



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: Lukáš Mařík

s názvem: Systém pro zobrazení a ukládání snímků z magnetické rezonance na síťové datové úložiště

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.	27
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.	27
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.	20
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).	7
5.	Celkový počet bodů	81

Návrh otázek k obhajobě

1. Jak je aplikace UploadApp připravena na paralelní práci s úložištěm ve vícero instancích zároveň?

2. Jaké zátěžové testy byly provedeny na MRIViewer a UploadApp?

3. Jaké jsou výhody návrhového vzoru MVVM?

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

Práce dle mého názoru je celkově dobře zpracována. Definice zadání je pochopena konkrétně, volba nástrojů je odůvodněná, a implementace provedena poměrně přehledně. Text práce má dobrou strukturu a obsah, ač často trpí kostrbatou češtinou, obzvláště chybějícími čárkami.

Co dle mého názoru zcela v kódu zcela chybí, je ošetření situací, kdy více uživatelů a tudíž instancí programu UploadApp bude zároveň komunikovat s úložištěm. Dalším zcela opomíjeným prvkem jsou testy, díky kterým by navrhovatel mohl přijít na problémy ještě před nasazením. Co se například stane, když vícero uživatelů klikne na tlačítko "Nahrát", a soubory budou mít stejná jména?..

Pro kód bych rozhodně doporučil provést code review nějakým zkušenějším programátorem se znalostí jazyka C#. Ač je funkční, není napsán optimálně, jako první mě napadá nasazení alespoň základního návrhového vzoru jako třeba MVVM pro oddělení grafické části aplikace. Výjimky by zasloužily větší pozornost, není třeba vyhazovat obecnou Exception, když existuje specifická třeba pro nenalezený soubor, ne vždy je vyhozená výjimka chycena, a pád grafické aplikace rozhodně nepotěší, apod.

Pro MRIViewer bych rovněž doporučoval code review. Namátkou třeba zmíním, že i v PHP lze programovat objektivě, a konfiguraci dnes není třeba načítat pouze přes define, ale například z ini nebo XML souboru.

Jméno a příjmení: Mgr. Alexander Kuzmin

Organizace: Hewlett Packard

Kontaktní adresa:

Podpis:

Datum: