



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce: Mgr. Petr Zoufalý
Student: Radim Květ
Název práce: Zadávání a vizualizace dat inteligentní domácnosti
Obor / specializace: Softwarové inženýrství 2021
Vytvořeno dne: 12. 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

Cílem práce bylo najít řešení pro vizualizaci a editaci hodnot Smart Home, sekundárně pro práci s dlouhodobými statistikami. Cíle práce však nedefinují předem řešení jako aplikaci. Pokud by autor práce zvolil klíčová slova pro vyhledávání v rešerši dostupných řešení volněji a namísto „Smart home control app“ se soustředil na „open source smart home“, pravděpodobně by pak narazil i na další etablované Open Source Smart Home systémy (OpenHAP, Domoticz..), které takto zůstaly zcela neprozkoumány. Autor však nehledá aplikaci, ani Smart Home řešení, cílem jeho práce bylo najít řešení pro uživatelskou nadstavbu limitovaného systému Tecomat se zachováním rozhodovací logiky v PLC, nikoli ve Smart Home platformě 3. strany. Rešerše by se tak měla spíše zabývat dashboardy. Klíčová slova „open source dashboard“ nabídnou nespočet možných, již hotových, řešení. V první řadě by však autor měl kontaktovat přímo firmu Teco a.s. a navrhnout spolupráci univerzitního sektoru s výrobou, výstupem by pak mohl být projekt na komerční úrovni s enormním potenciálem pro autora.

2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Text práce je psaný viditelně nezkušenou rukou, místy přeskakuje z formálního jazyka přes hovorovější obraty až do IT slangu. Nicméně jde o práci bakalářskou, kde se podobné nedostatky dají očekávat a nejsou nikterak zásadního charakteru. Formální stránka písemné části je jinak uměřená a odpovídající kvalitou.

V textu se místy objevují až přílišné myšlenkové zkratky a není tak možné sledovat rozhodovací proces autora, např. v kapitole 1.1.2 je stručně popsáno vývojové prostředí Mosaic, není však adekvátně vysvětleno, proč řešení WebMaker nabízené přímo výrobcem není dostatečné, jaké jsou jeho slabiny a proč by měl uživatel hledat řešení

třetích stran. Jelikož se jedná o klíčové východisko pro zadání práce, zasloužila by si tato kapitola rozšíření.

Srovnání Smart Home systémů je v textu spíše okrajové, práci by prospěla hlubší analýza tématu a celkově detailnější argumentace pro zvolený postup.

Citační aparát autora je sice bohatý, ISBN je ovšem u 88 citovaných zdrojů pouze jediné.

Textu by také prospěla bohatší obrazová příloha, zvláště když uvážíme, že se práce zabývá návrhem vizuálního systému.

3. Nepísemná část, přílohy

90/100 (A)

Implementační část práce je odpovídajícího rozsahu a kvality. Uživatelské rozhraní i logika procesu práce s widgety odpovídá omezenému vývoji a testování v rámci bakalářské práce a nabízí prostor pro zlepšení, jak bylo také popsáno v kapitolách věnujících se uživatelskému testování. Velice kladně hodnotím právě kompletní cyklus vývoje zahrnující uživatelské testování.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

70/100 (C)

Autor práce dle mého názoru zásadně opomenul faktor udržitelnosti zvoleného řešení mimo prostředí FIT. Ať už proprietární, či zavedené komunitní řešení šancí na přežití výrazně převyšuje jakýkoli vlastní výtvar, kde zásadní roli hraje popularita a uživatelská základna. Volba vývoje software na míru by měla být vždy řádně opodstatněna a zváženy její přínosy v porovnání s náklady na vývoj a následnou údržbu.

Výsledek práce se jeví jako slibný začátek většího projektu a oceňuji komplexní přístup od návrhu až po testování.

Celkové hodnocení

80/100 (B)

Vzhledem k tomu, že práce pokulhává zejména v úvodní rozvaze, nevyužívá plně potenciálu tématu a svou využitelností v širším měřítku se blíží spíše ke školnímu cvičení, nežli k vážně míněné iniciativě.

V textu nejsou dostatečně vysvětleny důvody pro pokračování ve vývoji právě aplikace Inteligentní Domeček, zvláště pak k jeho relativně nízkému hodnocení ve zvolených kategoriích, a to včetně kompatibility se systémem Teco, kde některá ze zmíněných řešení nabízejí srovnatelnou úroveň. Nutno také podotknout, že Teco disponuje standardizovaným JSON rozhraním TecoAPI – napojení na libovolný už existující systém či zobrazovací dashboard by se jevílo jako cesta nejmenšího odporu a odpadl by problematický vývoj vlastního UI. Práce autora na tomto systému je však odpovídající a dosahuje velmi dobré úrovně.

Celkově hodnotím práci jako zdařilou s mírnými výhradami. Text splňuje standardy bakalářské práce a plní specifikované zadání.

Otázky k obhajobě

1) Jak by se přístup k zadanému tématu práce lišil, pokud by autor nebyl vázán předchozími projekty SP1 a SP2?

2) Co považuje autor bakalářské práce za její nejslabší bod?

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.