

ALKALMAZOTT INFORMATIKA TANSZÉK

Diplomamunka vagy Szakdolgozat

Véletlen séta optimalizálási eljárás megvalósítása grid hálózaton

Témavezető: Bánhelyi Balázs

Megoldandó feladat:

A véletlen séta (Random Walk) egy nagyon egyszerű eszköz különböző optimalizálási problémák megoldására. Mivel alapjában véve véletlen pontválasztáson 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. Mivel különböző hálózati gépeken futtatjuk a véletlen sétát, így beállíthatjuk más-más tulajdonságokkal is a rendszereket (pl. a kezdő lépés nagysága, gyakoribb irányok, stb.), mellyel kicsit más tulajdonságokkal fognak rendelkezni a gépek, mely lehet, hogy segítené az optimalizálót.

A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:

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

Elérendő cél:

Minimálisan elérendő cél egy szimulált grid hálózaton a véletlen séta optimalizáló eljárás megvalósítása, továbbá több különböző nehézségű tesztfüggvényen 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 25.

Dr. Csendes Tibor
tanszékvezető egyetemi docens