

Témacím: MEDERFENÉK REKONSTRUKCIÓ**Témavezető:** Németh András (kutató-fejlesztő, Dolphio Technologies)**Jelentkezés kapcsán illetékes:** Kecskés Judit (hr@dolphio.hu)

Cégbemutató: A Dolphio Technologies-t a Deloitte, Magyarországról egyedülként, már 3 egymást követő évben Közép-Kelet Európa 50 leggyorsabban fejlődő cége közé választotta. Cégünk a hazai kutatás-fejlesztési piac kiemelkedő és dinamikusan bővülő szereplője, ahol érdekes és kihívásokkal teli kutatások folynak. Büszkék vagyunk a világ élmezőnyében lévő jelbeszéd-felismerő rendszer fejlesztésünkre, melyet a (NASA, Google, Cisco és más nagyvállalatok által alapított) szilícium-völgyi Singularity University az emberiség jövőjét leginkább meghatározó nyolc fejlesztés közé választott a Global Impact Competition 2014 verseny keretében. Szemléletünk szerint Magyarország számára létfontosságú azon K+F műhelyek fejlődése, melyekben nemzetközi szinten is versenyképes munka folyik, így valódi alternatívát jelentenek a tehetséges fiatalok számára a külföldi karrierépítéshez képest.

Témaleírás: A mederfenék rekonstrukciós feladat célja egy csatornás sidescan szonár adatok feldolgozásával a felmért terület mederképéből 3D felület előállítás. A terület szakirodalma több publikáció sorozatot is tartalmaz, ám ezek eredményei néhány esetben matematikailag nem kellően kidolgozottak illetve a gyakorlatban az alkalmazott modellek instabilak.

A hallgató feladata a korábbi eredmények áttekintése után új közelítő-numerikus eljárások kidolgozása és implementációja lesz, melyeket a program keretében éles adatsorokon tesztelhet.

Érintett tudományterületek: Jelfeldolgozás, Numerikus módszerek, Geometria

Szakirodalom:

- E. Coiras, Y. Petillot, and D. M. Lane, "Multiresolution 3-D Reconstruction From Side-Scan Sonar Images," IEEE Transactions on Image Processing, vol. 16, no. 2, pp. 382-390, Feb. 2007, Heriot-Watt University Edinburgh.
- E. Coiras, Y. Petillot, and D. M. Lane, "An Expectation-Maximization Framework for the Estimation of Bathymetry from Side-scan Sonar Images," in Proc. Oceans 2005 - Europe, vol. 1, Jun. 20-23, 2005, pp. 261-264.
- Bikonis K., Moszynski M., "3D Reconstruction Of Seafloor From Side-Scan Records", Proceedings of the 5th EAA International Symposium on Hydroacoustics, 16-19 May 2005 , Puck , Poland, s.9-14, 4 rys. bibl. 6 poz.

Szükséges tudás:

- angol nyelvi tudás a szakirodalom feldolgozásához
- MatLab és C++ fejlesztői alapok és elhivatottság a programozói tudás elsajátítására

Részvétel módja: A hallgatók önéletrajzuk elküldésével jelentkezhetnek a témára. A jelöltekkel való együttműködésről személyes elbeszélgetést követően szeretnénk döntést hozni. Az ily módon kiválasztott hallgatóknak lehetőséget biztosítunk arra, hogy a három félévből egyet cégünk gyakornokaként, a gyakornoki programunk konstrukciójának megfelelően (választástól függően; szorgalmi időszakban 12 héten keresztül heti 1 napos otthoni, 1 napos irodai munkavégzés, nyári időszakban 4 hetes heti 5 napos irodai munkavégzés) töltsenek le.

Jelentkezés módja: Önéletrajz elküldésével a következő e-mail címre: hr@dolphio.hu;