

SOUHLASÍ S ORIGINÁLEM HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Vedoucí DP

Západočeská univerzita v Plzni
 Fakulta aplikovaných věd
 katedra kybernetiky

Jméno diplomanta: Bc. Pavel Jedlička

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Populační algoritmy a jejich uplatnění pro segmentaci obrazu

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Cílem diplomantovy práce bylo prostudování metodiky evolučních algoritmů a načerpání takových znalostí, jejichž aplikací bude možné řešit úlohu obecné segmentace obrazu.

Práce je klasickým způsobem rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části přibližuje student čtenáři pojem genetického algoritmu a popisuje jeho základní princip. Druhá polovina teoretické části je věnována problematice segmentace obrazu a charakteru obrazových dat. Popsány jsou zde krátce i superpixely, které student použil pro zefektivnění výpočtu genetického algoritmu.

V praktické části věnoval student důkladnou pozornost popisu vlivu různých parametrů metody. Zkoumán je jejich vliv nejen na získaný výsledek nýbrž i na průběh výpočtu a rychlost konvergence. Diplomant zde také popisuje dvě různé metody pro výpočet kvality jedince, chybí ovšem jejich praktické srovnání. Výsledky genetického algoritmu jsou v závěru práce srovnány s jednou automatickou a jednou interaktivní segmentační metodou. Všechny tři metody jsou poté konfrontovány s manuálními segmentacemi uvedenými v citovaném benchmarku.

Všechny body zadání byly splněny a vzhledem ke kvalitě a komplexně zpracovaným experimentům v praktické části hodnotím práci i přes některé nedostatky jako výbornou.

Doplňující otázky:

1) V práci používáte k ohodnocení kvality jedince či potažmo jedné segmentace penalizační funkci, kterou nazýváte graph cut. Mohl byste popsat spojitost této funkce s Markovskými náhodnými poli?

2) V práci jsou zmíněny dvě různé penalizační funkce, ale není popsán jejich vliv na výsledek. Jaká metoda byla nakonec zvolena a proč?

Splnění bodů zadání	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input checked="" type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Ing. Tomáš Ryba			
Pracoviště vedoucího DP: KKY			

12. 6. 2014

Datum

Tomáš Ryba
 Podpis