



## PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

### 26 05 1T907 forrásból támogatott 2021.10.01.-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. Osztályozó tanulása természetes nyelvű instrukciókból

**Leírás:** A hallgató feladata olyan nyelvtechnológiai algoritmusok kutatása, amelyek lehetővé teszik, hogy természetes nyelven adott instrukciókból képes egy szövegosztályozó rendszert tanítani. A kutatás célja, hogy a extrém kevés tanító példa mellett, amikor emberi szakértő rendelkezésre áll is képesek legyünk osztályozó algoritmust építeni.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.

#### 2. Magyar hangalapú dialógusrendszer fejlesztése

**Leírás:** A hallgató részt vesz a MILAB Nyelvtechnológiai alprojektjének 'magyar hangalapú dialógusrendszer demó' feladatában, ahol a szükséges magyar nyelvi elemző kézségek kidolgozása lesz a feladata. Ehhez a rasa keretrendszerben kell szándék- és entitásfelismerő algoritmuskat fejlesztenie úgy, hogy azok a beszélt nyelv sajátosságaira is fel legyenek készítve.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.



### 3. Magyar nyelvi elemzőmodul fejlesztése

**Leírás:** A hallgató részt vesz a MILAB Nyelvtechnológiai alprojektjének 'magyar spacy elemzőlánc fejlesztése' feladatában, ahol meg kell ismernie az egyes elemző lépések legfrissebb nemzetközi tudományos eredményeit és ezekre építve, mind pontosság, mind hatékonyság szempontjából erős megoldást kidolgoznia és valid összehasonlító kiértékeléseket végrehajtania.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 70000 Ft

**Támogatás időtartama:** 3 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2021.12.31.

### 4. Transzformer modellek tanításával kapcsolatos kutatások

**Leírás:** A nagy előtanított nyelvi modellek a természetesnyelv-feldolgozási feladatok népszerű megoldási eszközévé váltak. Hatékonyságuk és elterjedtségük ellenére ezen modellek (elő)tanítását, valamint finomhangolását befolyásoló tényezők (pl. tokenizálás) pontos köre azonban mindmáig kevésbé ismert. A hallgató feladat a nyelvmodellek ezen aspektusának vizsgálata.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 140000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.

### 5. Sigmoidos neuron hálók robusztusságának bizonyítása Taylor modell alkalmazásával

**Leírás:** A mai neuronhálók képesek nagy hatékonysággal osztályozni különböző dolgokat. Sajnos ezen osztályozás eredményére a tanítás során nem sok ráhatása van a felhasználónak. A jelenlegi vizsgálatokban észrevették, hogy előfordulnak olyan esetek, melyekben a neuronháló bár jól tanult, a tanító esetekhez hasonló, kis eltérést mutató példákra már hibázik. Ezeket a példákat nevezi a szakirodalom adverzális/ellenséges példáknak. A hallgató feladata olyan Taylor modellen alapuló megbízható eljárást készíteni, mellyel ilyen esetek nem létezése bizonyítható Sigmoid aktivációs függvényekkel rendelkező neuron hálónál.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 90000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.

## 6. ReLu neuron hálók robusztusságának bizonyítása szimbolikus levezetéssel

**Leírás:** A mai neuronhálók képesek nagy hatékonysággal osztályozni különböző dolgokat. Sajnos ezen osztályozás eredményére a tanítás során nem sok ráhatása van a felhasználónak. A jelenlegi vizsgálatokban észrevették, hogy előfordulnak olyan esetek, melyekben a neuronháló bár jól tanult, a tanító esetekhez hasonló, kis eltérést mutató példákra már hibázik. Ezeket a példákat nevezi a szakirodalom adverzális/ellenséges példának. A hallgató feladata olyan szimbolikus levezetések alapuló megbízható eljárást készíteni, mellyel ilyen esetek nem létezése bizonyítható ReLu aktivációs függvényekkel rendelkező neuron hálónál.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 60000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.

## 7. ReLu neuron hálók robusztusságának bizonyítása Taylor modell alkalmazásával

**Leírás:** A mai neuronhálók képesek nagy hatékonysággal osztályozni különböző dolgokat. Sajnos ezen osztályozás eredményére a tanítás során nem sok ráhatása van a felhasználónak. A jelenlegi vizsgálatokban észrevették, hogy előfordulnak olyan esetek, melyekben a neuronháló bár jól tanult, a tanító esetekhez hasonló, kis eltérést mutató példákra már hibázik. Ezeket a példákat nevezi a szakirodalom adverzális/ellenséges példának. A hallgató feladata olyan Taylor modellen alapuló megbízható eljárást készíteni, mellyel ilyen esetek nem létezése bizonyítható ReLu aktivációs függvényekkel rendelkező neuron hálónál.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 90000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.

## 8. Neuronhálók robusztusság vizsgálata dinenzióredukciós módszerekkel

**Leírás:** A hallgató feladata mesterséges neuronhálók robusztusság vizsgálata. A bemenet észrevehetően módosításával történő megtévesztése a neuronhálóknak, egy manapság aktívan kutatott terület, mely számos megoldatlan problémát vet fel. A cél egy új támadó algoritmus fejlesztése, amely képes az adott bemenethez olyan észrevehetően módosítást adni mely a neuronhálóban helytelen működést idéz elő. Az algoritmus alapját dimenziócsökkentő/tömörítő eljárások képezik. Az előálló algoritmust publikálni szeretnénk 1 éven belül.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres

**Ösztöndíj mértéke:** 100000 Ft

**Támogatás időtartama:** 5 hónap

**Támogatás kezdete:** 2021.10.01.

**Támogatás vége:** 2022.02.28.



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 pénzügyi, 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

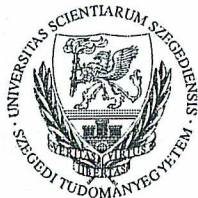
Az ösztöndíj pályázatokat kizárólag elektronikusan a Modulo (<https://modulo.etr.u-szeged.hu>) felületen lehet benyújtani a pályázati űrlap kitöltésével és a melléletek csatolásával. A beadás helye a Szegedi Tudományegyetem elnevezésű virtuális iroda. A pályázati adatlapot a pályázati kiírásban közölteknek 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

2021.09.27. 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 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](mailto:banhelyi@inf.u-szeged.hu)  
Telefon: +36 (62) 544 810

Szeged, 2021.08.27.



Dr. Nyúl László  
Intézetvezető



Prof. Dr. Kónya Zoltán  
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes