

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/autorka práce: Zdeněk Bečvář

Název práce: **Softwarové vybavení realizující most Modbus - HART**

Práce obsahuje přes 40 stran textu, kde dvě třetiny tvoří teoretická část a poslední třetina popisuje vlastní implementaci a testy. Formální úroveň textu je zejména v teoretické části velmi dobrá, práce obsahuje přiměřené množství odkazů na literaturu, s výpadkem odkazování v kapitolách 2.4 až 2.7.

Teoretická část obsahuje základní terminologii, rozdělení průmyslových sběrnic, jejich topologií a mapování na referenční model IOS/OSI, s důrazem na fyzickou a linkovou vrstvu. Podrobněji jsou rozebrány sběrnice Modbus a Hart kterými se má práce zabývat.

Druhá část práce popisuje některé dílčí kroky a výsledné programové vybavení realizující funkci mostu. Student zvolil dlouvláknové řešení kdy každé vlákno se staralo a jednu stranu mostu – toto řešení lze považovat za logické a správné z hlediska přehlednosti a udržitelnosti kódu, nelze však souhlasit s výrokem že implementaci nebylo možno řešit i jednovláknově.

Textový popis struktury vytvořeného programového kódu by bylo vhodné doplnit obrázkem znázorňující funkce a vazby mezi moduly. Také v práci – ačkoliv pro realizaci byl kvůli přenositelnosti zvolen jazyk C- není dále přenositelnost zmíněna.

Naprogramovaný kód je přehledný a logicky členěný s vhodně zvolenými rozhraními a v budoucnu zřejmě snadno rozšiřitelný. Samotný objem vlastního kódu je spíše podprůměrný, avšak zřejmě koresponduje se zadáním práce. Dojem kazí drobné nedostatky. Textové konfigurační soubory programu jsou řešeny velmi zjednodušeně a z hlediska uživatele nepřehledně. Také, byť textový popis v práci tuto představu poskytuje, jen ze samostatného zdrojového kódu není zřejmé které části jsou převzaté/rozšiřované/vlastní.

Zadání práce bylo splněno ve všech bodech.

Otázky k práci: Jak je to s přenositelností vytvořeného kódu? Je jako komunikační rozhraní (místo PCI RS232 karty) možno použít běžný USB-RS232 převodník?

Navrhuji hodnocení známkou **velmi dobře** a práci doporučuji k obhajobě.

V Horní Bříže 10.8.2018



Ing. Tomáš Mainzer, Ph.D.