



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Jan Blizničenko
Student:	Lukáš Jílek
Název práce:	Systém pro generování tras pro využití v simulačních modelech jízdy vozidla
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	8. 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

Všechny body týkající se samotné implementace a funkčnosti jsou splněny bez výhrad. Problém je s textem práce, který nenaplnuje dostatečně zejména požadavek na rešerši.

2. Písemná část práce

40/100 (F)

Text práce je s 83 stranami od úvodu po závěr nadprůměrně dlouhý, jenže přibližně tři čtvrtiny obsahu tvoří obecný popis softwarového inženýrství bez jakéhokoliv vztahu k samotné práci studenta.

Po úvodu obsahuje práce mezi stranami 2 a 62 kapitoly "Aplikační software", "API", "Programovací jazyky" a "Vývoj aplikačního softwaru", které obsahují velmi podrobný a precizní popis těchto pojmů a mohl by sloužit jako kvalitní materiály k SI. Jedná se tedy o všeobecný text, zatím bez vztahu k práci studenta. Další kapitola (str. 63-82) pak je "Výsledný aplikační software", která obsahuje hlavní obsah práce, od požadavků, návrhu, implementace, dokumentace a testování. Všechny tyto části jsou ale pak v kontrastu s podrobností předchozích kapitol velmi stručné a i když . Zejména mi tam chybí, cituji ze zadání: "výběr vhodného programovacího jazyka a následná rešerše existujících knihoven, jichž lze využít při implementaci". Student bez jakéhokoliv počátečního porovnávání alternativ, nebo alespoň uvedení důvodů výběru, se rovnou vrhá na využití jazyka, knihoven apod., ač v předchozích kapitolách sám uvádí, jak je výběr jazyka a technologií důležitý. V části návrhu oceňuji doplnění textu o diagramy a obrázky s příklady, i když text návrhu samotné implementace je zcela minimalistický a z písemné části práce bych vůbec nepochopil "jak to tedy vlastně student udělal". Dokumentaci a

testování se věnují celkem 2 velmi obecné krátké odstavce. Nebýt osobní ukázky od studenta a přístupu ke zdrojovým kódům bych vůbec nebyl schopen říct, co tedy student reálně během vývoje dělal. Také mi na konci chybí popis možných budoucích prací, tedy případných vylepšení nebo rozšíření. Student používá velké množství kvalitní literatury, která je dobře citována, ale veškerá literatura je také pouze k obecnému popisu SI, API apod., ale není zde žádná položka bibliografie relevantní například ke konkrétním API, nástrojů apod. použitých studentem, tj. veškeré odkazy v textu končí právě stranou 62. Mimochodem, před referencemi v textu by měly mít mezery, tj. ne "stated requirements. [50]", ale "stated requirements. [50]". Jazykově je práce na dobré úrovni, žádných překlepů jsem si nevšiml, ale chybí v mnoha větách čárky, zejména u vsuvek. Přestože student s prací musel strávit nadprůměrné množství času, vložil tento čas bohužel nesprávným směrem a z toho důvodu považuji písemnou část práce za nedostatečnou.

3. Nepísemná část, přílohy

78/100 (C)

Výsledná aplikace je funkční, implementovaná za použitím vhodných aktuálních technologií. Kód je dobře strukturovaný a přehledný. Student uvádí 2 přílohy: "Náhled uživatelského rozhraní" se screenshoty GUI a "Dokumentace aplikace", kterou jsem ale zkrátka nenašel. Je možné, že byla do práce (také) separátně vložena a někde se vytratila, nebo jsem ji jen nedokázal najít na přiloženém médiu, nicméně výsledkem je, že jsem na žádnou dokumentaci nenarazil, vč. třeba důležitých instrukcí pro spuštění a použití. Pokud tam toto vše je, hodnotil bych nepísemnou část práce stupněm A, ač na písemnou část práce a výsledné hodnocení by to vliv nemělo.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Výsledná aplikace podle všeho plní navržený účel a je proto plně použitelná v praxi

Celkové hodnocení

48/100 (F)

Zatímco student vytvořil kvalitní a prakticky použitelný nástroj a i nad písemnou částí musel strávit velké množství času, ten čas nebyl věnován popisu toho nejdůležitějšího - samotné studentově práci. Z toho důvodu hodnotím výslednou práci jako "těsně" nedostatečnou a doporučil bych práci přepracovat s pomocí jiného vedoucího, z KSI FIT.

Otázky k obhajobě

Jaké jsou možné budoucí práce, tj. co byste doporučil případnému budoucímu vývojáři (nebo sobě) zlepšit nebo rozšířit?

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.