

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Koudelka Jakub
Téma: IoT s Raspberry Pi, telefonem a hodinkami Samsung Galaxy Watch (id 23815)
Oponent: Kapinus Michal, Ing., UPGM FIT VUT

- Náročnost zadání** průměrně obtížné zadání
Samotné zadání bych hodnotil jako náročnější, nicméně vzhledem k rozsahu samotného řešení a způsobu provedení jej považuji spíše za průměrně náročné.
- Splnění požadavků zadání** zadání splněno
- Rozsah technické zprávy** je v obvyklém rozmezí
- Prezentační úroveň předložené práce** 75 b. (C)
Práce má standardní strukturu zabývající se v první části teoretickým rozбором problému a ve druhé praktickým řešením. Práci by, dle mého názoru, pomohlo přesunutí informací týkajících se návrhu řešení z kapitoly Implementace do kapitoly předchozí. Větší důraz mohl být kladen na zpracování podkapitoly "Testování a provoz", která je velmi stručná a jen s obtížemi přesvědčuje čtenáře o řádném otestování celého zařízení. Na druhou stranu oceňuji přehledný popis a srovnání existujících aplikací a hubů pro chytré domácnosti.
- Formální úprava technické zprávy** 60 b. (D)
Práce po formální a jazykové stránce trpí následujícími nedostatky:
 - velké množství překlepů a gramatických chyb
 - popisky obrázků v angličtině
 - rastrové obrázky s nízkým rozlišením
 - chybějící mezera mezi uvozovkami a následným slovem (např. str. 4, 17, 18, 19 a další)
 - jednopísmenné spojky na koncích řádků
 - zbytečný prázdný prostor na straně 28 (cca polovina stránky)
- Práce s literaturou** 90 b. (A)
Autor uvádí velké množství kvalitní literatury, která dostatečně a vhodně pokrývá rozsah znalostí, jež musel nastudovat ke zdárnému dokončení práce. Myšlenky z citovaných zdrojů jsou vhodně zařazeny do textu práce.
- Realizační výstup** 75 b. (C)
Realizační výstup se skládá z HW části a příslušného programového vybavení. HW část obsahuje několik jednoduchých modulů určených pro řízení otevírání a zavírání brány a dále pro řízení osvětlení příjezdové cesty. Programové vybavení obsahuje skripty zodpovědné za práci se senzory, komunikaci s centrální jednotkou a dále jednoduché aplikace pro platformu Android a Samsung Galaxy Watch. Obě aplikace umožňují číst a měnit stav připojených senzorů. Řešení je zjevně funkční, ale poměrně minimalistické a dle mého názoru obtížně rozšiřitelné o další funkce. Kromě "obyčejného" ručního ovládání světel a brány bych ocenil nějakou formu automatizace, ve smyslu např. rozsvícení příjezdové cesty pokud je večer a uživatel otevřel bránu nebo reakce na polohu uživatele umožňující např. automatické otevření brány pokud se uživatel pohybuje autem a blíží se k domu atd. Umožnění snadné tvorby podobné automatizace samotným uživatelem dává podobnému systému naprosto jinou úroveň.
- Využitelnost výsledků**
Výsledné řešení má do praktického nasazení poměrně daleko a slouží tak pouze jako demonstrátor použitelných technologií.
- Otázky k obhajobě**
 - Z jakého důvodu (kromě uchování přihlašovacích údajů) je v práci využita DB? Vzhledem k tomu, že neuchováte historická data o osvětlení nebo otevření brány, nebylo by vhodnější uchovávat aktuální informace pouze v paměti?
- Souhrnné hodnocení** 75 b. dobře (C)
Práce pana Koudelky kombinuje několik různých technologií do jednoho funkčního celku, který nabízí ovládání osvětlení a pojezdové brány z mobilního telefonu a chytrých hodinek. Řešení je funkční, nicméně poměrně úzce zaměřené na konkrétní případ použití.

V Brně dne: 3. června 2021

Kapinus Michal, Ing.
oponent