



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Andrii Plyskach
Student: Bc. Radoslav Hašek
Název práce: dbs.fit.cvut.cz – testy
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 5. února 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Zadání bylo splněno. Jedinou výtkou je nedostatečně specifikované vymezení cílů práce. Autor zmiňuje integraci mikroslužeb a frontendu, avšak neuvádí všechny integrace, o které se jedná. Pro zvýšení srozumitelnosti a účelnosti práce by bylo vhodné tento cíl podrobněji specifikovat.

2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Textová část práce byla zahájena podrobnou analýzou, v rámci které autor porovnává případy užití z několika závěrečných prací a rozšiřuje popis některých funkcí systému, které buď nebyly zmíněny, nebo byly přidány během vývoje. Dále se autor věnuje funkčním a nefunkčním požadavkům, kde detailně definuje všechny teoretické termíny a seznamuje čtenáře s teorií definice požadavků, přičemž nabízí vhodné příklady pro lepší pochopení. Práce postupně přechází k návrhu, kde jsou podrobně popsány návrhy mikroslužeb, databází a nových funkcionalit ve srovnání se současným řešením, přičemž neopomíná vysvětlit všechny použité termíny. V další fázi se práce zaměřuje na realizaci, kde jsou čtenáři představeny metodiky vývoje a popsány použité postupy. Závěrem autor zmiňuje testování a přípravu zkušebního nasazení mikroslužeb.

Práce je detailně rozpracovaná s ohledem na použitou terminologii, postupy a metodiky. Je dobře strukturovaná, srozumitelná a dostatečně podrobná, což zvyšuje čitelnost a postupně seznamuje čtenáře s kontextem problému. Teoretický základ je důkladně vysvětlen.

Vytvořené diagramy jsou kvalitní, avšak některé případy užití obsahují drobné nepřesnosti, například na diagramu „uc Notifikace“ chybí role garant, která je však

zmíněna v popisu. V analýze notifikací by bylo vhodné zmínit, že automatické hodnocení studentských testů rovněž generuje notifikaci informující studenta, což v analýze chybí.

Pokud jde o cíle práce, pocítil jsem určitý nedostatek v podrobnější specifikaci plánovaných výstupů. Přesto vzhledem k podstatě a kvalitě výsledků práce lze tento nedostatek považovat za menší.

3. Nepísemná část, přílohy

99 /100 (A)

Autor implementoval celkem tři mikroslužby: Tests, TestTemplates a Notifications, které dohromady obsahují přibližně 50 endpointů. Kromě toho spolupracoval s dalšími studenty na integraci zbytku systému, což znamená, že nepísemná část práce je velmi obsáhlá. Kvalita napsaného kódu je vysoká a je v souladu s definovanými konvencemi a postupy projektu. Kód je rovněž testován pomocí automatických testů, přičemž autor uvádí, že procento pokrytí testy se pohybuje okolo 50 %. Vzhledem k rozsáhlosti napsaného kódu je toto procento považováno za velmi dobré. Případné drobné nedostatky v implementaci nemají zásadní vliv na celkovou funkcionální systém.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

99 /100 (A)

V rámci své práce autor kladl velký důraz na implementační část, přičemž se mu podařilo realizovat rozsáhlou část systému, která pokrývá klíčové funkce DBS portálu, jako jsou "Psaní testů a zkoušek", "Tvorba testů" a "Notifikace". Tyto implementované funkce představují základní stavební kameny DBS portálu a jsou nezbytné pro zjednodušení procesu zkoušení studentů, což je prospěšné jak pro studenty, tak pro učitele. Dále autor prokázal schopnost spolupracovat s ostatními studenty na integraci jejich dílčích řešení do jednotného celku, čímž zaručil funkcionální systém jako celku. Výsledky jeho práce jsou významné a poslouží jako důležitý základ pro budoucí rozvoj DBS portálu.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Práce je celkově dobře strukturovaná, systematicky seznamuje čtenáře s kontextem řešeného problému a autor detailně popisuje postupy, konvence, metodiky a technologie, které využívá. Důkladně vysvětluje všechny klíčové pojmy a zdůvodňuje svá rozhodnutí, což významně přispívá k vysoké kvalitě práce.

Nepísemná část práce je rozsáhlá a kvalitativně na vysoké úrovni. Autor nejenže implementoval velkou část systému, ale také úspěšně zajistil integraci s dalšími částmi a provedl zkušební nasazení implementovaných mikroslužeb. Kód byl pečlivě testován, a realizované mikroslužby představují významný přínos pro budoucí rozvoj DBS portálu.

Vzhledem k výše uvedeným faktům navrhuji práci ohodnotit známkou A - výborně.

Otázky k obhajobě

Vaše práce je velmi podrobná a implementovaná nepísemná část je velmi rozsáhlá. Kolik času jste věnoval implementaci těchto mikroslužeb?

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.