

# ALKALMAZOTT INFORMATIKA TANSZÉK

## Diplomamunka v. Szakdolgozat

### A dolgozat címe: Gráfos adatbányászat

**Témavezető:** dr Pluhár András

#### **Megoldandó feladat:**

Az adatbányászat nagyon nagy adatbázisokban található információ kinyerését jelenti. Az utóbbi években jöttek rá, hogy az adatok jó része struktúrált, gráfok értelmezhetők rajtuk. A kapott gráfok szerkezete rendkívül információ gazdag és sokféle megközelítést igényel. Pl megjelenítés, járványterjedési modellek, közösség ill klaszter keresés, fontos pontok detektálása, gyenge-erős élek kezelése, az attribútumokkal való kapcsolat és alkalmazások (keresztértékesítés, lemorzsolódás, de-duplikáció, kockázatbecslés, függvény előrejelzés stb). A cél elméleti kutatás és/vagy hatékony algoritmusok keresése és leprogramozása.

#### **A megoldáshoz rendelkezésre álló eszközök:**

Szakirodalom:

Barabási Albert-László cikkei: <http://www.nd.edu/~alb/>

Csizmadia László, Közösségfelismerés ismeretségi gráfokban, SZTE, diplomamunka (2003).

Pluhár András, Ismeretségi gráfok közösségeinek meghatározása gyors algoritmusokkal Technical Report, (2002).

<http://www.pnas.org/cgi/reprint/99/12/7821>

[http://www.cs.ubc.ca/~sfingram/cs533C/small\\_world.pdf](http://www.cs.ubc.ca/~sfingram/cs533C/small_world.pdf)

#### **Elérendő cél:**

A téma 2-3 diáknak is alkalmas, egymástól független vagy közös munkára is.

A fő problémák:

Közösségetektálás különböző módszerek összehasonlítása. A közösségek felhasználhatóságának vizsgálata valódi gráfokon. (Súlyozás, függvény extrapoláció sb.) Leszármaztatott gráfok, részgráfok vizsgálata. Az ábrázolási lehetőségek vizsgálata. A javasolt megoldások kódolása és tesztelése.

A téma programozó vagy programtervező matematikus hallgatók részére lett kiírva.

A fenti téma kiírását engedélyezem.

Szeged, 2008.11.20.

Dr. Csendes Tibor  
tanszékvezető egyetemi tanár