



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Vojtěch Létal
Student:	Petr Hron
Název práce:	Knihovna pro konstrukci staticky typovaných PostgreSQL dotazů v jazyce Scala
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	23. srpna 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

2. Písemná část práce

60 /100 (D)

Jako celek text popisuje teoretické základy a následně průběh vypracování nepísemné části práce s vhodnými citacemi. Není ovšem kladen dostatečný důraz na dílčí dosažené cíle a jejich přínos k vytvořené knihovně jako celku. Nejnáročnější části textu jako např. ta ve které má čtenář pochopit, proč bylo nutné vytvářet makra, která produkují makra, by bylo vhodné popsat více do hloubky. Písemné části práce mělo být věnováno více času. Kvalitativně písemná část práce rozsahem neodpovídá komplexitě problematiky se kterou se musel student v průběhu semestru seznámit a vypořádat, ani kvalitě a sofistikovanosti vyprodukovaného kódu.

3. Nepísemná část, přílohy

80 /100 (B)

Jako celek dílo splňuje očekávání nastavená zadáním. Kód obsahuje nejen očekávanou knihovnu, ale i ukázkový projekt a funkční CI-CD na Githubu. Kód je relativně dobře strukturován, ale mohl by být o něco lépe otestován. Projekt má relativně málo dependencí, které jsou vhodně zvoleny a odpovídají potřebám pro vypracování práce.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Knihovna vytvořená studentem je na hranici toho co bylo s dostupnými prostředky v době vypracování možné. Práce dosáhla následujících cílů:

- reprezentace velmi bohatého parse tree databáze PostgreSQL jako nativní datové třídy v jazyce Scala s doplněním typů na základě analýzy zdrojového kódu samotného parseru
- předání hodnot parse tree z objektů dostupných za kompilace do bytecode pomocí systému maker
- interpolace runtime proměnných do takto vytvořených compile time queries
- pro velmi malý počet ukázkových příkladů zpětná deserializace SQL parse tree do plain text SQL query

Na dosažené cíle budou moci lehce navázat další iterace práce, které budou reflektovat posun v API použité knihovny libpq_query ke kterému došlo v průběhu řešení práce. Ty umožní deparsing všech validních parse trees do SQL queries a tím a možnou praktickou aplikaci knihovny.

5. Aktivita studenta

- [1] výborná aktivita
- [2] velmi dobrá aktivita
- ▶ [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Student průběžně plnil dohodnuté cíle v pravidelném týdenním cyklu a prezentoval je při schůzkách online dle očekávání. Častěji mohl využívat domluveného workflow na GitHubu, kde jsme měli možnost více asynchronně konzultovat dílčí inkrementy jako jednotlivé, ideálně malé pull-requesty bez ohledu na týdenní cyklus našich schůzek.

6. Samostatnost studenta

- [1] výborná samostatnost
- ▶ [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Student pracoval samostatně. I přes prvotní nižší znalost programovacího stylu v jazyku Scala a problematiky meta-programování a maker se dokázal v obojím zorientovat a samostatně pracovat na jednotlivých bodech, které jsme si v průběhu řešení vytyčili.

Celkové hodnocení

75 /100 (C)

Praktická část práce na v průběhu vypracovávání působila velice dobře i přes nešťastné zdržení. V rámci očekávaného rozsahu jsou prostory pro zlepšení jsou primárně v uhlazení kódu a pokrytí testy. Samotný text práce však bohužel nedostatečně reflektuje

složitost práce a překážky se kterými se musel student potýkat a zasloužil by více iterací a korektury.

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.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

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.