

Posudek bakalářské práce

Předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek oponenta

Autor: Mária Vámošová

Název práce: Barvení grafů pomocí mravenčí kolonie

Studijní program a obor: Informatika, obecná informatika

Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly oponenta: RNDr. Bernard Lidický

Pracoviště: KAM MFF UK

Předložená práce se věnuje algoritmům na barvení grafů založeném na mravenčí kolonii. V práci je popsáno několik algoritmů. Součástí práce je i jejich implementace a porovnání

Práce začíná podrobným úvodem. Dále popisuje několik známých algoritmů. Pokračuje návrhem nového algoritmu. Na závěr textové části práce je souhr experimentálních výsledků porovnávající jednotlivé algoritmy. Algoritmy jsou implementované v programu, který umožňuje snadnou modifikaci jejich parametrů, načítání vstupů a obsahuje vizualizaci kroků výpočtu. Na CD je spolu s programem k dispozici i uživatelská a programátorská dokumentace.

K textové části práce nemám žádné závažnější připomínky. Je dobře strukturovaná, čitelná, bez překlepů a pěkně typograficky upravená. Ukazuje, že uchazečka pečlivě nastudovala popsané algoritmy a orientuje se v problematice. Snad by se jen hodilo připsat dodatek s popisem přiloženého CD.

Program, který je součástí práce, obsahuje rozumné GUI. Překvapilo mě proto, že v uživatelské dokumentaci není ani jeden screenshot. Program nepřekvapivě kontroluje vstup. Pokud má graf méně hran, než je specifikováno, program graf načte a dělá jakoby nic. Pokud je vstup hodně špatný, uživatel se dozví jen hlášku "Wrong file format". Představoval bych si, že program kulturně ohlásí, co je špatně. Poslední poznámkou k programu je, že ačkoli práce uvádí jako podporované systémy Windows a Linux, program šlo hladce přeložit a spustit i na MacOSX.

Programátorská dokumentace je velice podrobná. Vytkl bych jen, že chybí obrázek náhledu tříd, který často osvětlí architekturu programu více, než několik stránek textu. Zdrojový kód je přiměřeně okomentovaný doxygenovskými komentáři. Je proto překvapující, že nebyly použity pro generování HTML dokumentace.

Uchazečka krom implementace algoritmů z literatury navrhla i svůj vlastní algoritmus, který vcelku obstojně konkuruje ostatním na testovacích datech, což považuji za velký úspěch. Navíc program při testování nepadal ani nedělal podivnosti. Předloženou práci rozhodně doporučuji uznat jako práci bakalářskou.

Datum: 13.6.2010

Podpis:



