

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Detekce a lokalizace netexturovaných objektů z RGB-D snímků
Jméno autora:	Bc. Pavel Zedník
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Tomáš Hodaň
Pracoviště vedoucího práce:	CMP

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o výzkumnou práci, která měla za cíl nastudovat stav poznání v oblasti detekce a lokalizace objektů, naimplementovat vybranou metodu vhodnou pro detekci netexturovaných objektů a navrhnout její vylepšení. Zadání vyžadovalo relativně rozsáhlé studium existujících metod, jejich důkladnou analýzu, kreativitu při navrhování vylepšení a rozsáhlé experimenty.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, 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>	
Předložená závěrečná práce splňuje zadání. Student detailně porozuměl existujícím metodám a naimplementoval vybranou metodu včetně navržených vylepšení, jejichž přínos experimentálně potvrdil. Představená vylepšení především výrazně snižují potřebný výpočetní čas a zvyšují tak použitelnost metody v robotických aplikacích.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student projevil zájem o téma. Pracoval na diplomové práci intenzivně po oba semestry v prostorách CMP a docházel na pravidelné konzultace, na které byl připraven. Čas strávený prací na diplomové práci výrazně převyšuje požadavky kreditového ohodnocení. Práce byla dokončena bez problému včas a dostatečně konzultována.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Forma práce odpovídá akademickým zvyklostem. Obsah je rozdělen do logických částí, nabízí podrobný a ucelený popis metody i implementace, výrazně cituje odbornou literaturu a nabízí také diskuzi nad výsledky experimentálního vyhodnocení.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psaná v anglickém jazyce. Obsahuje podrobný popis algoritmů, matematické rovnice, grafy a další užitečné nákresy a vizualizace. Vše je na velmi dobré úrovni. Rozsah je odpovídající.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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>	
Výběr zdrojů je relevantní a pokrývá širokou škálu témat. Citace jsou provedeny správně a v souladu s normami. Práce obsahuje všechny relevantní zdroje a všechny převzaté prvky jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. Nebylo porušeno citační etiky a všechny bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	

Student aktivně vyhledával relevantní články a implementace. Množství citovaných zdrojů je nadprůměrné. Objevil software MVTech HALCON, který nabízí implementaci varianty zkoumané metody, a získal časově omezenou licenci k jeho používání. Vlastní výsledky jsou dostatečně odlišeny. Bibliografické citace jsou v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

### 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.*

Nemám další komentáře.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student splnil zadání. Důkladně nastudoval stav poznání, naimplementoval vybranou metodu a navrhl praktická vylepšení, jejichž přínos experimentálně vyhodnotil. Projevil zájem o téma, aktivně vyhledával relevantní zdroje a pravidelně docházel připraven na konzultace. Závěrečná práce je psaná v anglickém jazyce a dosahuje velmi dobré úrovně.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 25.5.2015

Podpis: