

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------|---|
| Název práce: | Intelligent Automatic Camera Exposure Control for Robot Sensing |
| Jméno autora: | Tobiáš Vinklárek |
| Typ práce: | bakalářská |
| Fakulta/ústav: | Fakulta elektrotechnická (FEL) |
| Katedra/ústav: | Katedra kybernetiky |
| Vedoucí práce: | Ing. Matouš Vrba |
| Pracoviště vedoucího práce: | Skupina Multirobotických systémů |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání | náročnější |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> | |
| Student se musel seznámit s pokročilými metodami zpracování obrazu a do hloubky pochopit a následně implementovat několik komplexních algoritmů, což považuji z teoretického i technického hlediska za náročnější zadání. | |

| | |
|--|----------------|
| 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> | |
| Všechny body zadání byly splněny 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 projevil výbornou schopnost pracovat samostatně. Sám přicházel s vhodnými řešeními problémů, na které při řešení zadání narazil. Svůj postup pravidelně konzultoval s vedoucím. | |

| | |
|---|------------------------|
| Odborná úroveň | B - velmi dobře |
| <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> | |
| Práce je celkově na velmi dobré odborné úrovni, obzvlášť s přihlédnutím k teoretické složitosti používaných metod. Menší nedostatky má práce v oblasti vyhodnocení experimentů, jejichž výsledky by mohly být lépe prezentovány a vysvětleny. | |

| | |
|---|------------------------|
| Formální a jazyková úroveň, rozsah práce | B - velmi dobře |
| <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i> | |
| Text obsahuje několik překlepů, gramatických chyb a formálních nedostatků, jako například překrývající se významy některých matematických symbolů, nedokončené věty, nebo chybějící mezery před závorkou. Tyto problémy ale významně neovlivňují čitelnost textu. | |

| | |
|---|--------------------|
| 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> | |
| V práci chybí citace AprilTag detektoru, který byl použit v experimentech a několika referencím také chybí základní bibliografické údaje, jako třeba periodikum, ve kterém byl daný článek publikován. Celkově je ale rešerše v práci velmi | |

rozsáhlá. Student v rámci rešerše vyhledal relevantní práce a vybral z nich vhodné kandidáty pro srovnání.

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.

Kromě implementace samotných algoritmů řízení expozice bylo při řešení zadání nutné upravit ROS drivery kamer, aby bylo umožněno nastavování doby expozice a dalších parametrů, a to pro několik různých modelů s různými API. Tyto úpravy byly nad rámec samotného zadání a budou užitečné pro další výzkum skupiny MRS.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Vzhledem k výše zmíněnému hodnotím předloženou závěrečnou práci klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 3.6.2024

Podpis:

Matouš Vrba