

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 上田 将司
指導教員氏名 北原 格			
論文題目 フリーハンド映像から切り出した壁領域に対する複合現実型壁紙シミュレーション			
論文概要 <p>手持ちカメラで取得したフリーハンド映像上で、複合現実感を用いて壁紙を変更する手法を提案する。手持ちカメラで部屋を見渡したような映像から壁領域を切り出し、そこにCG(Computer Graphics)の壁紙を重畳提示することにより、見た目を変更する。CG の壁紙を映像に重畳するには、映像から壁領域を切り出さなければならない。通常、このような処理には対象となる部屋の 3 次元モデルを生成し、奥行き値を参照することが一般的である。しかし、映像から壁領域を切り出すには、ポスターなどの壁と密接している物体も推定する必要があり、生成される 3 次元モデルは非常に精密なものである必要がある。精密な 3 次元モデルの生成には、レーザーレンジファインダなどの高価な特殊機材が必要となる。しかしながら、我々が目指す壁紙変更シミュレーションは、上述したような機材の利用法が困難な一般家庭やオフィスなどで行われることを想定しているため、特殊機材で獲得した 3 次元情報の利用は難しいと考えられる。そこで、対象の 3 次元情報を利用する代わりに、2 次元の領域分割処理により、映像から壁領域を切り出す手法を提案する。具体的には、映像から壁領域を切り出す処理において、ユーザが壁紙領域を指定し、その情報を利用した領域分割処理により、映像から壁領域を切り出す。一般家庭やオフィスにおいて手軽に撮影した映像を用いて、複合現実型壁紙シミュレーションが実現可能になる。</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