



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra biomedicínské informatiky, nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: +420 224 359 901, www.fbmi.cvut.cz
e-mail: kulhankova@fbmi.cvut.cz

Studijní program „Biomedicínská a klinická technika“
studijní obor „Biomedicínská informatika

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

studenta: Ondřej Bína

s názvem: Aplikace pro měření frekvence třesu z videozáznamu

Hodnocení bakalářské práce dosahuje následující úrovně:

	Kritéria hodnocení bakalářské práce	Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)* Každá část či věta ze zadání musí mít jasný odraz ve zpracované práci. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, se hodnocení odpovídajícím způsobem snižuje.	30
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 30) Oponent posuzuje relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Pokud převažuje doslovné převzetí textů, snižuje oponent hodnocení až o 15 bodů (přirozeně za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.	28
3.	Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 30) Maximální počet bodů lze udělit práci, která je vhodná k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace. Za drobné metodologické nedostatky se hodnocení snižuje až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východisky a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům. Celkem 30 bodů za velmi komplexní a bezchybnou práci včetně dalších aktivit jako je účast na vědecko-výzkumném projektu či grantu, aktivní účast na tvorbě publikací, patentů či užžitých vzorů.	22
4.	Formální náležitosti a úprava bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10) Oponent hodnotí formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel snižuje maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2-4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v českém jazyce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem - 2 body), grafy jsou tvořeny podle zásad (viz tolerance a vliv statistického zpracování - 2 body), u grafů a tabulek jsou patřičné legendy a vše je čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla podle ISO690 a ISO690-2 (2 bod).	6
5.	Celkový počet bodů	86

Návrh otázek k obhajobě

1. Proč byl zvolen tento konkrétní způsob realizace vícevláknového zpracování?

2. Jakým konkrétním způsobem (do které části aplikace) by bylo možné přidat např. podporu pro plynulý posun oblasti zájmu?

3. Proč zvolený přístup k měření frekvence nebude ovlivněn prudkým posunem oblasti zájmu?

Celkové hodnocení úrovně vypracování bakalářské práce:

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/~~nedoporučuji~~ k obhajobě.

Komentář

Předložená práce plně pokrývá očekávaný rozsah dle zadání. Je v ní dobře popsána teorie týkající se příčin třesu i volba technologie a návrhových vzorů. Bylo by možná vhodné lépe zdůvodnit, proč zvolený přístup k měření frekvence nebude ovlivněn prudkým posunem oblasti zájmu.

Dodaná aplikace odpovídá očekáváním na úroveň bakalářské práce - drobné chyby (např. při zavření aplikace během analýzy nedojde k ukončení výpočtu) je možné odstranit. Zdrojové kódy neobsahují komentáře, což někdy ztěžuje orientaci v kódu a nalezení hledané funkcionality, ale je zde patrná snaha o členění kódu do logických celků.

Kapitoly, které obsahují popis realizace technického řešení (např. 3.2.1 "Funkční specifikace", nebo 4.3 "Měření frekvence") jsou napsány způsobem, který není stylisticky příliš obratný a poměrně ztěžuje pochopení záměrů autora, např. u obrázků 14 a 15. Doporučoval bych více se zaměřit na srozumitelnost popisu některých netriviálních částí návrhu, dle kterých je aplikace realizována (vícevláknové zpracování apod) - nicméně tyto nedostatky jsou u první práce na této úrovni celkem pochopitelné. Ostatní části popisu vykazují snahu o správné vysvětlení a jsou pro úroveň bakalářské práce dostatečné.

V práci se nachází gramatické chyby (např. "vést k milné diagnóze") a v anglické verzi popisu mají věty často spíše českou větnou stavbu, což může anglicky mluvícím ztěžovat pochopení.

Kladně hodnotím to, že výsledná aplikace je intuitivní a dobře použitelná a při zběžném vyzkoušení se jeví být odladěná a nejsou v ní zřejmé žádné chyby, které by bránily v jejím používání. Text práce se snaží o důkladné popsání aplikace a navíc zahrnuje i uživatelský manuál v českém a anglickém jazyce.

Práce může sloužit jako dobrý základ pro navazující práci, ve které by bylo vhodné se zaměřit na samotný algoritmus měření, lepší diskuzi jeho možností, případně volby jiného algoritmu a aplikaci dodatečných filtrů pro zkvalitnění výsledků měření. To přesahuje úroveň bakalářské práce, ale do budoucna zde vidím potenciál pro velmi zajímavé uplatnění výsledného SW.

Jméno a příjmení: Mgr. Michal Martínásek
Organizace: Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
Kontaktní adresa:

Podpis:
Datum: