

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: Jan Schröpfer

Název práce: **Měření přesnosti interpolace na trojúhelníkové síti pro různá rozložení bodů**

Obsah práce

Práce je přehledně rozdělena do pěti kapitol. V prvních kapitolách se student zabývá teorií potřebnou k měření přesnosti interpolace na trojúhelníkové síti. Další část práce popisuje software, který v rámci práce vznikl nebo byl použit. Na konci popisu jednotlivých programků je zařazena uživatelská dokumentace. Pro lepší přehlednost by bylo vhodnější umístit uživatelskou dokumentaci do přílohy.

Kvalita řešení a dosažených výsledků

Práce je rozdělena do sedmi menších programů (student je autorem pěti z nich), student je nazývá moduly. O moduly se ovšem ve skutečnosti nejedná. Pro získání nějakého výsledku je zapotřebí postupně spustit všechny samostatné programy. Některé programy navíc podporují formát souboru "txt" a jiné "dat". Výsledkem tohoto systému je to, že nezasvěcený uživatel neustále čte hlášku "Špatné soubory! Zajistěte, aby byly vybrány správné soubory". Podle mého názoru je toto řešení poněkud nešťastné. Lepší by bylo vytvořit jeden větší program s podporou uložení mezivýsledků a tím se vyhnout některým zbytečným předáváním dat přes soubory.

Zdrojové kódy nejsou příliš dokumentované a obsahují nejvýše dvě velmi dlouhé třídy.

Formální úroveň

Práce obsahuje několik překlepů a gramatických chyb. Zhruba od poloviny textu práce jsou fonty u rovnic a vzorců nahodilé. Občas je použit bitmapový obrázek místo šipky (str. 6) a znak alfa také není vždy správně zvolený (str. 10). Student v textu práce uvádí jméno autora jedné z metod McQueen a ve zdrojích píše MacQueen (podle zdrojového článku je správně MacQueen).

Některé studentem uvedené definice a algoritmy zjevně nedávají smysl, např.: na straně 6 popis afinního prostoru (bod 2), nebo popis Lloydovy metody na straně 13 (bod 2).

Práce s literaturou

Student zvolil číselné odkazování na zdroje, bohužel je nechal neseřazené. Student ve své práci uvádí 15 zdrojů, v textu práce se vyskytuje pouze 13 citací. Citace [7] (Kolingerová) a [8] (Leung) nejsou v textu nikde použity. Nicméně výběr literatury je postačující.

Splnění zadání

Zadání bakalářské práce bylo splněno ve všech bodech.

Dotazy k práci

1. Rozsah testovací množiny je 100 až 10 000 bodů. Není tato množina malá?
2. V závěru píšete, že při stoupajícím počtu bodů chyba v Delaunayho triangulaci klesá, ale u lokálně minimálních triangulací se může chyba občas zvětšit. Proč tomu tak je?

3. Lze předpokládat, že MacQueenova metoda konverguje zpočátku rychleji a postupně rychlost konvergence klesá? Pokud ano, dal by se najít práh, který by určil kdy, metodu zastavit?

Navrhuji hodnocení známkou **dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 14.8.2015

Ing. Petr Martínek

