



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Jan Fara
Oponent práce: Ing. Eliška Šestáková
Název práce: Systém pro testování znalostí matematiky
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 7. 6. 2019

<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</i>
1. Splnění zadání	<u>1=zadání splněno,</u> 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
<i>Popis kritéria:</i> Posuďte, 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, posuďte 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.	
<i>Komentář:</i> Vypracovaná bakalářská práce je v souladu se zadáním. Jednotlivé cíle jsou v kapitole 1 definovány a v závěru práce je zhodnoceno jejich naplnění.	
<i>Hodnotící kritérium:</i>	<i>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</i>
2. Písemná část práce	87 (B)
<i>Popis kritéria:</i> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3. Posuďte, 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.	

Komentář:

Rozsah práce je více než dostatečný. Celkově text hodnotím jako velmi čtivý, srozumitelný a plynule na sebe navazující. V práci neshledávám žádné části zbytečné a ani mi žádné části v textu nechybí. Zejména oceňuji části věnující se průzkumu na školách, jehož realizace jistě zabrala mnoho času. Práce dle mého názoru též neobsahuje věcné chyby či nepřesnosti. Kapitola 2 bych ovšem z SW pohledu nazvala spíše "přehled existujících řešení" než analýza.

V sekci 2.2.1 jsou popsány způsoby, které používají učitelky na ZŠ při výuce matematiky -- chybí mi zde ještě jejich pohled na současnou situaci, jak jsou s aplikacemi spokojeni, jestli jim něco chybí apod. -- ideálně také formou ankety mezi učiteli (stejně jako sekce 2.3 zabývající se anketou mezi studenty).

Příloha "Obsah přiloženého CD" -- lepší by bylo název upravit, neboť CD přiloženo nebylo, nýbrž paměťová karta.

Co se týče typografické stránky -- je vidět, že si student dal na sazbu záležet. Mám jen drobné výhrady:

- v poděkování lehce přetéká první řádek
- str. 17 "... viz kapitola 3.5.7(.) -- chybí tečka na konci věty
- str. 32, tabulka 3.2, některé položky jsou ukončeny tečkou a některé ne
- umístění zdrojových kódů do textu (str. 32 a 33 -- lépe k hornímu/dolnímu okraji stránky)
- u citací by nosič [online] neměl být kurzivou -- není to součástí názvu
- u citací též není student konzistentní ve formátu datumu (20. 4. 2019 (jednomístné) vs. 04. 05. 2019 (dvoumístné) -- kde by navíc neměly být za tečkou mezery)

Co se týče jazykové stránky -- práce je většinou psána pěkně, dodatečnou kontrolu by zasloužila ještě interpunkce (psaní čárek). Konkrétnější výhrady:

- psaní čárek, např. str. 45 "...test by měl být izolovaný, to znamená (, zde chybí čárka) že je nezávislí (správně nezávislý) na..." , str. 17, "Proto byla stanovena, doba odezva u žádostí." (čárka ve větě být nemá), str. 18 "Aplikace není určena pro konkrétní uživatele, (správně bez čárky) ani zařízení (zde chybí čárka) a proto by..." , str. 23 "Jeden z nejdůležitějších (...) platformy(, zde chybí čárka) na které aplikace poběží."
- sekce 2.3.1 -- "dotazník je složen" -- spíš bych zde používala už minulý čas, protože průzkum již proběhl a zde se jen popisují výsledky
- hovorovější výrazy / slovní spojení: např. str. 2 -- "vyzkoušení aplikace na studentech", str. 3 -- "... ty, co LaTeX neumí"
- překlepy: v poděkování: "závěrem bych rád poděkovat (správně poděkoval)", str. 5 -- "... čí doučování..." , str. 18 -- "dešiforvat", obrázky 3.2--3.5 obsahují vedle loga překlep ve slově "přijímčky", str. 39 "framerowk"
- str. 17 "žádný z žádostí" -- správně "žádná z žádostí"
- str. 13 "Základní Škola Černošice" -- správně Základní škola Černošice
- str. 28 "všechny tyto data jsou uložené" -- správně všechna tato data jsou uložena (tato chyba se v práci vyskytuje vícekrát)
- str. 1 "V dnešní době je mnoho služeb, které lidem pomáhají, zpoplatněné..." (správně zpoplatněných)
- str. 28 "Pokud se jedná (chybí "o") uživatele s administrátorskou rolí..."

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

3. Nepísemná část, přílohy

100 (A)

Popis kritéria:

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

Komentář:

Student odvedl velký kus práce. Navrhl a implementoval webovou aplikaci umožňující žákům ZŠ otestovat si své znalosti matematiky. Aplikaci jsem otestovala a hodnotím ji jako uživatelsky přívětivou. Během testování jsem nenarazila na žádné chyby.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 (A)

Popis kritéria:

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.

Komentář:

Výsledkem je webová aplikace umožňující žákům ZŠ otestovat si své znalosti matematiky a připravit se tak na přijímačky na SŠ. Aplikace je již nasazena a přístupná žákům. Aplikaci vidím jako velmi přínosnou, mám jen jisté obavy ohledně její udržitelnosti do budoucna -- viz mé otázky k obhajobě.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení – nehodnotí se

5. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

Uveďte případné dotazy, které by měl student zodpovědět při obhajobě ZP před komisí (body oddělte odrážkami).

Otázky:

1) Z textu jsem pochopila, že běh aplikace aktuálně financujete vy. V možnostech rozšíření navíc uvádíte další budoucí investice jako je nákup https certifikátu, placená reklama apod. Plánujete financovat aplikaci i do budoucna?

2) Má aplikace již nějaké aktivní uživatele?

3) Jak vidíte udržitelnost aplikace do budoucna? V práci zmiňujete, že o obsah aplikace se budou starat administrátoři (což jste zatím pouze vy). Máte rozmyšleno, jak bude probíhat výběr dalších administrátorů a kdo by to měl být? Přemýšlel jste nad tím, zdali by nebylo vhodné aplikaci nabízet na ZŠ, kde by administrátory byli učitelé matematiky?

4) Na str. 15 u FP6 uvádíte, že administrátor se bude moci podívat na ostatní registrované uživatele a prohlížet si jejich výsledky. Máte promyšlené jak toto budete implementovat v souladu s ochranou osobních údajů? Bude např. administrátor muset podepisovat smlouvu o mlčenlivosti?

Hodnotící kritérium:

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů
(známka A až F):*

6. Celkové hodnocení

92 (A)

Popis kritéria:

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.

Text hodnocení:

Vzhledem k náročnosti/pracnosti zadání a zpracování studenta hodnotím práci známkou A (92). Body strhávám za formální stránku práce, která má drobné rezervy po stránce jazykové.

Podpis oponenta práce: