

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Jan Wagner
<b>Jméno autora:</b>	Autonomous Image Capturing of Large-Scale Objects by an Unmanned Aerial Vehicle
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra kybernetiky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jindřiška Deckerová
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra počítačů, Fakulta elektrotechnická ČVUT

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Bakalářská práce se zabývá snímáním objektů z různých pozic pomocí autonomních vzdušných prostředků a následné spojení snímků pomocí metod počítačového vidění. Hlavním cílem práce je určení pozic, ze kterých jsou objekty snímány, a následně najít bezkolizní cestu pro vzdušný prostředek. Zadání bych hodnotila jako náročnější, protože vyžaduje nastudování existujících postupů a algoritmů z několika oborů a navržení metody, které nastudované algoritmy spojuje a řeší zadaný problém.	

<b>Splnění zadání</b>	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>	
Zadání práce bylo splněno. Student si nastudoval existující algoritmy a postupy, spojil je do navržené metody, která řeší problém snímání objektů. Je jenom škoda, že neproběhly reálné experimenty, jelikož nebyly možné v kostele Sv. Mořice.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení bych hodnotila jako správný. Student se seznámil s existujícími metodami, které pak zaintegroval do navržené metody. Navržená metoda byla následně vyhodnocena v simulaci. Avšak u dílčích metod bych čekala odůvodnění, proč zrovna tyto metody jsou vybrány do výsledné navržené metody. A v popisu simulací následně jsou zmíněny parametry, které nejsou popsány v textu.	

<b>Odborná úroveň</b>	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 využívá znalostí a poznatků z odborné literatury, navržená metodologie je správně a simulace ukazuje na použitelnost metody v reálných experimentech.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	B - velmi dobře
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je dobře strukturovaná, rozdělená do kapitol od formulace problému, popis prerekvizit, samotnou metodu a popis simulace. Avšak kapitola 2 mi lehce nezapadá do jinak uceleného textu práce. V práci se také vyskytuje značné množství překlepů a několik gramatických chyb.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Výběr zdrojů a citace jsou korektní.

**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.

Práci bych označila za dobře provedenou, s reálným využitím při mapování památek. Pokud by student vyřešil problémy, na které narazil při vypracování práce, které jsou popsány v kapitole 8, tak si myslím, že práce má publikační potenciál.

**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.

Bakalářskou práci bych považovala za povedenou, řeší zajímavý problém, který je motivovaný snímáním objektů v národních památkách. Práce splňuje všechny formální náležitosti, je čtivá a přehledně rozdělená.

Otázky:

- V kapitole 6 jsou simulace parametrizovány těmito parametry:  $FOV_x$  a  $p$ . Co tyto parametry znamenají a jaký vliv mají na výpočetní čas metody a kvalitu řešení?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 26.1.2023

Podpis: