



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce: Ing. Dominik Soukup
Student: Bc. Petr Skružný
Název práce: Automatická optimalizace datových sad síťového provozu
Obor / specializace: Počítačová bezpečnost
Vytvořeno dne: 28. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Práce se zabývá analýzou a optimalizací datových sad ze síťových toků. Výsledkem je ucelený popis problematiky optimalizace datových sad a sada optimalizačních metod, které byly vyhodnoceny a vzájemně porovnány.

2. Písemná část práce

70/100 (C)

Práce je dostatečně rozsáhlá a obsahuje dobré logické členění. Rešerše obsahuje poměrně podrobný popis optimalizačních metod, které nejsou v dalších kapitolách příliš využívány a mají celkově malý přínos pro celou práci. Například metody simulovaného žíhání, TSAR, RSAR, Ant Colony Optimization a tabu vyhledávání nejsou dále v textu použity. V textu se objevují typografické chyby při zalamování textu a drobné jazykové chyby. Po formální stránce je text v pořádku.

3. Nepísemná část, přílohy

75/100 (C)

Výsledkem práce je sada metod pro optimalizaci velikosti datových sad. Tyto metody byly otestovány a vzájemně porovnány pro vyhodnocení. Zdrojový kód je přehledný a okomentovaný. Nevýhodou je nedostatečná univerzálnost a flexibilita vytvořeného prototypu. Vytvořené metody jsou připravené pro jednu konkrétní datovou sadu, na které bylo provedeno otestování, ale další rozvoj či použitelnost je tímto komplikována.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

75 /100 (C)

Optimalizace datových sad je velmi aktuální problematika, která se bude rozvíjet i do budoucna. Práce analyzuje dostupné metody a implementuje několik z nich. Provedené experimenty ukazují rozdílný dopad a vhodnost jednotlivých metod pro testovanou datovou sadu. Nedostatkem je, že práce obsahuje experimenty pouze nad jednou datovou sadou. Zároveň experimenty nevyužívají doménovou znalost v rámci datové sady, kde by bylo možné získat další parametry pro optimalizaci.

5. Aktivita studenta

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

Během práce student komunikoval a průběžně informoval o vzniklých výzvách. Nebylo využito všech konzultací a nebylo dosaženo všech experimentálních cílů, ale zadání práce bylo splněno.

6. Samostatnost studenta

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

Student pracoval samostatně po celou dobu práce. Ovšem ne vždy samostatně informoval o vzniklých problémech. Toto téma bylo pro studenta bylo kompletně nové a musel se seznámit s dostupnými nástroji pro operaci s datovými sadami ze síťových toků.

Celkové hodnocení

75 /100 (C)

Tato diplomová práce splňuje zadání i požadovaný rozsah. Výsledkem je popis problematiky optimalizace datových sad a implementace prototypů optimalizačních metod, které byly otestovány na zvolené datové sadě. Díky této práci bylo možné si ověřit a porovnat základní metody optimalizace datových sad, které mohou být využity pro navazující experimenty. Z důvodu nedostatků v písemné i nepísemné části práce hodnotím známkou C.

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.

Aktivita studenta

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.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.