



Posudek oponenta závěrečné práce

Oponent práce:	Ing. Tomáš Vondra, Ph.D.
Student:	Martin Skalický
Název práce:	IoT platforma s webovým rozhraním
Obor / specializace:	Webové a softwarové inženýrství, zaměření Webové inženýrství
Vytvořeno dne:	16. května 2021

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

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

Zadání splněno beze zbytku.

2. Písemná část práce

85 /100 (B)

Text práce je po všech stránkách pěkný a kvalitní. Vše je velmi dobře popsáno a ilustrováno diagramy. Citace jsou kvalitní. Pouze bych chtěl vytknout místy mnoho překlepů (okolo kap.2 několik na stránku) a občas špatné přejímání anglických slov. Například se vyskytují neexistující tvary autentifikace, potencionální a cryptografický. S novotvory pluginární a kaptivní také autor u Ústavu pro jazyk český nepochodí.

3. Nepísemná část, přílohy

100 /100 (A)

Obdivuji, že autor při práci použil velké množství technologií. Při vývoji se dotkl hardwaru, programování pro mikrokontroléry, komunikace po síti, programování příjmu dat, uživatelského rozhraní a ještě má nastaveno automatické sestavování a nasazení. Zabezpečení je adekvátně řešeno na všech úrovních.

Jen bych všude doporučil do budoucna použít na data typu časových řad použít nějakou databázi k tomu určenou a nikoli MongoDB. Zkuste zátěžový test provedený v práci natáhnout na 24h a pravděpodobně uvidíte ze strany databáze zvýšenou odezvu a značnou zátěž I/O subsystému. (Zkušenosti plynou z provozování OpenStack Ceilometer ve verzi Kilo na cloudu o stovkách VM, každé s několika sbíranými časovými řadami, tady řádově stejnou zátěží jako plánujete Vy.)

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Obecně je vždy výzvou začít nový projekt a soutěžit s již existujícími týmy vývojářů open-source o stovkách členů. Nicméně přejí tomuto projektu úspěch. Po přečtení práce sám zvažuji, že bych se stal uživatelem.

Celkové hodnocení

99 /100 (A)

Líbí se mi, že práce implementuje snad všechny moderní technologie, o kterých se v současnosti mluví. Je zde mimo IoT také bezpečnost a soukromí, responzivní design pro mobilní zařízení, architektura SPA na frontendu a architektura mikroslužeb na backendu a 3D tisk. Hlasové ovládání implementováno není ale alespoň se o něm mluví jako o možném rozšíření. Kdyby se v práci ještě použil Kubernetes, dal bych 100 bodů, takto dávám jen 99.

Otázky k obhajobě

Toto není pokus nabourat část Analýza; není možné postihnout úplně vše. Pouze ze zvědavosti - můžete ještě do porovnání zařadit platformu ThingsBoard?

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. 26/2017, 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.