



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Student: Jan Hamal
Název práce: Backend karetní hry pro OS Android
Obor / specializace: Softwarové inženýrství 2021
Vytvořeno dne: 11. června 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 považuji za splněné ve všech dílčích bodech. Jedná se o práci návrhově-
implementační.

2. Písemná část práce

90/100 (A)

Struktura textu sleduje dílčí body zadání a následně obvyklou stukturu dokumentace softwarového projektu. Text je dobře čitelný a po stránce typografické je rovněž v pořádku. Autor cituje dostatečné množství relevantních zdrojů.

Součástí práce je výběr datového úložiště a jeho návrh. S výběrem a argumentací, proč bylo zvoleno databázové úložiště Firebase souhlasím. Autor nakonec uvádí i stručnou strukturu úložiště, která, právě proto, že byla použita dokumentově orientovaná databáze, může být jen těžko normalizovaná. S tím lze rovněž souhlasit.

Jsem ovšem zmaten ze sekce 5.6, která je věnována transakčnímu zpracování, respektive zachování konsistence. Autor sám upozorňuje na fakt, že bez použití transakcí by (teoreticky) mohlo dojít k problémům jako je ztráta odehraného tahu nebo mizející měna apod. Diskutuje tyto problémy z hlediska možností úložiště a konstatuje, že není schopen splnit požadavky na plné použití implementace trasakcí jak je poskytuje Firebase, jeho řešení je tedy kompromisní. Tuto část textu jsem zřejmě správně nepochopil. Je pravda, že u dokumentově orientovaná NoSQL databáze je snadnost použití (tedy i potenciální datové nekonsistence) závislá na struktuře dat. Autor sice uvádí strukturu jednotlivých typů dokumentů v kolekcích, ale neuvádí zda data kombinuje skládáním nebo odkazem. Neumím si tedy představit, jestli jím popisované anomálie mohou nastat.

Zbytek textu mi přijde věcně správný a kompletní. Oceňuji, že autor použil také vhodné UML diagramy.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Hlavní netextovou přílohou práce je zdrojový kód backend umístěný na školním gitlab serveru. Backend je napsaný v jazyku Python, použito je cloudové databázové úložiště Firebase. Zvolené nástroje považuji za vhodné. Struktura služeb je dobře rozmyšlená a je podrobně popsána v samostatné příloze. Součástí implementace jsou i vhodné jednotkové a integrační testy.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90/100 (A)

Technicky je návrh backendu dobře provedený, výsledek práce je tedy využitelný.

Celkové hodnocení

90/100 (A)

Autor dobře navrhl backend pro vlastní karetní hru, zvolil vhodné nástroje pro implementaci. Návrh i implementaci správně popsal v textu práce. Krom nejasnosti ohledně potenciálních datových nekonsistencí, které zmiňuji v části hodnotící text práce, je celé řešení dobře postavené a popsáno. Práci doporučuji přijmout k obhajobě a doufám, že výše zmíněná nejasnost bude při prezentaci a následné diskusi vysvětlena.

Otázky k obhajobě

1. Můžete uvést nějaký vhodný use-case, kdy by ve vaší implementaci mohlo dojít k nekonsistenci dat?

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.