

# Posudek bakalářské práce

**Autor:** Roman Galajda

**Název:** Klíčování na barevné pozadí pomocí GPU

**Vedoucí práce:** Ing. Roman Berka, Ph.D.

Zadání bakalářské práce ukládá autorovi vyhodnotit algoritmy pro klíčování videa na barevném pozadí a implementovat vybranou metodu se zaměřením na možná vylepšení v oblasti klasifikace pozadí, propagaci barvy pozadí a využití paralelizace pomocí GPU.

Autor vyšel z metod nastudovaných v rámci semestrálního projektu a navrhl metody postupně pro odhad barvy pozadí, barvy popředí a pro odstranění barevné korony ze vstupní barvy. Tyto metody pak implementoval ve formě shaderů v jazyce GLSL. Výsledkem práce je aplikace umožňující provádět klíčovací operace nad videem a obrázky. Výsledná implementace umožňuje kontrolovat barevnou koronu vznikající působením nežádoucí barevné informace nesené světlem přicházejícím z pozadí scény.

Autor prokázal svoji schopnost odborné práce a práce s literaturou. Pracoval samostatně, ale bohužel možnost konzultace příliš nevyhledával.

Po formální stránce má práce logickou strukturu, dobrou grafickou úpravu a výklad je, až na drobné výjimky, srozumitelný a dobře se čte. V textu např. není ihned zcela jasný význam barvy  $C_m$  ve vztahu 3.16 na str. 12. Ten je patrný až ve vztahu 4.6 na str. 16. Dále, vztah 4.1 pro klasifikační funkci na str. 15 by si rovněž zasloužil poněkud podrobnější vysvětlení.

Jako vedoucí práce však hodnotím výsledek kladně, neboť dle mého názoru pozitiva v předložené práci převažují. Autor pracoval systematicky a poradil si i s poměrně obtížnými vstupními daty. Podmínky zadání splnil, a tedy i přes výše uvedené výhrady hodnotím stupněm **A** (výborně).

V Praze 11.6.2017

Ing. Roman Berka, Ph.D.