

Posudek vedoucího bakalářské práce

Autor práce: Jakub Cmíral
Téma práce: Construction of Laser Plane Rangefinder (LPRF)
Vypracoval: Ing. Pavel Krsek, Ph.D.
Pracoviště: ČVUT CIIRC, oddělení: Robotika a strojové vnímání (RMP)

Tato práce popisuje konstrukci hloubkoměru se světelnou rovinou (LPRF). Cílem bylo připravit vlastní realizaci přesného hloubkového snímače, který by bylo možné rutinně používat v našich laboratorních experimentech. Důležitá je při tom univerzálnost programového vybavení, která umožní různé konstrukce LPRF.

V první části práce nás autor seznamuje s existujícími komerčními hloubkoměry. Další kapitola je věnována teoretickým základům a matematickému popisu kalibrace. Za stěžejní považují zejména postup hledání rotační osy stolku, který pohybuje snímaným objektem. Následuje popis mechanické konstrukce snímače. Přesnost měření je ověřena při měření roviny a známého objektu. Využití snímače je dále dokumentováno popisem experimentu, kdy robot skládá látku.

Práce je napsána v Anglickém jazyce. Autor v práci přehledně a srozumitelně popisuje zadané téma. Struktura práce odpovídá postupu výkladu a je přehledná. Grafická úprava i jazyk jsou na dobré úrovni a nemám k nim žádné připomínky. V práci jsou citovány relevantní zdroje. Autor použité zdroje v textu správně cituje.

Podle mého názoru bylo zadání bakalářské práce bezezbytku splněno. Práce odpovídá svým rozsahem bakalářské práci. Student pracoval průběžně. Samostatně, aktivně a tvůrčím způsobem řešil také jednotlivé problémy vyplývající ze zadání práce. Podstatnou část práce prezentoval na konferenci CVWW 2017 (Computer Vision Winter Workshop), která se konala v únoru ve městě Retz.

Jsem přesvědčen, že tato práce splňuje nároky kladené na bakalářskou práci. Autor prokázal odpovídající znalosti v oboru i svojí schopnost samostatně řešit odborné problémy. Na základě uvedených skutečností hodnotím tuto práci známkou **A (výborně)** a **doporučuji** ji k obhajobě.

V Praze dne 12. 6. 2017

.....
Ing. Pavel Krsek, Ph.D.
vedoucí BP