

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Portable application-specific web server for devices with OPC UA
Jméno autora:	Bc. Jiří Kalousek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra měření
Oponent práce:	Ing. Ondřej Renza
Pracoviště oponenta práce:	Siemens Mobility, s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce vycházelo z aktuálních požadavků průmyslu železniční automatizace a je možné ho hodnotit jako průměrně náročné protože student musel sesbírat data z existujících systémů a poté navrhnout a implementovat funkční prototyp, který bude uveden do praxe.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, 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 splnil všechny body zadání.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student prozkoumal jaké možnosti aktuálně nabízejí existující diagnostické systémy, relevantní open-source knihovny a proprietární systémy ke kterým bude vyvíjené zařízení připojeno. Na tomto základě poté navrhnul softwarový systém, který splňuje zadání a zároveň je rozšiřitelný do budoucích verzí.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student využil dostupnou odbornou literaturu, dokumentaci existujících systémů a znalosti z praxe týkající se tématu práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsaná v anglickém jazyce a splňuje stylistické i formální aspekty technické angličtiny.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, 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.</i>	
Student odcitoval všechny zdroje podle citačních a etických norem.	

Další komentáře a hodnocení
<i>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.</i>

Student dokázal vytvořit funkční prototyp, který demonstruje navržený princip a jeho využití. Dodaný prototyp softwaru ještě nesplňuje normou danou úroveň produkčního kódu pro finální produkt ale dává velmi dobrý základ pro další rozšíření a použití. Nabízí také univerzální algoritmické řešení mapování diagnostických dat použitelné i na jiných vývojových projektech.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Klíčovým aspektem této práce bylo propojení již existujících proprietárních systémů a nového principu diagnostiky přes OPC UA. Student se zhostil zadání inženýrským způsobem a po načtení dostupné dokumentace a literatury navrhnul softwarový systém který splňoval zadání. Těžištěm práce pak byl algoritmus pro univerzální a korektní mapování diagnostických dat z OPC UA na data pro webserver. Funkční prototyp demonstruje princip propojení starších systémů v nové diagnostické infrastruktuře a dává mnoho možností pro další rozšíření.

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

Otázka:

- Jak byla pojata cílená portabilita adaptéru? Jak jí bylo docíleno u navrženého řešení?

Datum: 2.6.2019

Podpis: