

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Šimek Dominik, Bc.

Téma: Efektivní implementace výpočetně náročných algoritmů na Intel Xeon Phi (id 17708)

Oponent: Hrbáček Radek, Ing., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **značně obtížné zadání**
Vzhledem k množství technologií, se kterými se student musel seznámit, se jedná o značně obtížné zadání.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Přes značnou náročnost bylo zadání zcela splněno.
3. **Rozsah technické zprávy** **přesahuje obvyklé rozmezí**
Rozsah technické zprávy mírně přesahuje obvyklé rozmezí, což ale není na škodu vzhledem k obtížnosti zadání.
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Technická zpráva je logicky členěna, kapitoly na sebe navazují, text je pro čtenáře pochopitelný. Některé kapitoly by bylo možné zkrátit.
5. **Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Práce je psána v anglickém jazyce, což je nutné ocenit, nicméně obsahuje řadu chyb. Typografická úroveň práce je dobrá, vytknout lze pouze nízké rozlišení některých obrázků (např. 2.3).
6. **Práce s literaturou** **90 b. (A)**
Uvedené zdroje souvisí s řešeným tématem práce.
7. **Realizační výstup** **100 b. (A)**
Realizační výstup sestává z implementační a experimentální práce. Vzhledem k unikátnosti architektury koprocessoru Intel Xeon Phi se jednalo o velmi náročnou činnost. Výkonnost koprocessoru je analyzována na řadě reálných problémů.
8. **Využitelnost výsledků**
Práce navazuje na **mezinárodní projekt k-Wave** a výstupy práce jsou přímo využitelné v tomto projektu. Výsledky práce jsou publikovatelné na mezinárodních konferencích zaměřených na High Performance Computing.
9. **Otázky k obhajobě**
 - Jak se změní využitelnost akceleračních karet Xeon Phi po spuštění superpočítače Salomon, kde budou použity výrazně výkonnější CPU v kombinaci se 2 kartami Xeon Phi?
10. **Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Celkově se jedná o velmi kvalitní práci, ve které student prokázal schopnost samostatně řešit komplikovaný problém. Přes uvedené nedostatky v technické zprávě navrhuji souhrnné hodnocení stupněm **A (výborně)**.

V Brně dne: 8. června 2015

.....
podpis