2053 4714

Hodnocení diplomové práce oponentem

Název práce:	Monitor průmyslové sběrnice AIBus-2		
Student:	Bc. Jan HUTR	Std. číslo:	E12N0087P
Oponent:	Ing. Radek Holota, Ph.D.		

Kritéria hodnocení práce oponentem	Max. body	Přidělené body
Splnění zadání práce (posuzuje se i stupeň kvality splnění)	25	3
Odborná úroveň práce	50	4
Interpretace výsledků a jejich diskuze, příp. aplikace	15	1
Formální zpracování práce, dodržování norem	10	1

Hodnocení obsahu a kvality práce, připomínky:

V práci je věnováno vlastnímu řešení celkem 10 stran na nichž je nastíněno navržené řešení.
Po prostudování zdrojových VHDL kódů přiložených na CD lze konstatovat:

Kódy určené pro syntézu do hardware obsahují procedury, které obsahují sekvenční cykly for a proměnné. Tento styl zápisu povede při syntéze na rozsáhlou kombinační logiku, která bude produkovat velké množství hazardů. Výsledný teoretický maximální kmitočet obvodu by tedy byl velmi nízký.

Z přiložených zdrojových kódů je zřejmé, že student provedl pouze simulaci na simulátoru, o syntézu a následnou realizaci v hardware se vůbec nepokusil.

Na str. 14 se student zmiňuje, že používá v řešení fázový závěs, ve zdrojových kódech však není použit ani jeden fázový závěs. Diplomant navíc uvádí, že fázový závěs je nastaven na 576 kHz. Tato hodnota je naprosto nereálná, protože fázové závěsy v obvodech FPGA fungují od frekvencí řádově 10 MHz a výše.

V závěru práce diplomant uvádí, že "... se podařilo navrhnout funkční program pro programovatelný obvod FPGA Altera Cyclon1". Toto tvrzení nelze v žádném případě považovat za pravdivé, protože ze zdrojových kódů na přiloženém CD je naprosto zřejmé, že nebyla provedena syntéza do žádného obvodu FPGA. Z toho vyplývá že diplomantem navržený číslicový obvod nikdy nebyl v obvodu FPGA realizován a tedy ani nemohla být ověřena jeho funkčnost! Firma Altera vyrábí obvody řady Cyclone nikoliv "Cyclon1", jak diplomant v závěru chybně uvádí.

Předložená práce nesplňuje formální požadavky (rozsahu, kvality obrázků, řešení, pravdivost závěru, soulad s normami) na zpracování diplomové práce.
Předloženou práci nedoporučuji postoupit k obhajobě.

Dotazy oponenta k práci:

V případě obhajoby doporučuji, aby student podal vysvětlení k veškerým výhradám, připomínkám a hodnocení uvedených v předchozím odstavci. V případě výhrad k mému názoru o nefunkčnosti programu v reálném FPGA prosím o vyvrácení tohoto tvrzení funkční ukázkou zařízení.

Diplomovou práci hodnotím klasifikací **nevyhovuje** (podle klasifikační stupnice dané směrnicí děkana FEL)

Dne: 17.5.2013

....
podpis oponenta práce