

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 24 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	柏熊 淳也
指導教員氏名 北原 格				
論文題目 自由視点映像を対象としたマルチタッチ入力による仮想カメラ操作				
論文概要 <p>本論文では、タブレット PC におけるマルチタッチ入力を用いた3次元の自由視点映像を閲覧するためのインタフェースを提案する。3次元空間における仮想カメラ操作は、現在見ている眺めと、自分が見たい眺めを比較し、ユーザは、どのような操作をすべきかを想像しながら行う必要がある。しかし、この作業は、慣れていないユーザにとっては非常に難しく、その難しさが3次元の自由視点映像の閲覧を困難としている。更に、ユーザは、仮想カメラの6つのパラメータを正確かつ迅速に行う必要がある。そこで、この問題を解決するために、我々は、自由視点映像の閲覧を妨げず、手軽に自由視点映像の視聴を可能とする、簡易な仮想カメラ操作を提案する。これらを実現するために、我々はタブレット PC を用いてインタフェースを開発する。タブレットPCはユーザのポインティング情報を瞬時に反映するため、直感的な操作が可能となる。我々はタブレットPCのこの利点を、複雑な自由視点映像内の仮想カメラ操作に適用し、容易な操作の実現を目的とする。マルチタッチインタフェースは、複数のタッチポイントをそれぞれ異なる情報として認識ができるため、開発者は多くの操作方法を考えることができる。しかし、これらの操作がすべて仮想カメラ操作に適しているかはわからず、インタフェースを開発する前に、どのマルチタッチ操作が仮想カメラ操作に最適であるかを定義する必要がある。そこで我々は、最適な仮想カメラ操作とマルチタッチ操作の対応を、評価実験により定義し、その結果をもとにインタフェースを実装した。</p>				
審査日	平成 25 年 1 月 31 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	