

ALKALMAZOTT INFORMATIKA TANSZÉK

Diplomamunka vagy Szakdolgozat

Hangya kolónia optimalizálási eljárás megvalósítása grid hálózaton

Témavezető: Bánhelyi Balázs

Megoldandó feladat:

A hangya kolónia (Ant Colony Optimization) egy nagyon egyszerű eszköz különböző optimalizálási problémák megoldására. Mivel alapjában véve egy gráf véletlen útjának „bejárásán” alapszik, így könnyedén párhuzamosítható, és így futtatható grid hálózatokon. Jelen témában nagy hálózatokról beszélünk, így felmerül az információ terjedés lassúságának problémája. Érdekes lehet megvizsgálni, hogy a hálózat nagysága hogyan befolyásolja az optimalizáló teljesítményét. Továbbá a megosztandó információk köre is érdekes vizsgálendő feladat.

A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:

Ingyen elérhető a peersim (<http://peersim.sourceforge.net/>) java alapú program, mely alkalmas grid hálózat szimulálására. Továbbá a hangya kolónia eljárás több webes, illetve nyomtatott publikációban is megtalálható.

Elérendő cél:

Minimálisan elérendő cél egy szimulált grid hálózaton a hangya kolónia optimalizáló eljárás megvalósítása, továbbá több különböző nehézségű teszt-függvényen tesztelése.

A téma III., ill. V. éves programozó, programtervező informatikus, mérnök informatikus, illetve gazdaságinformatikus hallgatóknak szakos hallgató részére lett kiírva.

A fenti téma kiírását engedélyezem.

Szeged, 2008. április 24.

Dr. Csendes Tibor
tanszékvezető egyetemi docens