



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Michal Cvach
Vedoucí práce: Ing. Jan Trávníček
Název práce: Quick search vyhledávání ve stromech
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 31. 5. 2018

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
Popis kritéria: 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.	
Komentář: Student se seznámil s existujícím algoritmem potisměrného vyhledávání ve stromech a s algoritmy protisměrného vyhledávání v řetězcích. V textu práce byla navržena adaptace přístupu algoritmu QuickSearch pro stromy. Algoritmus byl naimplementován a otestován.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	85 (B)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: V textu práce často není specifikováno, zda jsou řetězce indexované od nuly nebo od jedničky, i když se na základě algoritmů dá vyvodit, že od nuly. Definice tabulky BCS pro originální algoritmus protisměrného vyhledávání nespécifikuje přesně pravidla 2. a 3., měly by to být množiny. Podobný problém obsahují definice BCS tabulek pro varianty adaptovaného QuickSearch algoritmu. Text práce obsahuje mnoho podrobných příkladů, které by při doplnění obrázkem byly více pochopitelné. Text práce je psán na některých místech spíše knižně než technicky. Občasné se vyskytují drobné typografické nedostatky.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	100 (A)
Popis kritéria: 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 algoritmu byla provedena ve dvou verzích, první vzorová v nástroji Algoritmová knihovna, druhá efektivně v nástroji ForrestFIRE. První byla otestována na korektnost náhodnými vstupy a druhá byla i detailně proměřena na datasetu nástroje ForrestFIRE.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Hodnocení výsledků, jejich užitečnost	100 (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:

Návrh algoritmu a implementace představuje nový algoritmus z rodiny algoritmů protisměrného vyhledávání a zapadá do výzkumného plánu arbologické výzkumné skupiny. Výsledky testování jsou pozitivní a lze očekávat, že výsledky budou publikovány ve formě článku.

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:

Během práce na závěrečné práci byla aktivita i samostatnost studenta výborná. Návrh algoritmu i implementace byly dodány v dostatečném předstihu před termínem odevzdání práce. Při konzultacích byl student vždy připraven a sám přicházel s řešeními nastalých komplikací.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

92 (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:

Text práce obsahuje drobné nedostatky. Programovací část práce je ovšem výborná. Stejně tak i výsledky měření algoritmů jsou výborné, vykazují zlepšení současného přístupu k protisměrnému vyhledávání ve stromech a jistě je bude později možné prezentovat ve formě vědeckého článku.

Podpis vedoucího práce: