

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Jůda Petr, Bc.
Téma: Rozšíření systému pro automatizaci platebního styku v rámci PSD2 (id 22760)
Oponent: Rychlý Marek, RNDr., Ph.D., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Jedná se o průměrně obtížné zadání, které je sice technicky náročné, ale jedná se o implementačně zaměřenou práci, která nevyžaduje velké teoretické znalosti.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání je splněno bez výhrad.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je svým rozsahem v obvyklém rozmezí, od úvodu po závěr obsahuje 61 vysázených stran. Jednotlivé části jsou informačně bohaté a popis použitých technologií i samotné realizace programového řešení je velmi podrobný.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**
Technická zpráva má velmi dobrou a logickou strukturu, která odpovídá procesu vývoje výsledného programového řešení. Úvod do problematiky i vlastní popis řešení je dobře srozumitelný a podrobný. Oceňuji větší množství diagramů, které vhodně ilustrují popisovaná řešení (zejména diagramy interakce). V kap. 4.4.2 "Schéma databáze" je uveden zjednodušený ER diagram s odkazem na úplný návrh v příloze A, avšak v uvedené příloze jsou již jen výsledné tabulky, bez zobrazení jejich vazeb - zde by bylo vhodné uvést do technické zprávy i ER diagram úplný (atributy i vazby). Uvítal bych také úplný či alespoň podrobnější diagram tříd (nejen zjednodušené diagramy z kapitol 5.2 a 5.3).
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
Z hlediska formální úpravy je technická zpráva na velmi dobré úrovni. Vytknout lze pouze drobné chyby, např. chybějící mezery před znakem procent (str. 20) či použití spojovníku místo pomlčky (str. 43-44).
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**
Seznam literatury obsahuje 41 položek. Ve všech případech se jedná o dokumentace požadavků a použitých technologií, bez odbornějších publikací, což je u implementačně zaměřené práce pochopitelné. Uvedené zdroje dobře pokrývají řešenou problematiku a jsou v textu řádně citovány. Za drobný nedostatek považuji formát položek seznamu literatury, kdy jsou vydavatelé (instituce) uvedeni často na místě autorů, zejména u online zdrojů.
- 7. Realizační výstup** **95 b. (A)**
Realizačním výstupem je Python aplikace Roger Bank Connector poskytující REST API pro získávání informací a zadávání plateb pomocí PSD2 rozhraní u tří českých bank. Aplikace je velmi dobře navržena (architektura) a implementována (členění kódů, komentáře, testy vč. nasazení). Oceňuji také použití Vagrant a Ansible pro nasazení (v práci využito při testování). Poznámku mám pouze k testování, které interaguje i s webovým uživatelským rozhraním zapojených bankovních systémů (pro ověření) a které by bylo možno vylepšit a plně automatizovat, např. s využitím nástroje Selenium.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky jsou již uplatněny ve společnosti Platební instituce Roger.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Je nějak optimalizováno získávání údajů z banky tak, aby se nemusela aplikace banky dotazovat příliš často (např. na zůstatek na účtu)? Jaký způsob takové optimalizace (by) jste zvolil a proč?
 - Jak reaguje Vaše aplikace na případné výpadky systémů třetích stran (banky, např. v případě provozních odstávek)?
 - Proč je maximální možná délka běhu úlohy asynchronního zpracování požadavku nastavena zrovna na 80 sekund (str. 50)?
- 10. Souhrnné hodnocení** **85 b. velmi dobře (B)**
Výsledek práce je podrobná technická zpráva s drobnými nedostatky a velmi dobře navržené i implementované programové řešení, které má praktické uplatnění. Celkově považuji práci za nadstandardní a navrhuji hodnocení **velmi dobře (B)**.

V Brně dne: 26. června 2020

Rychlý Marek, RNDr., Ph.D.
oponent