

## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

### EFOP-3.6.3-VEKOP-16-2017-00002 forrásból támogatott 2020.08.01.-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. A szegedi tömegközlekedésben használt járművek mozgásának elemzése

**Leírás:** A szegedi közlekedési vállalat villamosokat és trolibuszokat üzemeltet. Ezen járművek menet közben nagyon sok adatot rögzítenek (GPS, ajtó állapot, sebességi információk, súlyadatok, ...)  
A hallgató feladata ezen adatok alapján az adatok automatikus feldolgoztatása: megállók helyének megállapítása, a megállók közötti súly- és egyéb adatok elemzése.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 120000 Ft

**Támogatás időtartama:** 3 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.

#### 2. Online aláírások elemzése

**Leírás:** A különböző online adatbázisoknál sokféle adat kerül rögzítésre (itt az íráskép mellett az írás dinamikáját visszaadó adatokat is találhatunk). Érdekes kérdés, hogy a különböző eszközökön, módszereknél milyen összehasonlítási lehetőségek vannak ugyanazon személy különböző eszközök használó aláírásánál. Ugyancsak érdekes lehet az egyes alkalmazási területeken (például orvosi szövegek leírásánál) meglévő speciális tulajdonságok vizsgálata. A hallgató ebben az időszakban részletesen megismerkedne a meglévő nagy adatbázisokkal, a különböző felvételi technikákkal.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 96000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.12.31.

### 3. Szóbeágyazások geometriájának vizsgálata

**Leírás:** A szóbeágyazások nagy népszerűségnek örvendenek a természetesnyelv-feldolgozásban. Nagy népszerűségük ellenére a tanulás során előálló vektorok viselkedését, illetve geometriáját befolyásoló tényezők nem teljesen ismertek, a hallgató feladata olyan diagnosztikai eszközök kidolgozása, amelyek segítségével alaposabban megismerhetővé válnak a szóvektorok ezen tulajdonsága, különös tekintettel a szavak többnyelvűségének, illetve a többnyelvűség vonatkozásában.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 80000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.12.31.

### 4. Az intervallumos korlátozás és szétválasztás módszer és gyorsítási lehetőségeinek vizsgálata

**Leírás:** A hallgató megismeri az intervallumos korlátozás és szétválasztás módszerét, annak összetevőit, és egy létező implementációját. A feladata megvizsgálni, hogy lehet-e a megállási feltételhez megadott pontossági érték szerint olyan felosztási szabályt konstruálni, ami az alap algoritmus számítási idejét javítja. Ezen kívül vizsgálja az implementált gyorsítás eljárásokat és azok hatékonyságát, majd ahol lehet ezeket is javítja.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 3 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.

### 5. Neuronháló verifikáló támadása ellenséges részhálókkal

**Leírás:** Korábbi eredményeink alapján elkészíthető olyan neuronháló, ami egy robusztusnak hitt ellenőrző eljárás numerikus hibáit kihasználva képes elrejteni valódi működését az elől. A rejtett működés előidézését szolgáló részháló azonban könnyen detektálható, mivel nem hordozza a tanított neuronháló sajátosságait. Ezen felül a numerikus hibák nem minden esetben jelennek meg, így az adverzális jelenleg nem megbízható. A hallgató feladata olyan adverzális részháló készítése, ami nehezen detektálható és szélesebb körű vizsgálatok esetén is adverzális marad.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 60000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2021.01.31.



## 6. Neurális hálók szintetizálása blokkdiagram alapján

**Leírás:** Korábbi eredményeink alapján elkészíthető olyan neuronháló, ami egy robotsztusnak hitt ellenőrző eljárás numerikus hibáit kihasználva képes elrejtetni valódi működését az elől. A rejtett működés következtében bizonyos részhálókon meglepően nagy hibát vét az ellenőrző eljárás, amiket építőelemként felhasználva adverzális hálót készíthetünk. A hallgató feladata olyan eljárás fejlesztése, mely segítségével könnyedén tudjuk ezeket az elemeket generálni és beilleszteni egyéb neuronhálóba.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 50000 Ft

**Támogatás időtartama:** 2 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.09.30.

## 7. Gráfok rekonstrukciója központisági értékekből

**Leírás:** A központiság egy olyan, általános esetben magasabb dimenziós vektor, amely egy gráf csúcsaihoz rendel egy vagy több értéket. Ez alapján lehet a csúcspontokat rangsorolni. A szakirodalomban számos eredményt találunk fokszám központiságból történő gráf rekonstrukcióra. A hallgató feladata ennek a koncepciónak a kiterjesztése több központiságra, mint például a HITS és a közelség. Ehhez alkalmas optimalizálási modellek felírására van szükség.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 60000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2021.01.31.

## 8. Nemlokális központisági fogalmak vizsgálata

**Leírás:** A központisági fogalmak alapvetően lokális természetűek, tehát kiszámításuk egy csúcsra általában a közvetlen szomszédok figyelembe vételével történik. A triviális továbblépés, hogy indirekt módon számolunk a távolabbi csúcsokkal is, például a legrövidebb utak segítségével. Ennél még érdekesebb, amikor direkt módon használjuk a magasabb rendű szomszéd fogalmát, mint például a másodrendű sajátérték problémából számítható értékeket. A kutatómunka célja a szakirodalomban eddig publikált eredmények továbbgondolása, kibővítése.

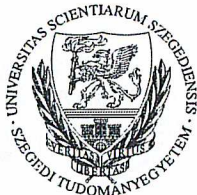
**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 60000 Ft

**Támogatás időtartama:** 6 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2021.01.31.



## 9. DevOps folyamatok általánosítása, hatékonyság mérése

**Leírás:** A szoftver fejlesztés egy fontos kiegészítő eleme a DevOps amely ma már szerves része és végigkíséri a szoftver életútját. Annak ellenére, hogy a DevOps ma népszerű és a legtöbb modern szoftver fejlesztő csapat alkalmaz DevOps szemléletet is nincs általános és elfogadott devops tevékenység és folyamat lista. Hallgatónk feladata a adatok specifikálása és ezeken kiértékelő algoritmusok megvalósítása.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 115000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.12.31.

## 10. Hibalokalizációval kapcsolatos funkcionalitások fejlesztése

**Leírás:** Az interaktivitás kihasználásának biztosítása a hiba lokalizáció során. A kiértékelt szolgáltatások biztosítása Eclipse IDE környezetben és a felhasználói szokások vizsgálata. A gyűjtött adatok alapján új funkciók kidolgozása és felhasználói élmény növelése.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 83125 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.12.31.

## 11. People Detection in Urban Environment

**Leírás:** The goal is to study various people detection methods on RGB camera images using deep neural networks. The methods have to be experimentally evaluated using standard benchmark dataset. In particular, pedestrian detection with potential applicability on an embedded device should be the main focus of the research. The relevant publications and the experimental findings have to be summarized in a detailed (approx. 20 pages) research report.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 3 hónap

**Támogatás kezdete:** 2020.08.01.

**Támogatás vége:** 2020.10.31.





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

2020.07.26. 16:00:00

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

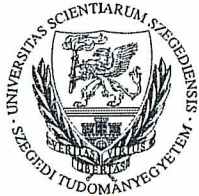
**A pályázatok értékelése, bírálati szempontok:**

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.





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, 2020.06.26.

  
Dr. Nyúl László  
Intézetvezető

  
Prof. Dr. Kónya Zoltán  
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes



