

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Algoritmy sběru dat z PLC do SCADA
Jméno autora:	Artsiom Punko
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky / Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky
Vedoucí práce:	Mgr. Ing. Jakub Jura, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky / Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce má v bakalářském oboru IAT obvyklou náročnost.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posudte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Student se pilně snažil, aby zadání splnil zcela minimalisticky. Obzvláště si ohlídal, aby neudělal něco navíc, či nějaké téma více nerozvedl.	
Rešerše možností měření času událostí v PLC by mohla být rozsáhlejší a v práci je problém ji najít z důvodu chybného číslování kapitol.	
Student testoval systém po částech a nedovedl jej do podoby celkového funkčního řešení, tedy řetězec měření času, ukládání do vyrovnávací paměti, vyčítání této paměti, přenos do SCADA a zápis do DB.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	D - uspokojivě
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Aktivita studenta byla značně rozkolísaná – v některých odborných záležitostech postupoval samostatně, v jiných zcela extrémně naopak. Některé výtky bylo zapotřebí opakovat. Někdy ani to nepomohlo.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je technicky zvládnutá na dobře. Teoreticky dostatečně. Pozitivně hodnotím vizuálně dobře zpracovaný návod pro nastavení komunikace mezi PLC Tecomat a MySCADA pomocí protokolu Modbus/TCP. Úroveň odborného vyjadřování je velmi nízká.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	E - dostatečně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah práce je v pořádku, spíše na spodní hranici. Typograficky práci vytkám použití patkového písma v nadpisech a bezpatkového v textu – pokud nejsou řezy písma stejné (což je obvykle estetičtější), potom by to mělo být naopak. Napisy bezpatkovým písmem a vlastní text patkovým (z důvodu vedení zraku po řádku). Grafické odlišení vypisovaného kódu je zvoleno vhodně a přehledně. Místy pravděpodobně došlo k omylu v úrovních kapitol. Nerozumím tomu, proč je kapitola	

1.6.1 Měření času událostí kapitolou třetí úrovně a nadřazená úroveň je „Flexibilita programovacích jazyků. Kapitoly číslujeme obvykle od jedničky, nikoliv od nuly.
Často je v práci patrný problém s jazykem. Částečně vysvětlitelný tím, že student není rodilý mluvčí (především větná stavba je problematická). Místo zde však vidím i nedostatky v odborné terminologii, což považuji za ještě závažnější (jaký je anglický a český ekvivalent pro Vaši: „pozitivní hranici signálu?“, str. 18).
Velká část zdrojových kódů není okomentována.
V elektronické verzi (KOS/CD) je pouze pdf soubor s textem a zcela chybí zdrojové kódy a SCADA projekt!

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Použití citací je v pořádku. Student necituje použité software, na což byl upozorněn. Necituje ročníkový projekt – který na druhou stranu mohl použít ve větším rozsahu.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Otázky k obhajobě.

Str. 18 – co to je maximální systémový čas PLC.

Str. 21 – v čem spatřujete úsporu paměti u FIFO a ve srovnání s čím.

Str. 32 – proč se domníváte, že SCADA systémy mohou sledovat od 1 do 10 000 objektů? A nejsou těmi „objekty“ myšlena zařízení?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

S ohledem na výše uvedené hodnotím práci jako dostatečnou.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně.**

Datum: **19.06.18**

Podpis: