



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Jan Matoušek
Student:	Albert Moravec
Název práce:	Implementace nového modulu do mobilní aplikace Dronetag ve Flutteru pro plánování, správu a koordinaci flotily dronů
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	6. 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

2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Práce je napsána dobře čitelnou angličtinou, věcným stylem. Členění - představení problematiky, rešerše podobných řešení, představení systému Dronetag, analýza požadavků rozšíření, návrh, implementace, testování - dává z pohledu vědecké práce i z pohledu vývoje softwaru smysl. Kvalita citací je v pořádku, formální náležitosti práce také.

Nedostatky:

- Rešerše zahrnuje pouze dva produkty, které jsou zdarma dostupné. Další produkty nejsou zmíněny ani názvem; je zde sice odkaz na rešerši provedenou v jiné práci, ale shrnutí odkazované rešerše mohlo být v práci sepsáno. Na druhou stranu kvituji fakt, že oba produkty, které v rešerši byly zvoleny, jsou rozebrány důkladně.
- V implementaci je zmíněno, že je využita autentizace ze systému Django; chybí mi ale popis toho, jak tato autentizace funguje (zda jde o basic auth, tokeny apod.).
- Kapitola 6 Evaluation neobsahuje detailnější informaci o samotném průběhu uživatelského testování - kolik bylo testovacích subjektů, jejich relevantní demografické složení atd. Chválím však rozebranou problematiku testování i testovací scénáře.
- Externí původ návrhu uživatelského rozhraní mobilní aplikace je zmíněn velmi stroze v analýze na začátku kapitoly 3.3. a lze snadno přehlédnout. Vzhledem k tomu, že tento vstup je důležitý pro výsledek práce, mělo mu být věnováno více prostoru. Na již existující návrh mělo být řádně odkázáno formou citace. Využití existujícího návrhu uživatelského rozhraní mělo být zmíněno jako nefunkční požadavek. Dále mohlo být dobré zmínit v

implementaci a testování, že byl implementován existující design. Cením však, že je prototyp rozhraní alespoň v příloze.

- Přílohy jsou na jinak rozsáhlou práci strohé. Vedle obrázků prototypu uživatelského rozhraní mobilní aplikace zde mohly být např. dokumentace API, protokoly z uživatelského testování, protokoly z komunikace se zadavatelem.

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

Autor v rámci práce vyprodukoval dvě softwarová díla. Prvním je rozšíření backendu napsaného v jazyce Python ve frameworku Django o funkcionality správy organizací, flotil a plánování misí. Tato část dodržuje velmi dobré normy nastavené v již existujícím projektu. Druhým dílem je mobilní aplikace napsaná v jazyce Dart s použitím frameworku Flutter. Jedná se o relativně nové technologie, a musím konstatovat, že použití frameworku Flutter vede k velmi přehlednému a dobře členěnému kódu. Vytknout musím chyby v používání aplikace, které byly sice uživatelským testováním nalezeny, ale už nebyly opraveny.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

90 /100 (A)

Práce je obvyklého implementačního typu, který toho příliš nepřináší po vědecké stránce. Jistou hodnotu mají rozbor existujících řešení a představení některých technologií, a také lze považovat výslednou mobilní aplikaci za možnou ukázkou využití frameworku Flutter. Z praktického hlediska je výsledkem rozšíření, které bylo požadováno zadavatelem a které bude možné po drobných úpravách uvést do provozu.

Celkové hodnocení

90 /100 (A)

Na práci oceňuji zejména vynikající rozbor stávajících řešení (pomineme-li výběr rozebíraných platforem) a opravdu důkladný rozbor architektury systému Dronetag. Také oceňuji rozsah výsledného díla, kdy student vedle backendu řešil i frontendovou aplikaci. Kvalitu práce srážejí nedostatky v rešerši a v přílohách. Přesto vzhledem k uvedenému rozsahu doporučuji práci k obhajobě s hodnocením A - výborně.

Otázky k obhajobě

- Mohl v krátkosti uvést a porovnat komerční řešení pro správu flotil dronů?

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.