

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Modelling of Profinet communication
Jméno autora:	Bc. Jan Prášek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra řídicí techniky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Burget, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra řídicí techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost tématu spočívá jednak v nutnosti detailně nastudovat způsob simulace komunikačních protokolů v simulačním prostředí OMNeT++, jednak v nutnosti seznámit s detaily protokolu Profinet a v neposlední řadě provádět analýzu reálné komunikace Profinet prostřednictvím nástroje Wireshark pro záznam komunikace. Součástí zadání bylo, že se bude jednat o protokol Profinet a že k simulaci se má využít prostředí OMNeT++, což vycházelo z předchozích zkušeností i rešerší zadavatele. Na studenta nebyly kladeny požadavky, aby v práci rešerši dále zpracovával.	

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>	
Zadání bylo splněno beze zbytku. Navíc se pan Prášek aktivně podílel na přípravě konferenčního článku, který byl zaslán na konferenci IEEE ETFA 2015.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Pan Prášek pracoval samostatně a dodržoval dohodnuté termíny. Drobnou výhradu bych měl pouze k tomu, že některá dohodnutá témata zpracoval až po několikerém připomenutí.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je velice dobrá, ať už se jedná o fundovaný popis simulačního prostředí a způsobu tvorby modelu sítě, nebo o způsob analýzy simulačních výsledků a jejich porovnání s reálnou komunikací. Znalosti získal pan Prášek z velké míry samostudiem literatury, kterou si v řadě případů i sám vyhledal. Významnou část práce tvoří měření parametrů průmyslové sítě a analýza změřených dat tak, aby se z nich daly nastavit vlastnosti simulačního modelu a aby výsledky simulace bylo možné dlouhodobě porovnávat s komunikací ve skutečné síti.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po jazykové i grafické stránce je práce zpracována velmi pěkně, velmi dobrá je také úroveň angličtiny. Téma má mezinárodní dosah a způsob jeho prezentace v této práci tomu odpovídá	

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</i>	

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.

Reference a citace jsou v textu správně použity. Vybrané zdroje reflektují použité téma.

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.

Pan Prášek projevils analytické schopnosti a dokázal je využít při řešení nejen zadaných problémů, ale také problémů, které vyvstaly jemu samotnému. Vytvořený software, ať už se jedná o simulační model nebo o aplikaci pro přebírání parametrů sítě, je dobře dokumentován, jsou zvoleny konzistentní názvy ve všech modulech a je tedy dobře čitelný. Pan Prášek prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce, schopnost analyzovat dosažené výsledky a na základě provedené analýzy provádět odpovídající úpravy, aby se výsledky mohly dále zpřesnit.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Odevzdaná práce pana Práška představuje významný počín v oblasti simulace a analýzy průmyslových sítí postavených na protokolu Profinet. Díky svému komplexnímu pojetí a díky své úplnosti bude sloužit jako solidní základ pro další studentské projekty, které mohou být i vědeckého charakteru. V neposlední řadě může sloužit jako základ pokročilého diagnostického nástroje sítí Profinet.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 26.5.2015

Podpis: