



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Martin Rejmon
Oponent práce: RNDr. Tomáš Valla, Ph.D.
Název práce: Multi-threaded implementation of "Four Russians" edit distance algorithm
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 19. 6. 2019

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<i>Popis kritéria:</i> Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.	
<i>Komentář:</i> Obtížnost zadání mi přijde zcela odpovídající očekávané náročnosti bakalářské práce. Zadání bylo splněno, viz níže.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	95 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
<i>Komentář:</i> Práce nejprve stručně uvede do problematiky editačních vzdáleností. Poté následuje poměrně podrobný popis tzv. algoritmu čtyř Rusů, jeho součástí je stručný popis paralelizační techniky. Třetí kapitola obsahuje zajímavé postřehy autora o implementačních detailech, na které narazil při programování a testování. Ve čtvrté kapitole autor experimentálně srovnává svou implementaci s algoritmem MVB. Bohužel, výsledky jsou poměrně jednoznačně ve prospěch MVB. S písemnou částí jsem spokojen, je čistě a srozumitelně napsána. Práce je čistě napsaná a vysázená, s malým množstvím stylistických prohrěšků.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	95 (A)
<i>Popis kritéria:</i> Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
<i>Komentář:</i> Kód je čistě napsaný a mimořádně kvalitně komentovaný (komentářů je myslím i více, než řádků kódu). Nemám k němu výhrady.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	75 (C)

Popis kritéria:

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Komentář:

Jak autor sám uvádí, výkonnostní charakteristika algoritmu je nepřesvědčivá v porovnání s algoritmem MVB. Využitelný přínos tedy postrádám. Je pravda, že práce tedy aspoň slouží k poznání, že tato cesta není schůdná.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

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

Otázky:

1) Z textu práce mi nebylo zcela jasné, jaký je původní příspěvek studenta. Jistě, je tu implementace, ale nebylo mi jasné, kolik algoritmické a další kreativní práce (jiné než implementace podle cizího článku) jste vykonal. Mohl byste to stručně shrnout?

2) Existuje nějaký speciálně konstruovaný vstup, na kterém by váš algoritmus byl rychlejší než MVB? (Tím teď nemyslím astronomicky velká data, či triviálně malé případy.)

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Celkové hodnocení

90 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.

Text hodnocení:

Přestože práce nepřináší pozitivní výsledek, je kvalitně napsána a naprogramována, autor přichází také s drobným vylepšením algoritmu a především jeho hezkou implementací.

Práce dle mě splňuje všechny požadavky na bakalářskou práci a navrhuji ji tedy přijmout.

Podpis oponenta práce: