

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Kovařík Viktor, Bc.
Téma: IoT systém pro domácnost (id 23115)
Oponent: Dražanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing., Ph.D., UITS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Zadání této práce považuji za průměrně obtížné. Mělo být sice vytvořeno více hardwarových modulů, avšak na totožné platformě mikrokontroléru, což usnadňuje práci, resp. nezesložituje zadání.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**
Zadání bylo ve všech bodech splněno. Bod zadání č. 5 je v práci obsažen sice velmi stručně, ale uveden je. Informace o nasazení v domácnosti a zejména otestování jsou velmi strohé - vypadá to, že jsou psané na poslední chvíli a bez většího rozmyslu či konzultace s vedoucím práce.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Rozsah technické zprávy je v obvyklém rozmezí.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Práce má logickou strukturu a je pro čtenáře pochopitelná. Jednotlivé kapitoly na sebe navazují a jsou i poměrně vyvážené. Kapitola 5 s výsledky testování je však obsahově velmi strohá - odmyslíme-li obrázky, jedná se o 4-5 stran textu.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **83 b. (B)**
Typografická stránka je v pořádku, ale nikterak nevybočuje od standardu. Jazyková stránka práce je rovněž v pořádku. U některých strohých vět, které spolu souvisejí, bych doporučil jejich spojení v souvětí.
- 6. Práce s literaturou** **72 b. (C)**
Seznam použité literatury sestává téměř výhradně z on-line odkazů především na manuály a technické návody k hardwarovým komponentám a řešením. U tohoto typu práce je to pochopitelné, avšak i přesto bych čekal, že k řízení bude nastudována podrobnější teorie a tomu budou odpovídat i uvedené zdroje.
- 7. Realizační výstup** **78 b. (C)**
Realizační výstup v podobě hardwaru a mobilní aplikace je funkční a použitelný v praktickém nasazení. Dokumentace ke zdrojovým kódům nebyla nalezena, zdrojové kódy navíc nejsou pořádně okomentovány. Zdrojové kódy jsou v souladu s licenčními podmínkami a autorským právem.
- 8. Využitelnost výsledků**
V práci je krátký úvod do teorie ohledně Google Home a mikrokontrolerů, zejména ESP32. Zbytek práce je již realizační v podobě hardwaru a softwaru. Jedná se pouze o jiný přístup k již existujícím řešením chytré domácnosti. Výsledky jsou v praxi použitelné.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Při testování jste neuvedl odběrové charakteristiky Vašich DPS, tzn. jak dlouho vydrží v případném provozu na baterii. Dále není uveden souhrn výkonnostní charakteristiky prováděných operací s ohledem na použitý mikrokontrolér, zejména u jednotky bridge. Můžete tyto informace doplnit, prosím?
 - Umožňují jednotlivé DPS automatický restart v případě chyby, kterou nelze opravit nějakým běžným způsobem (např. zamrznutí)?
- 10. Souhrnné hodnocení** **76 b. dobře (C)**
Zadání práce je průměrně obtížné, realizační část je povedená a použitelná v praxi, avšak zdrojové kódy nejsou řádně okomentovány, použitá literatura neobsahuje významnější odborné a vědecké publikace, testování a shrnutí výsledků je velmi stručné a provedené patrně ve spěchu a bez důkladnějšího prokonzultování s vedoucím práce. Z těchto důvodů navrhuji souhrnné hodnocení stupněm **C (dobře)** se **76** body.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 17. června 2020

Drahanský Martin, prof. Ing., Dipl.-Ing.,
Ph.D.
oponent