



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: doc. Ing. Tomáš Oberhuber, Ph.D.
Student: Bc. Martin Janáček
Název práce: Webové rozhraní pro registraci MOLLI sekvencí
Obor / specializace: Webové inženýrství
Vytvořeno dne: 30. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo, dle mého názoru, splněno v plné míře. Zadání samotné považuji za přiměřené pro diplomovou práci. Celkově bych vyzvedl velice kvalitně implementovanou webovou aplikaci, jejíž použitelnost a uživatelské rozhraní autor konzultoval dokonce s odborníky na magnetickou rezonanci v nemocnici Ikem.

2. Písemná část práce

60/100 (D)

Písemnou část považuji za jednoznačně nejslabší článek. Text působí dojmem, že si na něj autor nechal málo času. Jako hlavní nedostatek vidím fakt, že v textu chybí podrobnější popis návrhu aplikace. Jsou popsány použité technologie, tj. zejména různé knihovny pro JavaScript. Bohužel už ale není dostatečně dobře popsáno, jak byly tyto technologie poskládané dohromady. Pokud by se tedy někdo například chtěl z toho textu poučit pro psaní podobné aplikace, příliš si zde nepomůže, což je velká škoda. Také struktura textu je místy lehce matoucí a chaotická. V části 1.2. například autor popisuje DICOM formát, segmentaci obrazových dat, MOLLI sekvence, registraci a ECV. Já bych asi raději volil posloupnost DICOM, MOLLI, ECV, čímž by se popsalo, jakou úlohu z MR chceme řešit, a následně bych popsal metody segmentace a registrace jako nástroje k řešení zmíněné úlohy. Hned v úvodu autor používá zkratky MOLLI a ECV, aniž by uvedl, co tyto zkratky znamenají.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Samotná aplikace pro výpočet ECV je na velmi dobré úrovni. Také si myslím, že vymyslet její návrh a rozmyslet si použité technologie zřejmě nebylo úplně snadné. Autor navrhl

několik postupů, zvážil výhody a nevýhody jednotlivých technologií a, dle mého názoru, vybral nejlepší řešení.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Vzhledem k tomu, že autor stihl zpracovat i některé podněty od odborníků na magnetickou rezonanci, myslím si, že vytvořená aplikace by mohla být použita pro výpočet ECV. Tím, že aplikace nevyžaduje žádnou instalaci a k běhu jí stačí pouze webový prohlížeč, se stává její použití pro doktory mnohem jednodušší.

Celkové hodnocení

70 /100 (C)

Osobně se mi téma této práce velice líbí, autorem vytvořenou aplikaci považuji za velmi povedenou. To, že běží ve webovém prohlížeči a nevyžaduje složitou instalaci, považuji za velice důležité pro případně použití v praxi. Snadná dostupnost může doktorům ušetřit mnoho času. Za největší problémem této práce považuji její textovou část. Text byl zřejmě psán narychlo a neobsahuje potřebné detaily ohledně návrhu a implementace aplikace.

Otázky k obhajobě

Pokud by aplikace implementovaná autorem měla být použita v širším měřítku, bylo by zřejmě nutné ošetřit i zabezpečení dat, se kterými aplikace pracuje. Hlavně by nesmělo dojít k úniku osobních dat v podobě DICOM souborů, které se do aplikace nahrávají. Vidí autor nějaké potenciální úskalí v tomto směru a dokázal by navrhnout, jakým způsobem by bylo možné aplikaci z tohoto pohledu vylepšit?

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.