



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Petr Košvanec
Student:	Michal Podrábský
Název práce:	Návrh a implementace konektoru cloudového nástroje do systému manta
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	5. června 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

► [1] zadání splněno

[2] zadání splněno s menšími výhradami

[3] zadání splněno s většími výhradami

[4] zadání nesplněno

ZP plní definované cíle, které jsou v souladu se zadáním. Volba technologie, pro kterou je prototyp vytvořen, mohla být založena na informovaném rozhodnutí např. dle síly/úplnosti poskytovaného API, než na osobní preferenci, ale zadání to explicitně nevyžaduje. Zadání považuji za průměrně těžké.

2. Písemná část práce

80/100 (B)

Analýza nástroje Looker se mohla více zaměřit API nástroje a metadata, naproti tomu například popis a výčet vizuálních elementů nebyl potřeba. Kapitola 5 (Srovnání nástrojů) jsem čekal bohatší a rozhodnutí založené na faktickém porovnání nástrojů. Ostatní části mají vhodný a užitečný obsah. Práce obsahuje jen minimum faktických nepřesností. Práce je velmi čtivá, kapitoly výborně logicky navazují. Práce je velmi dobrá typograficky. Obsahuje naprosté minimum překlepů a gramaticky je na velmi vysoké úrovni. Nenašel jsem žádné vady na formě citací, jež jsou v práci využity v rozumné míře a v souladu s normami.

Detekoval jsem několik pojmů bez definic (např. B-stromová a haldová struktura, orientovaný graf, otec a syn), většinou si ale autor dal pozor a pojmy předem definoval. Líbilo se mi definování funkčních požadavků, naopak nefunkční jsou z většiny definovány vágně a neměřitelně. Design prototypu místy působil dojmem, že probíhal souběžně s implementací, ale je rozumný.

3. Nepísemná část, přílohy

92 /100 (A)

Některé metody (např. práce se soubory) mohly být implementovány lehce efektivněji s použitím poskytnutých knihoven jazykem Java, jinak jsou ale použité algoritmy smysluplné a korektní. Modul model je místy zbytečně mutable. Je cítit důraz a záliba autora ohledně Best practice softwarového vývoje. Líbí se mi využití Optional, streamů a dalších moderních Java funkcí. Také oceňuji aktivní využívání SW patternů (Builder, Immutable objekt). Konektor vhodně využívá Springu pro dependency injection. Testy jsou velmi poctivé, práce splňuje cíl s 80% pokrytím a kód je čitelný a využívá Mocků a Parametrických testů. Public a Protected třídy a jejich metody jsou téměř 100% zdokumentované Javadocem. Kód je naprosto přehledný, je členěn do smysluplných tříd, které z velké většiny respektují Single responsibility principle a jejich metody jsou dostatečně krátké. Kód ctí konvence firmy Manta a vhodně se s platformou integruje.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledkem práce je velice poctivá analýza metadat nástroje FiveTran a funkční a nadprůměrně "dospělý" prototyp skeneru integrovaného v platformě Manta. Prototyp už nyní umí analyzovat toky pro značnou část nástroje a je velmi blízko produkčnímu nasazení.

Celkové hodnocení

87 /100 (B)

Celkově hodnotím práci jako průměrně těžkou a ve výsledku povedenou. Za velmi vyspělým, výborně využitelným a elegantně naprogramovaným prototypem jen trochu zaostává písemná část. Ta jako celek funguje a je formálně zcela v pořádku, mé výtky byly zejména k obsahu vybraných kapitol (především srovnání analyzovaných nástrojů) a dále jen několik spíše drobností jako bylo nedefinování některých termínů.

Otázky k obhajobě

1. V práci nyní pracujete s manuálně získanými vstupními daty z nástroje FiveTran. Jak ovlivní skener dodatečná doimplementace automatického extraktoru? Bude se muset měnit konektor-model, pokud bude formát dat získaných automaticky různý od formátu dat získaných manuálně?
2. Popište Manifest soubor dbt projektu. Jaké by byly alternativní použitelné vstupy dbt projektů, pokud bychom ho neměli k dispozici a proč je využití Manifestu vhodnější?
3. Jaké všechny manuální kroky případného uživatele skeneru jsou potřeba nyní a jaké z nich lze případně eliminovat dodatečnou implementací?

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.