

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Využití vstupních a výstupních rozhraní v jazyce VHDL
Jméno autora:	Bc. Tomáš Pehnel
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra telekomunikační techniky, FEL, ČVUT v Praze
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Lafata, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky, FEL, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce studenta Bc. Tomáše Pehnela se věnuje využití standardizovaných komunikačních rozhraní pomocí jazyka VHDL. Vlastní zadání práce považuji za průměrně náročné, student v rámci něho pracoval s odbornou zahraniční literaturou a standardy daných rozhraní, dále student využil své dosavadní poznatky a zkušenosti s použitím jazyka VHDL pro programovatelná pole FPGA a prokázal rovněž schopnost teoretického návrhu i realizace kódů pro jednotlivá rozhraní v tomto jazyce.	

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 Bc. Tomáš Pehnel zcela splnil zadání. Nejprve nastudoval danou problematiku, zejména parametry a charakteristiky jednotlivých komunikačních rozhraní (PS/2, UART, RS232, VGA) a také veškeré podklady k jednotlivým kitům obsahujícím programovatelná pole FPGA. Následně provedl samotný návrh, vytvořil funkční popis komunikace s jednotlivými rozhraními v jazyce VHDL a implementoval je do zvoleného přípravku. V rámci tohoto postupu dále odlaďoval jednotlivé komponenty, prováděl simulace kódů a výsledkem je tak vytvoření plně funkčního demonstrativního řešení pro využití rozhraní jednotlivých kitů v jazyce VHDL.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Student aktivně a samostatně řešil dané zadání, pravidelně konzultoval zvolený postup a řešení, přičemž jednotlivé konzultace byly vždy po všech stránkách na vysoké úrovni.	

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>	
Práce vykazuje obecně velmi vysokou úroveň zpracování. Student prokázal schopnost pracovat s odbornou literaturou, zhodnotil i své dosavadní praktické zkušenosti z využití jazyka VHDL pro simulace i syntézu jednotlivých kódů.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce vykazuje obecně velmi dobrou úroveň po stránce formální i jazykové.	

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.

Student v rámci své práce prokázal schopnost pracovat s odbornou literaturou. Kromě doporučené si samostatně vyhledal další potřebné a relevantní zdroje, které korektně v práci využil v souladu s citačními normami a pravidly.

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.

Student prokázal vysokou míru samostatnosti a schopnosti řešit úspěšně dané zadání. Jím vytvořené kódy v jazyce VHDL jsou plně funkční a využitelné pro různé aplikace.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomovou práci studenta Bc. Tomáše Pehnelta hodnotím jako výbornou. Student v průběhu jejího řešení postupoval systematicky a samostatně a podařilo se mu zcela splnit dané zadání. Jím vytvořené kódy pro komunikaci na jednotlivých rozhraních v jazyce VHDL jsou využitelné pro různé další navazující práce a projekty, ve výuce předmětů zabývajících se problematikou VHDL a FPGA i pro nejrůznější praktické aplikace.

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

Datum: 3.6.2016

Podpis: