

Posudek oponenta diplomové práce

Student: Nosko Svetozár, Bc.

Téma: Akcelerace HDR tone-mappingu na platformě Xilinx Zynq (id 17540)

Oponent: Zemčík Pavel, prof. Dr. Ing., UPGM FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **značně obtížné zadání**
Práce byla zaměřena na aplikaci HLS (High Level Synthesis) technik návrh programovatelných obvodů v oblasti HDR (High Dynamic Range) obrazu. Práce byla náročná tím, že student musel nastudovat rozsáhlou problematiku jak HLS, tak i HDR obrazu 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** **přesahuje obvyklé rozmezí**
Rozsah technické zprávy je nad 60 stran, což přesahuje obvyklé rozmezí. V tomto případě ale byla zpracovávaná témata natolik rozsáhlá, že větší rozsah není na závadu.
- 4. Prezentační úroveň předložené práce** **100 b. (A)**
Prezentační úroveň zprávy považuji za výbornou.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **95 b. (A)**
I po formální stránce považuji práci za zdařilou a výborně zpracovanou. Drobným nedostatkem je, dle mého názoru, nadbytečné množství číslovaných nadpisů 3. úrovně, které v textu působí rušivě.
- 6. Práce s literaturou** **95 b. (A)**
Práci s literaturou považuji též za výbornou. V práci je 17 relevantních odkazů a jsou vesměs ve správném formátu. Ne všude je ale například uveden vydavatel a místo vydání.
- 7. Realizační výstup** **90 b. (A)**
Realizační výstup je plně funkční. Sice se nepodařilo dosáhnout "plného zpracování" vstupu z kamery (framerate není vysoký), ale i tak je realizace velmi zdařilá.
- 8. Využitelnost výsledků**
Výsledky jsou využitelné jako základ pro další výzkum, ať už studenta samotného nebo ro 3. osoby.
- 9. Otázky k obhajobě**
 1. Co považujete za největší rezervu výkonu Vašeho řešení?
 2. Vidíte reálnou možnost při využití HLS dále snižovat spotřebu zdrojů v FPGA?
 3. Zabýval jste se spotřebou elektrické energie u realizovaného řešení? Pokud ano, s jakými výsledky?
- 10. Souhrnné hodnocení** **95 b. výborně (A)**
Jedná se celkově o zdařilou práci. Za silné stránky považuji zejména důkladně nastudovanou a zpracovanou oblast HLS i HDR, ale i funkční realizační výstup. Za drobnou slabinu považuji rezervu ve výkonnosti výsledného řešení. Přesto považuji práci za výjimečně dobře zpracovanou a tedy za výbornou.

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

V Brně dne: 11. června 2016

.....
podpis