



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Student: Tomáš Čapek
Vedoucí práce: Ing. Jan Trávníček
Název práce: Konstrukce a simulace vyhledávacích automatů přesného a přibližného vyhledávání
Obor: Teoretická informatika

Datum vytvoření: 5. 6. 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: Cílem zadání bylo implementovat algoritmy přesného a přibližného vyhledání vzorků a sekvencí. Tyto algoritmy patří k základním stringologickým algoritmům. Implementace byla provedena a je funkční. Důvodem hodnocení splnění zadání s menšími výhradami je, že se velmi zřídka objeví rozdíl ve výsledcích mezi celkem třemi implementovanými algoritmy.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	80 (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: Občas přetéká pravá hrana textu. Algoritmus 4 zřejmě nekonstruuje "diagonální" přechody automatu vyhledávání s hammingovou vzáleností. Inherentně jsou postiženy i ostatní algoritmy, protože jsou navrženy jako rozšíření algoritmu 4. Porovnáním s citovaným zdrojem, opravdu tato část algoritmu chybí. Nesouhlasím, že sekce 3.4. obsahuje velmi triviální úpravy předchozích algoritmů. Přávě přechod na celou abecedu by byl v případě modifikování automatu pro vyhledávání sekvencí detekován jako kandidát pro vznik smyčky, i když to tak v ukázkových automatech není. Formální specifikace úprav by jistě přispěla k celkové kvalitě práce. Vzorce 4.2 jsou špatně zarovnané. Vzorec 4.6 obsahuje překlep v definici vektoru V. Hned pod vzorcem 4.7 je odkaz na výraz shr, který je sice jednoznačný, ale nekonzistentně neobsahuje argument narozdíl od ostatních odkazů na podobnou funkci shl. V místech, kde jsou zíměny přesné, ale především dlouhé názvy jmen tříd z implementace, dochází k výraznému zvětšení mezer mezi slovy.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	85 (B)
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 zapadá do ekosystému algoritmové knihovny a dodržuje nastavených standardů. Bohužel, jak bylo zmíněno v úvodu, implementace celkem tří různých algoritmických přístupů velmi zřídka vykazují rozdílné výsledky. Implementace vyhledávacích automatů pro hammingovu vzdálenost se drobně odlišuje od popisu algoritmů v textu práce - implementace je přesnější a konstruuje algoritmy tak, že až na krajní a v praxi nevyskytující se případy není potřeba následné odstranění nedosažitelných stavů. Toto je samo o sobě kladné, jen je škoda, že se o tom text práce nezmiňuje.

Hodnotící kritérium:

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

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

92 (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:

Po studentem slíbeném odstranění občas se projevující chyby implementace, budou výsledky práce použitelné ve výuce.

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 posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

Komentář:

Student často konzultoval a sám přicházel s řešeními nastalých komplikací při implementaci.

Hodnotící kritérium:

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

6. Celkové hodnocení

84 (B)

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:

Dle mého názoru se jedná o jednodušší zadání. Implementace obsahuje občas se projevující chybu, text práce v malém měřítku i typografické nedostatky a nějaké věcné chyby. Celkově se kloním k názoru, že implementace je spíše kvalitně odvedená, text by mohl být jistě kvalitnější. Navrhuji tedy hodnotit práci 84 body tedy stupněm B (velmi dobře).

Podpis vedoucího práce: