



POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Lukáš Sulík

Název práce: Návrh a realizace software pro analýzu biomedicínských dat

Autor posudku: doc. Ing. Ondřej Krejcar, Ph.D.

Cíl práce: Návrh systému, který bude zpracovávat obrazová data z kapslové endoskopie, kde bude hledat především stopy po krvácení a bude připraven i na další možné rozšíření v podobě nových detekčních algoritmů. Systém bude i ověřen na reálných datech.

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílejší připomínky a náměty:

Práce je velmi dobře čitelná a spíše připomíná odborný text vyšší úrovně než diplomové práce. Rozsah práce je zcela optimální (63 stran textu bez příloh). Budiž i ke cti diplomanta, že text zbytečně nenatahuje, ale jde vždy k jádru věci. Dalším plusem diplomanta je i skutečnost, že raději odevzdává práci v pozdějším termínu, kdy je již dokončená, než by ve standardním termínu odevzdal ne zcela 100% dílo.

Ke kvalitě práce a to jak k části praktické, tak i k vlastnímu textu nemám žádných připomínek.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Práce splňuje dané cíle. Diplomant věnoval práci značnou pozornost, což se pozitivně promítá do kvality realizovaného výsledku.

Diplomová práce je i kvalitním a plně funkčním výchozím bodem pro vývoj algoritmů na základě definic provedených lékaři. Z tohoto pohledu se jedná o výjimečný počín. Implementace řešení je úplná. Řešení je navíc dobře verifikované a podložené řadou výsledků v podobě testování reálných dat.

Otázky k obhajobě:

1) Jaký očekáváte vývoj v oblasti zpracování obrazových dat z kapslové endoskopie?

Rýsuje se na obzoru nějaké zlepšení HW možností používaných kapslí umožňující zvýšení kvality detekce dalších artefaktů, které by vývoj v oblasti rapidně posunulo? Zlepšilo? Ušetřilo čas lékařů?

2) Jaké jsou způsoby a možnosti reálného využití vyvinutého řešení přímo v medicínské praxi? Může vyvinuté řešení nahradit lékaře specialistu? Kde jsou hlavní přínosy řešení?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: A - výborně

V Hradci Králové, dne 5. ledna 2016



podpis