

Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Šimon Hrabec
Oponent práce: doc. Ing. Ivan Šimeček, Ph.D.
Název práce: Multi-level, Parallel Algorithms for Shape Interpolation on Modern Architectures
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 29. 1. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Zadání (tak jak je napsáno) by bylo krajně obtížné na BP, např. výpočty na GPU nejsou vůbec součástí bak. studia na FITu. To ale vedoucí (externista) nevěděl. Student ale "obešel" tento bod pomocí knihovny pracující na GPU, takže obtížnost hodnotím "jen" jako náročnější.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Jak už bylo řečeno v 1), student splnil všechny body zadání, tak jak je na BP možné. Proto je podle mě zadání splněno.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Práce obsahuje jen to nejpodstatnější, ale chybí většina analýz, proč to bylo takto řešeno. Obecně na to že se jedná o práci z počítačové grafiky, je v ní velmi málo obrázků.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	65 (D)
Popis kritéria: Posuďte, 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.	

Komentář:

V kap. 2.5 je vybrána jedna z metod (není napsáno proč), není popsán význam jednotlivých symbolů. Není jasné, která část je převzata a která je originální prací studenta.

Kap.3 je příliš krátká, jsou zvoleny MATLAB a další knihovny, aniž by byly diskutovány ostatní možnosti. např. volba knihovny CUDA L-BFGS je trochu problematická (CUDA technologie byla uvedena v roce 2007 a poslední update této knihovny je z roku 2012)

Kapitola 4 je opět příliš krátká

Num. parc. derivace se pro ekvidistantní body počítá většinou jako symetrická (má pak menší chybu)

Proč autor zvolil zrovna takovéto testovací mřížky (první jsou poměrně malé a mohutnost se exponenciálně zvětšuje)?

Nenašel jsem testování korektnosti (zda interpolace tvaru dopadla "dle očekávání")

Není provedeno porovnání s kódy z vybraného článku ([9]), jsou k dispozici?

V kap. 5.2 jsou popisovány různé vyskytující se problémy, ale za některé si autor "může sám" kvůli volbě v kap.3.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
5. Formální úroveň práce	80 (B)

Popis kritéria:
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.

Komentář:

Práce obsahuje jisté množství překlepů, zkratky v seznamu zkratk by měly být seřazeny, v 2.5.1 je špatně napsán gamma symbol apod.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
6. Práce se zdroji	90 (A)

Popis kritéria:
Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Bez zjevných chyb

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění	60 (D)

Popis kritéria:
Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Není jasné, která část je převzata a která je originální prací studenta, takže je těžké stanovit odborný příspěvek autora.

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
8. Komentář o využitelnosti výsledků	

Popis kritéria:
Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

viz 7)

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - nehodnotí se</i>
9. Otázky k obhajobě	

Popis kritéria:
Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

Některé otázky z bodu 4), např.

proč autor zvolil zrovna takovéto testovací mřížky (první jsou poměrně malé a mohutnost se exponenciálně zvětšuje)?

Pozn. v zadání je slovo "real-time".

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
10. Celkové hodnocení	69 (D)

Popis kritéria:
Shrňte stránku ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nesmí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Vzhledem k náročnosti zadání lze některé chyby odpustit, ale rozhodně ne všechny. Domnívám se, že autor dostatečně neprodal potenciál práce. Proto hodnotím stupněm D.

Podpis oponenta práce: