

Posudek bakalářské práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

Posudek oponenta

Autor: Jan Navrátil
Název práce: Hledání shluků v grafech
Stud. program a obor: Informatika, programování
Rok odevzdání: 2011
Jméno a tituly oponenta: Mgr. Martin Mareš, Ph.D.
Pracoviště: Katedra aplikované matematiky
Kontaktní e-mail: mares@kam.mff.cuni.cz

	excelentní	odpovídající	slabší	nevyhovující
Náročnost zadaného tématu		X		
Míra splnění zadání			X	
Rozsah práce		X		
Struktura textové části práce			X	X
Analýza			X	
Vývojová dokumentace		X		
Uživatelská dokumentace		X		
Jazyková a typografická úroveň			X	
Návrh a design implementace		X		
Kvalita zpracování softwarové části		X		
Stabilita aplikace	X			

Cílem této bakalářské práce je implementace algoritmů pro hledání shluků (clusterů) v grafech. Tedy rozkladu grafu na indukované podgrafy tak, aby byly podgrafy uvnitř „dobře propojené“ a mezi sebou navzájem propojené „řídce“. Nalezené shluky pak mohou odpovídat například komunitám v sítích sociálních vazeb.

Jelikož pojem shluku není jednoznačně definován, zabývá se textová část práce zejména různými možnými definicemi shluku a používanými měrami kvality rozkladu a vyjmenovává použité clusterizační algoritmy. Na to pak navazuje vytvořený program, který implementuje tyto algoritmy a také jednoduché uživatelské rozhraní sloužící pro načítání dat, volbu algoritmů a jejich parametrů a ukládání a vizualizaci výsledků.

Text práce obsahuje četné nedostatky. Většinu totiž tvoří pouze suchý výčet používaných definic a algoritmů s naprostým minimem vysvětlení výhod a nevýhod jednotlivých přístupů. Slibované srovnání algoritmů v závěru práce pak jen prezentuje výsledky všech algoritmů na dvou jednoduchých vstupech a uvádí pouze poněkud nepřehledné grafy, přestože by bylo možné použít číselné metriky popsané v úvodu práce.

Text rovněž obsahuje nemalé množství překlepů, typografických a drobných faktických chyb.

Program je napsán kvalitně a stabilně a je přiměřeně dokumentován. Jeho ovládání je intuitivní a pohodlné. Chybí v něm ovšem možnost spustit na daný vstup více algoritmů a porovnat jejich výsledky.

Doporučuji proto práci přijmout jako bakalářskou a navrhuji hodnocení známkou v rozpětí *velmi dobře až dobře*.

V Praze dne 24. srpna 2011
Martin Mareš