

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 25 年度	学 位 名	修 士 (工 学)
専 攻	知能機能システム	専攻	著者氏名 大川原 友樹
指導教員氏名 北原 格			
論文題目 自由視点映像操作における仮想カメラ位置姿勢補正手法			
論文概要 <p>本論文では、自由視点映像操作において仮想カメラ視点操作の自由度を阻害せずにより見やすい映像を生成するための手法として、仮想カメラ位置姿勢補正手法について説明する。</p> <p>自由視点映像とは、カメラを実際に配置していない位置を含めてユーザが自由に指定した位置からの見え方を再現できる映像である。自由視点映像では仮想カメラの位置と姿勢についてそれぞれ制御をする必要があるため、これまでにユーザの直観的な視点操作を実現するインタフェース開発が盛んに取り組みられてきた。しかし、映像の専門知識や撮影技術に馴染みのない一般ユーザにとって、思うままに視点操作をしながら見やすい映像を生成することは極めて困難である。ここで定義する見やすい映像とは、被写体の動きを考慮した映像、被写体同士の重なり(オクルージョン)を考慮した映像、CGの解像度(品質)が高い映像の3要素を満たした映像である。上述した見やすい映像生成のための3要素は、いずれも仮想カメラを適切に配置することで解決が見込まれるが、ユーザの手動操作ですべてが解消される確証はない。我々は、この課題に対してユーザが入力した仮想カメラの位置及び姿勢を適切に補正することで解決を試みる。補正処理を適用することでユーザ入力から大きく逸れた位置へ移動することは本来の利点である自由な視点操作が阻害されるため、違和感がユーザに許容される範囲内で補正する手法を提案する。提案手法の有効性を検証するためにシステムを実装し、評価実験を行った結果、本手法の有効性を確認した。</p>			
審査日 平成 26 年 1 月 30 日			
審査員	(大学名 職名)	(学位)	(氏名)
主査	筑波大学 准教授	博士(工学)	北原 格
副査	筑波大学 教授	工学博士	大田 友一
副査	筑波大学 准教授	博士(工学)	亀田 能成