

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robust and Fast Local All Pass Image Registration
Jméno autora:	David Kunz
Typ práce:	<input type="text" value="bakalářská"/>
Fakulta/ústav:	<input type="text" value="Fakulta elektrotechnická (FEL)"/>
Katedra/ústav:	katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	prof. Dr. Ing. Jan Kybic
Pracoviště vedoucího práce:	katedra kybernetiky

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<input type="text" value="náročnější"/>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bylo spíše náročnější. Vyžadovalo od studenta pochopení relativně složitého algoritmu registrace obrazů pomocí lokální filtrace a jeho implementaci, včetně navrhovaného rozšíření o odhad z řídké množiny bodů a zvládnutí programovacího jazyka Julia.	

<b>Splnění zadání</b>	<input type="text" value="splněno"/>
<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>	
Závazná část zadání byla splněna. Studentovi se podařilo implementovat jako původně publikovaný algoritmus LAP, tak jeho nově navržené rozšíření o odhad z řídké množiny bodů. Součástí práce je i experimentální porovnání s alternativními metodami. Z časových důvodů se nepodařilo udělat porovnání s nejrelevantnější konkurenční metodou [9] (All-pass parametric image registration), ani vytvořit metodu pro odhad přesnosti predikce deformace, o které se zadání původně zmiňovalo. Ukázalo se však, že objem práce i tak více než odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<input type="text" value="A - výborně"/>
<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 pracoval velmi samostatně. Vzhledem k omezením vinou COVID19 a posunutí harmonogramu odevzdání nebylo možné konzultovat tak často a intenzivně, jak by to asi bylo vhodné, některé části práce jsem proto viděl až ve finální verzi.	

<b>Odborná úroveň</b>	<input type="text" value="Zvolte položku."/>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá, chyby nejsou nijak zásadní. Student prokázal schopnost porozumět vědecké literatuře a dobrou znalost metod zpracování obrazu. Zvláště oceňuji vysokou kvalitu vzniklé implementace a její dokumentace.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<input type="text" value="A - výborně"/>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je psána dobrou angličtinou a po typografické stránce je též zdařilá.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<input type="text" value="A - výborně"/>
<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</i>	

zvyklostmi a normami.

Bez připomínek.

**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.*

Práci považuji za velmi zdařilou. Výsledkem je implementace nové registrační metody v jazyce Julia, na kterou v budoucnosti jistě navážeme. Domnívám se, že s relativně malým úsilím by bylo možné práci dopracovat tak, aby byla publikovatelná na standardní vědecké konferenci.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

Datum:

Podpis:

