



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Zdeněk Rybola, Ph.D.
Student:	Nicolas Stefan Maskaľ
Název práce:	Webová aplikace pro správu domácího inventáře
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Softwarové inženýrství
Vytvořeno dne:	4. února 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání považuji za plně splněné.

2. Písemná část práce

95 /100 (A)

Písemná část práce je na velmi dobré úrovni. Obsah práce je rozložen na 47 stran textu, je vhodně strukturovaný a psaný srozumitelným jazykem. Kvalitu gramatické stránky nedokážu plně posoudit kvůli použití studentovy rodné slovenštiny, ale pro českého čtenáře působí srozumitelně a bez zjevných chyb.

Konkrétněji k obsahu písemné práce:

V úvodu autor vhodně vysvětluje kontext práce a její cíle. Následuje analytická část stanovující požadavky kladené na vyvíjený systém, shrnující provedenou analýzu existujících řešení, definující případy užití systému a vysvětlující doménové pojmy a jejich vztahy. Vše je popsáno přehledně a úplně.

V návrhové kapitole autor diskutuje volbu použitých technologií a patřičně jejich výběr zdůvodňuje. Je zde popsána zvolená architektura serverové části, na niž se autor zaměřil, i stručný popis architektury klientské části, kterou primárně řešil kolega. Následuje vysvětlení návrhu softwarových tříd a jejich spolupráce ilustrovaná na řešení konkrétní funkčnosti. I tuto část hodnotím jako vhodně a přehledně popsanou.

V kapitole Implementace autor popisuje průběh realizace, použité nástroje a postupy a řešení některých složitějších situací a funkcí.

V následující kapitole se pak autor věnuje popisu implementovaných automatických testů, definuje scénáře pro uživatelské testy kompletní funkčnosti modulu inventáře a popisuje způsob cílového nasazení systému.

Z formálního pohledu nemám, co bych práci vytkl, snad jen umístění bibliografie, která je chybně vložena až za přílohy se snímky obrazovky výsledné aplikace.

3. Nepísemná část, přílohy

95 /100 (A)

V rámci práce student společně s kolegou vytvořili jádro nového webového systému HouseKeeper. Student se zaměřil na serverovou část, zatímco jeho kolega se zaměřil na klientskou část tohoto jádra. Společně vytvořili základ systému nabízející možnost správy domácností a uživatelských účtů. Jejich řešení je kvalitní a plně funkční.

Následně se student zaměřil na plnou implementaci serverové i klientské části modulu pro správu domácího inventáře. Tato část je implementována kvalitně. Architektura je zvolena vhodně, s respektováním doporučených principů oddělení zodpovědností a zároveň standardů frameworku Laravel. Součástí projektu je také vytvoření CI/CD pipeline provádějící automatizované sestavení aplikace, spuštění a vyhodnocení testů, provedení statické analýzy kódu, vygenerování dokumentace kódu a vytvoření docker obrazů pro nasazení aplikace. Kvalita kódu byla hlídána statickou analýzou nástroje SonarQube a za pomoci code review prováděné vedoucím práce i kolegou. Nalezené problémy byly studentem aktivně řešené a výsledkem je velmi dobrá kvalita a čistota kódu.

Výsledné řešení je přehledné, dobře dokumentované. Součástí příloh práce je vygenerovaná dokumentace kódu i projekt v nástroji Enterprise Architect s vytvořenými modely.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

95 /100 (A)

Výsledný systém HouseKeeper a studentem vytvořený modul pro správu domácího inventáře je plně funkční a byl úspěšně nasazen do testovacího prostředí. Rozsah funkčnosti splnil očekávání a neobsahuje žádné chyby bránící reálnému použití.

5. Aktivita studenta

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

Aktivita studenta při řešení práce byla výborná. Student pravidelně konzultoval průběh řešení práce a postupoval dle nejlepších praktik softwarového inženýrství. Při práci využíval verzovací systém git, možnosti code review při slučování změn při implementaci jednotlivých funkcí, průběžnou integraci s automatizací testování či statickou analýzou kódu.

6. Samostatnost studenta

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

Studentova samostatnost byla na výborné úrovni. Po vzájemné domluvě na konzultaci ohledně konkrétních potřeb a požadavků student dokázal sám vymyslet vhodné řešení, implementovat jej nebo přinést vlastní návrhy na další konzultaci.

Celkové hodnocení

95 /100 (A)

Celkově hodnotím práci výborně.

V písemné práci student velmi dobře popsal jednotlivé aspekty práce na systému HouseKeeper. Z pohledu praktické části práce pak velmi dobře realizoval implementaci serverové části jádra systému a celý modul pro správu domácího inventáře. Navíc v průběhu práce velmi dobře aplikoval postupy softwarového inženýrství a prokázal tak jejich osvojení a schopnost jejich použití na reálném projektu. Výsledný systém a modul poskytuje očekávanou funkčnost a je implementován kvalitně a přehledně.

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.