

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Jiří Krajíček

Oponent: Ing. Tomáš Kadavý

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Softwarové inženýrství

Akademický rok: 2020/2021

Téma bakalářské práce: **Vyhodnocení přístupů pro routingové úlohy v odpadovém hospodářství**

Hodnocení práce:

	A	B	C	D	E	F
	Hodnocení: A – nejlepší; F - nevyhovující					
1. Aktuálnost řešeného tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Obtížnost zadaného úkolu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Splnění všech bodů zadání	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Vhodnost zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Logické členění práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Úroveň jazykového zpracování	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Formální úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Práce s literaturou a její citace	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Úroveň zpracování teoretické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Kvalita zpracování praktické části	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Dosažené výsledky práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Přínos práce a její využití	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Celkové hodnocení práce:

Výsledná známka není průměrem výše uvedených hodnocení. Znamku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

D - uspokojivě.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Otázky k obhajobě:

1) Rozdíl v délkách se například ve městě liší asi o 5 km. Existuje nějaká úprava Vašeho zvoleného modelu, která by tento rozdíl dokázala kompenzovat?

2) V kapitole 6.2.2 jste spojil do jednoho bodu města Otrokovice a Luhačovice, nejedná se zde už o přílišné zkreslení skutečnosti vzhledem k absolutním vzdálenostem všech měst?

Další připomínky, vyjádření, náměty k obhajobě práce (možno pokračovat i na další stránce):

Hodnocená bakalářská práce se zabývá routingovými úlohami v odpadovém hospodářství.

Konkrétně se práce zabývá jaké matematické modely lze využít pro plánování nejkratších cest pro

svoz odpadu, jejich možné omezení a případné doporučení pro budoucí využití těchto modelů. Téma práce hodnotím jako velmi aktuální jehož výsledky mohou být přínosné pro praxi.

Vypracovaná bakalářská práce bohužel obsahuje řadu nedostatků v teoretické a praktické části. Již z úvodu práce není jasně zřejmé směřování práce nebo jakých metod bude využito nebo jakých cílů si práce klade za cíl dosáhnout. Teoretická část práce se zabývá obecnou problematikou odpadového hospodářství. Tato část práce je dle mého názoru zbytečně obsáhlá a student se zde věnuje kapitolám, které s tématem bakalářské práce mají pramálo společného. Například kapitola 2.3 Využití odpadu, která se věnuje recyklaci plastů. Ve zbytku teoretické části práce je obecně popsán úvod do teorie grafů, a hlavně problém nalezení optimální trasy v grafu. Zde bych jistě uvítal detailnější popis užitých modelů svozové úlohy.

V praktické části práce je představen matematický model svozové úlohy. Zde je třeba podotknout, že jednotlivý popis matematických rovnic je velmi stručný a některé proměnné zde nejsou vysvětleny. Reprodukovatelnost takové práce je tak značně stížena. Dále se praktická část práce zabývá tvorbou dat pro praktickou analýzu. Zvoleny byly pouze dva scénáře postupného shlukování bodů. Pro tvorbu obecně platných závěrů by těchto scénářů mohlo být uvedeno více s větší variabilitou. Praktická část obsahuje také popis implementace v softwaru GAMS pro řešení algebraických úloh. Závěr praktické části je analýza naměřených a výsledků a vyhodnocení použité metody. Bohužel, počet zvolených scénářů a pouze jedna zkoumaná metoda vyústila v pouze jednu stručnou tabulku výsledků, ze které lze jen těžko odvodit zobecněný závěr. Práce sice poukazuje na významné rozdíly délek nalezených tras, ale již nenabízí možné řešení těchto jevů.

Formální úroveň zpracování bohužel dále snižuje celkovou úroveň bakalářské práce. Jazyk práce nepůsobí odborně, často chybí mezery mezi slovy a příliš často se užívají uvozovky ve větách. Zvláště je třeba vytknout chybějící přímou citaci na straně 18 a dvě stejné reference 8 a 9.

I přes výše zmíněné nedostatky doporučuji práci k obhajobě se známkou D - uspokojivě.

Datum 27. 8. 2021

Podpis oponenta bakalářské práce