

Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Zdeněk Melkes

Název práce: Grafické rozhraní pro volně šířitelné astrofyzikální numerické kódy

Studijní program a obor: Měřicí a výpočetní technika

Rok odevzdání: 2011

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Petr Jelínek, Ph.D.

Pracoviště: UFY, PřF JU, ČB

Kontaktní e-mail: pjelinek@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

V rámci této předkládaná bakalářské práce autor vytvořil grafické rozhraní, pomocí kterého je možné ovládat software pro numerické astrofyzikální výpočty – Athena. Práce je rozdělena do několika částí, kde se autor zmiňuje o některých volně dostupných kódech pro numerické výpočty, dále stručně popisuje magnetohydrodynamiku, včetně rovnic, které ji popisují. Poté uživatele seznamuje s programem Athena a výhodami a nevýhodami ovládání a spouštění výpočtů z příkazového řádku. Následuje poměrně podrobný popis instalace programu Athena a GUI pro pohodlnější ovládání. Autor dále ve své práci ukazuje jak spustit některé vzorové numerické výpočty a jak výsledky z výpočtů vizualizovat. V poslední části jsou popsány jednotlivé komponenty GUI včetně popisu modelů vytvořených v Javě.

Práce je napsána přehledně a srozumitelně i vzhledem k cíli, která tato práce měla splňovat, tj. vytvořit manuál pro začínajícího uživatele Atheny, aby byl v co nejkratším čase schopen provádět pomocí grafického rozhraní numerické výpočty v astrofyzice. V práci je možné nalézt několik typografických chyb a překlepů, např. na straně 1. koronární smyčky (má být koronální), atd. Co bohužel hned úvodu kazí dojem z dobře odvedené práce je kapitola 2.4. Jsou zde naprosto nevhodně napsány vztahy pro magnetohydrodynamiku (do textu zřejmě vložené jako obrázky) a navíc formální chyby (špatně psané vektorové veličiny, chyba v rovnici (6), záměna u a v pro rychlost proudění, atd.). Tyto nedostatky ale podle mě celkově nesnižují jinak kvalitně odvedenou a napsanou práci, neboť cíle bakalářské práce byly podle zadání splněny. Zvláště bych chtěl ocenit samostatný a profesionální přístup studenta ke zvolenému tématu. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Otázka vedoucího: dala by se Vaše práce rozšířit i pro dálkový přístup z jiného počítače přes webové rozhraní a spouštět tak výpočty na dálku?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

v Českých Budějovicích, 6.1.2012

podpis vedoucího/oponenta:

