

OPONENTNÍ POSUDEK ZÁVĚREČNÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Autor závěrečné práce: Bc. Filip Gaudel

Název práce: Software pro řízení experimentální linky na výrobu nanovláknenných produktů

Oponent práce Ing. Tomáš Kohout

Pracoviště oponenta B + R Automatizace, spol. s.r.o.

A. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce	Velmi dobře (2)
B. Rozsah a zpracování rešerše	Dobře (3)
C. Řešení práce po teoretické stránce	Dobře (3)
D. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky	Velmi dobře (2)
E. Úroveň zpracování výsledků a diskuse	Velmi dobře (2)
F. Vlastní přínos k řešené problematice	Velmi dobře mínus (2-)
G. Formulace závěru práce	Velmi dobře (2)
H. Splnění zadání (cílů) práce	Splněno s výhradou
I. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů	Výborně mínus (1-)
J. Typografická a jazyková úroveň (vč. pravopisu)	Výborně mínus (1-)
K. Formální náležitosti práce (struktura textu, řazení kapitol, přehlednost ilustrací)	Velmi dobře (2)

Komentáře či připomínky:

V první třetině práce se autor práce věnuje ve velké míře produktovým vlastnostem použitých součástí systému. Zde bych ocenil více obecné a teoretické pojetí tématu, uvedl alternativy, které se například na trhu nachází, nebo se hlouběji věnoval technologiím (HW, SW), které připadaly v úvahu použít. Dále zdůvodnění jaké technologie a proč byly ve finálním řešení použity.

Zejména bych očekával rozvedení tematiky PLC a vlastnosti systému reálného času jak PLC tak komunikace (Powerlink), když už jsou tato témata v práci zmíněna.

Druhá třetina práce - popis jednotlivých částí stroje a rozdělení na uzly je zpracováno dobře a je to z mé strany bez výhrad.

Ve třetí třetině se autor věnuje samotnému návrhu SW. Zde postrádám širší rozvahu nad tím, jak ukládání parametrů realizovat - jaké se nabízejí možnosti, vlastnosti těchto možností a jaký byl důvod zvolení výsledného řešení. Stejný nedostatek vidím u návrhu grafického uživatelského rozhraní, kde byl požadavek na pozdější opakovatelné použití. Opět bych uvítal delší rozvahu nad tímto bodem zadání. Vlastní zpracování SW je na průměrné úrovni. Stránka vizualizace "Main page" by mohla být zpracována uživatelsky příjemněji a to vzhledem k vlonému prostoru na stránce. Řešení stránky se zadáváním automatického cyklu vypadá uživatelsky příjemně, efektivně a přehledně.

...pokračuje na straně 2



Celkové zhodnocení:

Autor práce prokázal, že je schopen samostatně řešit zadanou úlohu.

V textové části práce mi chyběl více do šíře pojatý teoretický rozbor. To se projevilo na výsledném SW v podobě celkem přímočarého řešení bez větších možností pro opakované použití. Pozitivně hodnotím, že výsledné řešení se jeví vzhledem k omezenému rozsahu zadání jako funkční, nicméně s širším nevyužitým potenciálem pro zlepšení.

Otázky k obhajobě:

1. Pole tabulek pro automatický režim má rozměr 4 a zároveň 32řádků. Jaké možnosti a limity vidíte v případě požadavku na rozšíření počtu tabulek ? resp počtu řádků ? Jaké možnosti vidíte v případě nedostatečné zálohované paměti PLC, případně při požadavku na export dat z PLC.
2. V práci jsou zmíněny cyklické třídy úloh na PLC. Uveďte jak v praxi tyto třídy použít. Případně uveďte jejich základní vlastnosti vzhledem k systému reálného času.
3. Zdůvodněte zařazení programu "Auto_rezim" do třídy s 20ms smyčkou.
4. Co to znamená časově deterministický systém. Je použitá sběrnice Ethernet Powerlink nebo operační systém AutomationRuntime časově deterministický?



Celková klasifikace:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě

Navrhuji tuto práci klasifikovat stupněm **Velmi dobře mínus (2-)**

V Jablonci nad Nisou

dne 5.1.2019

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce

..... 

podpis oponenta

