

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Scalable Offline Ridesharing Algorithm</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Olga Kholkovskaia</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. David Fiedler
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra počítačů

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Offline ridesharing, v oblasti Operational Research pak DARP, je těžký problém, optimálně řešitelný jen pro velmi malé instance. Větší problémy se proto obvykle řeší s využitím heuristik. V této práci studentka šikovně zkombinovala dvě poměrně komplexní techniky pro optimální plánování obsluhy zákazníků. Obě tyto techniky jsou zatím popsány pouze v odborných publikacích, jejich pochopení a implementace kombinované techniky je tak vcelku obtížnou záležitostí.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zdaání bylo splněno...	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Studentka byla aktivní, dodržela všechny domluvené termíny. Řešení bylo průběžně konzultováno, studentka byla na konzultace připravena, nepochybně je schopna samostatné práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je vynikající. Část textu je téměř na úrovni odborných publikací.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Celkový dojem je dobrý, jazyková úroveň také, pravopisných chyb je minimum. Výhrady mám k místy nesprávné sazbě textu (procenta, přetékcí text na straně 27). Rozsah práce je přiměřený.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce se zdroji je dobrá. Studentka zvládá odborné práce nejen citovat, ale i z nich samostatně čerpat poznatky a z nich vyvozovat závěry. V citacích nevidím žádné závady, veškeré převzaté myšlenky jsou správně citovány.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>
------------------------------------

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Dosažené výsledky jsou vcelku dle očekávání, byly testovány dva scénáře, každý s několika konfiguracemi. Kladně hodnotím i to, že byly testovány i vztahy mezi konkrétním nastavením parametrů a různými veličinami. Naopak některé výsledky, které bych očekával, jsem nenašel (např. Fleet size pro insertion heuristic).

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

Studentka si zvolila nelehké zadání řešení problému offline ridesharingu. Zvolené řešení, kombinující metodu pro zřetězení plánů a metodu pro offline ridesharing není lehké na pochopení ani správnou implementaci. Jen samotné porozumění principu obou metod je nad možností řady studentů FEL.

Navrženou metodu se povedlo korektně implementovat a evaluovat. Podařilo se otestovat dva scénáře, každý s řadou konfigurací. Experiment i jeho výsledky mají možnost dalšího využití, s potenciálem vědecké publikace.

Se spoluprací během semestru, s odbornou, jazykovou a formální úrovní práce jsem také spokojen. Drobné výhrady mám jen k chybám sazby, k velmi stručnému popisu implementace a k některým očekávaným výsledkům, které jsem v textu nenašel (ale hodnoty logicky musely být k dispozici).

K poslednímu směřuje i moje otázka: Jaká byla velikost flotily vozidel potřebná pro IH, v porovnání s evaluovanou metodou?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 17.1.2020

Podpis: