

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Lokalizační systém pro mobilní roboty
Jméno autora:	Tomáš Hromada
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Jan Chudoba
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze, CIIRC

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce je vytvoření systému pro lokalizaci mobilních robotů soustavou kamer.	

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>	
Byl vytvořen software pro zpracování obrazu z několika kamer s využitím knihovny pro rozpoznávání vizuálních značek, funkce a přesnost systému byla testována v simulovaném prostředí i s reálnými kamerami.	

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>	
S aktivitou a samostatností studenta v průběhu řešení práce nebyl žádný problém. Pravidelně konzultoval stav řešení s vedoucím a velmi samostatně byl schopen navrhnout potřebné metody pro kombinaci dat z více kamer a optimální odhad polohy značky na lokalizovaném robotu. Pozitivně reagoval na komentáře vedoucího ke směřování práce a požadované funkcionalitě systému.	

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>	
Návrh lokalizační metody vychází z běžně používaných metod a využívá standardní knihovnu pro zpracování obrazu OpenCV. Způsob řešení považuji za správný. Výsledky provedených experimentů jsou zpracovány tak, aby bylo možné si udělat dobrou představu o přesnosti navrženého systému.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z hlediska úpravy a jazyka práce nemám výhrad, práce splňuje všechny standardně kladné požadavky.	

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

Použité zdroje jsou relevantní a korektně citované.

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.

Návrh a implementace vizuálního lokalizačního systému splňuje očekávání a věřím, že systém bude užitečný pro řadu budoucích experimentů a výzkumných prací v oblasti mobilní robotiky.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum: 26.5.2021

Podpis:

Jan Chudoba