

PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

19 50 1T078 forrásból támogatott 2026.04.01.-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. Mesterséges intelligencia modellek használata a szoftverfejlesztés és szoftverminőség biztosításának folyamataiban

Leírás: A mesterséges intelligencia, különösen a Nagy Nyelvi Modellek (LLM-ek) egyre nagyobb szerepet kapnak a szoftverfejlesztés és a szoftverminőség-elemzés területén. Ezek a modellek képesek a természetes nyelvi szövegek mély megértésére és generálására, ami forradalmasíthatja a szoftverfejlesztési és -elemzési folyamatokat. Azonban a modellek hatékonysága és megbízhatósága még kihívást jelent, különösen nagyméretű és komplex rendszerek esetében. A téma célja olyan módszerek és algoritmusok kidolgozása, amelyek a mesterséges intelligencia eredményeit felhasználva javítják a fejlesztési folyamatokat, kiemelt figyelmet fordítva a pontosságra és a hamis pozitív eredmények minimalizálására.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

2. Gépi tanulási módszerek orvosi alkalmazásai

Leírás: A cél innovatív gépi tanulási módszerek kutatása orvosi környezetben. A munka során az egészségügyben keletkezett információk személyre szabott, prediktív jellegű felhasználásához keresünk mesterséges intelligencia alapú módszereket, melyek természetesnyelv-feldolgozással és orvosi képek (pl. MRI felvételek) feldolgozásával képesek lesznek a gyakorlatban is segíteni a betegtájékoztatást illetve az orvosok munkáját. A kutatott módszerek alapvetően neuronhálókra épülnek. A feladatokhoz tartozik MRI felvételeken kóros elváltozások automatikus keresése (pl. gerincbetegségek felismerése), szöveges leletek nagy mennyiségben történő feldolgozása, illetve képi és szöveges adatok összekötése révén további tanítóadatok előállítása neuronhálós gépi tanulási kísérletekhez.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

3. Mesterséges intelligencia rendszerek robusztussága és interpretálhatósága

Leírás: A modern mesterséges intelligencia alkalmazások túlnyomórészt olyan komponensekből építkeznek, amelyeket gépi tanulás segítségével optimalizálunk vagy hozunk létre. A tanulás véges számú példa segítségével történik. Az elmúlt években világossá vált, hogy ezek az automatikusan létrehozott komponensek furcsán viselkednek, általában nem világos, hogy milyen módon hoznak döntéseket, és mesterségesen létrehozott ún. adversarial inputok segítségével tetszőleges viselkedésre vehetők rá (pl. láthatatlan zaj hozzáadásával egy kép címkéje tetszőlegesen befolyásolható). A kutatási feladat lényege, hogy gépi tanulással létrehozott modelleket, algoritmusokat vizsgáljunk, és módszereket dolgozzunk ki abból a célból, hogy a különböző modellek, és a belőlük épített rendszerek védettek legyenek különböző támadásokkal szemben, és a döntéseik valamilyen jól definiált értelemben értelmezhetőek legyenek. Külön érdekes az interpretálhatóság és robusztusság kapcsolatának a vizsgálata, mivel feltehető, hogy ez a két tulajdonság összefügg.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

4. Neurális nyelvi modellek és alkalmazásaik a Természetesnyelv Feldolgozásban

Leírás: A feladat a neurális modellek -különös tekintettel a nagy nyelvi modellekre- és azok alkalmazásainak kutatása a Természetesnyelv Feldolgozás különböző területein. A feladatok között szerepel többek között nagy nyelvi modellek által generált szövegek detektálása nyelvi jellemzőkkel támogatva, illetve magyar szövegek osztályozása szerzőség szerint: utóbbi esetben a szerzők egy zárt halmazból kerülnek ki, azonban detektálni kell a modellnek azt is, ha a szerző nincs a halmazban. Osztályozási feladatokat kell tehát megoldani. A modellek paraméterezését illetve a használt adatok feldolgozásának metodikáját teszt szövegeken elért eredmények függvényében kell optimalizálni különböző eredmény metrikákon. Feladat továbbá az alkalmazott metodikákat tesztelni egyéb adathalmazokon is, illetve összevetni más módszertanokkal.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

5. Mesterséges intelligencia modellek használata a szoftverfejlesztés és szoftverelemzés folyamataiban

Leírás: A kutatás célja olyan mesterséges intelligencia modellek fejlesztése, amelyek a Common Vulnerabilities and Exposures (CVE) adatbázis bejegyzései alapján képesek szoftversérülékenységek detektálására és osztályozására. A vizsgálat során természetes nyelvfeldolgozási (NLP) és mélytanulási technikák alkalmazásával elemezzük a CVE-leírások és azok összefüggéseit a forráskódban található sérülékenységekkel, valamint statisztikai elemzést is végzünk. A kutatás kiterjed egy saját sérülékenységi adatbázis építésére valamint prediktív modellépítésre, a hasonló vagy rejtett sérülékenységek automatikus felismerésére, valamint a CVE-adatok megbízhatóságának és pontosságának javítására.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

6. Megbízható és optimalizáló eljárások alkalmazása a mesterséges intelligencia területén

Leírás: A hallgató feladata egy olyan algoritmus kidolgozása, amely képes a neurális hálózatok robusztusságának megbízható vizsgálatára. A kidolgozott módszernek, az optimalizálási modell felírása során figyelembe kell vennie a lebegőpontos számítások során felhalmozódó numerikus hibákat, illetve azok hatását a rendszer válaszában pontosabb értelmezhetősége érdekében. A hallgató további feladata az elkészült rendszer részletes kiértékelése különböző méretű és architektúrájú neurális hálózatokon, különös tekintettel a teljesítményre és a skálázhatóságra, valamint a rendszer összehasonlítása a szakirodalomban elérhető verifikáló rendszerekkel

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

7. Biztonsági sérülékenységek automatikus javítása

Leírás: A szoftverek biztonsága kiemelt fontossággal bír napjaink informatikai rendszerek használatával átszőtt életében. A biztonsági hibák (sérülékenységek) olyan speciális szoftverhibák, amelyek lehetőséget adnak rosszindulatú felhasználók számára a rendszer nem rendeltetésszerű használatára, azaz a rendszer megtámadására. A biztonsági hibák tesztelés általi felfedése nagyon nehéz és költséges feladat, ezért számos olyan támogató eszközt fejlesztettek ki, amelyek statikus vagy dinamikus elemzés által vagy különböző gépi tanuló modellek használatával automatikusan képesek a forráskódban lévő sérülékenységeket detektálni. A fókusz az automatikus forráskód javítási módszerek kutatására irányul, amelyek bizonyos tipikus sérülékenység típusokra adnak megoldást

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

8. Táblázatos kérdés-megválaszolás magyar nyelven

Leírás: A kutatás a táblázatos kérdés-megválaszolás (Table Question Answering, TQA) problémáját vizsgálja magyar nyelven, nagy nyelvi modellek (LLM-ek) bevonásával. A munka során magyar nyelvű TQA-adatbázisok készülnek és kerülnek feldolgozásra, különös hangsúlyt fektetve a táblázatok szerkezeti jellemzőinek és a magyar nyelv sajátosságainak kezelésére. Ezeken az adatokon a jelenlegi modellek teljesítményét különböző megközelítésekkel (például finomhangolással és RAG (Retrieval-Augmented Generation) rendszerek alkalmazásával) értékeljük. A cél egy robusztus, magyar nyelvre optimalizált TQA-rendszer fejlesztése, amely pontos és megbízható válaszokat ad természetes nyelvű kérdésekre táblázatos adatok alapján.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

9. Domain független mélytanuló algoritmusok fejlesztése digitális patológiai célokra

Leírás: Napjaink mélytanuló algoritmusai szignifikáns javulást hozhatnak a digitális patológiai metszetek feldolgozásában mind sebesség, mind a kinyert információ mennyiségét és minőségét illetően. Az orvosi képek feldolgozása azonban több szempontból is kihívásokkal teli terület a tumorok morfológiai eltérései és a különböző festési protokollok közötti jelentős vizuális különbségek miatt. Még a specializált mélytanuló modellek számára is nehéz feladat az ilyen változatosságot mutató adatbázisok tanulása és robusztus predikciók biztosítása. A hallgató a munkája során olyan algoritmusok fejlesztésén dolgozik majd, amelyek képesek közvetlen relevanciával rendelkező adatokat szolgáltatni a patológiai metszeteket feldolgozó személyzetnek mind klinikai, mind kutatói szférában. A kutatás célja olyan módszerek létrehozása, amelyek képesek kezelni a fent leírt varianciát a képek között, és emellett is pontos eredményeket biztosítanak.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

10. Mesterséges intelligencia alapú pontfelhő feldolgozás és automatizált épületinformációs (BIM) modell építése

Leírás: Egy épület felmérése többféle módon történhet, melynek legmodernebb megoldásai a lézerszkennelés és fotogrammetria. Mindkét esetben egy háromdimenziós pontfelhő állomány kerül létrehozásra, melyben a pontok tartalmazznak térbeli pozíciót, felületi színt és akár sok egyéb információt is. A kutatás során a feladat egy ilyen állomány feldolgozása, valamint ebből háromdimenziós épületmodell létrehozása automatizálható módon. Pontfelhő feldolgozás alatt esetleges ritkítást, osztályozást, lehetséges szegmentálást kell érteni, melyhez többféle szegmentálást és klasszifikálást végző modell is használható. A 3D modell elkészítése során meg kell vizsgálni a modell-elemek többletinformációval való feltöltésének lehetőségét, így a pontfelhőből kinyerhető többletinformáció mennyiségét is. Az épületmodell elkészítésére különféle építészeti tervezőprogramok használhatóak, melyeknek megvannak az saját előnyeik és hátrányaik.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

11. Akusztikus érzefelismerés

Leírás: Az akusztikus érzefelismerés feladatában egy-egy hangfelvételhez vagy annak részletéhez nem csupán diszkrét érzefekategóriákat, hanem folytonos érzefmi attribútumokat (pl. arousal, valence, dominance) rendelünk automatikusan. A kutatás során a címkézés zajosságának kezelésére különböző megközelítéseket vizsgálunk, valamint elemezzük, hogyan befolyásolja a tanítóadat mennyisége az egyes attribútumok becslési pontosságát. A kísérletek a MSP-Podcast és a BIIC-Podcast adatbázisokon történnek, lehetőséget adva cross-lingual vizsgálatokra is. A cél annak feltárása, hogy az attribútumalapú modellezés és a különböző adatméretek miként hatnak a nyelvfüggetlen érzefelismerés teljesítményére.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

12. Alacsony dimenziójú időfüggő jelek feldolgozása és mintázatok osztályozása gépi tanuló eljárásokkal

Leírás: A hallgató feladata alacsony dimenziójú, időfüggő jelek – például hang-, oszcillometriás és mozgásjelek – feldolgozására és mintázatainak osztályozására alkalmas gépi tanulási módszerek fejlesztése és alkalmazása. A kutatás során a zajos, változó hosszúságú és nemlineáris torzításokkal rendelkező jelek hatékony feldolgozása áll a középpontban. A hallgató feladata jellemzők kinyerése, új modellstruktúrák tervezése, valamint felügyelt és nem felügyelt tanulási algoritmusok alkalmazása osztályozási és mintázatfelismerési feladatokra. Emellett változáspontok detektálása is kiemelt szerepet kap. A kutatás során lehetőség nyílik orvosi diagnosztikai (pl. oszcillometriás jelek elemzése), akusztikus monitoring (pl. állathangok osztályozása) és mozgáselemzési (pl. állatok mozgásának vizsgálata) alkalmazások megismerésére.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

13. Nyelvtechnológiai rendszerek human-in-the-loop gépi tanulással

Leírás: A nyelvtechnológiai alkalmazások természetes nyelvű szövegek elemzését és generálását végzik. Napjainkra ezek megérették az üzleti/ipari felhasználásra, és ma már számos vállalkozás saját rendszert fejleszt. A nyelvtechnológiai megoldások fejlesztésének uralkodó metodikája a felügyelt gépi tanulás, azon belül is a black-box mélytanuló rendszerek. Ezek a rendszerek csak akkor adnak pontos megoldást ha nagy mennyiségű címkézett tanító adatbázis rendelkezésre áll, ami kis- és közepes vállalkozások speciális és adhoc feladataihoz általában nem adott. Másik oldalról az adott szakterület emberi szakértője rendelkezésre áll, ráadásul a valós üzleti alkalmazások megkövetelik, hogy a szakértők kontrollálni (módosítani, kiegészíteni stb) tudják a rendszereket. A kutatási téma célja, hogy újszerű mesterséges intelligencia algoritmusokat dolgozzon ki a hallgató, amelyekkel az emberi szakértő és az adat-vezérelt algoritmusok hatékonyan tudnak együttműködni nyelvtechnológiai rendszerek fejlesztésében és karbantartásában.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

14. Felhő, Köd, IoT és Blokklánc technológiákra épülő okos rendszerek hatékony vezérlése

Leírás: A kutatási téma a felhő- és köd-szolgáltatásokra, valamint az IoT- és blokklánc-technológiákra épülő okos rendszerek hatékony és biztonságos vezérlésére fókuszál. Az IoT-eszközök rohamos terjedése jelentős adatforgalmat és komplex, elosztott működési környezetet eredményez, amely új kihívásokat teremt a megbízhatóság, skálázhatóság és adatbiztonság terén. A felhő- és ködinfrastuktúra biztosítja a szükséges számítási és tárolási kapacitást, míg a blokklánc-technológia növeli az átláthatóságot és az adatvédelem szintjét. A kutatás célja olyan módszerek kidolgozása, amelyek támogatják az így kialakuló okos rendszerek vizsgálatát, valamint azok hatékony és biztonságos működtetését.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

15. LLM támogatott automatikus bug triaging rendszer

Leírás: Egy olyan mesterséges intelligencia alapú rendszer felépítése és fejlesztése, amely képes egy adott szoftverhibára (bugra) megfelelő fejlesztőt ajánlani, aki a legnagyobb valószínűséggel meg tudja oldani az adott problémát. A rendszer alapját egy nagy nyelvi modell (LLM) képezi. A nyelvi modell egy meglévő adathalmaz (dataset) alapján fine-tuning módszerrel megtanulja a fejlesztők képességeit aszerint, hogy a múltban milyen típusú szoftverhibákat javítottak ki sikeresen. Ennek eredményeként az újonnan keletkező szoftverhibák esetén képes kiválasztani a legmegfelelőbb szoftverfejlesztőt.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

16. Szimbolikus tudásbázisok építése

Leírás: A szimbolikus tudásbázisok (például Knowledge Graphok, ontológiák, szótárak stb) strukturált formában tárolnak hasznos általános- vagy domain-specifikus információkat. Ezek elsősorban emberi felhasználásra készültek és manuálisan épültek, azaz emberi domain-szakértők könnyedén tudják értelmezni és mindennapos munkájuk során használni ezeket. A kutatási téma célja, hogy szimbolikus tudásbázisokat automatikusan tudjunk építeni strukturálatlan adatokból, létező tudásbázisokat automatikusan ki tudjunk egészíteni, illetve hogy szimbolikus tudásbázisokat hatékonyan ki tudjuk aknázni gépi tanult Natural Language Processing, NLP rendszerek pontosságának növelésére.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 48000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

17. Mesterséges intelligencia rendszerek interpretálhatósága és hasonlósága

Leírás: A modern mesterséges intelligencia alkalmazások túlnyomórészt olyan komponensekből építkeznek, amelyeket gépi tanulás segítségével optimalizálunk vagy hozunk létre. A tanulás véges számú példa segítségével történik. Az elmúlt években világossá vált, hogy ezek az automatikusan létrehozott komponensek furcsán viselkednek, általában nem világos, hogy milyen módon hoznak döntéseket. Ennek megértésére vizsgálható modellek hasonlósága, amely kiterjeszthető a rejtett reprezentációk hasonlóságának vizsgálatára. A kutatási feladat lényege a modellek rejtett reprezentációi közötti hasonlóság vizsgálata és új módszerek kidolgozása abból a célból, hogy a hasonlóság megbízható és interpretálható legyen.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

18. Mesterséges intelligencia rendszerek robusztussága és értelmezhetősége

Leírás: A modern mesterséges intelligencia alkalmazások túlnyomórészt olyan komponensekből építkeznek, amelyeket gépi tanulás segítségével optimalizálunk vagy hozunk létre. A tanulás véges számú példa segítségével történik. Az elmúlt években világossá vált, hogy ezek az automatikusan létrehozott komponensek furcsán viselkednek, általában nem világos, hogy milyen módon hoznak döntéseket, és mesterségesen létrehozott ún. adversarial inputok segítségével tetszőleges viselkedésre vehetők rá (pl. láthatatlan zaj hozzáadásával egy kép címkéje tetszőlegesen befolyásolható). A kutatási feladat lényege, hogy gépi tanulással létrehozott modelleket, algoritmusokat vizsgáljunk, és módszereket dolgozzunk ki abból a célból, hogy a különböző modellek, és a belőlük épített rendszerek védettek legyenek különböző támadásokkal szemben, és a döntéseik valamilyen jól definiált értelemben értelmezhetőek legyenek. Külön érdekes az interpretálhatóság és robusztusság kapcsolatának a vizsgálata, mivel feltehető, hogy ez a két tulajdonság összefügg.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

19. Komplex szoftverhibák automatikus detektálása statikus elemzéssel

Leírás: A szimbolikus végrehajtás a statikus elemzés egy olyan változata, ahol a statikus elemzés alapján az algoritmus a program futás közbeni viselkedését szimulálja, ezért futás közbeni hibákat is képes detektálni. Azonban ennek nagy ára van, mert az „összes” különböző lehetséges végrehajtási utat meg kell vizsgálni, ami nagyobb projektek esetében szinte lehetetlen. Ezért különböző heurisztikákat dolgoztak ki arra, hogyan lehetne ezen gyorsítani akár annak árán is, hogy így kevesebb hibát találjanak meg. A feladat a kutatási téma keretein belül megvizsgálni, hogy hogyan lehet a már meglévő statikus elemzésen alapuló komplex szimbolikus algoritmusokat tovább javítani. Ez jelentheti azt, hogy a performanciájuk javuljon anélkül, hogy kevesebb hibát találjanak meg, vagy ugyanakkora erőforrással több hibát tudjanak majd detektálni. Ehhez különböző heurisztikákat kell megvizsgálni, illetve gépi tanulási algoritmusokat alkalmazni, hogy a releváns végrehajtási útvonalakat vizsgálják meg.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

20. Sérülékenység detektálás Transfer Learning technikák alkalmazásával

Leírás: A mesterséges intelligencia sérülékenység detektálásra való használatának egyik legnagyobb nehézsége a relatíve kevés rendelkezésre álló tanulópélda. Ez a probléma nem egy újkeletű dolog. A mélytanulás során használt neuronhálók annál pontosabb eredményt tudnak produkálni, minél több tanulóadatot látnak a tanítási fázis során, ami ugyanígy fordítva is igaz, kevesebb tanuló adattal kevésbé lesznek pontosak a kapott eredmények. A Transfer Learning többek között a képfelismerés területén is egy bizonyítottan működő technika ennek a problémának a kiküszöbölésére. A módszer lényege, hogy a célfeladattól eltérő, de mégis kapcsolódó problémának a megoldását használjuk fel kiindulópontként a célfeladat megoldásához. Például a képfelismerésnél maradván, a macskák felismerése során szerzett tapasztalatok használhatóak a kutyák felismeréséhez kiindulópontként. Ezt a módszert szeretném felhasználni a sérülékenység detektálás területén.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

21. Klasszikus optimalizáló algoritmusok támogatása kvantumszámítás segítségével

Leírás: A hallgató feladata megfelelő kvantumszámítási algoritmusok alkalmazása optimalizáló algoritmusok támogatására, illetve ezen előnyök gyakorlati belátása és/vagy elméleti bizonyítása.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

22. Gráf alapú adatbányászat

Leírás: Az utóbbi években a nem strukturált adatok elemzése központi kérdéssé vált mind az üzleti (telekommunikáció, pénzügyi szféra), mind az akadémiai (bioinformatika, szociológia, közgazdaságtan) kutatás terén. A fenti típusú adatok reprezentációjában a rejtett gráfstruktúra rendkívül hasznosnak bizonyult az elemzések során. A kutatás célja olyan gráfstruktúrára épülő modellek és hatékony algoritmusok kifejlesztése, melyek különböző adatbányászati elemzések alapját képezhetik nagyméretű (millió nagyságrendű), strukturálatlan adathalmazokon is.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

23. Gépi tanulással támogatott sérülékenységi detekció és automatikus javító módszerek alkalmazása

Leírás: Jelen témakiírás specifikus, kifejezetten kódolási sérülékenységek előrejelzésére alkalmas modellek kialakítását tűzi ki célul, különböző gépi tanulási és statisztikai módszerek felhasználásával. Ilyen modellek létrehozásához újszerű jellemző kinyerési módszerekre van szükség. A modellek hatékonyságának növelése mellett a téma másik fő kutatási iránya az eredmények magyarázhatóságának növelése, azaz a modellek segítségével nem csak azt szeretnénk megtudni, hogy mely szoftverkomponensek sérülékenyek, hanem azt is, hogy mi alapján jelzi ezt a modell. Ennek egyik alapfeltétele, hogy a sérülékenység előrejelzést nagyon finom lebontású kódrészekre tudjuk elvégezni, tehát sor szintű vagy akár utasításszintű modellekre van szükség. Mindezek mellett a kutatási téma különös hangsúlyt fektet arra, hogy a modellekkel ne csak magyarázható módon tudjunk sérülékenység előrejelzést végezni, hanem bizonyos esetekben automatikusan javításokat is javasolni.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

24. Vizuális lokalizáció algoritmusok fejlesztése és értékelése mélytanulás alapján

Leírás: A hallgató a YOLO11 alapú detektort 6D pózbecslésre bővíti. A háló a fejben két új regressziós ágat kap, objektumonként két irányvektort prediktál az orientációhoz. Az irányokat Mahalanobis távolságon alapuló veszteség felügyeli. A translációt az ellipszis–ellipszoid visszavetítésből számolt eltolást négyzetes hibával tanítja, opcionális felsőkorláttal és 0–1 közé normalizálással. A módszerrel az orientáció és az eltolás együtt optimalizálható. Az értékelés YOLO baseline-ok és orientációs megoldások ellen történik, mértékek: detekciók száma, szöghiba, mAP és translációs hiba. A tanítás során a task aligned hozzárendelésbe az irányok és az eltolás beépítése, ami nem rontja a detektálás rangsorát és jobb konvergenciát eredményez.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

25. A mesterséges intelligencia orvosi alkalmazásai - szöveg-orientált módszerek kutatása

Leírás: A hallgató feladata a magyar nyelvű gerinc-radiológiai leletek gépi értelmezésével kapcsolatos kutatás eddigi eredményeinek publikálása. A korábban fejlesztett rendszer többek között entitásozást, kapcsolat- és negációfelismerést, valamint ontológiaalapú azonosítást végez, amelynek eredményeit radiológus szakértők validálták. A munkához átfogó irodalomkutatás is tartozik az orvosi szövegbányászat és NLP területén. A hallgató feladata továbbá a nagyméretű nyelvi modellek alkalmazhatóságának vizsgálata, különös tekintettel az automatikus információkinyerés és leletértelmezés tekintetében. Egy stroke-on páciensek állapotának automatizált felismerését célzó kutatás alapján a hallgató publikációt készít elő és végez a kutatási projekt tapasztalataiból, kiemelve a hasonló orvosi projektek tekintetében útmutató irányelveket és jelentősebb buktatókat.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

26. Kombinatorikus optimalizálás (pakolási és ütemezési problémák)

Leírás: A hallgató feladata a szakirodalomban tárgyalt, gyakorlati alkalmazásokkal rendelkező on-line és off-line komb. opt. problémák hatékony egzakt megoldhatóságának ill. hatékony közelíthetőségének vizsgálata.

Kifizetés típusa: Rendszeres

Ösztöndíj mértéke: 72000 Ft

Támogatás időtartama: 5 hónap

Támogatás kezdete: 2026.04.01.

Támogatás vége: 2026.08.31.

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 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 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

2026.03.20. 23:59:59

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 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, 2026.02.18.



Dr. Nyúl László
Intézetvezető



Prof. Dr. Kónya Zoltán
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes