

Posudek práce

předložené na Ústavu aplikované informatiky Přírodovědecké fakulty JU

- posudek vedoucího
 bakalářské práce
- posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Karel Maxa
Název práce: Testování knihovny fork/join v jazyce Java 7
Studijní obor: Aplikovaná informatika
Datum odevzdání: 12.4.2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: ing. František Drdák, CSc.
Pracoviště: ÚAI PřF JU
Kontaktní e-mail: fdrdak@prf.jcu.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce se zabývá problematikou efektivního využívání vícejádrové architektury procesorů sw aplikacemi. Konkrétně jde o možnost návrhu aplikací s využitím knihovny fork/join, která je obsažena v balíčku java.util.concurrent jazyka Java verze 7. Navržené testy měly za cíl shromáždit zkušenosti s danou knihovnou za účelem zpracování jejího popisu a vypracování doporučení pro další případné zájemce o využívání tohoto nástroje. Dalším cílem bylo ověření přínosu k časovým úsporám algoritmů implementovaných s využitím této knihovny. Srovnání bylo provedeno oproti 2 dalším implementacím těchto algoritmů. A sice implementaci, kdy nebyl využit žádný paralelizmus, a dále implementaci, kdy byla využita předchozí podpora paralelizmu (knihovna ExecutorService v Java verze 6).

Podle mého názoru je zadané téma v práci zpracováno velmi důkladně, ať už z hlediska popisu frameworku a doporučení vycházejících z načerpaných zkušeností (kap. 2 a 3) nebo z hlediska návrhu a provedení testů (kap. 4 a 5). To samé platí i o precizním zpracování výstupů experimentů do grafů a tabulek (přílohy) a jejich diskuzi v závěru (kap. 5). Student tím prokázal velmi dobrou orientaci v Java technologiích zejména na poli podpory paralelního programování, dále schopnost samostatně vyvíjet a provozovat testovací aplikace na různých HW platformách pod OS Windows a Linux. Taktéž oceňuji jeho schopnost racionálně zpracovat a zhodnotit zjištěné výsledky. Proto hodnotím tuto práci výborně.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Námět do diskuze: Jak velkou negativní roli na časových úsporách (případně čerpání systémových zdrojů) může mít samotná rezie rekurze při rozdělování úlohy na jednotlivé podúlohy? Je zde souvislost s parametrem threshold?

Práci

- doporučuji
 nedoporučuji
uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

- výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:
České Budějovice, 18/5/12

.....