

**AI mini workshop az ELTE TTK Matematikai Intézet Mesterséges Intelligencia Kutatócsoportjának
elmúlt évi eredményeiből**

időpont: 2025.03.18. (kedd) 16-18 óráig

helye: ELTE Lágymányos Déli Tömb (1117 Bp., Pázmány Péter sétány 1/c, 3-218).

16:00-16:10 Bevezetés (Lukács András)

16:10-16:40 Bakos Bence: Estimating room acoustic descriptors from bag-of-vectors representation with transformers

Az akusztikával foglalkozó Entel Műszaki Fejlesztő Kft.-vel közös eredményünk olyan transformer alapú akusztikai paramétereket becslő megoldás, amely az építészeti tervezésben gyakran előforduló helységek esetében kiváltja a lényegesen költségesebb szimulációkkal vagy numerikus módszerekkel elvégezhető modellezést.

Bakos et al. "Estimating room acoustic descriptors from bag-of-vectors representation with transformers." Engineering Applications of Artificial Intelligence 145 (2025): 110183. (Q1)

16:45-17:15 Csanády Bálint: Parameter Estimation of Long Memory Stochastic Processes with Deep Neural Networks

A pénzügyi modellezésben, de sok más területen gyakran alkalmazott frakcionális Brown-folyamat jellegét leíró Hurst-paraméterre adtunk neurális háló alapú becslő eljárást, amely mind pontosság, mind erőforrásigény tekintetében jobb az eddig elérhető statisztikai paraméterbecslő módszereknél. Bemutatunk olyan eredményeket is, amelyek közelebb visznek a kidolgozott neurális hálós modellben megvalósult számítások megértéséhez.

Csanády et al. "Parameter Estimation of Long Memory Stochastic Processes with Deep Neural Networks." ECAI 2024, 2548-2555. (CORE A)

17:20-17:50 Muzsai Lajos és Imolai Dávid: HackSynth: LLM Agent and Evaluation Framework for Autonomous Penetration Testing

A HackSynt projektben egyrészt egy új LLM alapú autonóm ágenst hoztunk létre a számítástechnikai biztonsági problémákat modellező Capture The Flag (CTF) feladatok automatikus megoldására, ill. ehhez kapcsolódóan új benchmarkot, tesztfeladat készletet hoztunk létre. A HackSynt rendszert az elmúlt három hónapban több kiberbiztonsági blogban is ismertették és a kapcsolódó GitHub repository (<https://github.com/aielte-research/HackSynth>) népszerűsége is nő.

Muzsai et al. "HackSynth: LLM Agent and Evaluation Framework for Autonomous Penetration Testing." arXiv:2412.01778 (2024).

Az előadásokat online a következő linken lehet követni:

Teams: **Microsoft Teams** [Need help?](#)

[Join the meeting now](#)

Meeting ID: 386 251 410 648

Passcode: J5wU9KL6