

Hodnocení vedoucího závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta informačních technologií

Student: Bc. Tomáš Pecka
Vedoucí práce: Ing. Jan Trávníček
Název práce: Construction of a Pushdown Automaton Accepting a Language Given by Regular Tree Expression
Obor: Systémové programování

Datum vytvoření: 24. 5. 2016

Hodnotící kritérium: 1. Náročnost a další komentář k zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5: 1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.) Komentář: Téma navazuje na výzkum z oblasti stringologie a arbologie, respektive zpracování stromových regulárních výrazů. Ty jsou jako formalismus zobecněním řetězcových regulárních výrazů a popisují větší množinu jazyků. Cílem bylo navrhnout algoritmus převodu těchto výrazů na zásobníkový automat a využít při tom podobného přístupu na jakém pracuje metoda sousedů.	
Hodnotící kritérium: 2. Splnění zadání	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Komentář: Algoritmus byl navržen, implementován i otestován. Dle formálního popisu v práci je srozumitelný a dle mého názoru korektní.	
Hodnotící kritérium: 3. Rozsah písemné zprávy	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4: 1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Komentář: Práce je svým rozsahem dostatečná a neobsahuje žádné zbytečné části.	
Hodnotící kritérium: 4. Věcná a logická úroveň práce	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): 100 (A)
Popis kritéria: 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. Komentář: Bez výhrad. Text je velmi dobře strukturován a kapitoly na sebe logicky navazují.	
Hodnotící kritérium: 5. Formální úroveň práce	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F): 97 (A)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 12/2014, článek 3. Komentář: Chybějící dolní index u q2 na poslední řádce v definici 3.1 a mezery před čárkou v druhém řádku v definici 1.9 nejsou nijak zásadní. Formální zápisy jako takové jsou používány správně. Angličtina je jednoduchá a pochopitelná. Chybí mezera před citací v závěru.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

6. Práce se zdroji

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

V pořádku.

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

80 (B)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Během rešeršní fáze byla objevena práce s podobnou tematikou jejíž výsledkem je stromový automat. Stromové automaty jsou z pohledu teorie jednodušší a ne tak silný formální model výpočtu. Algoritmus vytvářející zásobníkový automat, který je výsledkem vlastní diplomové práce, má potenciál být upravený i pro jiné lineární notace stromů.

V práci chybí srovnání jak teoretické tak praktické s již existujícími pracemi, tedy již zmiňovanou vytvářející stromový automat, ale i s prací vytvářející zásobníkový automat metodou podobnou Thompsonovu algoritmu z řetězců. Je možné porovnat teoretické výsledky, ale praktické v současné chvíli nikoliv, protože neexistují porovnatelné implementace ostatních algoritmů převodu.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výsledky práce jsou v pořádku. V závěru jsou zmíněny otevřené problémy, kterým se autor chce dále věnovat během doktorského studia.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:

9. Aktivita a samostatnost studenta v průběhu řešení

9a:

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

9b:

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

Popis kritéria:

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (9a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (9b).

Komentář:

Bez komentáře.

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

90 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Student byl schopen samostatně navrhnout funkční formální algoritmus a implementoval ho. V práci bohužel není teoretické srovnání s ostatními metodami. I když v zadání nebylo explicitně zmíněno provést měření, alespoň nějaké bych očekával. Na druhou stranu se jedná o teoretický výsledek, a tedy dokud nebude existovat efektivní implementace, je měření zbytečné. Protože v jinak výborné práci chybí teoretické srovnání s ostatními metodami, volím celkové hodnocení 90 bodů, tedy A výborně.

Podpis vedoucího práce: