Posudek oponenta závěrečné práce

České vysoké učení technické v Praze **Fakulta informačních technologií**

Student: Bc. Karolína Běhalová
Oponent práce: Ing. Martin Horský
Název práce: Webová aplikace pro tvorbu a vyplňování testů
Obor: Webové a softwarové inženýrství

Datum vytvoření: 4. 6. 2017

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 je náročnější. Jako jádro projektu bylo zvoleno API, které se od práce očekávalo a na něž byla kladena priorita kvůli souběžně vytvářené mobilní aplikaci v rámci jiné diplomové práce.

Zároveň byla požadována realizace kvalitního uživatelského rozhraní samotné webové aplikace sloužící k vytváření nových testů.

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:
Všechny body a součásti zadání byly splněny.

Z textu práce vyplývá, že byl kladen důraz na splnění požadavků vyplývající ze zadání.

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:
Všechny části jsou informačně bohaté. Nejobsáhlejší jsou první kapitoly textu. DP má tendenci zkracujících se kapitol. Práce však neobsahuje zbytečné části včetně netextových prvků.

Rozsah práce je nad průměrem jiných implementačních prací.

Drobnou výhradu mám k abstraktu, který popisuje zadání místo obsahu práce.

Hodnotící kritérium:	*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*
4. Věcná a logická úroveň práce	*85 (B)*

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:
Věcná stránka práce je v pořádku, struktura kapitol a jejich návaznost dává smysl.

Avšak podkapitoly jsou někdy až příliš svázány odkazováním pomocí zájmen. Příkladem může být podkapitola 3.2, kterou autorka začíná slovy "Jako reakce na tyto problémy...".

V části 1.2.1 zabývající se vyhodnocováním bylo rozhodnuto, že bodové hodnocení bude fungovat podobně jako známky ve škole (nejlepší - nejméně bodů). To však nedává smysl. Čekal bych změnu pojmenování na "známkování" nebo opačnou logiku.

Hodnotící kritérium:	*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*
5. Formální úroveň práce	*79 (C)*

Popis kritéria:
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 14/2015, článek 3.

Komentář:
V určitých částech zní text hovorově. Např. v podkapitola 1.1: "..., který výsledky uživatele nějakým způsobem ohodnotí a oznámí mu, jak si vedl, popřípadě, zda prošel či neprošel." V textu lze narazit na drobné překlepy. Text je však dobře čitelný psaný srozumitelným jazykem bez závažnějších chyb.

Hodnotící kritérium:	*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*
6. Práce se zdroji	*100 (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:
Bez připomínek. Práce obsahuje velké množství relevantních zdrojů.

Hodnotící kritérium:	*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*
7. Hodnocení výsledků, publikační výstupy a ocenění	*79 (C)*

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:
Výsledné řešení je funkční a dostupné k testování a následnému využívání na veřejně přístupné doméně. Zdrojové kódy jsou rovněž veřejně dostupné.

I přesto, že od výsledné aplikace bylo požadováno kvalitní uživatelské rozhraní, jsem narazil na grafické chyby a nedostatky v použitelnosti. Žádné však nebyly vážné a nebránily funkčnosti.

Textová část obsahuje popis všech částí softwarového vývoje. Vždy popisuje možnosti volby a následně se autorka vydá cestou nejvhodnější pro předem daný přístup.

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:
Podle analýzy, kterou práce obsahuje, neexistuje podobná aplikace. Výsledná webová stránka tak má potenciál stát se využívanou mnoha studenty.

Text obsahuje zajímavé postupy pro analýzu, návrh a testování uživatelského rozhraní. Ty jsou velmi kvalitní a obsáhlé a věřím v jejich přínos pro podobně stavěné webové aplikace.

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:
Práce neobsahuje informace, co ovlivnilo vaše rozhodování při výběru konkrétních knihoven (framework Koa, modul Sequelize) a přístupů (Javascript na serveru). Jednalo se o doporučení, vaši osobní praxi nebo jste zvolila jiný postup?

Hodnotící kritérium:	*Způsob hodnocení - bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*
10. Celkové hodnocení	*85 (B)*

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:
Cílem práce bylo vytvořit API a nad ním implementovat webovou aplikaci jako součást vzdělávacího projektu Selftester. Text obsahuje všechny části očekávané od implementačního charakteru práce. Velmi kladně hodnotím kapitolu Analýza, která obsahuje rešerši konkurenčních řešení a jejich vyhodnocování. Hodnocení je prováděno vlastní metodikou, která je vhodně navržena a popsána.

V samotné aplikaci jsou implementovány funkční požadavky, stanovené na základě zadání. Týkají se vytváření, pozdější úpravy testů a správy uživatelských účtů. Samotné API rozšiřuje funkcionalitu na vyplňování a vyhodnocování výsledků testů.

Vzhledem k náročnějším požadavkům na výstup práce, ke kvalitnímu obsahu prvních kapitol textové části a splnění zadání doporučuji práci k obhajobě a hodnotím jako velmi dobrou (B).

Podpis oponenta práce: