



Posudek oponenta závěrečné práce

Student: Bc. Jan Horáček
Oponent práce: Ing. Tomáš Nováček
Název práce: Znalostní systém pro podporu výuky BI-ZNS
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 27. 5. 2019

Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:
1. 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 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.	
Komentář: Všechny body zadání byly bez výhrad splněny.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
2. Písemná část práce	100 (A)
Popis kritéria: 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: Písemná část obsahuje vše, co se od závěrečné práce očekává. Student dostatečně popsal jak problematiku znalostních systémů, tak počítačové hry žánru Věžová obrana. Dostatečně byl popsán také celý návrh, implementace i testování. V textu jsem neobjevil žádné zjevné gramatické, stylistické či faktografické chyby.	
Hodnotící kritérium:	Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):
3. Nepísemná část, přílohy	85 (B)
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: Výstupem praktické části práce je funkční framework pro předmět Znalostní systémy. Kromě základní funkcionality, která pokrývá vše potřebné ke splnění zadání, student vypracoval i pěkné GUI. Zároveň je součástí i dokumentace, která se jistě bude studentům hodit. Jediné výhrady mám proti výběru implementačního jazyka Python, protože si nejsem jistý, kolik studentů jej v bakalářském studiu ovládá. Jiný jazyk (např. C++ či Java) by možná byl pro aplikaci vhodnější, protože jeho základy musí mít každý student, který projde prvním ročníkem. Drobnou výtku bych měl i ke způsobu prvotního rozcházení projektu. I když je vše pěkně popsáno v dokumentaci, tak by rozhodně neškodilo mít instalaci pomocí nějaké kontejneru, jako je třeba Docker, protože při instalaci různých pythonovských balíčků často dochází ke konfliktům. Takto by se celý problém vyřešil.	
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:

Práce již ze své podstaty má velký potenciál co se využitelnosti týče. Aplikací pro podporu studia je obecně ve školství málo a jsem rád, že se i sami studenti snaží o to, aby se to změnilo. Velkým plusem je zde možná rozšiřitelnost aplikace tak, aby se každý rok projekt neopakoval.

Jak jsem ale psal v předchozí sekci, aplikace by byla o něco přístupnější, pokud by byla napsána v jazyku, který je studentům na bakaláři bližší. Avšak Python nepatří mezi složité jazyky, a tak pro studenty nebude takovým problémem.

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) Proč byl jako implementační jazyk vybrán Python místo jazyků, se kterým mají studenti bakalářského studia již zkušenost?
- 2) V sekci o testování popisujete problémy při nasazování na strojích testerů. Proč nebyl použit nějaký kontejner, jako je třeba Docker, pro jednodušší nasazování?
- 3) Každá aplikace potřebuje po nasazení nějaké úpravy, popřípadě technickou podporu. Kdo bude projekt dál udržovat, například opravovat případné chyby?

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:

Písemná i nepísemná část práce jsou zpracované tak, jak se očekává od budoucího inženýra. Věřím, že výsledná aplikace bude studentům ZNS ku prospěchu. I přes drobné výtky hodnotím práci známkou A.

Podpis oponenta práce: