



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Jan Nováček
Oponent práce: Ing. Tomáš Kalvoda, Ph.D.
Název práce: Analýza chování studentů v systému MARAST
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 4. 6. 2018

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 5:
1. Náročnost a další komentář k zadání	1=mimořádně náročné zadání, 2=náročnější zadání, 3=průměrně náročné zadání, 4=lehčí, ale ještě dostatečně náročné zadání, 5=nedostatečně náročné zadání
Popis kritéria: Podrobněji charakterizujte diplomovou (bakalářskou) práci a její případné návaznosti na předchozí nebo běžící projekty. Dále posuďte, čím je zadání této ZP náročné. (U obtížnější ZP lze dále tolerovat některé nedostatky, které by u ZP standardní obtížnosti tolerovány nebyly; a naopak u jednoduché ZP mohou být zjištěné nedostatky hodnoceny přísněji.)	
Komentář: Zadání považuji za náročnější zejména z důvodu nutnosti seznámení se s problematikou analýzy dat z elektronických kvízů a výběru vhodných metod pro jejich analýzu.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
2. Splnění zadání	1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno
Popis kritéria: Posuďte, zda předložená ZP splňuje zadání. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, případně rozšíření ZP oproti původnímu zadání. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Komentář: Zadání považuji splněné.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - následující škálou 1 až 4:
3. Rozsah písemné zprávy	1=splňuje požadavky, 2=splňuje požadavky s menšími výhradami, 3=splňuje požadavky s většími výhradami, 4=nesplňuje požadavky
Popis kritéria: Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části.	
Komentář: Rozsah písemné práce vnímám jako nadstandardní. Všechny části jsou ovšem k tématu relevantní.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
4. Věcná a logická úroveň práce	95 (A)
Popis kritéria: 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.	
Komentář: V textu jsem nenalezl věcné chyby. Práce je dobře logicky členěna. Oceňuji její rozdělení na "Teoretickou část" (zabývá se problematikou analýzy a zapracování dat s přihlédnutím k vzdělávacímu původu dat) a "Praktickou část" (zabývá vlastní implementací a souvisejícími problémy). Text je pro čtenáře dobře pochopitelný a srozumitelný (na pár místech možná až příliš polopatický).	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
5. Formální úroveň práce	90 (A)
Popis kritéria: Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, článek 3.	

Komentář:

V textu práce se vyskytuje jen minimální množství překlepů a nepřesností (občas interpunkce, někde překlep neodhalitelný pomocí spellcheckru). Typografie sazby je na velmi dobré úrovni. Na několika málo místech došlo k přetečení textu do okraje stránky a se stranou 88 by si ještě šlo pohrát (nyní obsahuje nepěkné mezery mezi řádky textu).

Hodnotící kritérium:

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

6. Práce se zdroji

90 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení ZP. Charakterizujte výběr studijních pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje nebo zda se pokoušel řešit již vyřešené problémy. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Komentář:

Autor se velmi pečlivě odkazuje na všechny zdroje, které během práce použil. Výsledkem je masivní seznam literatury mající 104 položek. Některé položky ovšem nelze považovat za "literaturu", resp. zdroj z kterého čerpáme znalosti (např. položka [50] je odkaz na domovskou stránku projektu Jupyter, na kterou se v textu odkazuje při zmínce o použití tohoto nástroje; dle mého názoru by takovýto typ odkazu stačilo v textu uvést třeba jako poznámku pod čarou). I tak ale relevantní odkazy v seznamu literatury převažují. Položky obsahují všechny náležitosti (výjimkou může být položka [3], u které zřejmě chybí název časopisu).

Hodnotící kritérium:

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

7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění

100 (A)

Popis kritéria:

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků ZP, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, apod. Případně také zhodnoťte, zda software nebo zdrojové texty, které nevytvořil sám student, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem. Popište případnou publikační činnost a získaná ocenění související s řešením této ZP.

Komentář:

Za výsledky práce lze považovat zejména dva následující body:

- * analýza dat ze systému MARAST a vytipování vhodných ukazatelů a metod pro jejich zpracování,
- * implementace Python modulu umožňujícího provádět analýzu dat ze systému MARAST a vytvářet přehledné reporty s výsledky.

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

8. Komentář o využitelnosti výsledků

Popis kritéria:

Uveďte, zda hlavní výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky a/nebo přinášející zcela nové poznatky. Uveďte možnosti využití výsledků ZP v praxi.

Komentář:

Výsledky práce zcela jistě naleznou uplatnění při zlepšování materiálů v systému MARAST a v optimalizaci učebního procesu (takovéto analýzy pomáhají učitelům pochopit jak studenti se systémem interagují).

Hodnotící kritérium:

Způsob hodnocení - nehodnotí se

9. Otázky k obhajobě

Popis kritéria:

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

Otázky:

1. Jaká data byste považoval za nejvhodnější k využití při poskytování zpětné vazby studentovi v průběhu kvízu (s cílem pomoci mu, zvýšit jeho úspěšnost)?
2. V části práce s "manuální analýzou" dat uvádíte spoustu zajímavých informací a hodnot. Co vás nejvíce překvapilo?

Hodnotící kritérium:

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

10. Celkové hodnocení

95 (A)

Popis kritéria:

Shrňte stránky ZP studenta, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení **nemusí** být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích 1 až 9.

Text hodnocení:

Z výše uvedeného je patrné, že práce je na velmi kvalitní úrovni a její výsledky jsou přínosné. Proto ji navrhuji hodnotit klasifikačním stupněm A.

Podpis oponenta práce: