

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Domácí automatizace s využitím Raspberry PI a OpenSource produktů na bázi protokolu MQTT
Jméno autora:	Tomáš Baťka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky
Oponent práce:	Milan Anderle
Pracoviště oponenta práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.	
Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
V práci postrádám praktickou realizaci řídicího systému chytrého domu. V práci se o realizaci několikrát píše, ale z práce mám dojem, že k praktické realizaci nedošlo.	
Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student se nejprve seznámil s protokolem MQTT, možnostmi domácí automatizace pomocí OpenSource řešení a následně navrhl řídicí systém chytrého domu.	
Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce má slušnou odbornou úroveň, nicméně obsahuje několik vsuvek se zajímavostmi nebo historickým vývojem, které spíše odvádějí pozornost. Na druhou stranu některé pojmy jsou jen uvedeny bez podrobnějšího vysvětlení. Dále práce obsahuje až příliš podrobné technické detaily, které ale nejsou dále rozebrány s ohledem na zamýšlené využití a čtenář tak nemá jak tyto informace dále využít. Celkově bych v práci doporučil oddělit rešeršní část od implementační.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce obsahuje jen velmi málo překlepů.	
Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Práce cituje 87 zdrojů. Vzhledem k charakteru práce se nejedná o nijak závratné množství, na druhou stranu bych doporučil citovat pouze zdroje, které byly využívány během psaní práce.	

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Práce na mě celkově působí dobrým dojmem. Student se práci věnoval a práce ho zajímala. Práce obsahuje hodně implementačních postupů a doporučení, které je možné dále využít.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Celkově mám k práci dvě zásadní připomínky. 1) V rešeršní části bych doporučil se zaměřit hlavně na uvádění relevantních a kompletních informací. Na několika místech v práci je něco uvedeno, ale už to není dále vysvětleno. Není zřejmé, zda se jedná o podstanou informaci, kterou autor již dále nerozvedl, nebo byla uvedena jen na doplnění. Např. Obrázek 2.5 a příslušná část textu bez dalšího podrobnějšího vysvětlení nejsou zcela úplné. Uváděné technické parametry by měly čtenáři pomoci s výběrem konkrétního zařízení, ale bez dalšího vysvětlení jejich dopadu nebo významu v dané aplikaci jsou spíše zavádějící. Např. porovnání technických parametrů jednodeskových počítačů bez dalšího vysvětlení, které parametry jsou pro realizaci důležité, nepřináší žádnou užitnou hodnotu. To samé by se dalo napsat o porovnání klíčových technických parametrů čipů ESP8266 a ESP32. Které klíčové parametry jsou pro realizaci podstané? Celá kapitola 3.1 – Hardware obsahuje hodně detailů ohledně jednodeskových počítačů, ale neobsahuje informace o jejich vhodnosti pro zamýšlené použití. Např. z pohledu operačního systému nebo výkonu. 2) Z práce není zcela zřejmé, zda student skutečně chytrou domácnost alespoň v malém rozsahu zrealizoval. Na několika místech je v práci uvedeno, že k realizaci došlo, ale v práci postrádám ukázkou realizace a/nebo praktické zkušenosti a doporučení. Na druhou stranu, práce obsahuje podrobné implementační postupy a nastavení komunikace, z čehož lze usuzovat, že se student s realizací chytré domácnosti na nějaké úrovni zabýval.

Celkově bych doporučil v práci oddělit rešeršní část od implementační. V rešeršní části neuvádět nepodstatné detaily ani podrobné technické parametry bez jejich dalšího vysvětlení. V implementační části se zaměřit na nastavení vybraného systému pro sdružování jednotlivých zařízení, dále na konkrétní moduly, senzory a akční členy a popsat jejich nastavení a propojení. V případě, že došlo i na praktickou realizaci, tuto skutečnost uvést.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 19.6.2019

Podpis: