



Hodnocení bakalářské práce oponentem

Název práce:	SCADA systémy pro průmyslové aplikace		
Student:	Jan BEER	Std. číslo:	E11B0321P
Oponent:	Ing. Jan Molnár, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	12
Odborná úroveň práce	50	40
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	7
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	10

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Práce se zabývá aplikací SCADA systému na příkladu řízení frekvenčních měničů firmy LENZE z PC. Výsledkem je aplikace demonstující možnosti SCADA systému konkrétně Raliance 4 přes použití standardních grafických prvků až po tvorbu uživatelských skriptů.

Práce je po textové i grafické stránce zpracována na velmi dobré úrovni. Je dobře logicky členěna, a však postrádám zde některé klíčové informace a detaily např. není zmínka, jak je třeba nakonfigurovat měnič před připojením na CAN sběrnici, když se mluví o možnostech zobrazení průběhu veličin, tak mohla být správná funkce deklarována například porovnáním průběhů požadovaných a skutečných otáček, ukázka části skriptovacího jazyka, atd. V zadání práce se hovoří o spolupráci s PLC, ale o tom je v práci jen zmínka. Autor se soustředil hlavně na komunikaci HMI přímo s frekvenčním měničem. Nicméně se domnívám, že zadání bylo splněno a přes některé nedostatky doporučuji práci k obhajobě

Dotazy oponenta k práci:

- 1) V závěru popisujete problémy se ztrátou dat v OPC serveru. Zabýval jste se dál řešením tohoto problému? Uvádíte, že příčin mohlo být hned několik. Uvedte jaké?
- 2) Na sběrnici CAN bylo připojeno více zařízení. Jak se ve vaší aplikaci vybere požadované zařízení, se kterým chcete komunikovat? Pokud je to možné předvedte názorně.
- 3) Zmiňujete možnost vykreslování průběhů např. otáček. Je možné sledovat v jednom grafu průběh požadovaných otáček a skutečných, aby bylo možné srovnání?
- 4) Aplikace umožňuje zadání uživatelského profilu. Krok je nastaven na pevně po 1s? Proč byl zvolen zrovna tento krok? Jsou nějaké limity a omezení proč není krok zvolen třeba 100ms?
- 5) Zmiňujete v práci přítomnost PLC na sběrnici CAN. Zabýval jste se připojením tohoto PLC k OPC serveru a jeho konfigurací? Případně popište odlišnosti ve srovnání s frekvenčním měničem.
- 6) Ruční tzv. iniciaci měničů musíte dělat vždy před spuštěním vaší aplikace? To je poněkud nekomfortní. V reálném systému se tato iniciace zajistí jak?

Bakalářskou práci hodnotím klasifikací **dobře** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 16.6.2015


.....
podpis oponenta práce