

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Přívara Jan, Bc.
Téma: Radarový signálový procesor v FPGA (id 19134)
Oponent: Musil Petr, Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **obtížnější zadání**
Práce byla zaměřená na akceleraci zpracování signálů z radaru na programovatelném hardware. Práce byla náročná tím, že student musel nastudovat rozsáhlou problematiku jak vývoje na FPGA, tak i zpracování radarových dat a pracovat s oběma tématy v realizační části práce.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno**
Zadání diplomové práce bylo splněno v celém rozsahu.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**
Technická zpráva je v obvyklém rozsahu. Práci doplňuje přiměřené množství obrázků, tabulek a grafů.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **95 b. (A)**
Prezentační úroveň zprávy považuji za výbornou. Práce je velmi čtivá, jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a jsou vhodně doplněny obrázky.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **90 b. (A)**
Po formální stránce považuji práci za zdařilou a výborně zpracovanou. Drobné výhrady mám k nevhodnému odsazení textu při vysázení velkých obrázků (4.1 a 6.1). Zpráva je vysázena v LaTeXu. Po jazykové stránce je text v pořádku.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**
Práci s literaturou považuji za dobrou. V práci je čerpáno celkem z 25 zdrojů a to především odborných knih, kvalifikačních prací, uživatelských příruček a dokumentací produktů. Pro citaci pojmů jako je FFT by bylo lepší použít odbornou literaturu místo internetových zdrojů.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Realizační výstup je plně funkční dle popisu v textu práce. Zvlášť kladně hodnotím, že výsledné řešení umožňuje zpracovat data s mnohem větší propustností než je nutné pro real-timeové zpracování a zároveň je úsporné na zdroje FPGA.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky práce jsou využitelné například v aplikaci měření rychlosti automobilů.
- 9. Otázky k obhajobě**
 - Proč jste pro realizaci využil VHDL a ne například HLS, které je pro zpracování proudových dat velmi vhodné?
 - Objasněte blíže problémy s přesností výsledků způsobené využitím fixed-point čísel.
- 10. Souhrnné hodnocení** **90 b. výborně (A)**
Jedná se celkově o zdařilou práci. Textová a realizační část jsou zpracovány velmi kvalitně, i přes drobné problémy s literaturou navrhuji celkové hodnocení A.

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

V Brně dne: 7. června 2017

.....
podpis