

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Student: Šuba Patrik
Téma: Moderní knihovny pro programování grafických karet (id 25027)
Vedoucí: Jaroš Jiří, doc. Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. Informace k zadání

Cílem práce bylo otestovat několik moderních vysokoúrovňových knihoven pro programování grafických karet a porovnat jejich výkonnost a uživatelskou přívětivost na několika mikro-benchmarkích a jedné komplexní úloze.

Zde musím konstatovat, že z práce bylo splněno jen naprosté minimum v podobě knihoven OpenMP a CUDA. Zvolené mikro-benchmarky byly implementovány velice jednoduchým, až triviálním, způsobem. Komplexnější úloha v podobě Jacobiho iterační metody patří rovněž k jednodušším problémům.

2. Práce s literaturou

Literatura obsahuje poměrně málo studijních pramenů. Jedná se především o manuály. Chybí ale odkazy na reálné použití moderních knihoven a dosažené výsledky jinými autory.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Student byl v průběhu řešení poměrně aktivní. Na konzultace docházel každých 14 dní. Postup prací byl však velice pomalý. Student se občas zasekl na nějakém problému, který by byl konzultací odhalen za 5 minut, avšak způsobil zpoždění třeba 14 dní.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončována poměrně narychlo. Jádro práce jsem sice viděl v předstihu, konečný výsledek se všemi grafy již ale ne.

5. Publikační činnost, ocenění

6. Souhrnné hodnocení

dostatečně (E)

Patrik Šuba byl po celou dobu řešení práce poměrně aktivní. Bohužel, práce nešla tak rychle jak by bylo potřeba a podařilo se splnit jen naprosté minimum. Vytvořené mikro-benchmarky jsou poměrně triviální, navíc při jejich implementaci nebyly použity žádné pokročilejší optimalizace. Rovněž byla otestována jen jedna vysokoúrovňová knihovna, které byla srovnána s jen s referenční implementací knihovny cuBLAS. Množství odvedené práce je tak na hranici přijatelnosti.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto hodnocení v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 30. května 2022

Jaroš Jiří, doc. Ing., Ph.D.
vedoucí práce