

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. David FOREJTEK**

Název práce: **Řízení linky E-robot PLC automatem**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Úkolem diplomanta bylo navrhnout řízení linky (robotického pracoviště) označené v práci jako E-robot pomocí PLC automatu. Jde o návrh sestavy, koordinaci a vizualizaci činností celkem deseti autonomních robotických celků. Výsledným produktem bylo zvoleno kovové ptačí krmítko.

Diplomant porovnal základní parametry aktuálně dostupné série PLC Siemens Simatic S7. Pro řízení zvolil typ SIMATIC S7-1500, CPU 1515F-2 PN, 6ES7515-2FM01-0AB0.

Následuje popis sestavy robotického pracoviště (E-robot) s popisem pracovních cyklů jednotlivých robotických celků. Tato část je pro orientaci v řešení problému velmi užitečná a je i dobře srozumitelná.

V kapitole Softwarová architektura postrádám přehlednou informaci o způsobu přenosu informací mezi autonomními robotickými celky, řídicím PLC a vizualizačním HMI panelem (např. jak spustit, monitorovat, případně zastavit pracovní cyklus apod.). Vysvětlení tohoto problému použitím modulu gDB (global Data Block) považuji za příliš obecné. Orientace v této kapitole i v následující kapitole Design komponenty PLC textu je svízelná.

Kapitola Design komponenty HMI (Human Machine Interface) je spíše ukázkou možností vizualizace procesů pomocí operátorského panelu Siemens TP1900. Její podstatné zkrácení (s ohledem na počet robotických celků) považuji za účelné.

Rešerše alternativ virtuálního zprovoznění je velmi stručná. Je na ní patrná časová tíseň diplomanta. Z velmi stručného závěru není zřejmé, zda diplomant alespoň nějaké pokusy s virtuálním zprovozněním provedl.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

V práci je několik pravopisných chyb. Úrovní práce nepřispívá ani přebírání anglické terminologie tam, kde český překlad je možný.

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

Kde je gDB uložen? Jakou má strukturu?

Jak je využit výkon a kapacita paměti PLC?

Do jaké míry jsou jednotlivá robotická pracoviště autonomní? Jak jsou řešeny případné kolize?

V _____ dne _____

Ing. Václav Koucký, CSc.