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

1. Kriptovaluták árfolyamának vizsgálata adatbányászati és gépi tanulási módszerekkel

Leírás: A pályázó feladata kriptovaluta piac elemzése statisztikai, adatbányászati és gépi tanulási módszerek segítségével. Az operációkutatásból ismert modellek, műrészeti gráfos és más adatbányászati eszközök, gépi tanulási modellek alkalmazása kriptovaluták árfolyamának vizsgálatára, továbbá a módszerek tesztelése historikus idősoros adatokon. A vizsgálatok célja elsősorban a szakirodalomban található ismert modellek megbízhatóságának vizsgálata, műrészeti új módszerek fejlesztése idősorok segítségével definiált komplex rendszerek elemzésére.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 60000 Ft
Támogatás időtartama: 5 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.06.30.

2. Gráf alapú adatbányászati módszerek implementálása komplex hálózatok elemzésére

Leírás: A pályázó feladata a szakirodalom legújabb módszereinek implementálása, valamint új módszerek fejlesztése és implementálása gráf alapú adatbányászati vizsgálatokhoz. Elvárás, hogy az implementált módszerek gyorsan fussanak nagy gráfok esetén is, illetve ahol lehet, vizualizáció is tartozzon az elemzésekre. A munka célja az, hogy a fejlesztett és implementált módszereket alkalmazzuk valós komplex hálózatok (elsősorban társadalmi és gazdasági hálózatok) elemzésére.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 60000 Ft
Támogatás időtartama: 5 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.06.30.
3. Online kézírásminták vizualizálása, elemzése

**Leírás:** Online kézírásmintákról beszélünk akkor, amikor a kézírás rögzítésekor a kézírás képe mellett dinamikus információkat is rögzítszre kerülnek, mint (eszközötől függően) pillanatnyi sebesség, gyorsulás, kéznyomás. Online minták látványos megjelenítése, ezen felül osztályzása a célfeladat, különböző csoportokra (bal-jobb kezes írás, író neme, stb), írászakériők által leggyakrabban alkalmazott jellemzők alapján.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres  
**Összöndj mértéke:** 100000 Ft  
**Támogatás időtartama:** 2 hónap  
**Támogatás kezdete:** 2018.02.01.  
**Támogatás vége:** 2018.03.31.

4. Globális optimalizáló JAVA változatának bemutatása


**Kifizetés típusa:** Rendszeres  
**Összöndj mértéke:** 100000 Ft  
**Támogatás időtartama:** 4 hónap  
**Támogatás kezdete:** 2018.02.01.  
**Támogatás vége:** 2018.05.31.

5. Hálózatok és lineáris algebra - algoritmusok kutatása

**Leírás:** Grafelméleti problémák egyik lehetséges módon történő megfogalmazása a lineáris algebra nyelvezete. A hallgató feladata a hálózatkutatás területéről származó betweenness és closeness centrality algoritmusok átírása a lineáris algebra fogalomrendszerébe, valamint az ebből készülő cikkhez való hozzájárulás.

**Kifizetés típusa:** Rendszeres  
**Összöndj mértéke:** 80000 Ft  
**Támogatás időtartama:** 5 hónap  
**Támogatás kezdete:** 2018.02.01.  
**Támogatás vége:** 2018.06.30.
6. Hálózatok és lineáris algebra - benchmarking

Leírás: Gráfelméleti problémák egyik lehetséges módon történő megfogalmazása a lineáris algebra nyelve. Ennek számítógépes megvalósításakor a BLAS rendszer használata alapvető. A hallgató feladata három, gyakran felhasznált algebrai algoritmus futási sebességének kimérésére különböző BLAS rendszerek használata mellett, az eredmények részletes dokumentálása.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft
Támogatás időtartama: 5 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.06.30.

7. Hálózatok és lineáris algebra - implementációk

Leírás: Gráfelméleti problémák egyik lehetséges módon történő megfogalmazása a lineáris algebra nyelve. A hallgató feladata elkészíteni C++ nyelvhez egy olyan template környezetet, ahol a BLAS könyvtári hívások fordítási időben optimalizálódnak. A pályázó feladat TDK dolgozat készítése.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft
Támogatás időtartama: 5 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.06.30.

8. Szemantikai elemző fejlesztése

Leírás: Egy mondat vagy bekezdés szemantikai elemzése reprezentálja a szövegegyiségek közt fennálló jelentéstanti kapcsolatokat. A reprezentáció általában egy kömentes irányított gráf. A hallgató feladata az UCCA szemantikai reprezentáció építő képes struktúra predikciós gépi tanulási módszerek megismerése és saját kísérletekkel továbbfejlesztése.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft
Támogatás időtartama: 4 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.05.31.

9. Karakterszintű gépi tanulási kísérletek


Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 80000 Ft
Támogatás időtartama: 4 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.05.31.
10. Különböző ládapakoló algoritmusok vizsgálata


Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 50000 Ft
Támogatás időtartama: 6 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.

11. Egyetemi őrarendkiosztás

Leírás: Az egyetemi őrarendkiosztás (university course timetabling) egy viszonylag sokat kutatott téma az operációkutatás területén, köszönhetően az elkészített modellék és módszerek gyakorlati alkalmazhatóságának, valamint a rendelkezésre álló nagy mennyiségű valós adatnak. A feladat során egy hét kurzusait rendezjük termekhez, oktatókhoz és időablakokhoz úgy, hogy a feladatban alapvető szigorú feltételek teljesüljjenek (pl. egy oktató egyszerre csak egy kurzust taníthat, adott teremben egy időpontban maximum egy kurzus futhat, az azonos szakhoz tartozó kurzusok időben ne feldijegy egymást, stb.). Ezek mellett természetesen létrehoznunk gyenye feltételek is (pl. oktatók preferált időszakjai, szünetek biztosítása a hallgatóknak két kurzus között, stb.) melyek teljesítésére lehetőség szerint szintén törekednie kell egy megoldási módszereknél. A hallgató feladata a problémához kapcsolódó szakirodalom főbb modelljeinek és megoldási módszereinek megismerése, és ez alapján egy szigorú és gyenye feltételekből álló rendszer kidolgozása (egy valós, vagy szakirodalmi benchmark egyetemi egység őrarendkiosztására vonatkozóan), a feltételek alapján modell felirása, majd annak egzakt és/vagy heurisztikus módszerekkel történő megoldása. A megoldási folyamatot, illetve az eredmény megjelenítését egy saját maga által készített program segítségével végezz, és elemezze a kapott eredményeket.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 50000 Ft
Támogatás időtartama: 6 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
12. Szenzorhálózatok optimális tervezése


Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 50000 Ft
Támogatás időtartama: 6 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.

13. Az LLVM/Clang keretrendszerben egy új modul fejlesztése

Leírás: A hallgató feladata az LLVM/Clang keretrendszerben egy új modul fejlesztési, tesztelési, dokumentációs és kiértékelési feladatokban való részvétel.

Kifizetés típusa: Rendszeres
Ösztöndíj mértéke: 50000 Ft
Támogatás időtartama: 5 hónap
Támogatás kezdete: 2018.02.01.
Támogatás vége: 2018.06.30.
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, mesterképzései, PhD képzései 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 (köztartozás) van, 
- pályázóval szemben a közpénzekből nyújtott támogatások átláthatóságáról szóló 2007. évi CLXXXI. törvény (a továbbiakban Knyt.) 6. § (1) bekezdése szerint foglalt összeférhetetlenségi 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 űsztőndíj 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 közölteknak megfelelően hiánytalanul, a kérdésekre választ adva, és az ott megjelölt mellékletek csatolásával kell benyújtani.

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

A pályázatok beadási határideje
2018.01.15. 15:59:00

Határidőben benyújtottak minősül az a pályázat, amely az elektronikus beadás útján befogadást nyer.
A pályázatok értékelése, bírálati szempontok:
A benyújtott pályázatok pontoszásra kerülnek az alábbi táblázat alapján:

<table>
<thead>
<tr>
<th>a) tanulmányi teljesítmény (KKI)</th>
<th>legfeljebb 60 pont</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>b) tudományos tevékenység</td>
<td>legfeljebb 25 pont</td>
</tr>
<tr>
<td>1. nyelvtudás alapján idegen nyelvekből tett általános elismert harmadik és további nyelvvizsga</td>
<td>középfokú 'C' típusú</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>felsőfokú 'C' típusú</td>
</tr>
<tr>
<td>2. a hallgató képzésén fennálló jogviszonyának időtartama alatt területi, országos vagy nemzetközi tanulmányi versenyen megszerzett versenyhelyezés vagy különdíj</td>
<td>TDK 1. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TDK 2. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>TDK 3. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OTDK 1. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OTDK 2. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OTDK 3. helyezés</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>OTDK különdíj</td>
</tr>
<tr>
<td>3. tudományos-szakmai publikáció</td>
<td>tudományos recenzió (nem könyvimanérettég)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>magyar nyelven szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>idegen nyelven szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>külföldi szakfolyóiratban megjelenő tudományos publikáció</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>könyv</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A c) pontban szereplő egyéb tényezőkhez adható pontszerű a benyújtandó pályázati adatlapban kitöltött, korábbi, releváns tudományos tevékenység mező alapján kerül megállapításra. A pályázatok pontoszását, bírálását az SZTE TTIK Informatikai Intézetének 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
Telefon:+36 (62) 544 810

Szeged, 2017.12.15..

Dr. Nyúl László
Intézetvezető

Prof. Dr. Kemény Lajos
Tudományos és Innovációs Rektorhelyettes