésbeli (a többlethalálozás bruttó jellegű mutató, mely egybeméri a járvány direkt hatását, és a járvány, valamint kezelésének indirekt hatásait, ezek miatt elvileg sem azonosítható a jelentett halálozással), más része azonban matematikai: mi lesz a jó extrapoláció a múltbeli adatokból? Ez a kérdés egyáltalán nem irreleváns, hiszen ha magasabb értéket becslünk, akkor kisebb többlethalálozást kapunk és fordítva. Előadásomban körbejárom azokat a statisztikai módszereket, mellyel ezek az előrejelzések elvégezhetőek, bemutatom a szisztematikus vizsgálatuk módszereit, és az ezekkel kapott eredményeket is. Kitérek arra, hogy ezen eredményekből mi szűrhető le, mi a helyes munkamódszer, és végül rámutatok a megállapítások néhány gyakorlati alkalmazására és jelentőségére.

Fejlett RAG: egy termék és szolgáltatás fejlesztésének néhány tapasztalata

LONDON ANDRÁS

Szegedi Tudományegyetem

A RAG (Retrieval-Augmented Generation) a nagy nyelvi modellek (LLM-ek) feladat-specifikus alkalmazhatóságát hivatott javítani „külső” tudásbázisok segítségével, lehetővé téve a kontextusfüggő és pontosabb válaszadást. A fejlett RAG módszerek területén végzett kísérleteink néhány új megközelítést vizsgálnak a paradigma hatékonyságának javítására. A módszereink között szerepel többek közt tudásgráfok, speciális LLM ágensek és hierarchikus klaszterezési eljárások alkalmazása. Néhány esettanulmányon keresztül bemutatjuk, hogy ezen módszerek hogyan növelik a teljesítményt különböző alkalmazásokban, különösen kontextus kinyerés, illetve a kérdés-megválaszolás tekintetében.

Közös munka: Dombi Gergely, Székely-Kádár Márta, Vincze Sándor (Gear Technologies – kodeage.ai)