

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Navrhování distribuovaných řídicích systémů
Jméno autora:	Bc. Patrik Doležal
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav přístrojové a řídicí techniky / odbor automatického řízení a inženýrské informatiky
Vedoucí práce:	Ing. Mgr. Jakub Jura, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav přístrojové a řídicí techniky / odbor automatického řízení a inženýrské informatiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je náročnější především hledáním nových, doposud neznámých řešení v procesu návrhu složitého řídicího systému.	
Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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 zcela splněno - lze říci, že i ve větším než požadovaném rozsahu.	
Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Student pracoval samostatně a se zájmem. Průběžně zužitkovával znalosti nabyté při studiu. Na základě vlastní iniciativy vytvořil také uživatelskou aplikaci pro generování kódu pro PLC na základě uživatelsky zadané sekvence syntakticky odpovídající sekvencnímu diagramu dle IEC 1131-3.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student nejprve teoreticky zpracoval problematiku distribuovaných řídicích systémů. Následně vytvořil didaktickou modelovou úlohu automatizace výrobního procesu, která začíná uživatelským zadáním a jeho analýzou pomocí jazyka UML. Dále využitím programu pro generování kódu, který vytvořil v Javě a implementace vygenerovaného kódu na platformě sítě PLC včetně SCADA a diagnostiky. Software spojující analýzu zadání včetně lexikální analýzy a návrh systému, který využívá předdefinované struktury, které je možné označit jako doménově orientovanou počítačovou ontologii pro návrh automatizovaných řídicích systémů. Se navazujícím generováním kódu představuje špičkový koncept automatizace výroby, který je samostatnost v souladu s koncepcí Průmysl 4.0, která perspektivní metody v automatizaci zastřešuje.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je z formálního hlediska na odpovídající úrovni.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Zdroje jsou korektně uváděny, jejich počet odpovídá diplomové práci. Pozitivně hodnotí využití funkcí LaTeXu pro automatizaci práce se zdroji v textu.

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.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

V práci student ověřil nový koncept generování kódu pro řídicí systémy na základě výstupů analýzy uživatelského zadání. Na poli řídicích systémů využil nástroje pro softwarové inženýrství.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm A - výborně.

Datum: 14.08.20

Podpis: