

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Matouš HUCL**

Název práce: **Řízení modelu Fischertechnik a sběr dat s využitím RaspberryPi**

Splnění rozsahu zadání

Výborně

Odborná úroveň práce

Velmi dobře

Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Tato práce je důležitá pro rozvoj moderních přístupů řízení výroby na Katedře průmyslového inženýrství a managementu. Obousměrné komunikační protokoly, jako je právě v této práci popisované MQTT, považuji za esenciální pro budoucí rozvoj.

Realizace zvoleného tématu je značně náročná a vyžaduje doplnění dalších informací z oblasti informatiky a kybernetiky. Výsledný produkt je funkční a může posloužit i jako učebnicový příklad.

Samotná práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Autor se nejprve soustřeďuje na popis HW a SW, nejprve popisuje Raspberry Pi. V této kapitole se však několikrát opakuje a některé pasáže působí spíše jako reklamní sdělení. V kapitole 2.2 jsou popisovány komponenty použitého modelu Fishertechnik. Zde by bylo vhodné důkladněji rozepsat funkčnost modelu, resp. jakých komponent se využívá pro každou dílčí akci (nejspíše by bylo lepší tyto kapitoly zařadit těsně před praktickou část). V kapitole 3 autor popisuje Sběr dat pomocí Raspberry Pi, kapitola 2 se pak jeví jako „násilně vložená“. Dále pak jsou popisovány některé dílčí zejména softwarové technologie. To je v pořádku, jen některé pasáže (zejména Protokoly zpráv) jsou popsány poněkud nepřehledně a příliš složitě (kdybych tyto protokoly neznal, nejspíše bych tuto část nepochopil). Dále následuje Praktická část. V úvodu by bylo vhodné zejména popsat, o co se bude autor v rámci praktické části snažit, a to nejprve z pohledu uživatele a až poté popisovat dílčí technologie. Také by stálo za to definovat, co je to koncept – na tomto místě je obtížné pro čtenáře identifikovat, zda se jedná o variantu nebo část celku.

Praktická část je již popsána lépe, jen jsou v textu někde vysvětlovány teoretické poznatky, které by se hodily spíše do teoretické části.

Další drobnější připomínky k obrázkům:

- Texty v obrázcích by bylo vhodné přeložit (někde jsou anglicky a někde dokonce německy)
- Obrázky konzole s černým pozadím nejsou příliš vhodné. Po vytištění je texty velmi obtížně čtou (lépe obrázek invertovat).

Po stylistické stránce jsou některé formulace nejasné a vágní. Některé věty působí jako doslovný překlad z angličtiny, jiné logicky nedávají smysl. Práce obsahuje i některé gramatické chyby. V práci jsou Celkově práce působí dojmem, že nebyla velká pozornost věnována kontrole a korekturám.

Na druhé straně je však třeba vyzdvihnout vlastní přínos a výsledek práce, které je na vysoké úrovni. Autor pracoval se 62 citovanými zdroji. Vzhledem ke všemu uvedenému hodnotím práci klasifikačním stupněm velmi dobře a doporučuji ji k obhajobě.

Otázka:

Jaká část Vašeho řešení je přenositelná v případě adaptace na jiný Fishertechnik model? (jinými slovy: Jak moc je Vaše řešení obecné?)

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

V _____ dne _____

Doc. Ing. Petr Hořejší, Ph.D.