



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Bc. Josef Erik Sedláček
Vedoucí práce: Ing. Jan Trávníček, Ph.D.
Název práce: Quantum leap vyhledávání v linearizovaných stromech
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 17. 1. 2021

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. Splnění zadání	1=zadání splněno, 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> Studentovi bylo zadáno nastudovat nový způsob vyhledávání v řetězcích a adaptovat jej pro vyhledávání v linearizovaných stromech. Vzhledem k parametrické podstatě originálního řetězcového algoritmu a i když byla zadáním vyžadována jen jedna implementace, student otestoval velké množství drobně se lišících variant adaptovaného algoritmu aby našel, alespoň pro testovaný dataset, ten nejefektivnější.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
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> Text práce čtivě provádí čtenáře základními definicemi a algoritmy vyhledávání v řetězcích, na kterých je založen výsledný algoritmus hledání ve stromech. V textu dle mého názoru nejsou téměř žádné faktické ani typografické nedostatky. Oceňuji vyčerpávající kapitolu práce o návrhu variant algoritmu vyhledávání ve stromech a s tím související rozsáhlé experimentální vyhodnocení algoritmů v samostatné kapitole. Definici 7 bych rozdělil na definici cesty a definici souvislého grafu, zároveň by v práci měla být definice podgrafu. Do textu práce by bylo vhodné přidat odkaz na publikaci zabývající se vyhledáváním stromových vzorků pomocí stromových automatů, když je už tato metoda zmíněna. V návrhu všech variant algoritmů bych raději viděl celé jejich pseudokódy. Popisky tabulek mají být nad tabulkou.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	85 (B)
<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	

Komentář:

Implementace je kratší, ale charakteru práce odpovídající.

Vlastnímu kódu by prospělo přeformátování podle pravidel jazyka Java.
Proměnná leapType by měla být implementována pomocí typu enum.

Hodnotící kritérium:

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

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 (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:

Nový algoritmus vyhledávání stromových vzorků v linearizovaných stromech je zajímavý a i když podle měření není rychlejší než nejrychlejší existující algoritmy, je možné v budoucnu najít ještě další variantu, která bude. Jak je v závěru práce zmíněno, podobná rešerše v doméně řetězců (přenesení myšlenek za variantami navrženého algoritmu) může přinést zajímavé výsledky.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:

5. Aktivita a samostatnost studenta

5a:

1=výborná aktivita,
2=velmi dobrá aktivita,
3=průměrná aktivita,
4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,
5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,
2=velmi dobrá samostatnost,
3=průměrná samostatnost,
4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,
5=nedostatečná samostatnost

Popis kritéria:

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student je velmi pečlivý a vždy konzultoval připravený.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

95 (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:

Zadání práce je sice jednodušší, ale student ho zpracoval velmi poctivě. Oceňuji především velmi podrobné měření a kreativitu, se kterou student přicházel s variantami algoritmů. Práci doporučuji k obhajobě a doporučuji ji hodnotit 95 body, tedy stupněm A (výborně).

Podpis vedoucího práce: