

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hybrid algorithm for the Dubins Traveling Salesman Problem with Neighborhoods
Jméno autora:	Daniel Váchal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Jan Drchal, PhD.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra počítačů

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání <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>	splněno s většími výhradami
Všechny body zadání jsou formálně splněny. Rozsah práce je ale minimální.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	částečně vhodný
Prezentovaná metoda přímočaře kombinuje metodu SOM a memetický algoritmus. Možností, jak obě metody propojit si však umím představit více a text nijak neupřesňuje, proč byl použit právě zvolený způsob řešení. Za nejproblematictější považuji ad hoc způsob, jakým je generována výchozí populace pro memetický algoritmus, kde je pevně stanoven poměr řešení generovaných SOM a náhodných řešení. Stávající řešení by bylo vhodné alespoň parametrizovat.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	F - nedostatečně
Velmi důležitá experimentální část práce je redukována na necelé dvě stránky. Experimenty jsou provedeny pouze na jednom typu instance s hustotou 0.03, přičemž termín hustoty není nikde vysvětlen. Podle obrázku 5.1 se navíc zdá, že instance zvolené hustoty spíše než DTSP odpovídají problému ETSP, tj. jsou zvoleny příliš malé poloměry zatáčení. Chybí jakákoliv analýza diverzity populace. Opakovatelnost experimentů je omezena, protože v popisu chybí zmínka o hodnotách většiny parametrů. Hodnověrnost tvrzení vztahujícího se k obrázku 6.4 je vzhledem k zobrazeným intervalům spolehlivosti zavádějící.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	E - dostatečně
Textová část je sice psána poměrně kvalitní angličtinou, rozsah nejdůležitějších kapitol (Proposed Hybrid Algorithm a Results) je však zanedbatelný.	
Text práce neobsahuje žádné detaily popisující implementaci, což považuji, i vzhledem k měření absolutních časů, za nedostatečné. Popis memetického algoritmu nedostatečně diskutuje gradientní optimalizaci, v případě SOM není srozumitelný popis kódování úhlů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací <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</i>	C - dobře
--	------------------

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.

Zdroje jsou citovány správně. Většina obrázků je převzatých. U obrázku 2.1 chybí citace.

Další komentáře a hodnocení

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.

Práce celkově působí dojmem, že byla dokončována na poslední chvíli. Rozsah je malý a vlastní implementace čítá méně než 800 řádek kódu v C++.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Zejména pro malý rozsah odvedené práce a neopakovatelnost výsledků předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **F - nedostatečně**.

Datum: 6.6.2019

Podpis: