

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zobecněné směrovací problémy se spojitým okolím
Jméno autora:	Deckerová Jindřiška
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra počítačů
Oponent práce:	Ing. Robert Pěnička, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Robotics and Perception Group, Department of Informatics, University of Zurich

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročné, soustředící se hned na několik optimalizačních problémů plánování cesty přes více cílů. Zadání také vyžadovalo nastudování velkého množství související literatury a implementaci navržených metod.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání bylo dle mého názoru kompletně splněno.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je vynikající. Vychází z nastudování existujících metod na kterých staví a dále je rozšiřuje. Je navržena jak exaktní metoda větví a mezí, tak i heuristická metoda GSOA. Obě metody jsou pak použity na řešení celkem tří plánovacích problémů a nalezení dolních a horních mezí hodnoty optimálního řešení. Navržené metody jsou řádně otestovány a porovnány se stávajícími algoritmy.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce vychází z široce nastudovaných příbuzných plánovacích problémů a dále posouvá hranice poznání oboru plánování cesty přes více cílů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální stránka práce je na vysoké úrovni a oceňuji zejména čitelnost matematických zápisů a názornost vizualizací řešených plánovacích problémů. Text práce ovšem obsahuje nenulové, přesto spíše sporadické množství překlepů.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Výběr zdrojů je velice široký a všechny zdroje jsou relevantní. Citace jsou korektní a v souladu s citačními zvyklostmi.	

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.

Dosažené výsledky jsou vynikající i vzhledem k celkem třem článkům ve kterých jsou nebo budou dílčí výsledky práce publikovány.

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.

Práci hodnotím jako velice kvalitní. Obsahuje dobrou motivaci studovaných plánovacích problémů a široký přehled existujících řešení. Navrženy jsou dvě metody plánování (jedna exaktní a jedna heuristická) a jsou použity na celkem tři plánovací problémy. Metody jsou řádně otestovány, porovnány s existujícími přístupy a v některých případech kvalita nalezených řešení překonává ta stávající. Dílčí části práce jsou nebo budou publikovány na kvalitních konferencích a v časopisech. Z výše uvedených důvodů předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A** - výborně.

Datum: **18/06/2021**

Podpis: