



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Zdeněk Rybola, Ph.D.
Student: Bc. Martin Hanzl
Název práce: Aplikace pro vzdálené řízení anonymizace
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 28. května 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání práce považuji za plně splněné. Všechny cíle práce byly naplněny.

2. Písemná část práce

75 /100 (C)

Písemná část práce je obsahově na velmi dobré úrovni. Výsledek ale kazí velké množství překlepů, špatných slovních tvarů a dalších gramatických chyb.

Autor v textu práce čtenáře uvádí do tématu anonymizace údajů i stávajícího řešení Winch. Na základě provedené analýzy stanovuje požadavky na nové rozšiřující řešení. V druhé kapitole autor diskutuje základní principy řešení, použité technologie a návrh uživatelského rozhraní pro webovou aplikaci. V poslední hlavní kapitole pak autor popisuje podrobněji provedené řešení, jeho testování a způsob nasazení výsledného řešení.

Některé z konkrétních připomínek k textu práce:

- nepřesné definice některých prvků relační databáze v sekci 1.2 (např. PRIMARY KEY, apod.)
- zvláštní nenulovost většiny sloupců v modelu na obrázku 1.1 (tabulka WORKFLOW_LOG)
- chybné rozlišení událostí, podmínek a akcí ve stavovém modelu na obrázku 1.2
- nesprávné číslování vnořených/navazujících zpráv/akcí v modelu komunikace na obrázku 1.3
- v rámci popisu architektury postrádám grafické zachycení jak systémové architektury (jednotlivé API, webovou aplikaci, závislosti), tak logické architektury webové a API části (vrstvy, jejich závislosti a odpovědnosti)
- celkově řadu informací diskutovaných v části realizace bych považoval za součást

návrhu (členění aplikace na balíčky s logickou zodpovědností v rámci architektury, integrace Swagger, působ uložení dat, šifrování, apod.)

- pozitivně naopak hodnotím popis uživatelského rozhraní v návaznosti na případy užití a důraz na zabezpečení a popis jeho řešení jak na straně API, tak u uložených dat

- testování výsledné aplikace je velmi dobře popsáno, včetně přípravy mechanismu vytváření kontejnerů s testovacími databázemi různých typů, ale rozsah implementovaných testů je celkem omezen

3. Nepísemná část, přílohy

90 /100 (A)

Přílohami textu práce jsou zdrojové kódy dvou nových aplikačních rozhraní (API) a webové aplikace pro správu údajů o spravovaných aplikacích, jejich databázích a přístupových tokenech k nim. Zdrojové kódy jsou vhodně členěny, dokumentovány pomocí dokumentačních komentářů. Kultura kódu je dobrá. Postrádám abstrakci nad jednotlivými vrstvami pomocí nezávislých rozhraní pro snadnější testování nebo náhradu technologií. U webové aplikace pak postrádám oddělení komunikace s BE přes API od samotné šablony obrazovky.

Součástí příloh práce jsou také zdrojové soubory použitých diagramů a projekt pro Balsamiq s návrhy obrazovek, které mohou být využity i při další práci na projektu v budoucnu.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledkem práce je nová aplikace poskytující dvě oddělená API pro spouštění úloh v systému Winch a pro správu spravovaných aplikací, jejich databází a autentizačních tokenů k nim. Aplikace je plně funkční a umožňuje provádět potřebné akce.

Dalším výsledkem je webová aplikace, která využívá jedno z výše zmíněných API a poskytuje komfortní uživatelské rozhraní pro správu aplikací, jejich databází a autentizačních tokenů k nim. Součástí této aplikace je také integrovaný Swagger napojený na zmiňovaná API a umožňující tak uživatelům daná API nastudovat a případně i přímo využít.

Celkové hodnocení

88 /100 (B)

Celkově práci hodnotím jako velmi dobrou. Zadání bylo plně splněno, výsledná aplikace splňuje požadavky a očekávání. Její kvalitu snižuje pouze velký počet chyb v textu práce a drobnější nedostatky v kódu aplikace.

Otázky k obhajobě

Popište, jakým způsobem by se dalo abstrahovat závislost datové vrstvy na JPA technologie z knihovny Spring.

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.