

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Filip Kulka

Název práce: Paralelní vizualizace v prostředí Paraview

Oponent práce doc. Ing. Jiřina Královcová, Ph.D.

Pracoviště opONENTA Ústav mechatroniky a technické informatiky, FM

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Výborně (1)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Výborně minus (1-)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Velmi dobře (2)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Výborně (1)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře (2)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně (1)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně minus (1-)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

Text práce obsahuje některé ne zcela vhodné formulace.

Ve výsledcích porovnání (kapitola 7.2) jsou uvedené výsledky (časová a paměťová náročnost) pro tři operace: načítání dat a dva filtry. V tomto kontextu bych uvítala popis významu filtrů v systému Paraview a základní popis těch, které byly použité pro testování.

Tabulka 3 uvádí dobu trvání jednotlivých operací. Z doprovodného textu nevyplývá, jak tato data byla získána, zda jednotlivými měřeními nebo na základě vyhodnocení sady provedených testů.

V závěru student konstatuje, že "výsledky měření vyzněly jasně pro paralelní způsob vizualizace". Z výsledků je pak patrné, že jisté zrychlení získáme rozložením výpočtů na dva procesory, nicméně zapojení dalších procesorů pak většinou nepřináší žádné další benefity. Z uvedených dat je pak faktické zrychlení pouze v případě operace načítání dat, při aplikaci jednotlivých filtrů (až na jeden případ) nelze o zrychlení hovořit.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Zpracovaný text je logicky členěný, až na drobné výjimky jednotně formátovaný, obsahuje minimum formálních chyb. V některých případech by však věcný popis mohl být srozumitelnější.

Práci týkající se nástrojů pro paralelizaci výpočtů a jejich vizualizací hodnotím jako přínosnou.

Mohu konstatovat, že student splnil základní požadavky zadání a rozsahem i formou naplnil požadavky kladené na bakalářskou práci.

Otázky k obhajobě:

1. V zadání práce se zmiňuje jako alternativa k výpočetnímu clusteru Hydra využití superpočítače Altrix UV 100 CIV ČVUT fox. Byla tato možnost při řešení práce zvažovaná?
2. V práci používáte software PuTTY. Je i jiný SW, který by bylo možné použít pro spouštění výpočtů?
3. Z popisu na str. 26 vyplývá, že pro rozložení výpočtu na více uzlů/nódů je nutné specifikovat konkrétní uzly. Je toto obecná vlastnost, nebo se jedná o nutnost při použití na clusteru Hydra?
4. V práci jsou zmiňovány tři různé způsoby/režimy spuštění Paraview. Byl třetí režim (režim client-render server-data server - viz obrázek 5) testován?
5. Jakým způsobem byly vybrané filtry pro testování? Jedná se o filtry, které jsou součástí Paraview nebo uživatelem vytvořené filtry?

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře (2)**

V Liberci

dne 3. 6. 2015

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce


.....
podpis oponenta