FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ČVUT V PRAZE

Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Michal Valenta, Ph.D.
Student:	Bc. Vojtěch Drška
Název práce:	Discord bot pro monitorování českého realitního trhu
Obor / specializace:	Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	22. srpna 2023

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

▸ [1] **zadání splněno**
[2] zadání splněno s menšími výhradami
[3] zadání splněno s většími výhradami
[4] zadání nesplněno

Práce splňuje všechny požadavky zadání. Téma považuji za náročnější. Jedná se totiž o komplexní aplikaci, která zahrnuje uživatelské rozhranní, v serverové části celkem rozbustní logiku pro zpracování dat a navíc moduly, které monitorují nabídky na webu třetích stran. Celé dílo má být navíc nasazeno v cloudu.

2. Písemná část práce 88 /100 (B)

Práce je napsaná anglicky, je dobře strukturovaná a dobře se čte. Rozsah a úroveň detailu jednotlivých kapitol jsou vhodně zvolené. Práce neobsahuje žádné zbytečné části. Z pohledu typografie, správnosti a vhodnosti citací je práce rovněž v pořádku.
Nejslabší částí textu je kapitola věnovaná testování. Autor popisuje vhodné typy testů pro moduly aplikace a částečně i průběh testovaní. Chybí mi nějaké (ideálně kvantifikované) shrnutí testů - počet testerů, podrobnější testovací scénáře, pokrytí kódu u jednotkových testů apod. Tuším, že zde již možná došel autorovi čas.
Kladně hodnotím kapitoly věnované zpracování požadavků, návrhu architektury systému a volbu implementační platformy. Krom technických argumentů zde autor také uvažuje s výhledem na skutečné nasazení a zajímá se též o cenu běhové platformy či jejích modulů.

3. Nepísemná část, přílohy 90 /100 (A)

Součástí práce jsou tři odkazy na zdrojové kódy aplikace na platformě github. Jsou vhodně rozdělené po modulech - scripper, client a API. Repozitáře vybudované v souladu se zvyklostmi jazyka, ve kterém je modul napsaný a typem aplikace. Jinak neobsahují

příliš mnoho dalších kontextových informací. Všechny tři repozitáře byly zřejmě použity k vývojí samotné diplomové práce (každý má minimálně 10 větví).
Backendová část a návrh úložiště dat jsou dostatečně popsané v textu práce.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost 96 /100 (A)

Sám autor v závěru deklaruje, že v budoucnu by se chtěl k projektu vrátit a skutečně jej zprovoznit pro uživatele. Z pohledu SI je projekt dobře navržený, udržitelný a dobře škálovatelný. Zároveň soudím, že o produkt tohoto typu by mohl být mezi uživateli i realitními kancelářemi zájem. Dokonce bych řekl, že se autorovi podařilo najít drobnou "díru na trhu".

Celkové hodnocení 92 /100 (A)

Předložená práce je velmi solidním softwarově inženýrstkým dílem. Autor provedl průzkum podobných řešení, specifikoval požadavky na svůj systém, zvolil vhodné technologie a aplikaci implementoval. Vše je dobře dokumentované v textu práce, kde z pohledu softwarového inženýrství nic podstatného nechybí. Slabší testování jsem v posudku zmínil již výše. Jak sám autor píše v závěru práce jedná se o beta verzi, která má potenciál stát se i komerčně úspěšným produktem.

Otázky k obhajobě

V práci zmiňujete, že jste použil in-memory databázi SQL Lite jako cache. Toto řešení je zajímavé a zřejmě může znatelně snížit zatížení úložiště. Uvádíte, že při startu instance modulu scraper se inicializuje SQL Lite databáze, kam se natáhnou identifikátory existujících nabídek a ceny. Takto natažená data jsou při práci scrasperu statická nebo cache nějak aktualizujete? Mohlo by (pricipiálně) dojít k tomu, že by díky starším hodnotám cache mohlo dojít ke špatné aktualizaci dat v úložišti?

Instrukce

Splnění zadání

Posuďte, 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, posuďte 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 posuďte, 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. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posuďte, 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.