Posudek oponenta diplomové práce

Student: Truhlář Jan, Bc.
Téma: Softwarový nástroj pro vizuální specifikaci řízení průběhu laboratorních experimentů (id 22340)
Oponent: Zbořil František, doc. Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

1. Náročnost zadání — průměrně obtížné zadání

Zadání hodnotím jako průměrně složité, což mi vyplynulo ze dvou pohledů. Na jedné straně se jedná o práci, která nemá nějaké složité teoretické jádro, na druhé straně i když se jedná převážně o webovskou aplikaci, student se musel seznámit s procesy mimo obor IT a integrovat výslednou aplikaci do rozsáhlejšího systému zahrnujícího i nové hardwarové řešení pro řízení experimentů se zařízením vyvíjeném na VFU Brno.

2. Splnění požadavků zadání — zadání splněno

Zadání splněno bylo a výsledný systém je funkční.

3. Rozsah technické zprávy — je v obvyklém rozmezí

Rozsahem zpráva zapadá do kategorie "obvyklé rozmezí", i když s přílohami přesahuje sto tištěných stran.

4. Prezentační úroveň předložené práce — 65 b. (D)

Prezenční úroveň zprávy je z mého pohledu nejslabším článkem celého díla. Student popisuje svůj systém na téměř sedmdesáti stranách, přičemž se z mého pohledu zbytečně zaměřuje na detaily ve smyslu jaké komponenty vytvořil pro grafické uživatelské rozhraní, případně jak vypadají jednotlivé obrazovky a pohledy. To lze ale vidět dobře ze samotných obrázků, které tyto obrazovky zachycují. Dále mi nepřijde úplně správné rozložení jednotlivých podkapitol, kdy některé diagramy, které by se měly objevit v sekci 'návrh' jsou v sekci 'implementace', nástroj Vuetify je popsán těmi samými slovy na čtyřech řádcích dvakrát, jednou na straně 25 a podruhé na straně 41. Adresářové struktury systému by se také spíše hodily do příloh atd. To vše snižuje čtivost celého textu. Na druhou stranu bych ocenil rozšířit ty části, které jsou vlastním přínosem studenta. Například jak se chová simulátor zařízení, které má systém řídit a který byl v rámci projektu vytvořen, detailnější pojednání o využití vizuálního programování, propojení s hardwareovou částí, (např. formálněji popsat použité protokoly) apod.

5. Formální úprava technické zprávy — 85 b. (B)

Z formálního hlediska je práce v pořádku. Nalezl jsem jen několik překlepů, špatně odsazený odstavec, nebo chybějící závorku. K pojmenování vlastností tříd bychom nemuseli používat do určité míry zdomácnělé 'propreties' a vlastnosti komponent popisovaných v sekci 6.1.3 mají zbytečně velké odsazení, které dává stránkám 49, 50 a dalším zdání prázdnosti.

6. Práce s literaturou — 90 b. (A)

Celkem dvacet čtyři pramenů zahrnují publikace z oblasti programování webových aplikací, hardware, ale i lékařství. Tyto pokrývají oblasti, které se týkají této práce. Všechny prameny jsou v textu řádně citovány a nenalezl jsem žádný prohřešek proti citační etice.

7. Realizační výstup — 98 b. (A)

Realizační výstup je výborným přínosem této práce. Ti, pro něž byla tato aplikace vytvářena, dostanou kvalitně navržený a realizovaný systém obsahující i tuto aplikaci.

8. Využitelnost výsledků

Již zadání bylo vytvořeno za účelem získání systému, který bude využíván k vědecké práci na VFU Brno. Jelikož jak jsem uvedl výše je výsledná aplikace funkční, odpovídá představám výzkumného týmu, který s ní bude pracovat a navíc je dobře škálovatelná, vidím využitelnost výsledků jako velmi dobrou.

9. Otázky k obhajobě

- Správa takového systému by mohla vyžadovat jeho zabezpečení proti útokům. Můžete diskutovat do jaké míry je Vámi vytvořený systém bezpečný, jaká úroveň zabezpečení by mohla být požadována a jak je případně možné zabezpečení tohoto systému zvýšit?

10. Souhrnné hodnocení — 80 b. velmi dobře (B)

Kladné i spornější stránky práce jsem diskutoval výše a celkově hodnotím tuto práci stupněm B na jeho spodní hranici.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 18. srpna 2020

Zbořil František, doc. Ing., Ph.D.
oponent