



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Mgr. Ladislava Smítková Janků, Ph.D.
Student:	Bc. Adam Zvada
Název práce:	Vehicle Routing Problem řešený pomocí strojového učení a heuristických optimalizačních metod
Obor / specializace:	Znalostní inženýrství
Vytvořeno dne:	3. června 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání je zcela splněno.

2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Práce neobsahuje zbytečné části, text je informativní. Práce je dobře strukturována, jednotlivé oddíly na sebe navazují. Práce je psaná v anglickém jazyce, má vysokou jazykovou úroveň. Student se vyjadřuje jasně, srozumitelně. V rešeršní části cituje student u každého tématu řadu zdrojů, nicméně po vyhledání zdrojů a srovnání struktury se opakovaně objevuje jev, kdy je pozorovatelná určitá podobnost mezi jedním z hlavních zdrojů a předloženou prací. Citace jiných pramenů působí spíše jako doplnění. Přesná shoda se zdrojem není, student jednotlivé věty přeformuloval, nicméně strukturální podobnost vyplývající ze souslednosti informací a vět je při bližším zkoumání zřejmá. Některé citace zdrojů pak při čtení pasáží v rešeršní části působí jako nadbytečné nebo dodatečně vložené. Práce obsahuje řadu převzatých obrázků / schémat, a to nejen v rešeršní části, ale i v kapitole 4, která je věnovaná popisu navržené metody. Přestože student vždy cituje zdroje, odkud obrázky čerpal, vnímala bych jako vhodnější v kapitole 4, která není rešeršní, již používat obrázky vlastní, případně cizí schémata překreslit či rozšířit. Pozitivně naopak hodnotím kapitoly 5, 6 a závěr práce.

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Student předložil zdrojový kód, který vytvořil, rozsah odpovídá DP. Bylo by vhodné kód více komentovat.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Práce má praktické využití. Při vytváření byla metoda integrována do systému GoDeliver. Domnívám se, že výsledky předložené práce lze využít i jako základ pro další výzkum daného tématu.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Předložená diplomní práce splňuje požadavky kladené na diplomní práce na FIT ČVUT. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm A.

Otázky k obhajobě

Vyjáďřete se k možnostem evaluace metody na standardizovaných benchmark datech.

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. 26/2017, 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.