

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/Autorka

Zdeňka Baxová

Název práce

Numerické metody pro advekční rovnici

Studijní obor

Matematika pro přírodní vědy

Vedoucí práce

doc. Ing. Marek Brandner, Ph.D.

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

Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

samostatná práce s výbornou komunikací pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího pečlivá práce, podstatnější zásahy horší komunikace špatný přístup k práci

Slovní hodnocení a dotazy:

Práce je zaměřena na srovnání a analýzu numerických metod pro řešení advekční rovnice (lineární případ s prostorově závislými koeficienty). Hlavním cílem bylo vyvinout postupy pro efektivní advekci obrázků v různých formátech. Použity byly diskrétní aproximace založené na metodě konečných diferencí a semilagrangeovské aproximace vycházející z metody charakteristik. Autorka přistupovala k práci velice zodpovědně, v textu však zůstaly matematické a formální nedostatky, které snižují úroveň díla. Některé části textu jsou bohužel nesrozumitelné (již na str. 9 v úvodní části). Také se z časových důvodů nepodařilo provést návrh, implementaci a analýzu interpolačních algoritmů pro semilagrangeovskou metodu typu BFECC. Přes uvedené připomínky doporučuji práci k obhajobě a navrhuji hodnocení dobře.

Navrhuji hodnocení známkou:

dobře

Datum, jméno a podpis:

31. 5. 2012 