



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Ing. Marek Suchánek
Student: Bc. Tomáš Buňata
Název práce: Srovnání REST, GraphQL a gRPC API v Node.js
Obor / specializace: Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne: 11. května 2022

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání práce považuji za úspěšně splněné ve všech bodech. Student v diplomové práci popsal technologie Node.js, REST, GraphQL a gRPC, implementoval shodné API s využitím těchto technologií, popsal metodologii pro porovnání a toto porovnání provedl a vyhodnotil. Z pohledu softwarového inženýrství jsou také naplněna všechna očekávání od diplomové práce.

2. Písemná část práce

80 / 100 (B)

Struktura a rozsah písemné části je v pořádku, jednotlivé části na sebe logicky navazují dle bodů zadání, obsahují relevantní informace k tématu a působí čtivě. Z gramatického a typografického hlediska se občas vyskytují drobné prohřešky (např. chybějící nedělitelné mezery před pomlčkou, nevhodné použití kódu v textu jako na str. 47 nebo 50 či jinak divné zalomení jako na str. 49). Převzaté informace jsou citovány dle zvyklosti s výjimkou úvodu - zde bych již citace očekával při zmiňování historie. Některé zdroje jsou bez známého autora, což ale odpovídá typu přejatých informací.

3. Nepísemná část, přílohy

95 / 100 (A)

Nepísemnou část tvoří implementace referenční API v daných technologiích a zátěžové testy. Veškeré zdrojové kódy jsou čitelné, dobře strukturované a snadno porozumitelné. Vybrané další technologie, např. Docker či konkrétní frameworky hodnotím rovněž kladně. Student také připravil sadu Makefile a konfigurace docker-compose pro usnadnění práce s projektem. Jediné co bych vytknul je české README a název repozitáře na GitHubu... lepší

by bylo je udělat i přes jazyk práce v angličtině, tak aby byly výsledky snadněji použitelné i na mezinárodní úrovni.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledky srovnání jakožto i referenční implementace stejného API pomocí různých technologií může dobře posloužit odborné veřejnosti (programátorům a software architektům) při výběru těchto technologií pro vlastní projekty.

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Celkově práci hodnotím jako výbornou, student prokázal svoje schopnosti v oblasti softwarového inženýrství, odborně provedl srovnání různých současných technologií pro implementaci API.

Otázky k obhajobě

- Proč jste testy opakoval zrovna třikrát (ne vícekrát nebo naopak méněkrát)? Byly opakování provedeny hned za sebou nebo s odstupem?
- Bylo by možné testy pouštět například na GitHub Actions? Jaké by to mělo výhody a nevýhody?

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.