

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Blaha Radim
Téma: Jak udělat chytrou domácnost pomocí open-source IoT? (id 21809)
Oponent: Letavay Viliam, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**
Študent v práci zanalyzoval dostupné komerčné a open-source platformy zamerané na budovanie inteligentných domácností. Následne navrhol riešenie zamerané na ovládanie elektrických okruhov a osvetlenia za pomoci dostupných komponentov a ďalej skonštruoval tri vlastné komponenty: na otváranie garážových dverí, na otváranie strešného okna a na meranie teploty. Celý systém bol integrovaný do platformy Home Assistant.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Všetky body zadania boli splnené.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**
Práce je štruktúrovaná dobre. V sekciách 3.2.1 (Světelné okruhy) a 3.2.2 (Zásuvkové okruhy) mi avšak chýba popis integrácie s Home Assistantom.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Práce bola vysádzaná za použitia fakultnej šablóny pre systém LaTeX. Jazykovo je na dobrej úrovni.
- 6. Práce s literaturou** **75 b. (C)**
Študent pracoval s dostatočne širokou a rôznorodou množinou zdrojov. Veľké zastúpenie mali online zdroje, čo je ale pre praktický charakter práce pochopiteľné. V použitej literatúre sa avšak nachádzali články na Wikipedii.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**
Študent skonštruoval praktické hardwarové exempláre navrhnutých komponentov založených na mikrokontroléroch ESP8266 za využitia nástroja ESPHome spolu s ich integráciou do systému Home Assistant. Ako ukazujú fotografie v práci, tieto komponenty sú nasadené v reálnej domácnosti.
- 8. Využitelnost výsledků**
Popis a návrh systému riadenia elektrických a svetelných okruhov je možné využiť ako inšpiráciu pri tvorbe vlastnej inteligentnej domácnosti postavenej na platforme Home Assistant. Popis vlastných komponentov je zasa možné využiť ako predlohu pri tvorbe ďalších komponentov.
Študent na záver práce vykonáva porovnanie konečných nákladov na tvorbu navrhnuitej chytrej domácnosti za použitia open-source nástrojov oproti odhadovaným nákladom spojených s využitím hotových, komerčných riešení.
- 9. Otázky k obhajobě**
- Máte vo Vašej domácnosti, popri vlastných komponentoch, nasadenú aj Vami navrhnutú infraštruktúru elektrických a svetelných okruhov ?
- 10. Souhrnné hodnocení** **80 b. velmi dobře (B)**
Práce je napísaná, okrem drobných nedostatkov, dobre. Realizačný výstup je funkčný. Navrhujem preto hodnotenie B.

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

V Brně dne: 30. května 2019

.....
podpis