

**SOUHLASÍ
S ORIGINÁLEM** **HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Oponent DP

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta aplikovaných věd
katedra kybernetiky
①

Jméno diplomanta: Michal Jirovský

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Plánování trajektorie mobilního robota

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Formální a obsahová stránka práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Diplomová práce se zaměřuje na problém plánování trajektorie mobilního robota mezi dvěma body ve známém prostředí tak, aby nedošlo ke kolizi s pevnými překážkami. Práce má 75 stran textu a je členěna do devíti kapitol, které se zaměřují na uvedení do problému, popis tří vybraných algoritmů plánování trajektorie, popis technik pro následnou úpravu trajektorie s ohledem na typ podvozku mobilního robota a jeho rozměry. Dále je popsáno vytvořené vizualizační prostředí v Matlabu a vybrané algoritmy jsou porovnány.

Po formální a stylistické stránce je práce napsána velmi dobře. Drobnou připomínku mám pouze ke způsobu odkazování na obrázky. Po stránce obsahové má práce jako celek velmi dobrou úroveň. Nicméně v některých částech textu vedla snaha o obecnost popisu k dle mého názoru povrchní prezentaci dané problematiky. Například úvodní popis pracovního prostoru W, prostoru překážek O, konfiguračního prostoru C, oblastí překážek C_obst a volného konfiguračního prostoru C_free není příliš dobře zpracován. Dále není v textu explicitně specifikováno, zda jsou všechny překážky popsány pomocí mnohoúhelníků, nebo se připojuší i jiné geometrické útvary. Na druhou stranu bych rád vyzdvíhl vizualizační prostředí, které umožnuje základní práci s mapou pracovního prostředí a otestování vybraných algoritmů.

Otázky pro autora:

1) V úvodu práce jsou představeny dva základní modely prostředí (diskrétní a spojité), které následně vedou k určitým technikám plánování trajektorie. Může autor zdůvodnit, proč se v práci zaměřil výhradně na spojité model prostředí a s ním spojené algoritmy plánování trajektorie?

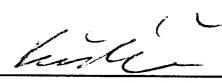
1) V kapitole 6.3 je pouze krátce zmíněna problematika rozšíření překážek o fixní vzdálenost tak, aby byly respektovány fyzikální rozměry mobilního robota. Může autor popsat, jaký zvolil postup řešení tohoto problému?

Diplomová práce splňuje všechny body zadání a doporučují ji k obhajobě s klasifikačním stupněm **výborně**.

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobré
Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Ivo Punčochář, Ph.D.			
Pracoviště oponenta: KKY			

8.6.2015

Datum


Podpis