

Ádám Zsófia

Mérnök informatikus · PhD Hallgató ·

Budapest, Magyarország 🏠
adamzsofi@edu.bme.hu ✉️
AdamZsofi 🌐
0000-0002-6551-5860 🆔



🎓 Tanulmányok

- 2023– **Informatika PhD**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Mesterséges Intelligencia és Rendszertervezés Tanszék.*
- 2022–2023 **Mérnök informatikus MSc**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*, Szakdolgozat: Extending the Capabilities of the CEGAR Model Checking Algorithm 📄.
- 2018–2022 **Mérnök informatikus BSc**, *Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*, Szakdolgozat: Hatékony technikák C programok formális verifikációjához 📄.

🌐 Tapasztalatok




- 2023 és 2024 Nyár **LMU, München, Németország**, Research Stay.
A müncheni Ludwig-Maximilians Egyetem Software Verification and Systems Lab csoportja jól ismert a szoftver verifikáció területén, sok éve folyamatosan vezető kutatási eredményeket adva a területhez. Prof. Dr. Dirk Beyer csoportvezető vendéglátásában két hónapot töltöttem a csoportnál. A BTOR2C eszközzel kapcsolatos témán dolgoztam, hardver ellenőrzés kimeneteként kapott, helyességet bizonyító tanúk validációs módszerein.
- 2022 Nyár **CERN, Meyrin, CH**, CERN Summer Student.
A CERN "nyári diák" (Summer Student) programjának keretében két hónapot töltöttem a Beam Department alatti Industrial Control Systems Group csoportnál. PLC verifikációval, elsősorban követelmény formalizációval foglalkoztam.
- 2021 Nyár **thyssenkrupp Components Technology Hungary, Budapest, HU**, Software Engineering Intern at thyssenkrupp.
Statikus analízis szabályok fejlesztése a szoftverfejlesztő csoport házi kódolási szabályai alapján.
- 2019–2023 **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Budapest, HU**, Demonstrátor.
Gyakorlatok tartása, zárthelyi és vizsga feladatok összeállítása és javítása, házi feladat informatikai rendszerének karbantartása több kurzuson is.

💡 Képességek, ismeretek

- Kutatás szoftver modellellenőrzés, formális módszerek, CEGAR, eszközfejlesztés, verifikációs portfóliók és algoritmus választási technikák
- Programozás Java, C/C++, git, CI, scripting: Python, Bash
- Nyelvtudás Magyar (anyanyelv), angol (C1 szint), német (B2 szint)

📄 Válogatott Publikációk

- TACAS 2024 **Btor2-Cert: A Certifying Hardware-Verification Framework Using Software Analyzers**, 📄
Zs. Ádám, et al.
- TACAS (SV-COMP) 2024 **ConcurrentWitness2Test: Test-Harnessing the Power of Concurrency (Competition Contribution)**, 📄
L. Bajczi, et al.
- TACAS (SV-COMP) 2024 **EmergenTheta: Verification Beyond Abstraction Refinement (Competition Contribution)**, 📄
L. Bajczi, et al.

- NFM 2023 **From Natural Language Requirements to the Verification of Programmable Logic Controllers**, 
Zs. Ádám, et al.
- FormaliSE 2022 **C for yourself: comparison of front-end techniques for formal verification**, 
L. Bajczi, Zs. Ádám, Hajdu, V. Molnár.
- TACAS SV-COMP 2022 **Theta: portfolio of CEGAR-based analyses with dynamic algorithm selection (Competition Contribution)**, 
Zs. Ádám, et al.
- ORCID 0000-0003-2354-1750
- MTMT Publikációs Lista az MTMT-n, 10077295

Kontribúciók Nyílt Forráskódú Szoftverekhez

- Theta CEGAR algoritmus fejlesztései, portfólió stratégiák kutatása, implementálása, C ellenőrző frontend implementálás.
- PLCverif A Formal Requirement Elicitation Tool (FRET) eszköz implementációja a PLCverif CERN által fejlesztett PLC ellenőrző eszközbe.
- Gazer Fejlesztések, mérések a Gazer BME Kritikus Rendszerek kutatócsoportjánál fejlesztett BMC ellenőrzőhöz

Akadémiai Tevékenységek

- 2024 iFM Subreviewer
- 2023 FormaliSE Subreviewer
- 2022 ISSRE-W Subreviewer
- 2021, 2022, 2023, 2024 SV-COMP (TACAS) Subreviewer
- 2024 SEFM Artifact Evaluation PC
- 2024 CAV Artifact Evaluation Subreviewer

Elnyert Díjak és Ösztöndíjak

- 2023 OTDK első helyezés (Formális módszerek)
- 2022 Kari TDK első helyezés (Beágyazott Rendszerek)
- 2021 Kari TDK második helyezés (Szoftver)
- 2022 "ÚNKP" Ösztöndíj
- 2021–2023 "NFÖD" Ösztöndíj
- 2021–2023 "KBME" Ösztöndíj

Oktatás

- Tárgyak Szoftvertechnikák (németül és magyarul) · Szoftver és Rendszer Ellenőrzés · Rendszermodellezés · Rendszertervezés · Programozás Alapjai 1 (németül) · Digitális Technikák
- Hallgatói 1 BSc Hallgató (sikeres szakdolgozat és diploma szerzés)
- Konzultáció

Önkénteskedés

- 2017–2019 **Skool, Budapest, HU**, Mentor & Programozás Oktató.
Az informatika és kapcsolódó területek bemutatása fiatal lányoknak, bátorításuk az ezeken a területeken való továbbtanulásra.

2023–2024 **Lányok Napja**, *Budapest, HU*, Előadó.

BME VIK kari labor látogatások egyik előadójaként vettem részt ezen az eseményen.

2017, 2018, **Kutatók Éjszakája**, *Budapest, HU*, Demo Előadó.

2024 Az ftsrg által szervezett bemutatón vettem részt, mint előadó.