

Posudek oponenta diplomové práce

Pavel Böhm: Komunikační modul pro průmyslovou sběrnici Foundation Fieldbus

Úkolem diplomanta bylo po prostudování sběrnice Foundation Fieldbus (dále FF) navrhnout komunikační modul pro tuto sběrnici včetně základního programového vybavení.

Struktura předložené diplomové práce odpovídá jednotlivým bodům zadání. První (teoretická) část je věnována širšímu pohledu na průmyslové komunikační sběrnice a především potom popisu základních charakteristik protokolu sběrnice FF.

Druhá (praktická) část DP popisuje vlastní řešení zadaného úkolu. Nejprve popisuje základní parametry součástkové základny, použité v konstrukci komunikačního modulu, dále potom jeho blokové schéma. Těžiště práce je v popisu programového vybavení, vytvořeného autorem jak pro samotný komunikační modul, tak pro osobní počítač sloužící k monitorování a záznamu probíhající komunikace.

Po obsahové stránce nemám k práci P. Böhma závažnější připomínky. Hardwarové řešení komunikačního modulu je přiměřené danému účelu. Koncepce programového vybavení i postup ladění svědčí o jistých zkušenostech diplomanta s vývojem zařízení na bázi mikrokontrolérů. Též použití RTOS poukazuje na určitý komplexnější pohled autora práce na řešenou problematiku. V této souvislosti je ještě vhodné připomenout, že i samotné odladění poměrně komplikované komunikace mezi mikrokontrolérem a obvodem UFC100 vyžaduje určitou rutinu.

Vytvořené programové vybavení komunikačního modulu a monitorovací program pro osobní počítač mohou být užitečnou pomůckou při další práci se sběrnici FF.

Po formální stránce je DP na dobré úrovni. Členění práce odpovídá jednotlivým bodům zadání. Je vypracována přehledně a čistě, bez chyb. V práci postrádám obvykle uváděné prototypy a stručný popis autorem vytvořených procedur a funkcí. Jinak práce obsahuje všechny náležitosti, kompletní programy jsou na přiloženém CD.

Svou diplomovou prací P. Böhm prokázal přiměřené znalosti a programátorskou zručnost i schopnost samostatné práce na zadaném úkolu. Jeho práci hodnotím známkou

výborně

a doporučuji ji k obhajobě.

Otázka pro diplomanta:

Máte přesnější představu o příčině neúspěchu při použití DMA řadiče pro přenos mezi MCU a UFC100?

V Plzni 5.6.2012



Dr. Ing. Karel Dudáček

Katedra informatiky a výpočetní techniky

ZČU v Plzni