

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/Autorka

HOMROVÁ Jana

Název práce

Zobecněné Voroneho diagramy

Studijní obor

Matematika / Matematika

Oponent práce

Ježek František

Splnění cílů práce:

nadstandardně velmi dobře splněny s výhradami nebyly splněny

Odborný přínos práce:

nové výsledky netradiční postupy zpracování výsledků z různých zdrojů shrnutí výsledků z různých zdrojů bez přínosu

Matematická (odborná) úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné, větší množství podstatnější, větší množství závažné

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní hodnocení a dotazy:

Autorka splnila zadání diplomové práce beze zbytku a na základě vlastní usilovné práce. Jednoznačně je vyloučeno necitované převzetí textů, neboť práce je podložena programovým vybavením a formulací vět i důkazy tvrzení s konzistentním vyjadřovacím aparátem.

Oceňuji snahu o implementaci popisovaných zobecnění algoritmů. Použití prostředí Geogebra si vyžádalo originální postup (algoritmus rostoucích regionů). Slovní popis algoritmů není dostatečně přehledný, ale to je poměrně zásadní problém výpočtové geometrie. Čtenáři vadí, že autorka nerozlišuje mezi „=" a „:=“ (např. na str. 21 jde jednoznačně o dosazovací příkaz a nikoliv o rovnici). Ovšem právě výpočtová geometrie dbá na přesné formulace otázek výpočetní složitosti, což nelze tvrdit o předložené diplomové práci (str. 8, 9 16 – tam chybí odkaz na literaturu). Zajímavou otázkou by byl metodologický postup, který se snaží u algoritmů dokázat jejich správnost (tedy o splnění všech podmínek zadání, resp. klíčové věty teorie). O tento prvek se autorka nepokusila.

V práci se vyskytuje mírně zvýšené množství pravopisných prohřešků (příčestí minulé, čárky, dokonce na str. 23 je „ve chvíli“). Oceňuji dobré typografické zpracování a kvalitní obrazovou dokumentaci. Na přiloženém CD je dokonce stručný, ale užitečný manuál pro vytvořené programové vybavení.

Otázky:

1. Proč je u hyperboly v postupu na str. 32 uvažována jen jedna větev? Jak se identifikuje ta větev, s níž se bude dále pracovat?

2. V závěru jsou uváděna různá možná další zobecnění Voroneho diagramů. Proč není uvedeno zobecnění, které by se týkalo dimenze prostoru? S jakými problémy by se setkalo zobecnění z rovinného na prostorový problém?

Za přeloženou práci je velké množství práce jak autorky, tak vedoucí práce. Výsledek sice není ideální, ale práci považuji za významnou jak jejím rozsahem, tak konzistencí ve zvolených přístupech. Vytvořené programové vybavení nemá sice přímou aplikační hodnotu, ale rozhodně poslouží k demonstraci některých algoritmů. Věřím, že tato implementační praxe má i pro autorky nemalý profesní význam.

Práci jednoznačně doporučuji k obhajobě. U výsledné známky jsem váhal, ale rozhodl jsem se ve prospěch studentky pro hodnocení nejvyšší, tedy „výborně“.

Navrhuj hodnocení známkou:

VÝBORNĚ

Datum, jméno a podpis:

11. 6. 2012

František Ježek

