

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: DAVID FOGL

Oponent: Jiří Suška

Studijní program: Inženýrská informatika

Studijní obor: Informační technologie

Akademický rok: 2015/2016

Téma diplomové práce: Automatizace domácnosti pomocí Raspberry Pi s využitím dálkového ovládání a měření

Hodnocení práce:

Téma automatizace domácnosti považuji za aktuální a netriviální. Ke zvolenému úkolu autor přistoupil především z praktického hlediska. Při implementaci využil moduly vlastního návrhu hardware i software. Centrální prvek Raspberry Pi využívá MQTT broker Mosquitto a OpenHAB. Student přispěl vlastní konfigurací, která nebyla zcela jednoduchá.

Po obsahové stránce mám několik připomínek k teoretické části. V druhé kapitole, kde autor porovnává řešení na trhu, mi chybí porovnání „demonstračního setu“ prvků jak z finančního, tak z funkčního hlediska. Totéž bych ocenil u vlastního řešení. V třetí kapitole se autor věnuje především WiFi (což sám zmiňuje), ale není zdůvodněno, proč WiFi preferuje. V sedmé kapitole jsou porovnány moduly pro bezdrátovou komunikaci. Jsou zmíněny pouze 3 druhy modulů, což vzhledem k rozmanitosti na trhu nepovažuji za dostatečné.

Z formálního hlediska mám k práci drobné připomínky. Objevil jsem relativně malé množství pravopisných chyb a překlepů. Z typografického hlediska mohu práci vytknout především nesprávně napsané výčty, které nejsou odděleny interpunkčními znaménky. V první teoretické části mi práce připadala hůře čitelná a jevílo se mi, že kapitoly na sebe příliš nenavazují. V praktické části jsem ani jeden z těchto problémů nezaznamenal. Autor v celém textu práce cituje externí zdroje. Práce obsahuje větší množství obrázků, tabulek a příkladů zdrojových textů. Bohužel způsob použití a popisky nejsou sjednocené. Tabulky jsou popsány, popis je umístěn nad tabulku. Popis obrázku je umístěn pod obrázkem. Zdrojové kódy nejsou popsány vůbec.

Zaznamenal jsem několik faktických chyb:

- Síťové napětí v ČR je 230V.
- Raspberry Pi 3 umožňuje instalaci OS MS Windows.
- NodeMCU 2.0 má 11 digitálních a 1 analogový vstupně/výstupní port.
- Je zmíněno, že pro připojení ke GSM je nutné použití mobilního telefonu.

V praxi považuji za možné a jednodušší zvolit modem.

Žádnou ze zmíněných chyb však nepovažuji za zásadní.

Práce se mi líbila. Nejvíce oceňuji, že autor využil svých znalostí pro návrh komplexního systému domácí automatizace, který je možné srovnávat s komerčními systémy. Detaily práce i její samotný text na mě působí, že byla dokončována ve spěchu. Což je škoda.

Rád bych vznesl následující otázky:

- Zmiňujete, že inteligentní domácnost je potřeba zabezpečit lépe, než pouze přihlášením za pomoci jména a hesla. Ve Vaší implementaci je však přihlášení jménem a heslem použito téměř výhradně (je zmíněna ještě možnost ACL). Proč?
- Proč jste zvolil jako bezdrátovou technologii WiFi, která není v IoT nejběžnější?

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

