



Hodnocení vedoucího závěrečné práce

| | |
|-----------------------------|---|
| Vedoucí práce: | Ing. Martin Kohlík, Ph.D. |
| Student: | Bc. Timur Ganeev |
| Název práce: | Metody automatické verifikace v registrovém modelu jazyka SystemVerilog |
| Obor / specializace: | Návrh a programování vestavných systémů |
| Vytvořeno dne: | 23. května 2024 |

Hodnotící kritéria

1. Splnění zadání

- ▶ [1] zadání splněno
- [2] zadání splněno s menšími výhradami
- [3] zadání splněno s většími výhradami
- [4] zadání nesplněno

Práce se zabývá pokročilou verifikací číslicových obvodů s pomocí registrového modelu (RAL) knihovny Universal Verification Methodology (UVM) jazyka SystemVerilog. V rámci práce je vytvořen velmi jednoduchý model registrů a pamětí, na který je poté aplikována jak sada testů přímo vestavěných v UVM a tak i sada testů vytvořených studentem. Cílem práce bylo vysvětlit na jednoduchých příkladech práci s RAL UVM a konfiguraci jeho pokročilých možností. Rozsah práce značně přesahuje původní předpoklad vedoucího práce.

2. Písemná část práce 100/100 (A)

Práce obsahuje cca 85 stran textu bez úvodních formalit a příloh, struktura i obsahová stránka jsou v pořádku. V textu jsem nenalezl typografické ani gramatické chyby.

3. Nepísemná část, přílohy 100/100 (A)

Součástí práce je repozitář se zdrojovými kódy a doplňujícím textem. Zdrojové kódy jsou bohatě komentované, možnosti konfigurace testů jsou detailně popsány. Doplňující text slouží jako úvod a základní popis repozitáře a také rozcestník pro lepší orientaci v možnostech konfigurace jednotlivých testů.

4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

100 /100 (A)

Výsledkem je repozitář se zdrojovými kódy, který bude využit v rámci předmětu Simulace a verifikace číslicových obvodů (NI-SIM) nejen jako podklad pro rozšíření přednášek, ale i jako samostatný doplňující zdroj.

5. Aktivita studenta

- ▶ [1] **výborná aktivita**
- [2] velmi dobrá aktivita
- [3] průměrná aktivita
- [4] slabší, ale ještě dostatečná aktivita
- [5] nedostatečná aktivita

Aktivita studenta byla skutečně nadprůměrná - díky tomu se podařilo zpracovat a vyzkoušet i pokročilé konstrukty RAL.

6. Samostatnost studenta

- ▶ [1] **výborná samostatnost**
- [2] velmi dobrá samostatnost
- [3] průměrná samostatnost
- [4] slabší, ale ještě dostatečná samostatnost
- [5] nedostatečná samostatnost

Celkové hodnocení

100 /100 (A)

Díky skutečně nadprůměrné aktivitě studenta přesahuje rozsah práce původní předpoklad vedoucího práce. Text je bez zjevných typografických a gramatických chyb. Zdrojové kódy a doplňující text jsou přehledně zpracovány.

Instrukce

Splnění zadání

Posudte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posudte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.

Písemná část práce

Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posudte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti.

Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 52/2021, článek 3.

Posudte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.

Nepísemná část, přílohy

Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů.

Hodnocení výsledků, jejich využitelnost

Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.

Aktivita studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven.

Samostatnost studenta

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posudte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.

Celkové hodnocení

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.