

## **Posudek diplomové práce: „Vzdálená periferie“, autor: Bc. Josef Řehák**

Práce se věnuje realizaci systému pro vzdálené připojení periférií přes I<sup>2</sup>C, SPI, GPIO a ADC. Práce je rozdělena do dvou kapitol s názvy: Teoretická část a Realizace.

Teoretická část je prostým popisem dostupného hardware, použitých rozhraní, možností síťové komunikace a AES standardu.

Od teoretické části se v diplomové práci očekává skutečný rozbor problému na teoretické úrovni, nikoli popis obvodů/modulů, které lze pro realizaci použít. Autor mohl například zařadit rozbor zvoleného typu komunikace s ohledem na předpokládanou propustnost dat atp..

Odstavec „Popis rozhraní pro připojení periférií“ v délce 7 stran je poměrně obsáhlý a vlastně prezentuje jen obecně známé informace na úrovni bakalářského stupně studia, rozsah by měl být zkrácen.

Odstavec věnovaný síťové komunikaci je rovněž obsáhlý, informaci o tom, který z prezentovaných protokolů autor do realizace vybral, jsem nenašel.

Realizace popisuje zapojení použitých modulů, software pro moduly, připojení do sítě, způsob vyhledání zařízení, komunikační protokol, atd. Nechybí odstavce s testování jednotlivých rozhraní. Proti teoretické části je text velmi stručný, autor by měl vlastní práci lépe dokumentovat.

Popisované funkce je dobré doplnit jejich hlavičkami. Vyjadřování je zkratkovité a slangové, popis je pak nepřehledný a působí nejasně. Ocenit lze tabulky od str. 52, které jsou názorné.

Samotné testování je třeba lépe dokumentovat. Například ověření funkce ADC mělo být doplněno tabulkou naměřených hodnot ne jen výpisem náhodně nasnímaných hodnot při neznámých hodnotách vstupního napětí. Formulace na str. 59: „Z pinu ADC je poté možno číst analogovou hodnotu v rozsahu 0-1V, které odpovídají 0-1023. Tento pin nemá modul ESP-01 vyveden, proto jej nelze využít pro čtení analogové hodnoty.“, je poněkud nejasná. Jak bylo měření provedeno, když příslušný pin není vyveden? Jak byla tato část myšlena?

Hardware jsem neměl možnost otestovat.

Z hlediska textové části lze mít četné výhrady k samotné syntaxi. V některých větách chybí přísudek, v textu jsou četné překlapy, interpunkce je používána chybně, některé věty mají krkolomný slovosled, v seznámech (např. str. 15) není použita interpunkce vůbec. Autor by měl používat krátké věty a ne dlouhá souvětí s chybnou interpunkcí. Některá anglická slova (například *list*, *event*, apod.) mají dobře známý český ekvivalent.

Rozdělení textu pouze do dvou hlavních kapitol není příliš vhodné (text by měl být více strukturován na nejvyšší úrovni číslování), v textu je mnoho prázdného místa na konci mnoha stránek, čímž se počet stránek uměle zvyšuje.

Z hlediska formátování textu nejsou vhodné předložky nebo spojky na konci řádku, odsazení titulků odstavců je nevhodné. Zápis fyzikálních veličin a jejich jednotek se obvykle odděluje mezerou. Pro číslování odstavců textu, tabulek a obrázků je použit různý systém.

Schémata nakreslená v programu Eagle nejsou příliš vzhledná (v obr. 21 na str. 56 chybí navíc značka uzlu).

Citace pramenů typu Wikipedia není pro diplomovou práci vhodné. Rovněž 46 pramenů pro sepsání takového druhu práce je poněkud nepřiměřené.

Seznam zkratk neobsahuje všechny zkratky použité v textu, také by bylo vhodné doplnit český překlad. Zkratka I<sup>2</sup>C se správně zapisuje jako I<sup>2</sup>C. Některé používané zkratky jsou tradičními známkami příslušných firem a tato informace v textu chybí.

Celkově navrhuji hodnocení: 2 (velmi dobře).

Ing. David Matoušek, v Pardubicích 14. září 2016