

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Detekce objektů na snímcích s prostorově variantní PSF</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Daniel Petrucco</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta elektrotechnická (FEL)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra radioelektroniky
<b>Vedoucí práce:</b>	doc. Mgr. Petr Páta, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Katedra radioelektroniky, FEL ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce je zaměřeno na problematiku detekce objektů na snímcích pořízených systémem s prostorově variantní funkcí rozptylu bodu. Cílem práce bylo ověření účinnosti vybraných algoritmů v jazyce C++ s využitím knihovny OpenCV. Kde zvládnutí zadání bylo třeba pochopit modelování optických aberací pomocí Zernikových polynomů a práci s výstupy z reálného systému.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
Zadání bylo splněno. Student se v průběhu práce s problematikou seznámil, osvojil si ji. V jazyce C++ ověřil několik algoritmů pro detekci hvězd na snímcích z experimentu MAIA. Porovnání algoritmů by bylo vhodné provést detailněji a více využít aparát modelování prostorově variantních optických systémů.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>D - uspokojivě</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 samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student práci vypracoval samostatně. V podstatné části práce jsem bohužel neměl možnost se studentem blíže spolupracovat. Dle mého názoru je student schopen samostatně tvůrčí práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Zadání práce patří mezi teoreticky více náročné. Student se seznámil s podstatnými zdroji a přiměřeně je zvládl. V práci postrádám větší důraz na implementační část navržených algoritmů. Zvláště zaměřené na využití modelu prostorově variantních funkcí rozptylu bodu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce neobsahuje zásadní gramatické a typografické prohřešky. Práce má rozsah odpovídající bakalářské práci. Uvítal bych ovšem větší prostor pro popis použitých algoritmů.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</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>	
Použité zdroje student řádně cituje. Podle mého názoru nedošlo k porušení citační etiky a bibliografické citace jsou úplné.	

Student využil rozsáhlou množinu zdrojů.

#### 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.*

Během práce student prokázal schopnost pochopit matematickou podstatu problém a vybrané partie implementovat v prostředí Matlab a jazyce C++. Případně integrovat výsledky zadání do reálného snímacího experimentu.

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

*Zadání práce, podle mého názoru, patří mezi náročnější. K jeho zvládnutí je třeba prokázat širokou škálu dovedností. Je škoda, že nebylo dostatek času na detailní ověření vybraných algoritmů a návrh zcela původních algoritmů.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 29.1.2016

Podpis: