



PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

19 50 1T078 forrásból támogatott 2024.03.01.-től induló tudományos ösztöndíjak SZTE hallgatói számára

Az SZTE Informatikai Intézet tudományos ösztöndíjpályázatot hirdet a Szegedi Tudományegyetem tudományos tevékenységet folytató tehetséges fiatal hallgatók számára az alábbi kutatási tevékenységek végzésére:

1. Improving the efficiency and interoperability for Internet of Things (IoT) applications, applying Federated Learning on the Fog Computing layer

Leírás: This research topic presents an innovative approach to enhance the performance of IoT systems. By integrating Federated Learning into the Fog Computing layer, this methodology addresses the challenges of limited computational resources and privacy concerns inherent in IoT devices. Federated Learning allows IoT devices to collaboratively train machine learning models without sharing raw data, thus reducing latency and preserving data privacy. This novel solution not only enhances the efficiency of IoT applications but also fosters seamless communication and compatibility among diverse IoT devices, enabling a more connected and responsive IoT ecosystem. This project explores the potential of this approach to revolutionize IoT technology and pave the way for a more efficient and secure interconnected world.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.

2. Graph Data Mining

Leírás: The task is to develop a new framework for community detection using heuristics approach. The output of this research will bring some theoretical and practical impact on science. The theoretical improvement of community detection will bring a new point of view on how a network will be treated. There will be a new breakthrough in how to model a network based on real-world cases. Meanwhile, the practical impact will be perceived by practitioners in many fields of science such as health science, food science, social science, sport science, and especially in network science.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.



3. Line Descriptor Network

Leírás: The detector Network uses hough transform, and instead of working in image space, it is constructed in Hough space. The inputs for the descriptor branch are featured data and heatmap. The goal is only to get the line segment related to the image. We use Gaussian Blurring in order to keep some neighbourhoods around the line. After blurring we apply hough transform then Deconvolution and convolution layers. The outputs are 128 d unit vector descriptor and reliability map. In order to let the network learn making descriptors as discriminative as possible, we use reliability loss depending on differentiable AP loss, through quantization. Training Data : KITTI-360

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.

4. Application of Reinforcement Learning algorithm for creation of real-time improvements of General Purpose Transformer Model

Leírás: In recent years, with the development of Deep Learning, Reinforcement Learning has gained more prominence. Originally used to create self-learning agents for board games, this branch of Machine Learning has been applied to simulations and robotics and has recently found application in Linguistics in the creation of ChatGPT. The task is to create a real-time RL algorithm to improve the main General Purpose Model at each iteration.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.

5. Beyond Point-based 3D Reconstruction and Visual Localization of Objects

Leírás: Knowing the position and orientation of a camera or camera system mounted on a moving allows to localize it in a 3D environment based on camera-3D world measurements. With the broad availability of 3D data (e.g. whole city scans), such algorithms can be used to track the pose of a moving camera system or alternatively to identify the pose of an object seen by the camera in the 3D world. Environment monitoring or rescue operations typically rely on various sensors (e.g. lidar, infrared sensors), potentially mounted on moving robots/UAVs, which requires reliable localization of objects or the camera using these heterogeneous data. The task is proposed algorithms will be applied to one of these key application areas.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 100000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.



6. Machine Learning Based Vulnerability Detection and Correction

Leírás: While machine learning-based approaches frequently perform poorly when applied to large datasets because they are unable to capture high dimensional correlations, traditional procedures are labor- and time-intensive. Additionally, prior deep-learning techniques are unable to capture enough feature information. Self-attention mechanisms do not capture structural information, despite their ability to process information over large distances. In this study, we present a novel approach to vulnerability identification that makes use multiple mechanisms. This method combines self-attention with convolutional networks to collect both local, position-wise features and global, content-based interactions. The task is to optimize the self-attention processes by varying the denominator, which reduces the issue of too many attention heads producing extraneous noise.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 100000 Ft

Támogatás időtartama: 6 hónap

Támogatás kezdete: 2024.03.01.

Támogatás vége: 2024.08.31.



Az külső forrásból támogatott tudományos ösztöndíjkiírás az SZTE Hallgatói Juttatási Szabályzatának (<http://www.u-szeged.hu/szabalyzatok>) megfelelően készült el, a kiírásban nem részletezett információk esetén ezen szabályzat a mérvadó.

A támogatás igénylésének alapfeltételei:

Az ösztöndíj-támogatási programra pályázhatnak a Szegedi Tudományegyetem alap illetve, mesterképzéseiben, PhD képzéseiben tanulmányokat folytató, magyar állampolgárságú hallgatók, függetlenül attól, hogy tanulmányaikat milyen tagozaton és képzési formában végzik.

Egy hallgató jelen pályázati felhívásra egyszerre csak egy pályázatot adhat be!

Nem részesülhet támogatásban az a pályázó, amely

- a benyújtott támogatás iránti kérelmében támogatási döntés tartalmát érdemben befolyásoló valótlan, hamis vagy megtévesztő adatot szolgáltatott, vagy ilyen nyilatkozatot tett,
- a pályázati program megvalósítása során, illetve a működtetés alatt engedély nélkül eltér a támogatási szerződésben foglaltaktól,
- a pályázónak - a pénzbeli szociális, jóléti ellátások és a foglalkoztatást elősegítő képzési támogatások kivételével - adó-, járulék-, illeték- vagy vámtartozása (köztartozása) van,
- pályázóval szemben a közpénzekből nyújtott támogatások átláthatóságáról szóló 2007. évi CLXXXI. törvény (a továbbiakban Knyt.) 6. § (1) bekezdése szerint foglalt összeférhetlenségi ok, valamint a Knyt. 8. § (1) bekezdésében foglalt érintettség áll fenn és ezen körülmény közzétételét a Knyt. szerint határidőben nem kezdeményezi.



A pályázatok benyújtásának módja és helye

Az ösztöndíj pályázatokat kizárólag elektronikusan a Modulo (<https://modulo.etr.u-szeged.hu>) felületen lehet benyújtani a pályázati űrlap kitöltésével és a mellékletek csatolásával. A beadás helye a Szegedi Tudományegyetem elnevezésű virtuális iroda. A pályázati adatlapot a pályázati kiírásban közölteknek megfelelően hiánytalanul, a kérdésekre választ adva, és az ott megjelölt mellékletek csatolásával kell benyújtani.

A pályázati adatlapot a pályázati kiírásban közölteknek megfelelően hiánytalanul, a kérdésekre választ adva, és az ott megjelölt mellékletek csatolásával kell benyújtani.

A pályázatok beadási határideje

2024.02.25. 23:59:00

Határidőben benyújtottnak minősül az a pályázat, amely az elektronikus beadás útján befogadást nyer.



SZEGEDI TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉS INFORMATIKAI KAR
INFORMATIKAI INTÉZET



A pályázók döntést követő kiértékelése

A döntést követően a pályázat kezelője 10 napon belül elektronikus értesítést küld a pályázónak a pályázat elbírálásáról, és az eredményeket közzéteszi.

További információk

A jelen pályázati felhívás és a teljes pályázati dokumentáció elérhető az SZTE alábbi oldalán:

<http://www.inf.u-szeged.hu/hallgatoknak/osztondij>

Jelen pályázati kiírás képezi a pályázati dokumentációt és tartalmazza a pályázáshoz szükséges összes feltételt. A pályázat kezelője fenntartja a jogot a pályázat futamideje alatt, hogy amennyiben a pályázati célra rendelkezésre álló keretösszeget – a beérkezett pályázatok száma vagy tartalma miatt – nem tudta felhasználni, úgy további beadási határidőt és/vagy módosított feltételeket határozzon meg egy módosított pályázati kiírás keretében.

A pályázattal kapcsolatban további információkat az alábbi elérhetőségeken kaphatnak:

Dr. Bánhelyi Balázs

E-mail: banhelyi@inf.u-szeged.hu

Telefon:+36 (62) 544 810

Szeged, 2024.01.26.


Dr. Nyúl László
Intézetvezető



16.01.2024
Prof. Dr. Kónya Zoltán
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes

