



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Claudio Kozický
Student: Michal Štěpánek
Název práce: Implementace a porovnání různých typů vyhledávacích stromů
Obor / specializace: Teoretická informatika
Vytvořeno dne: 6. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Student vypracoval písemnou část velmi podrobně, a proto je rozsah odevzdané závěrečné práce na bakalářskou práci nadprůměrný. Jazykové chyby se v odevzdané práci vyskytují pouze ojediněle.

Nejčastěji se vyskytující jazykovou chybou je chybné použití slova "respektive". Slovo "respektive" se v češtině používá ve významu "přesněji řečeno" a nikoli pro popis "paralelních seznamů", k čemuž se v angličtině používá slovo "respectively". Dále se v textu nezdá vyskytují velmi dlouhá a obtížně srozumitelná souvětí, která by šlo jednoduše rozdělit na několik kratších vět (např. první odrážka o vkládání do AVL stromu na straně 14).

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Nepísemnou část práce tvoří přiložený software, který umožňuje zopakovat provedené experimenty. Oceňuji, že součástí softwaru je i dokumentace vytvořená pomocí nástroje Doxygen.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledná práce slouží jako velmi dobrý základ pro výzkum méně známých vyhledávacích stromů.

Jedná se o nadprůměrně dobře vypracovanou závěrečnou práci.

Otázky k obhajobě

V popisu splay stromu uvádíte vyvažovací operace zig, zig-zig a zig-zag. V textu uvádíte, že operace zig-zag se provádí v případě, kdy souběžně platí tři podmínky: rodičem uzlu x není kořen, uzel x je pravým potomkem a rodič uzlu x je levým potomkem. Dále pro operaci zig-zag uvádíte odpovídající symetrickou variantu. Později při popisu operace splay uvádíte, že operace splay provádí operaci zig-zag, když jsou uzel x i jeho rodič levými potomky (nebo odpovídající symetrická varianta). Je možné, že v popisu operace splay je zaměněno použití operací zig-zig a zig-zag?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, 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, posudte 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.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, 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. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, 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.

Nepísemná část, přílohy

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.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

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.

Celkové hodnocení

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.