

Posudek vedoucího bakalářské práce ‘Robustní Vizualní Navigace Mobilních Robotů’

Autor práce: Filip Zoubek

Oponent: Tomáš Krajník

Cílem předložené práce je zlepšit robustnost stávajícího navigačního systému vůči nepřesnostem odometrických dat. Zlepšení mělo být dosaženo prostřednictvím integrací metod stereo-vidění do stávajícího systému.

Student pracoval průběžně a svou práci pravidelně konzultoval. Problémy na které narazil, řešil iniciativně a systematicky. Postup prací dokumentoval jejím průběžným záznamem na softwareovém repozitáři.

Práce samotná je dobře strukturovaná a v úvodních, logicky navazujících kapitolách vysvětluje řešený problém (tj. lokalizaci), teoretické základy zpracování obrazu a vizuální navigace. Pak pokračuje popisem navigačního systému, samotným řešením a experimentální verifikací. Strukturování práce umožňuje i čtenáři neznalému dané problematiky pochopit jak a proč student zadaný problém řešil. Nedostatkem práce je poměrně krátký popis samotného řešení, jehož délka nekoresponduje s množstvím provedené práce. Dalším nedostatkem je absence matematické formulace řešení. Student sice uvádí dvě základní rovnice pro transformaci souřadných systémů, ale neuvádí jak odhadnout jejich parametry a v jedné rovnici má chybu.

Silnou stránkou práce je fakt, že se student zvládl seznámit s relativně složitým navigačním systémem a modifikovat ho směrem k větší spolehlivosti. Slabá stránka práce vyplývá z poněkud slabších matematických a fyzikálních základů studenta. Další slabou stránkou je absence testů na reálném robotu – toto však nebylo zaviněno studentem.

Práci bych klasifikovat známkou

C - dobře.

Praha, dne
03/06/2019

Tomáš Krajník