ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

# POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|---|---|
| **Název práce:** | **Adaptace algoritmů pro navigaci robota na základě apriorních informací** |
| **Jméno autora:** | **Daniel Čech** |
| **Typ práce:** | bakalářská |
| **Fakulta/ústav:** | Fakulta strojní (FS) |
| **Katedra/ústav:** | Ústav přístrojové a řídicí techniky |
| **Oponent práce:** | Ing. Martin Cahyna |
| **Pracoviště oponenta práce:** | Ú12137 |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

**Zadání** — **náročnější**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

Náročnější volím kvůli sestavení a otestování algoritmů a robota v praxi.

**Splnění zadání** — **splněno**

*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.*

**Zvolený postup řešení** — **správný**

*Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.*

Student postupoval podle zadání.

**Odborná úroveň** — **A - výborně**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce** — **A - výborně**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Vložte komentář.

**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.*

Malá výtka u citací 16, 17 a 23, které mohli být uvedeny jako jedna.

**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).

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

# POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

## 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.*

Celkově hodnotím práci jako velmi povedenou. Velmi dobře je zdokumentován postup, jakým byly upravovány programy a jednotlivé funkce v řídicím kódu robota. Měl bych k tomu asi jen 2 doplňky:

1. V seznamu algoritmů je zmíněn mravenčí algoritmus u metody Dhouib-Matrix-SPP. Z jakého důvodu jste nezkusil mravenčí algoritmus přímo nasadit? Byl by to hezký zástupce meta-heuristických metod.
2. V závěru i v kapitole 3.5.4 se setkáváte s častým problémem, že nejsou přesně definované verze jednotlivých softwarů. Zvážil bych doplnění kapitoly 2.2 (Knihovny pro robotiku v Pythonu) o čísla verzí, se kterými jste pracoval, případně jak staré byli knihovny v době, kdy jste psal závěrečnou práci. Pokud bude chtít někdo vycházet z Vaší práce, určitě může narazit na problém s kompatibilitou, tak jako vy. Zároveň se jedná o komunitní projekty, které nemusí být udržované a později tedy mnohem více nepoužitelné.

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

Datum: 17.6.2024

Podpis: