

## HODNOCENÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Oponent DP

Jméno diplomanta: Martin Červený

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Segmentace jater z obrazů z trojrozměrných zobrazovacích metod

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

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Práce Martina Červeného se věnuje segmentaci jater z lékařských dat získaných pomocí počítačové tomografie (CT). V práci jsou nejdříve vysvětleny dvě lékařské zobrazovací metody, konkrétně počítačová tomografie a magnetickou rezonancí (MRI). V další části následuje metodika vyhodnocení experimentů pomocí metrik používaných v soutěži sliver07.

Teorii student bohužel vložil do kapitoly věnující se navrženému způsobu řešení. Důsledkem toho se v práci čtenář setkává s jevem, kdy je nejdříve nějaký pojem zmíněn a až později vysvětlen. Což může čtenáře mást. Poslední kapitola se věnuje vyhodnocení vytvořené metody. Zde bohužel postrádám srovnání s konkrétními metodami, které tento problém řeší. Čtenáři není předložena žádná srovnatelná automatická metoda pro segmentaci jater. Toto srovnání je v práci provedeno pouze předložením výsledného skóre získaného pomocí uvedených metrik.

Autor na konci své práce porovnává vytvořenou metodu s poloautomatickou interaktivní metodou GraphCut, která dosahuje lepších výsledků, ovšem za nezbytného zásahu uživatele. V závěru je pak zmíněno několik cest, kterými by bylo možné práci dále rozvíjet a tím výsledky algoritmu vylepšit.

Za hlavní přínos práce považuji vytvoření automatické segmentační metody, která je dle uvedených výsledků schopna výrazně zrychlit práci lékařů.

Během čtení práce může být čtenář zmaten přechody mezi činným a trpným rodem. Dále bych autorovi doporučil vyvarovat se subjektivnímu posuzování výsledků, které se v práci taktéž objevily. Důsledkem je pak je horší kvalita jazykové a grafické úpravy, která snižuje úroveň celé diplomové práce.

Celkově práci doporučuji k obhajobě s hodnocením dobře.

**SOUHLASÍ  
S ORIGINÁLEM**

Západočeská univerzita v Plzni  
Fakulta aplikovaných věd  
katedra kybernetiky

①

Doplňující dotazy:

1. V práci uvádíte, že existují metody jejichž výsledky jsou srovnatelné s Vaší metodou. Uveďte alespoň jeden příklad takové metody včetně stručného principu.
2. V práci se věnujete srovnání s metodou GraphCut. Jak vypadá graf, který je z dat vytvořen? Co metoda hledá v tomto grafu?

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 type="checkbox"/> výborně	<input type="checkbox"/> velmi dobře	<input checked="" type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul oponenta: Ing. Petr Neduchal				
Pracoviště oponenta: KKY				

5.6.2015

Datum



Podpis