

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Obsluha rozhraní VGA a PS/2 pomocí FPGA na přípravku Spartan3E v jazyce VHDL
Jméno autora:	Jiří Hodný
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta elektrotechnická (FEL)
Katedra/ústav:	Katedra kybernetiky
Vedoucí práce:	Ing. Pavel Lafata, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra telekomunikační techniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce považuji za náročnější s ohledem na množství úkolů a kroků, které bylo potřeba v rámci návrhu a implementace v jazyce VHDL vyřešit.	

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 zadání práce, nad rámec využil vytvořené VHDL knihovny pro implementaci osciloskopu z použitého kitu.	

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 pracoval samostatně a pravidelně konzultoval své dosažené výsledky a pokrok při řešení práce.	

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>	
Student prokázal vysokou úroveň odborných teoretických i praktických znalostí, samostatnosti při řešení jednotlivých úkolů, práce a studia s množstvím literatury, manuálů a datasheetů, které následně využil při řešení své práce.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce a jazykové úrovni je práce velmi dobrá, včetně její grafického zpracování.	

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>	
Pro svou práci student využil řadu cizojazyčných zdrojů, manuálů a literatury, které si sám aktivně vyhledal a v práci korektně odcitoval.	

Další komentáře a hodnocení
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>
Viz celkové hodnocení v odstavci III.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce studenta Jiřího Hodného se zabývá využitím standardizovaných vstupů a výstupů výukového kitu obsahující FPGA pole od společnosti Xilinx s využitím jazyka VHDL. Po konzultaci došlo ke změně kitu za novější Nexys4 obsahující plný 12bitový VGA výstup a USB-UART vstup pro klávesnici. Student dále nad rámec zadání použil dostupný A/D převodník přípravku a demonstroval využití připojené klávesnice a VGA monitoru formou osciloskopu ovládaného pomocí klávesnice s výstupem na monitor. Student vytvořil potřebné knihovny a kódy v jazyce VHDL pro práci s těmito periferiemi, pro jejichž pochopení a zprovoznění musel nastudovat množství manuálů, datasheetů a literatury. Práce je po formální a jazykové stránce na velmi dobré úrovni, jakož i její grafické zpracování. Student pracoval v průběhu řešení své práce samostatně a pravidelně konzultoval své dosažené výsledky. Práce může najít uplatnění v dalších navazujících projektech týkajících se využití periferií kitu Nexys4 v jazyce VHDL, jakož i v řadě praktických aplikací.

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

Datum: 29.5.2018

Podpis: