

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Gesture-based human interaction with relatively-localized swarms of unmanned aerial vehicles
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Pražák</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jiří Horyna
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	FEL ČVUT v Praze, Multi-robotic Systems Group

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Předložená bakalářská práce měla za cíl rozšíření řídicího systému skupiny pozemních robotů pro účely roje bezpilotních letounů. Řídící část byla následně rozšířena o interakční část za pomoci detekcí gest člověka palubní kamerou. Práce je doplněna o rozsáhlou verifikaci navrženého systému v simulaci i na HW. Náročnost zadání je úměrné bakalářské práci.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Všechny části práce byly splněny.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student se mnou práci průběžně konzultoval. Připomínkami a radami z mé strany se většinou řídil. Ocenil bych však větší samostatnost při řešení některých dílčích problémů.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Studentův postup hodnotím dobře, jelikož dokázal pracovat s vědomostmi získanými studiem i z odborné literatury. Ocenil bych však větší znalost implementační části, kterou student vytvořil. To se ukázalo jako menší obtíž při realizaci reálných experimentů, při kterých byla potřeba změna některých parametrů vlivem odlišnosti od simulačního prostředí.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána v anglickém jazyce s relativně dobrou úrovní jazyka. Student mi text pravidelně předkládal ke komentářům a kvalita textu se postupně zvyšovala. Některé části textu vznikaly relativně blízko data odevzdání, proto bych studentovi příště doporučil lepší časové rozvržení.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<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</i>	

*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.*

Rozsah uvedené literatury odpovídá bakalářské práci. Veškeré externí zdroje jsou v použité práci studentem korektně citovány.

**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.*

Výsledky práce naplnily naše očekávání.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předložená bakalářská práce byla pečlivě vypracována a úspěšně řeší zadaný problém. Předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 30.5.2022

Podpis: Jiří Horyna