

Posudek oponenta bakalářské práce

Student: Klhůfek Jan
Téma: Generátor aritmetických obvodů (id 23300)
Oponent: Vašíček Zdeněk, doc. Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Jedná se o mírně obtížnější zadání a to zejména kvůli množství různých architektur obvodů, které bylo nutné nastudovat a následně implementovat.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání bylo splněno v celém svém rozsahu. Student zpracoval danou problematiku velmi precizně.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **90 b. (A)**
Technická zpráva je členěna logicky, jednotlivé části jsou vyvážené a obsahují nezbytné množství informací. Mírné výhrady mám k poslední části věnující se vyhodnocení, kde není úplně zřejmé, co bylo předmětem testů, jak byly testy konstruovány, apod.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **80 b. (B)**
Zpráva je psána srozumitelným a čtivým jazykem. Drobné výhrady mám k terminologii použité v sekci věnující se ověření korektní funkce.
- 6. Práce s literaturou** **100 b. (A)**
Výběr studijních pramenů odpovídá řešené problematice. Student čerpal z monografie věnované problematice návrhu číslicových obvodů a odborných publikací popisujících konkrétní architektury obvodů. Převzaté prvky jsou řádně odlišeny.
- 7. Realizační výstup** **100 b. (A)**
Výstupem práce je modul v jazyce Python, který poskytuje třídy pro generování různých typů aritmetických obvodů a různých architektur. K tomuto modulu existuje skript, pomocí kterého je možné vygenerovat konkrétní výstupy. Zdrojové kódy jsou komentovány a návrh je proveden tak, aby bylo možné knihovnu v budoucnu rozšiřovat.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky je možné využít pro generování benchmarkových obvodů, které jsou využitelné pro potřeby výzkumu.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Z textu v sekci věnující se ověření korektní funkce vygenerovaných výstupů není zřejmé, proč je nutné provádět formální verifikaci a ještě simulovat chování obvodu pomocí simulátoru.
 2. Co je myšleno "testováním CGP reprezentace"?
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Vzhledem k velmi kvalitnímu zpracování dané problematiky navrhuji souhrnné hodnocení stupněm A (výborně).

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

V Brně dne: 2. června 2021

Vašíček Zdeněk, doc. Ing., Ph.D.
oponent