



Posudek oponenta závěrečné práce

| | |
|-----------------------------|---|
| Oponent práce: | Ing. Marek Suchánek, Ph.D. et Ph.D. |
| Student: | Filip Čihák |
| Název práce: | Backend pro tvorbu Dungeons and Dragons postav s uživatelským obsahem |
| Obor / specializace: | Softwarové inženýrství 2021 |
| Vytvořeno dne: | 25. května 2024 |

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Bakalářská práce splňuje zadání, obsahuje analýzu pravidel a zvyklostí hraní D&D, prezentuje návrh rozhraní a systému pro tvorbu postav, který je následně implementován a otestován. Nechybí ani shrnutí výsledků a návrh dalšího postupu.

2. Písemná část práce

60/100 (D)

Písemná část práce rozsahem odpovídá očekáváním od bakalářské práce. V rámci textu jsem narazil na občasné typografické a gramatické problémy: chybějící čárky, překlepy (např. Yároveň, techonologií), nepoužití nedělitelných mezer, nevhodné umístění citačních značek (za tečkou v rámci odstavce, bez nedělitelné mezery), mezery na str. 27, nedokončená věta u požadavku N1 atd. Citace nejsou vždy použity pečlivě a zcela jasně, např. už by mohly být v úvodu nebo i na začátku kapitoly 1 či u typů testů. V rámci citačních zdrojů občas není uveden autor a obsahují drobné nekonzistence. U výběru řešení k rešerši chybí zdůvodnění; také by zde pomohly nějaké ukázky z aplikací a popis, co si z nich autor odnáší (např. do návrhu a požadavků). Zdůvodnění návrhových rozhodnutí a stanovení požadavků není vždy dostatečné; např. je rozhodnuto pro MongoDB bez zvážení jiné alternativy dokumentové databáze, požadavek na API mohl být lépe specifikován, u REST je nejasný výběr metod (proč ne také např. PATCH?). V návrhu by mohla být popsána použitá (vícevrstvá) architektura, takto je až v rámci implementace v závislosti na Spring Boot. Dále mi nepřijde dostatečné zdůvodnění pro zvolenou formu importu v rámci 3.3.5, navržené řešení vnáší další "nástroj" a současně nepodporuje zmíněné budoucí rozšíření v 5.2.

3. Nepísemná část, přílohy

75 /100 (C)

Hlavní přílohou je projekt s backend aplikací a nástrojem pro import. Pozitivně hodnotím připravené README, použití Swagger i dodržování tradiční struktury a architektury Spring Boot aplikací. Kód je dobře čitelný, jen jsem neporozuměl pojmenování "Sourcable" namísto např. "Base" nebo "Crud". Součástí projektů je i několik automatizovaných testů. Po technické stránce negativně hodnotím především dvě věci: Zaprvé nástroj pro import je další projekt v jiných technologiích, musí kvůli němu být další Dockerfile a jak bylo zmíněno tak nepodporuje vůbec plánované rozšíření; mnohem lepším řešením by bylo již nyní mít API endpoint pro import (nebo alespoň logiku na servisní vrstvě) a spouštět jednoduchým skriptem např. s cURL nebo voláním jiného endpoint aplikace. Zadruhé připravené Dockerfile (a docker-compose.yml) splňují požadavky, ale nejsou udělány dostatečně pečlivě a výsledkem jsou zbytečně velké Docker image (i doba potřeba pro vytvoření), ale některé věci také nedávají úplně smysl (např. použití nakopírovaného Gradle wrapperu, argument MONGODB_URI jen nastavený jako env proměnná, vytváření Docker volume s daty pro import namísto nabindování složky přímo atd.). Dále je škoda, že v rámci použití GitHub není připraveno CI/CD, ale není požadováno v zadání ZP. Nastavení CORS a dalších z Constants.java by bylo užitečnější přes application.properties (a env proměnné), s použitím s Spring Boot by to prakticky nebylo ani nijak složitější (např. přes @Value nebo @ConfigurationProperties). Nicméně výsledek je funkční a bez problému se mi jej podařilo si vyzkoušet.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Přes mé výtky k písemné i nepísemné části je výsledkem funkční backend aplikace poskytující REST API a naplňující stanovené požadavky. Aplikace je připravena pro další rozvoj, který je v práci stručně popsán.

Celkové hodnocení

75 /100 (C)

Celkově práci hodnotím jako dobrou. Technické řešení má některé drobnější nedokonalosti, kterým by se ale absolvent bakalářského studia softwarového inženýrství měl vyhnout.

Otázky k obhajobě

- Proč jste se rozhodl pro export PDF mít speciální endpoint /pdf namísto použití HTTP Content Negotiation (typické i pro REST) přímo na /characters/{id}? Jak by to vypadalo do budoucna, pokud byste se rozhodl podporovat více formátů "exportu" (např. XML nebo ODT)?
- Jsou anglické texty, které používáte např. v rámci enums (v package cz.cvut.fit.anteater.enumeration), určené přímo pro zobrazení uživatelům např. v frontend aplikaci? Jaké to má nevýhody a jak by to šlo řešit, aby se mohlo případně snadno dosáhnout vícejazyčnosti (vč. generovaného PDF)?
- Jak moc je možné zmenšit Vaše 2 Docker image pokud vhodně použijete multistage Dockerfile (vč. vhodných base image - gradle, slim/alpine), .dockerignore a nebudete zbytečně vytvářet větší množství vrstev?

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.