

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Student: Kohout Pavel
Téma: Stavové zpracování paketů v jazyce P4 (id 22045)
Vedoucí: Kořenek Jan, doc. Ing., Ph.D., UPSY FIT VUT

1. Informace k zadání

Cílem práce bylo navrhnout, implementovat a otestovat podporu registrů a čítačů do překladače z jazyka P4 do jazyka VHDL. Jednalo se o velmi náročné zadání, neboť student musel vymyslet vhodný způsob mapování konstrukcí jazyka P4 do technologie FPGA a dosáhnout při tom vysoké propustnosti. Všechny body zadání byly splněny. Nad rámec zadání se student zabýval také implementací mapování P4 konstrukce meter do FPGA.

2. Práce s literaturou

Student čerpal jak z literatury doporučené, tak z literatury získané vlastní aktivitou.

3. Aktivita během řešení, konzultace, komunikace

Student byl během řešení bakalářské práce aktivní, pravidelně konzultoval navrhovaná řešení. Vždy byl na konzultace připraven a řešené problematice rozuměl.

4. Aktivita při dokončování

Práce byla dokončena v termínu a obsah i výsledky práce byly před odevzdáním včas konzultovány.

5. Publikační činnost, ocenění

Výsledky práce studenta byly prezentovány na soutěži Excel. Vytvořená implementace byla integrována do P4 překladače, který je vyvíjen v rámci TAČR projektu NFV200.

6. Souhrnné hodnocení

výborně (A)

Student postupoval při řešení práce velmi svědomitě a vytvořil do P4 kompilátoru kvalitní, prakticky použitelnou implementaci podpory statistik (čítače, registry a metry). Navržený způsob mapování statistik do FPGA umožňuje dosáhnout propustnosti 100 Gb/s. Výsledná implementace byla nejen optimalizovaná na rychlost, ale také důkladně otestována pomocí funkčních verifikací. Zadání bylo splněno ve všech bodech. Výsledná implementace je součástí P4 kompilátoru, který je vyvíjen v rámci TAČR projektu NFV200. Současně byla práce prezentována na konferenci Excel, kde získala ocenění. Proto navrhuji hodnocení stupněm **A (výborně)** a navrhuji bakalářkou práci na cenu děkana.

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

V Brně dne: 29. května 2019

.....
podpis