



**PÁLYÁZATI FELHÍVÁS**  
**EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00002 forrásból támogatott**  
**2020.05.01.-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. Low-rank Image Region Extraction for Camera Pose Estimation**

**Leírás:** Absolute pose estimation consists in determining the position and orientation of a camera with respect to a 3D world coordinate frame, while relative pose estimation aims to compute the same parameters with respect to a reference camera. Absolute pose is fundamental in various computer vision applications, such as visual odometry, simultaneous localisation and mapping (SLAM), image-based localisation and navigation, augmented reality. The task is to study low-rank image region detection and matching methods for reliable and robust pose estimation and 3D plane reconstruction, in particular to design a feature detection and matching algorithm validated on synthetic as well as real datasets.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.

**2. Change Detection in 3D-2D visual data**

**Leírás:** Change detection consists of detecting changes between 2 images taken at different time under different conditions. The particular challenge here is to detect changes between a 3D visual representation in the form of RGBD data and its 2D RGB image. Assuming that the camera pose is known, implement the projection of the 3D data (point cloud) onto the camera image, and determine whether the content of the 2D image matches the projected data in terms of its color. The algorithm has to be validated on real images. The results must be summarized in a written research report.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 4 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.08.31.

### 3. Agyi neuronhálózatok vizsgálata gráf alapú adatbányászati eszközökkel

**Leírás:** Sclerosis multiplex-es, illetve Parkinson szindrómás betegek agyi hálózatainak vizsgálata hálózatkutató módszerekkel. A cél a betegségek az agyi hálózatra gyakorolt hatásainak megismerése, prevenció és rehabilitációs célokkal. A Számítógépes Optimalizálás Tanszék és az SZTE Neurológiai Klinika közös kutatómunkájába való bekapcsolódás.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 4 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.08.31.

### 4. Hálózat alapú differential evolution – tesztelés

**Leírás:** A differential evolution (DE) globális optimalizálási módszer hálózat alapú kiterjesztése a projekt keretén belül megtörtént. A feladat az elkészült Python kód hibamentesítése, letisztázása, esetleg további funkciókkal való bővítése. Az eljárás numerikus teszteléséhez alkalmas környezet implementálása.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 60000 Ft

**Támogatás időtartama:** 2 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.06.30.

### 5. Dinamikus rendszerek neurális hálós kontrolljának robusztusságának vizsgálata megbízható módszerekkel

**Leírás:** A különböző dinamikai rendszerek kontrolljára manapság elterjedt módszer a neurális hálók alkalmazása. A neurális hálók helyességének vizsgálata manapság egy elterjedt terület. A hallgató feladata ilyen rendszereken a megbízható módszerek tesztelése helyesség bizonyítására.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 2 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.06.30.

### 6. Statisztikai elemzések és mikroszimulációs módszerek a mezőgazdaságban

**Leírás:** A hallgató feladata a korábban fejlesztett mikroszimulációs módszerek input adatainak statisztikai alátámasztása. Optimalizáló módszerekkel a legjobb illesztés megtalálása, mellyel a valós adatokat a legjobban tudja közelíteni. Majd ezen adatokkal elemzések készítése több érdekes kérdés témakörében, úgy mint pl. az ellések közötti időre vonatkozóan.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 140000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.



## 7. OBD adatok elemzése mobiltelefonos alkalmazással

**Leírás:** A elemzések alapján lehetséges a gépjármű OBD jeleiből hibákat korán detektálni. A hallgató feladata a mobiltelefonos megvalósítás kezdeti verziójának továbbfejlesztése. Az algoritmus implementálása, a mobiltelefonos alkalmazásban a riasztások szintjének állítási lehetőségének megvalósítása.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 1 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.05.31.

## 8. Újszerű szemantikus reprezentációk létrehozása és vizsgálatuk

**Leírás:** A vektoros jelentésreprezentációk számos nyelvfeldolgozási probléma megoldása során bizonyították felhasználhatóságukat. A hallgató feladata a jelenleg uralkodó megközelítések meismerése, a továbbfejlesztési lehetőségek beazonosítása és implementálása, valamint a létrehozott reprezentációk benchmark feladatokon történő kiértékelése.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 120000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.

## 9. Több modelles adversarial támadás

**Leírás:** A hallgató feladata gépi tanuló modell halmazok védettségének elemzése. Az adversarial támadásokkal kapcsolatos szakirodalom feldolgozása. Illetve, egy modell halmazok adversarial támadására alkalmas algoritmus kifejlesztése.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 130000 Ft

**Támogatás időtartama:** 3 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.07.31.

## 10. Emphasis Selection for Written Text in Visual Media

**Leírás:** A hallgató feladata, hogy az "Emphasis Selection for Written Text in Visual Media" versenyzafeladatra különböző mély gépi szekvenci jelölő algoritmusokat implementáljon, teszteljen és elemezzen.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 1 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.05.31.



### 11. Offenzív szövegek automatikus felismerése

**Leírás:** A hallgató feladata, hogy az "OffensEval 2: Multilingual Offensive Language Identification in Social Media" versenyfeladatra különböző mély gépi tanulási dokumentum osztályozó algoritmusokat implementáljon, teszteljen és elemezzen.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 1 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.05.31.

### 12. Entitásorientált szöveganalitikai rendszer készítése

**Leírás:** A hallgató feladata egy olyan szöveganalitikai rendszer fejlesztése, ami egy konkrét entitásról szóló Twitter üzenetfolyamban azonosítja a megszokottól eltérő, időben lokális témákat (sztorikat). A sztorikat jellemezni és vizualizálni is kell.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 1 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.05.31.

### 13. Online kézírások hitelesítése

**Leírás:** Az online módon rögzített (kéz)írásoknál az íráskép mellett az írás dinamikáját is visszaadó adatok rögzítésére is sor kerül. Az így nyert adatok sokféle célra felhasználhatóak, ilyen például az aláírások hitelesítése. Az elmúlt időszakban sokféle eszközt fejlesztettek ki az online írásrögzítésre, sokfajta adatbázist tettek elérhetővé, felismerő versenyeket indítottak. A hallgató az első időszakban megismerkedne a téma irodalmával, a meglévő adatbázisokkal, a különböző felvételi technikákkal.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 2 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.05.01.

**Támogatás vége:** 2020.06.30.



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 melléletek 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 melléletek csatolásával kell benyújtani.

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

A pályázatok beadási határideje

2020.04.23. 16:00:00

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



A pályázatok értékelése, bírálati szempontok:

A benyújtott pályázatok pontozásra kerülnek az alábbi táblázat alapján:

a) tanulmányi teljesítmény (KKI)	legfeljebb 60 pont	
b) tudományos tevékenység	legfeljebb 25 pont	
1. nyelvtudás alapján idegen nyelvekből tett államilag elismert harmadik és további nyelvvizsga	középfokú 'C' típusú	3 pont
	felsőfokú 'C' típusú	5 pont
2. a hallgató képzésén fennálló jogviszonyának időtartama alatt területi, országos vagy nemzetközi tanulmányi versenyen megszerzett versenyhelyezés vagy különdíj	TDK 1. helyezés	3 pont
	TDK 2. helyezés	2 pont
	TDK 3. helyezés	1 pont
	OTDK 1. helyezés	5 pont
	OTDK 2. helyezés	4 pont
	OTDK 3. helyezés	3 pont
	OTDK különdíj	1 pont
3. tudományos-szakmai publikáció	tudományos recenzió (nem könyvismertető)	2 pont
	magyar nyelven szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció	3 pont
	idegen nyelven szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció	5 pont
	külföldi szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció	8 pont
	könyv	15 pont
c) egyéb tényezők alapján az elbíráló saját mérlegelési jogkörén belül megállapítható pontszám	legfeljebb 15 pont	
összesen	legfeljebb 100 pont	

A c) pontban szereplő egyéb tényezőkre adható pontszám a benyújtandó pályázati adatlapban kitöltött, korábbi, releváns tudományos tevékenység mező alapján kerül megállapításra. A pályázatok pontozását, bírálatát az SZTE Informatikai Intézet erre kijelölt legalább 3 tagú bizottsága végzi.



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 képezik 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 tudja 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](mailto:banhelyi@inf.u-szeged.hu)  
Telefon: +36 (62) 544 810

Szeged, 2020.03.23.

  
Dr. Nyúl László  
Intézetvezető

  
Prof. Dr. Kónya Zoltán  
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes