

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Matějka Martin
Téma: Měření parametrů komunikace přes PCI Express (id 21631)
Oponent: Martínek Tomáš, Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. **Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Cílem této práce bylo navrhnout obvod pro testování výkonnosti sběrnice PCI Express verze 3.0. Následně bylo potřeba provést implementaci obvodu v jazyce VHDL a jeho funkčnost ověřit přímo na vybrané akcelerační kartě.
Zadání považuji za obtížnější.
2. **Splnění požadavků zadání** **zadání téměř splněno**
Z předepsaných bodů zadání nebyl splněn bod číslo 5, který se týká měření parametrů komunikace přímo v hardware. Vedoucí práce i student konstatovali, že příčina problému samotného měření se vyskytovala mimo rámec vyvíjené komponenty a **student tudíž tuto skutečnost nemohl ovlivnit.**
3. **Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
4. **Prezentační úroveň předložené práce** **75 b. (C)**
Bakalářská práce je napsána přehledně a kapitoly jsou uspořádány v logickém sledu. **Rozsah teoretické a praktické části je vyvážený. V praktické části bych uvítal více informací o specifikaci požadavků kladených na výsledné řešení.** Jinak samotný text je pro čtenáře čitelný a snadno pochopitelný.
5. **Formální úprava technické zprávy** **75 b. (C)**
Předložená práce byla **napsána ve slovenském jazyce, a proto ji nejsem schopen ohodnotit.** Až na drobné typografické prohřešky (např. reference na literaturu za tečkou ve větě) je **typografická stránka textu velmi dobrá.**
6. **Práce s literaturou** **75 b. (C)**
Práce s literaturou je **na dobré úrovni.** Čerpáno bylo z publikací z oblasti sběrnice PCI Express a měření její výkonnosti. Převzaté části textu a obrázky jsou řádně označeny a odděleny od vlastního přínosu.
7. **Realizační výstup** **75 b. (C)**
Hlavní realizační **výstupy práce tvoří zdrojové kódy** vytvořené **komponenty pro měření výkonnosti sběrnice PCI Express** a také program pro její ovládání. Funkčnost zdrojových kódů byla ověřena na úrovni simulace. **Složitost vytvořených výstupů hodnotím spíše jako průměrnou**, jelikož se zaměřuje pouze na měření základních parametrů sběrnice.
8. **Využitelnost výsledků**
Předložená práce je **spíše kompilačního charakteru** se zaměřením na návrh a implementaci komponenty pro rychlé a levné měření výkonnosti PCI Express sběrnice. **Po odstranění problémů s funkčností v hardware má vytvořený výstup potenciál pro využití v praxi.**
9. **Otázky k obhajobě**
 - V čem vidíte hlavní příčinu problémů s testem v hardware? Co je potřeba udělat pro dokončení funkčního prototypu?
 - Do jaké míry mohou bloky mezi vaší komponentou a sběrnicí PCIe ovlivnit výsledky měření?
10. **Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**
Předložená bakalářská práce je na dobré úrovni a student prokázal, že je schopen nastudovat danou problematiku a navrhnout komponentu v jazyce VHDL pro měření výkonnosti PCI Express sběrnice. Je jen škoda, že se nepodařilo úspěšně dokončit samotné testování v hardware, což nebylo způsobenou chybou studenta. Vytvořený výstup byl však ověřen alespoň na úrovni simulací. S ohledem na obtížnější zadání avšak méně komplexní implementaci hodnotím předloženou práci stupněm **dobře (C)**.

Prohlášení: Uděluji VUT v Brně souhlas ke zveřejnění tohoto posudku v listinné i elektronické formě.

V Brně dne: 30. května 2022

Martínek Tomáš, Ing., Ph.D.
oponent