

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Tree Detection for UAV Localization
Jméno autora:	Zmeškalová Tereza
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Karel Košnar Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	CIIRC, ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Zadání práce považuji z splněné. Pouze u posledního bodu bych si představoval porovnání výsledků v nějaké přímější formě např. vykreslení trajektorií podle senzorů UAV a dle lokalizační metody.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup návrhu metod řešení je správný. V kapitole 3 Clustering jsou popsány různé metody pro shlukování bodů ale chybí jasné označení, která z metod byla použita při vyhodnocování metod v kapitole 6. Postup vyhodnocení kvality navržené metody nepovažuji za zcela vhodný. Rozhodně bych doplnil porovnání trajektorií a kvalitu lokalizace při kontinuálním běhu. Také zcela chybí posouzení výpočetní náročnosti navrženého přístupu.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Postup při řešení i navržené metody ukazují na dobré porozumění problematice. Bohužel stručnost textu občas nedává dostatek prostoru pro posouzení porozumění a znalostí studentky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z textu mi přijde, že angličtina omezuje studentku v možnostech vyjadřování a některé části práce jsou popsány natolik stručně, že je to na úkor srozumitelnosti. Například kapitola 2 Ground removal by mohla být podrobněji popsána a doplněna třeba popisem algoritmu v pseudokódu. Rovnice je vhodné číslovat, aby bylo možné se na ně odkazovat. Název kapitoly 4 je zavádějící a vhodnější by byl název „Cluster classification“ protože jde o klasifikaci nalezených shluků, zda reprezentují strom či nikoliv.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Citované zdroje jsou vhodné. On-line zdroje nejsou zcela správně citovány, chybí datum přístupu.

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.

Celkově je práce hůře srozumitelná. Příkládám to částečné použití anglického jazyka a celkové stručnosti vyjadřování.

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.

Práce předkládá ucelený postup pro zpracování dat z laserového skeneru pro lokalizaci UAV. Navržený postup se jeví jako funkční. Bohužel navržené experimenty a jejich vyhodnocení neumožňují zcela posoudit kvalitu celkového řešení. Bylo by vhodné širší experimentů paletu experimentů a důkladněji diskutovat jejich výsledky. Práce je psána velice stručným stylem a anglickým jazykem, který občas porozumění ještě ztěžuje.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm C - dobře.

Datum: 12.6.2023

Podpis: