

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Tomáš TUNKA**

Název práce: **Vývoj HW komponent "smart Home automatizace"**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Student splnil zadání práce, nicméně kvalitativní úroveň hlavních bodů práce je nízká. V teoretické části se věnuje obecně smart systémům v průmyslu a domácnostech. Rešerše těchto částí by bylo významné a přínosné téma, nicméně v práci je popsáno velmi povrchně a s faktickými chybami nebo nepřesnými závěry. Je naznačena celá řada možných aplikací "smart" řešení, ale pro žádné konkrétní není systematicky zpracován přehled použitelných SW a HW prostředků dle zadání práce. V praktické části práce se věnuje systému Home Assistant a zejména vývoji vlastních senzorů založených na platformě ESP32. Student si zvolil výrobu dvou komponent - termostatu a univerzálního driveru pro ovládání garážových vrat nebo rolet. Komponenty student vytvořil a naprogramoval, nicméně technická úroveň specifikace, dokumentace a popisu HW dle bodu č. 5 zadání je velmi nízká. Zcela chybí informace týkající se způsobu testování, přestože byly zřejmě součástí práce. Za hlavní přínos práce považuji vytvoření demo stanoviště s přehledem funkce vyvinutých komponent pro prezentační a výukové účely. Škoda že nebylo dotaženo do cílové „smart funkce“ a nebyly popsány a realizovány vybrané nadřazené funkce pro demonstraci chytré domácnosti. Smart úroveň byla redukována na úroveň manuálního dálkového ovládání. Přestože celková odborná úroveň práce má výše zmíněné nedostatky, oceňuji zcela jistě časově náročnou praktickou část a realizaci výsledného demo stanoviště. Celkově hodnotím práci stupněm dobře.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální úroveň práce hodnotím jako dobrou. Výtky mám zejména ke způsobu prezentace a formátování "funkčních popisů", které jsou značně nepřehledné, umístění nadpisů první úrovně v průběhu stránky a některým zdrojům (již nefunkční online odkazy nebo online zdroje pochybné kvality).

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1) Jaké hlavní prvky chytré domácnosti byste navrhl pro svou stávající/budoucí domácnost? Jak byste stručně zhodnotil přínos chytré domácnosti z hlediska komfortních funkcí, bezpečnostních funkcí a funkcí zlepšení ekonomiky provozu - zejména energetické úspory? 2) V práci hovoříte o ovládání chytrým telefonem odkudkoliv - jaké je technické řešení pro systém home assistant? 3) Popište a nejlépe demonstруйте na prototypu ovládání garážových vrat funkce naprogramovaného stavového automatu (simulaci a ošetření možných provozních stavů).

Hodnocení: 3 - Dobře

V _____ dne _____

Ing. Martin Sirový, Ph.D.