



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Minh Trieu Quang
Oponent práce: Ing. Ondřej Guth, Ph.D.
Název práce: Enhanced suffix arrays implementation and its usage
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 9. 6. 2020

<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> Zadání hodnotím jako průměrně náročné a jako zcela splněné. Nad rámec zadání se student zabýval i sufixovými stromy: algoritmy na konstrukci, algoritmy používající sufixové stromy i implementací.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	99 (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 je přiměřeného rozsahu bez zbytečných částí. Nenašel jsem věcné nedostatky. Kapitoly na sebe logicky navazují. Po typografické stránce je text na dobré úrovni. Přes několik jazykových chyb lze konstatovat, že je práce na dobré úrovni jazykové, s přihlédnutím ke skutečnosti, že student nepsal ve svém rodném jazyce. Použití zdrojů konstatuji jako dobré a bez rysů porušení citační etiky. Výhradu mám k citaci [8], podle které nelze vyhledat původní zdroj. Převzatý software neporušuje licenční podmínky. Podrobnější hodnocení: oceňuji pochopitelný popis konstrukčních algoritmů (sufixového stromu i pole a pomocných struktur) i vlastních implementačních rozhodnutí. Dále oceňuji systematický přístup k testování. Škoda, že testovací vstupy nejsou přímo v textu práce. Kapitola s experimenty je rovněž velmi dobře zpracovaná.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
3. Nepísemná část, přílohy	100 (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> Nepísemnou částí práce je implementace popsaných algoritmů. Zdrojové kódy jsou přehledné. Oceňuji přiložený Makefile, který umožňuje snadné sestavení i spuštění testů.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost	90 (A)

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:

Velký přínos práce vidím v implementaci sufixového stromu a sufixového pole a několika algoritmů je využívající a dále především v experimentálním srovnání těchto dvou významných datových struktur.

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:

Nemám otázky.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

99 (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:

Diplomant nastudoval a celkem pochopitelně popsal obtížné algoritmy na konstrukci a následné využití dvou velmi používaných datových struktur, které následně implementoval a korektně experimentálně porovnal. Předložená práce je velmi kvalitní. Poslední bod bych přidal za dotažení jazykové stránky textu.

Podpis oponenta práce: