



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Jan Matoušek
Student:	Daria Roshchupkina
Název práce:	ETCS - Modul pro komunikaci mezi EVC a RBC
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	6. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Text práce je rozsáhlý zejména z důvodu specifičnosti a obsáhlosti řešené problematiky, která vyžaduje podání velkého množství detailů. Přesto (nebo spíše právě proto) občas text práce sklouzává do monotonního výčtu a shluku zkratk a technických pojmů, který čtenáře spíše vyděsí. Formální stránka práce je v pořádku, citováno bylo 19 relevantních zdrojů. Sazba práce poněkud selhává při vkládání větších ukázek, toto je vidět na stranách 32 až 34. Analytická část rozebírá komplexní problematiku zabezpečení provozu na železnici i stav projektu simulátoru zabezpečovacího zařízení ETCS a je vyhotovena v nejvyšší kvalitě. Rovněž návrh tříd pro knihovnu je velmi kvalitní a podrobný.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Produktem práce je jednak velmi podrobná zpráva o aktuálním stavu projektu simulátoru ETCS, který je vyvíjen ve spolupráci FIT a FD. Dále jsou produktem práce důsledné porovnání rozdílů v předávaných zprávách mezi verzemi předpisů ETCS, a návrh knihovny, která řeší problematiku reprezentace, přenosu a kontroly těchto zpráv. Všechny tyto přílohy jsou velice obsáhlé a precizní.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Analytická část představující projekt simulátoru ETCS dává veřejnosti vědět, že takový projekt na ČVUT existuje a že problematika není jednoduchá. Provedené srovnání zpráv sloužící jako podklad k návrhu tříd může být kdykoliv v rámci projektu simulátoru ETCS, stejně tak může být do simulátoru zakomponována i vytvořená knihovna. Simulátor, který takto vzniká, si klade ambice podpořit zavedení systému ETCS v ČR školením strojevedoucích.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Studentka pracovala průběžně už od konce zimního semestru. Vzala si na sebe dost rozsáhlý úkol co do záludnosti detailů řešené problematiky, na kterém pracovala ještě poslední dny před odevzdáním práce.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Studentka postupovala prakticky sama, můj vstup do práce byl minimální v rámci asi dvou konzultací ohledně kódu, při ostatních konzultacích se ladil text a postup práce.

Celkové hodnocení

96 /100 (A)

Tato práce je pro softwarové inženýrství mírně atypická, neboť jejím výsledkem, jenž byl požadován, není hotový program, ale pouze knihovna tříd, která plní vytyčené cíle shrnuté ve funkčních požadavcích. Téma je o to náročnější, že návrhu předchází mravenčí práce při zkoumání velice detailních železničních předpisů, porovnání hned několika verzí těchto předpisů, a nutnost dodržení této striktní formy pro zachování věrohodnosti simulátoru. Tento nelehký úkol spojující softwarové inženýrství s velmi striktním světem železničních norem však studentka splnila s precizností a zaujatostí sobě vlastní. Práci doporučuji k obhajobě s hodnocením A - výborně.

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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.