

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Měřicí systém se vzdáleným přístupem, využití terminálových aplikací
Jméno autora:	Jan Holčák
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Oponent práce:	Ing. Stanislav Podolák, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	AMiT spol. s r. o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Student měl za úkol sestavit demonstrační aplikace s mikrořadiči firmy ST Microelectronic, které budou s nadřazeným systémem komunikovat. Toto bylo demonstrováno jak při komunikaci přes sériovou linku, pomocí virtuálního com portu, tak přes rozhraní WiFi pomocí modulů ESP-01 a ESP-14.</i>	
Místo aplikací pro nadřazené systémy jsou využívány terminálové programy.	

Splnění zadání	splněno
<i>Student navrhl a ověřil funkci modulů s procesorem STM32F042, které komunikovaly přes USB a přes WiFi rozhraní pomocí modulů založených na čipové sadě ESP8266.</i>	
Nad rámec zadání bylo využito několika platforem nadřazeného systému.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Student postupoval od jednodušších úloh ke složitějším, od komunikace přes virtuální com port a USB HUB po vzdálený přístup přes WiFi rozhraní. Jsou zde uvedeny i příklady pro přístup pomocí http protokolu.</i>	
Zajímavý byl postup ověření komunikační rychlosti přes USB s nezablokovaným napájecím napětím. V praxi by měl konstruktér nejprve zajistit dobré blokování napájecích hladin.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Firmware pro jednočipové microcontrolery byl napsán v jazyce C i C++ s uvedením velikosti kódu. Programování v jazyce C++ je pohodlnější, ale přece jenom vhodné pro větší systémy.</i>	
<i>Poměrně velká část práce je věnována popisu ovládání terminálových aplikací a ověřování, jak který z terminálů reaguje na různé řídicí sekvence.</i>	
V práci jsou stručné návody na použití jednotlivých komponent, které budou potřebné pro studenty navazující na tuto práci.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Samotná práce je vypracována na 61 stranách, dalších 13 stran tvoří přílohy. Vlastní práce je napsaná téměř bez překlepů.</i>	
Jeden z odstavců používá méně obvyklé české termíny, použitá slova odpovídají doslovnému překladu z angličtiny	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
<i>V textu je uvedeno 35 odkazů na použité zdroje. Na poslední straně je sedm odkazů definovaných zkratkou místo obvyklé číselné definice. Dva z odkazů nejsou zcela kompletní, i když na internetu je možné něco podobného dohledat.</i>	
Protože se jedná o poslední stranu odkazů, skoro se nabízí domněnka, že student tuto stránku přehlédl a zapomněl ji upravit do číselného tvaru. Shodné zkratkové odkazy se nacházejí i v textu práce.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Méně obvyklé bylo zahrnutí platforem nadřazených systémů mimo Windows i platformy s operačními systémy Linux a iOS.</i>	
<i>V přílohách jsou uvedeny základní informace o použitých nástrojích a stručná kuchařka, jak s těmito nástroji pracovat.</i>	
Tyto stručné návody jsou důležité pro případné studenty navazující na tuto práci, aby byli rychle schopní pokračovat	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Student ověřoval komunikace na mnoha platformách, nejen na obvyklých Windows, ale i v prostředí Ubuntu a iOS. Zajímavé bylo použití terminálového programu na systému Android na mobilu.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 3.6.2018

Podpis: