



2053 6442

Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Návrh počítačem řízené stanice pro měření vodivosti palivové vody pro PEM článek		
Student:	Bc. Radek ZUNT	Std. číslo:	E11N0048P
Oponent:	Ing. Petr Kropík, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	24
Odborná úroveň práce	50	45
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	14
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	8

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

Předkládaná práce se zabývá tvorbou multifunkční aplikace ve vizuálním programovacím prostředí LabView sloužící pro komunikaci a vizualizaci dat z měřicích přístrojů se sériovým rozhraním, včetně experimentálního ověření funkcionality aplikace v provozu laboratoře.

Student v práci využil široké spektrum znalostí - vizuální programovací prostředí LabView, problematiku komunikace po sériové lince, analýzu komunikačních parametrů měřicích přístrojů (formát komunikace musel student nejprve vyšetřit a následně implementovat v aplikaci) pro vybrané multimetry Metex, Protek, laboratorní konduktometr a pH metr.

Po formální stránce je práce vypracována pečlivě a přehledně. Většina obrázků je ve výborné kvalitě. Drobou výhradou by mohlo být příliš jemné členění kapitol, to ovšem nemá vliv na kvalitu práce.

V práci je větší množství obrázků v textu, což je zde ovšem je spíše výhodou - obrázky jsou vlastně fragmenty kódu, které ilustrují postupy použité autorem při tvorbě aplikace. Vzhledem k použití vizuálního programovacího prostředí LabView je tedy tento postup na místě. Kompletní "výpisy" programu (block diagramy) jsou potom správně uvedeny v příloze.

Předností práce je její komplexnost počínaje analýzou neznámého přístroje, analýzou stavového slova a obecně komunikačního protokolu přístrojů, příprava potřebných propojovacích kabelů a konektorů finální tvorba samostatné aplikace. Kladem je též otevřenost vytvořené aplikace, kterou lze (i díky dobré dokumentaci autora) pohodlně rozšiřovat o další moduly, především o možnost komunikace s dalšími přístroji.

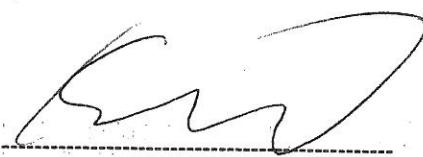
Dotazy oponenta k práci:

K práci mám následující dotazy:

1. Na základě případních zkušeností s tvorbou kódu v MATLABu, C, Javě a dalších klasických imperativních jazyčích, srovnajte efektivitu tvorby komplexní aplikace ve vizuálním programovacím jazyce typu LabView a vyjmenujte hlavní pozitiva a negativa vizuálního přístupu k návrhu.
2. Co bylo největším problémem při analýze stavového slova neznámého přístroje?
3. Co je nutné sledovat a ošetřit při komunikaci sériovou linku RS-232C pomocí portu USB?
4. Má smysl ještě dnes vyvijet komunikační program pro relativně zastaralou sériovou linku RS-232C? Proč jste toto řešení v aplikaci zvolil?
5. Jaký prvek, programovací technika a nebo element grafického jazyka v LabView podle vás bude dělat uživateli zpočátku největší problémy při tvorbě programu? Jak náročný pro Vás byl přechod na vizuální styl programování?

Diplomovou práci hodnotím klasifikací výborně (podle klasifikační stupnice dané směrnici děkana FEL)

Dne: 21.5.2013


podpis oponenta práce