



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

Vedoucí práce:	Ing. Jan Blizničenko
Student:	Daniel Šimánek
Název práce:	Webové rozhraní pro ovládání IoT s možností nastavení sekvencí
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Webové inženýrství
Vytvořeno dne:	17. června 2024

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Výsledkem je funkční webová aplikace, všechny body zadání byly do určité míry splněny, i když textový popis obsahuje mnoho nedostatků a část "Provedte rešerši relevantních technologií" byla splněna jen velmi omezeně, což se odrazilo na dalších částech práce.

2. Písemná část práce

55 / 100 (E)

Kapitola návrh je velmi stručná a neobsahuje zdaleka vše, co by součástí návrhu být mělo. To je navzdory tomu, že právě návrh této aplikace je velmi komplexní a zahrnuje mnoho věcí, vč. implementace vlastní obdoby webového frameworku. Velká část textu a diagramů, které patří do návrhu, jsou až v realizaci (např. návrh DB schématu), a část chybí zcela nebo není dostatečně zdůvodněná. Návrh tedy obsahuje celkem 0 diagramů, ač jsou pro pochopení architektury zásadní (některé se ale tedy vyskytují v dalších kapitolách).

Ve výsledku lze v práci nalézt diagramů několik, avšak vzhledem ke komplexitě návrhu je i tak mnoho podkapitol/sekcí tvořeno výhradně dlouhými textovými popisy, zejména v části realizace.

Většina práce, až do části realizace, se věnuje téměř výhradně samotnému webovému rozhraní, ale už ne samotné stránce a její interakci jak se samotnými zařízeními. To je vidět zejména na požadavcích a případech užití (nazvanými příklady použití).

Rešerše technologií proběhla velmi omezeně, totiž chybí průzkum možných knihoven a frameworků, které by návrh a implementaci výrazně usnadnily.

Student používá z velké části vhodné zdroje, nicméně jsou takřka výhradně webové, vč. 2 odkazů na Wikipedii a špatného + nekonzistentního zobrazení autorů ("FOUNDATION, Wikimedia", "DOCKER COMMUNITY, the", "COMMUNITY, The Docker" apod.). Přes 10 (z 69) položek bibliografie pak není nijak odkazováno ani jinak zmíněno v textu.

Kapitola Testování popisuje, co všechno bylo otestováno, ale neobsahuje žádný popis toho, jak to bylo otestováno. Jednalo se o automatizované nebo ruční testování? Z textu implicitně vyplývá, že ruční - jak probíhalo?

V práci se vyskytuje několik překlepů, nekonzistentního vizuálního odlišení názvů metod, tříd apod. (někde kurzívou, jinde běžným fontem, ideální by byl monospace font) a 1 případ nedokončeného souvětí (str. 13, požadavek N4). Jinak je však práce na solidní jazykové úrovni.

Student v textu používá 5-úrovňové číslování sekcí, což je velmi nepřehledné.

3. Nepísemná část, přílohy

60 /100 (D)

Výsledkem studentovy práce je webové rozhraní tvořené v PHP a brána (gateway) v C++. Toto rozhraní je funkční, byť vizuálně působí nedokončeným dojmem.

Studentova implementace má velmi značný rozsah. Jedná se o obrovské množství kódu, za kterým musí stát podobně obrovské množství času a úsilí. Jsem však přesvědčený, že většina tohoto kódu nebyla vůbec nepotřeba, jelikož duplikuje možnosti a funkcionality poskytované volně dostupnými knihovnamí a frameworky. Jak již jsem zmínil v hodnocení písemné části, student (dle textu) provedl jen velmi omezenou rešerši technologií, takže o takových v práci nejsou žádné zmínky. Pokud se jednalo o vědomé rozhodnutí nepoužít relevantní knihovny/frameworky, mělo to být v práci popsáno - takto to působí jako čirý nedostatek pramenící z nedostatečné rešerše.

Zmíněné frameworky například nasměrují vývojáře k oddělení zodpovědností jednotlivých částí aplikace, takto se však ve třídách generující HTML objevují části SQL kódu a rovněž se v php kódu vyskytují přístupové údaje pro připojení k DB, které bez změny tohoto php souboru není možné upravit.

Dokumentace je pro takto specializovanou a komplexní aplikaci spíše nedostatečná, resp. pro praktické používání by pravděpodobně bylo potřeba si přečíst samotný text bakalářské práce spolu s částmi kódu.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70 /100 (C)

Studentovo řešení je dobrým základem, které po dalším vývoji může být prakticky používáno. Aktuálně je však spíše ve fázi prototypu, než že by bylo možné ji prakticky používat jinými uživateli, než samotným autorem, jak autor očekává. Pro autora této práce však jistě bude aplikace přínosem.

5. Aktivita studenta

[1] výborná aktivita

[2] velmi dobrá aktivita

[3] průměrná aktivita

► [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita

[5] nedostatečná aktivita

Student byl aktivní během prvních fází tvorby BP, avšak postupem času se aktivita omezovala na minimum a text práce nebyl konzultován takřka vůbec (až na 1 specifický detail).

6. Samostatnost studenta

[1] výborná samostatnost

► [2] velmi dobrá samostatnost

[3] průměrná samostatnost

[4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost

[5] nedostatečná samostatnost

Celkové hodnocení

60 /100 (D)

Student splnil zadání, výsledkem je funkční webové rozhraní, avšak práce působí poněkud nedokončeným dojmem jak po stránce textu, tak implementace. Ve výsledku to vypadá jako odraz nedostatečné přípravy před samotnou implementací práce, kvůli čemuž studentovi nezbyl dostatek času.

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.