

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Tomáš Moravec

Název práce: Inteligentní domovní systém

Oponent práce Ing. Daniel Zelenka

Pracoviště opONENTA Lovochemie, a.s.

- | | |
|---|------------------------|
| A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce | Velmi dobře (2) |
| B. Rozsah a zpracování rešerše | Velmi dobře (2) |
| C. Řešení práce po teoretické stránce | Velmi dobře mínus (2-) |
| D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky | Velmi dobře mínus (2-) |
| E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse | Velmi dobře mínus (2-) |
| F. Vlastní přínos k řešené problematice | Dobře (3) |
| G. Formulace závěru práce | Velmi dobře mínus (2-) |
| H. Splnění zadání (cílů) práce | Splněno s výhradou |
| I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů | Výborně mínus (1-) |
| J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu) | Velmi dobře (2) |
| K. Formální náležitosti práce
(struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací) | Velmi dobře (2) |

Komentáře či připomínky:

Diplomová práce je obsahově i rozsahem spíše na podprůměrné úrovni. Text často ubíhá k popisu základních a zřejmých pojmů na úkor popisu vlastních návrhů a použitých řešení. I když byl vytvořen funkční hardwarový prototyp řídicí jednotky pro domovní systém a realizováno několik softwarových řešení pro komunikaci s touto jednotkou, nebyly cíle diplomové práce splněny na 100%. Navržený prototyp umožňuje pouze připojení čidel s binárním výstupem, nepracuje s čidly s číselným výstupem, jako například srážkoměry, teploměry a snímače intenzity osvětlení, které jsou zmíněny v zadání. U realizovaného prototypu řídicí jednotky také postrádám její "inteligentní" chování na základě stavu připojených čidel. Práce se zabývá především komunikací mezi hardwarovým prototypem a různými softwarovými platformami, její přínos k problematice inteligentních domovních systémů není příliš velký.

...pokračuje na straně 2

Celkové zhodnocení:

Od diplomanta bych v rámci diplomové práce očekával komplexnější řešení firmware prototypu řídicí jednotky pro možnost připojení většího množství typů čidel, jak je uvedeno v zadání práce a vytvoření sofistikovanějšího firmware se škálou inteligentních funkcí (regulace vytápění, ovládání osvětlení a okenních žaluzií, nebo řízení závlah zahrady na základě údajů z meteostanice a vlhkoměru). Práce se omezuje pouze na řešení jednoduché komunikace mezi řídicí jednotkou a ovládacím systémem, praktické využití navrženého systému je tak minimální. Nerozumím snaze diplomanta použít pro GSM komunikaci tlačítkový mobilní telefon bez dostupné dokumentace a tím značné ztráty časových kapacit na realizaci dalších částí diplomové práce. Pokud autor neměl z předchozích svých projektů s použitím takového typu zařízení pro komunikaci již úspěšné zkušenosti, byl neúspěch více než pravděpodobný.

Otázky k obhajobě:

1. Umožňuje zvolená řídicí jednotka připojení jiných typů čidel, než pouze snímačů s binárním výstupem? Lze připojit čidla komunikující po sériové lince RS485, MODBUS a pod.? Je možné přímo k řídicí jednotce připojit snímače s analogovým proudovým výstupem 4-20 mA, pokud není možné přímé připojení k řídicí jednotce, jaký převodník byste zvolil pro převod analogového signálu na digitální?
2. Jaké rozhraní bylo použito pro komunikaci mezi prototypem řídicí jednotky a GSM modulem?
3. Popište detailně proces autentifikace při vytváření spojení mezi GSM modulem a komunikačním serverem.

Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře mínus (2-)**

V Lovosicích

dne 1. 6. 2018

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

.....
podpis oponenta