

Posudek vedoucího diplomové práce

Student: Bc. Dina Sushkova

Téma: Visual Path Detection for Mobile Robot Navigation

Posudek vypracoval: Ing. Karel Košnar Ph.D.

Pracoviště: ČVUT v Praze, Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky.

Práce se zabývá vizuální navigací robotu. Cílem práce byla zejména detekce cesty v obraze z kamery tak, aby robot byl schopen tuto cestu sledovat i za složitých světelných podmínek. Výsledné řešení bylo otestováno na reálném robotu ve venkovním prostředí.

Práce je po formální stránce zpracována dobře. Struktura práce je přehledná a členění do kapitol a sekcí je přiměřené rozsahu práce. Práce je psána v anglickém jazyce, srozumitelně a čtivě. Občas se vyskytne věta, která má spíše slovanský slovosled. Obrázky jsou názorné a dobře čitelné.

Po obsahové stránce je práce místy příliš stručná. Zejména ve výsledné práci chybí sekce s experimenty, které porovnávají jednotlivé metody získání obrazu bez stínů, které diplomantce zabraly hodně času. V práci jsou pouze uvedeny závěry, které z provedených experimentů vyplynuly, ale jednotlivé dílčí experimentální výsledky chybí. Toto snižuje možnost práci porozumět, ale je škoda, že velký objem odvedené práce není prezentován.

Diplomantka pracovala aktivně a samostatně, nastudovala problematiku odstraňování stínů a detekce cesty, naimplementovala a porovnala řadu různých přístupů k problematice a často přicházela s různými vylepšeními algoritmů. Na druhou stranu její samostatnost občas vedla ke zbytečným ztrátám času, kdy se snažila sama vyřešit problém, který jsme společně odstranili během krátkého času. Diplomantka si poradila i s hardwarovými problémy, kdy vlastnosti použitých webových kamer nesplňovaly základní požadavky pro fungování algoritmů.

Všechny cíle práce byly splněny a vzhledem k výše uvedenému, navrhuji práci hodnotit stupněm

B velmi dobře.

V Praze dne 16. 1. 2017

.....
Ing. Karel Košnar Ph.D.