



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: doc. Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.
Student: Bc. Ján Bobot
Název práce: Implementace datové struktury pro polyhedrální sítě v knihovně TNL
Obor / specializace: Teoretická informatika
Vytvořeno dne: January 31, 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo kompletně splněno.

2. Písemná část práce

89 /100 (B)

Práce celkem dobře popisuje řešení daného problému, ale mám několik většinou drobnějších výtek:

- názornosti by jistě prospělo několik dalších obrázků např. v 4.1.2
- autor zvolil dost neformální zápis algoritmů (příklad str. 59)
- dosti věcí autor popisuje slovně, což vede na dlouhé pasáže nestrukturovaného textu (str.5,32,38,39,46-49,...)
- nejsou uvedeny volby pro kompilátor nvcc
- u algoritmů v kap. 4 by mohly být uvedeny jejich složitosti.
- některá měření dosahovala časů na úrovni setin ms (např. tab. 5.9), takového měření asi nebude moc vypovídající.
- některé obrázky mi připadají převzaté (např. 3.1-3.3), ale není uveden žádný zdroj

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Bez zjevných chyb

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Práce podstatně obohacuje stávající knihovnu TNL.

Celkové hodnocení

92 /100 (A)

Rozhodně nadprůměrná práce s velmi dobrými přínosy. Mám pár drobných poznámek k písemné části, ale celkově hodnotím A a doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě

Knihovna TNL tedy podporuje jen 2D a 3D sítě ?

Jestli jsem to správně pochopil, byla paralelizace (pro OpenMP a pro CUDA) provedena voláním TNL fcí popsaných v 1.4.4. Je tato metoda nejlepší možná ? Jsou podobně udělány i ostatní části TNL ?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.