

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Průdek David  
**Téma:** Detekce přítomnosti osob v místnosti (id 21585)  
**Oponent:** Letavay Viliam, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **méně obtížné zadání**  
Cílem práce bylo navrhnout a implementovat systém detekce přítomnosti osob v místnosti využitelný pro potřeby domácí automatizace.  
Senzorická část navrženého systému využívá kombinaci detekce pohybu pomocí PIR senzorů a detekce přítomnosti známých Bluetooth zařízení pomocí mikrokontroléru ESP32. Řešení je integrované do systému Home Assistant.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**  
Všetky body zadání byly splněny.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **80 b. (B)**  
Práce je strukturovaná dobře. V kapitole 6 (Měření a testování) chýba, popřípadě popisované detekci chytrých náramků a hodinek, zmínka o možnostech a případných komplikacích detekce přítomnosti chytrých telefonů.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**  
Práce byla vysázena za použití fakultní šablony pro systém LaTeX. Jazykově je na dobré úrovni. Některé obrázky (jako například 4.3 nebo 6.1) zabírají v textu relativně mnoho místa a mohly by být modifikované, zmenšené, nebo přesunuté do příloh.
- 6. Práce s literaturou** **90 b. (A)**  
Student pracoval s dostatečně širokou a různorodou množinou zdrojů. Velké zastúpenie mali online zdroje, čo je ale pre praktický charakter práce pochopiteľné.
- 7. Realizační výstup** **75 b. (C)**  
Student naimplementoval navržené senzory na mikrokontrolérech ESP32 za využití nástroje ESPHome spolu s ich integráciou do systému Home Assistant.
- 8. Využitelnost výsledků**  
Navržený a implementovaný systém je možné zakomponovat do inteligentných domácností postavených na systému Home Assistant. Je ho tak možné využít například na automatické ovládání osvětlení v místnostech.
- 9. Otázky k obhajobě**  
1. Ve Vašem návrhu je nutné definovat hraniční hodnotu RSSI signálu Bluetooth zařízení. Neskúšali ste implementovať mechanizmus počiatkovej kalibrácie senzorov, pri ktorom by si (s prípadnou asistenciou užívateľ(a)) sami nastavili túto hodnotu, špecificky pre danú miestnosť v ktorej sa nachádzajú?
- 10. Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**  
Práce je napísaná, okrem drobných nedostatkov, dobre. Realizačný výstup je funkčný. Vzhľadom k nižšej obtiažnosti navrhujem hodnotenie C.

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

V Brně dne: 30. května 2019

.....  
podpis