

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vzorkovací metody plánování pohybu s omezeními
Jméno autora:	Petr Zahradník
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Vojtěch Vonásek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Téma hodnotím jako náročnější neboť se týká problémů plánování pohybu s omezeními, které není v bakalářském studiu vyučováno.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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>	
Všechny body zadání jsou splněny.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Petr Zahradník je velmi pracovitý student. Má vynikající schopnost nastudovat relativně složitou problematiku z vědeckých publikací, implementovat algoritmy dle literatury a smysluplně ověřit jejich funkčnost. Na konzultace chodil vždy dobře připraven a měl i připraven plán prací do dalšího setkání. Jeho samostatnost je opravdu obdivuhodná.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce se zabývá plánováním pohybu s omezeními. Tento úkol je demonstrován na několika příkladech (manipulátor, plánování na toru apod). Student detailněji analyzoval problém určování a překrývání tzv. Chartů a navrhl vlastní řešení. Implementované algoritmy byly porovnány s robotickým benchmarkem OMPL. Odborná úroveň práce je velmi vysoká. Oceňuji schopnost vysvětlit principy a detaily fungování algoritmu.	
Kromě plánování pro situace uvedené v práci student ještě zkoušel i další systémy s omezeními, např. plánování pro více helikoptér a velmi zajímavé plánování na Mobiově pásku. Je škoda, že tyto problémy nejsou více v textu popsány.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Text je psán anglicky s minimem chyb a je vhodně strukturován do sekcí a kapitol. Místy je psán spíše stručněji (např. related-work v Kapitole 3), což ale neubírá na čitelnosti. Vše podstatné je totiž dobře popsáno. Taktéž matematický zápis je na velmi vysoké úrovni. Práce obsahuje zdařilé ilustrace a pěkné vizualizace výsledků, jejichž příprava jistě zabrala nemalý čas.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Práce cituje 48 publikací, výběr zdrojů je v pořádku.

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Petr Zahradník prokázal schopnost samostatné práce, schopnost porozumět vědecké literatuře a schopnost naimplementovat dle ní funkční algoritmus, což je ne vždy jednoduché. Oceňuji hlavně samostatnost a aktivitu studenta a jeho nadšení pro toto téma. Jako vedoucí práce jsem se těšil na každou schůzku, neboť spolupracovat s tak šikovným studentem je radost.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 05/30/22

Podpis: