

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Autonomní lokalizace zdroje záření v 3D prostředí pomocí skupiny UAV
Jméno autora:	Bc. Petr Štibinger
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Báča
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra kybernetiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce si klade za cíl simulaci radiačních, pixelových detektorů Timepix v prostředí robotického systému ROS a simulátoru Gazebo pro potřeby lokalizace zdrojů záření skupinou bezpilotních helikoptér. Práce vyžadovala pochopení problematiky detekce ionizující radiace s použitím polovodičových detektorů, nastudování principů odhadování a filtrace v reálném čase, plánování pohybu pro formaci více bezpilotních helikoptér a schopnost navržení funkčního řešení a jeho implementace do stávající platformy bezpilotních letounů ve skupině multirobotických systémů, FEL. Pro značnou různorodost potřebných znalostí a dovedností hodnotím zadání jako <i>náročnější</i> .	
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>	
Student splnil všechny body zadání bez výhrad.	
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>	
Student prokázal vyjimečnou samostatnost a proaktivitu. Již od počátku studia se stal aktivním členem laboratoře MRS a podílel se i na dalších projektech, které v laboratoři řešíme. Práci se věnoval s nadšením a dosažené výsledky se mnou pravidelně konzultoval. Velmi ochotně se zapojil i do pomoci s vedením „nováčků“ v naší laboratoři.	
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 je dle mého názoru na vysoké odborné úrovni. Student se naučil a využil znalosti, které sahají za hranici standardního kurikula jeho oboru. Dosažené výsledky a vyvinutý software je unikátní v komunitě radiačního zobrazování a dílčí výsledky jsou součástí připravované publikace do impaktovaného časopisu.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je po obsahové a jazykové stránce na výborné úrovni. Student se řídil doporučením pro rozsah diplomové práce, která tak není nezbytně obsáhlá, byť by to bylo snadné s dosaženými výsledky. Text je hutný a kvalitou se blíží vědeckým publikacím. Po jazykové stránce je práce na výborné úrovni, studentova angličtina je perfektní. K práci jsem měl možnost se opakovaně vyjádřit, avšak již od prvních verzí text zřídka vyžadoval korekturu.	

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.

Student provedl přiměřenou rešerši a veškeré zdroje adekvátně cituje.

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.

Dílní součásti simulačního prostředí jsou prakticky použitelné a užitečné a byly uvolněny robotické komunitě jako Open Source software. Byť to není z textu práce patrné, student se aktivně podílel i na vývoji a údržbě hardware bezpilotních letounů laboratoře a sám také připravil helikoptéru na experiment v SÚJCHBO, který je v práci popsán. Student plánuje pokračovat na doktorské studium.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Odvedenou činnost a taktéž i odevzdaný text hodnotím „výborně“. Celkově jsem s prací studenta velmi spokojen. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm

A - výborně.

Datum: 06/06/2019

Podpis: