Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: **Bc. Vojtěch BARTOŠ** **Oponent:** **Ing. Jaroslav JETLEB**

Studijní program: **Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační technologie**
Akademický rok: **2010/2011**

Téma diplomové práce: **Řízení modelu automatizovaného skladiště palet programovatelným automatem**

Hodnocení práce:

Diplomová práce Bc. Vojtěcha Bartoše na téma Řízení modelu automatizovaného skladiště palet programovatelným automatem vyžaduje dle zadání jak teoretický rozbor programování, tak návrh funkčního modelu a jeho realizaci. Bylo tedy nutno nejprve prostudovat zásady programování a možnosti zvoleného PLC a programovacího jazyka. Dále navrhnout systém řízení mechanického modelu pro režim s PLC i režim řízení pomocí releové logiky a model prakticky realizovat. Tento úkol je náročný nejen na znalosti, tvůrčí schopnosti a zkušenosti, ale také časově díky realizaci řízení, vizualizace a mechanického modelu.

V úvodní části diplomové práce se autor věnuje teorii programování, ve které popisuje používané principy a definice. Dále přehledně uvádí komponenty použitého řídicího systému. V této části by bylo jistě zajímavé porovnat pohled na programování dle nedávné minulosti a současných trendů, protože v posledních letech velmi stoupají možnosti řídicí a komunikační techniky a tím také jejich uplatnění.

V popisu vytváření modelu a programu jsou rozebrány jednotlivé fáze návrhu i realizace. K přehlednosti přispívají obrázky použitých komponent i náčrty modelu. Textová část je rozsáhlá a přehledně členěna. V textu se ale autor nedokázal vyhnout gramatickým a stylistickým chybám a někdy ne zcela přesným technickým výrazům.

Samotný funkční model, který byl v rámci diplomové práce vytvořen, splňuje požadavky na robustnost mechanických částí, promyšlenost v umístění jednotlivých komponent a čistotu zpracování. Musím zde ocenit, že i přes velmi malé zkušenosti s návrhem strojů není modelu téměř co vytknout. Pokud se už něco najde, jedná se především o drobnosti, které byly zapříčiněny nutností používat dostupné, standardní komponenty nebo malou praxí v oboru. Program pro řízení modelu je plně funkční jak v manuálním a automatickém režimu, tak v režimu ovládání bez PLC. Programový kód je doplněn o popisky pro lepší orientaci a pochopení programu. Vizualizační obrazovky nabízejí jednoduchým a názorným způsobem možnost ovládání manuálního režimu i přehledné sledování automatického režimu v porovnání se skutečným pohybem mechanického modelu. Z hlediska uživatelského komfortu by bylo přínosné doplnit vizualizaci o další informační texty pro obsluhu.

V úvodu diplomové práce je zmíněno, že model byl inspirován reálným zařízením. Nabízí se tedy otázka, co při realizaci modelu muselo být vzhledem ke zmenšení stroje vynecháno, změněno nebo naopak přidáno.

Diplomová práce splňuje všechny body zadání. Vytvořený model je po mechanické i softwarové stránce plně funkční. Vzhledem k robustnímu vyhotovení jednotlivých mechanických komponent i pečlivému zpracování celého zařízení je předpoklad pro jeho dlouhodobé užívání pro laboratorní

účely. A jistě přispěje k oblíbenosti tohoto oboru pro studenty, protože si své teoretické vědomosti mohou díky této diplomové práci vyzkoušet v praxi.

Celkové hodnocení práce:
Známku uvede vedoucí dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:
A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně , F – nedostatečně.
Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě".

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně" uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 12.6.2011

Podpis oponenta diplomové práce