

Posudek vedoucího/oponenta* diplomové práce

Jméno a příjmení autora posudku: Martin Šik

Jméno a příjmení autora práce: Jan Kučera

Název práce: Computational photography of light-field camera and application to panoramic photography

Vlastní text (sem prosím napište text posudku, délka textu posudku není omezena):

V rozsáhlém úvodu práce se čtenář seznámí s teorií okolo světelného pole (light field), různými způsoby zaznamenání pole a jeho využití. Všechny informace jsou podány přehledně a srozumitelně a jsou doplněny velkým množstvím odkazů na odpovídající literaturu, díky tomu může první kapitola sloužit jako vhodný úvod do problematiky světelného pole.

V následující kapitole jsou pak popsány současné komerční produkty určené ke zaznamenání světelného pole. Dále se autor v rámci své práce věnuje jednomu z těchto produktů a to komerční kameře Lytro. Práce obsahuje popis hardware kamery, datových souborů generovaných kamerou a protokolů k bezdrátové komunikaci s kamerou. Prezentované informace autor získal pouze pomocí důkladného studia kamery a jejího chování. Podrobný popis kamery může sloužit jako dobrá reference pro vývojáře aplikací pracujících s touto kamerou, což autor dokazuje tím, že v rámci své práce vyvinul softwarovou knihovnu pro komunikaci s touto kamerou.

V závěru práce pak autor probírá problematiku registrace světelných polí a lineární panorama. Dále jsou k práci přiloženy tři šikovné aplikace vyvinuté autorem. První z nich slouží ke komunikaci s kamerou, další k zobrazování a upravování obrázků pořízených kamerou a poslední jednoduchá aplikace slouží k přehlednému zobrazení geometrie světelného pole ve 2D.

Hlavní klady práce:

Rozsáhlý a přehledný úvod do teorie světelného pole

Podrobný popis Lytro kamery založený na vlastním výzkumu

Dobře zdokumentovaná knihovna pro komunikaci s kamerou

Šikovná aplikace na zobrazování a upravování zaznamenaného světelného pole

Práce psaná kvalitní angličtinou

Zápory: Na žádné zápory jsem nenarazil.

Z prací jsem byl velmi spokojen a proto navrhuji známku výborně.

Doporučení k obhajobě:

Z výše uvedených důvodů práci *doporučuji* / *nedoporučuji** k obhajobě.

Vynikající práce vhodná pro soutěž studentských prací	ANO <input checked="" type="checkbox"/>
---	---

Seznam soutěží studentských prací, viz <http://www.mff.cuni.cz/studium/bcmgr/prace/>

Pokud jste výše zaškrtnli ANO, zdůvodněte prosím svůj návrh, případně uveďte konkrétní soutěž, pro kterou je práce vhodná (rámeček lze nechat prázdný, pokud za dostatečné zdůvodnění považujete text posudku):

V Praze dne: 26.8.2014

Podpis:

