

Posudek vedoucího bakalářské práce

PLC systémy ve virtuálních a fyzikálních úlohách

Autor práce: **Tomáš Snětivý**
Studijní program: B 2612 – Elektrotechnika a informatika
Obor: 2612R011 – Elektronické informační a řídicí systémy
Vysoká škola: Technická univerzita v Liberci
Fakulta: Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií
Pracoviště: Ústav mechatroniky a technické informatiky

Vedoucí: Ing. Jan Koprnický, Ph.D. – MTI FM TUL

Přesně, jak píše bakalant v úvodu své práce, bylo nutné, díky neustálému vývoji softwaru a hardwaru, ověřit funkčnost virtuálních a fyzikálních modelů používaných v laboratoři TK3 pro výuku logického řízení. Většina úloh byla navržena a bezproblémů fungovala v operačním systému Windows XP. Úkolem studenta bylo vyzkoušet a zprovoznit úlohy v systému Windows Vista a Windows 7. Dále měl inovovat a zprovoznit vybranou úlohu fyzikálního modelu, přičemž řídicí program měl být vytvořen v souladu s normou IEC 61 131.

Student se zhostil úkolu od počátku aktivně a systematicky. Nejprve se seznámil s PLC systémy a normou IEC 61 131. V dalším kroku se pak věnoval ověřování funkčnosti virtuálních úloh v operačním systému W7. Nalezl funkční freewarovou náhradu emulátoru seriových portů, které úlohy vyžadují. Po následném zprovoznění virtuálních PLC s virtuálními úlohami ověřil jejich funkčnost. Společně s tím provedl i revizi návodů k daným úlohám a opravil nalezené chyby.

V poslední části práce se zabýval fyzikálním modelem *Pračky*, který elektricky zprovoznil s novým typem PLC řízení Foxtrot CP-1014 s rozšiřujícími moduly. Jelikož k modelu neexistovala elektrická dokumentace, vytvořil bakalant na mou žádost odpovídající schéma zapojení. Model pračky zprovoznil též po stránce řízení. Algoritmus řízení naprogramoval v jazyce strukturovaného textu.

Průběh práce shrnul do závěrečné technické zprávy, která je i přes drobné chyby velmi pěkně a přehledně zpracována. Množství příloh v podobě návodů a programů nejsou vytištěny, ale jsou logicky v elektronické podobě na přiloženém DVD.

Závěr

Předložená bakalářská práce splňuje všechny body zadání. Její výstupy budou velkým přínosem při výuce logického řízení v následujícím akademickém roce. Student tímto prokázal, že je schopen systematické technické práce vedoucí k jasným výsledkům, proto doporučuji práci k obhajobě a hodnotím ji stupněm

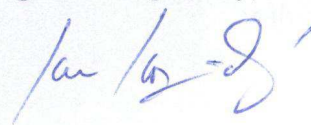
výborně.

Otázky k diskusi

1. Víím, že máte zkušenosti s PLC Allen Bradley a jejich vývojovým prostředím. Mohl byste porovnat toto prostředí s prostředím Mosaic?
2. V čem vidíte vhodnost použitého typu programovacího jazyka (ST) pro úlohu *Pračka*?
3. Vííte jakým způsobem jsou řízeny moderní pračky (typ řídicího systému)?

V Liberci 6. června 2012

Ing. Jan Koprnický, Ph.D.



Stupeň klasifikace

1	2	3	4
výborně	velmi dobře	dobře	neprospěl