

Kutatási beszámoló

Kutatási projekt: Mesterképzési szakok diákjainak bevonása a matematika és informatika tudományos kutatásába. Trajektóriakövető algoritmusok és homogenizáció elmélet. (554.1.1 / P.2 (B.G.A. - 512/6/2011)).

Kutatásvezető: dr. Darvay Zsolt, egyetemi adjunktus

Résztvevők: Mészáros Alpár-Richárd, Pataki Előd-István és Takó István magiszteri hallgatók.

Elért eredmények:

A projekt célja az volt, hogy felkeltse a matematika és informatika szakon magiszteri képzésben résztvevő hallgatók érdeklődését a tudományos kutatás iránt. A lineáris optimalizálási feladatok trajektóriakövető algoritmusával foglalkoztunk. Objektumorientált tervezést alkalmaztunk annak érdekében hogy minél rugalmasabb kódot kapjunk. Két változatot dolgoztunk ki: az elsőt Matlabban a másodikat C++-ban. Egy másik irányvonal az elliptikus parciális differenciálegyenletek Ulam-Hyers stabilitásának vizsgálatára vonatkozott. A bemutatott módszereket homogenizált problémákra is kiterjesztettük. A kutatás eredményeként az alábbi cikkek készültek:

Alpár Richárd Mészáros: Ulam-Hyers stability of elliptic partial differential equations. An extension to homogenized problems.

Darvay Zsolt, Pataki Előd: Primál-duál algoritmusok objektumorientált megvalósítása Matlabban, In: Bitay Enikő (szerk.) *Fiatal műszakiak tudományos ülészsaka XVII*, Erdélyi Múzeum-Egyesület kiadványa, Kolozsvár, 2012, 91-94.

Zsolt Darvay, István Takó: Computational comparison of primal-dual algorithms based on a new software.

Ezen cikkekből a másodikat bemutattuk a „Fiatal műszakiak tudományos ülészsaka XVII.” konferencián. A cikk megjelent a konferenciakötetben és letölthető az Erdélyi Digitális Adattárból.