

研究タイトル:

重要度付き顕著性物体検出に関する研究



氏名:	梅木 陽	E-mail:	umeki@yuge.kosen-ac.jp
職名:	助教	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	なし		
キーワード:	顕著性物体検出		
技術相談 提供可能技術:	<ul style="list-style-type: none"> ・顕著性検出 ・顕著性物体検出 ・物体検出 		

研究内容: 重要度付き顕著性物体検出に関する研究

現在、重要度付き顕著性物体検出に関する研究を行っている。従来の顕著性物体検出は顕著性物体領域を白(画素値 255)、背景領域を黒(画素値 0)の二値で出力する手法である。重要度付き顕著性物体検出は顕著性物体をその重要度にそって0~255の連続値で出力する手法である。物体領域と共に重要度を推定することで、顕著性物体検出を事前情報として利用する画像リターゲットングや画像インペインティング、データセットの自動作成などに拡張性をもたらす。図1に、顕著性物体検出の出力結果順位付き顕著性物体検出の出力結果、それぞれを用いて画像リターゲットングを行った結果を示す。図1(a)は入力画像、(b)、(c)はそれぞれ従来の顕著性物体検出結果と重要度付き顕著性物体検出結果、(d)、(e)はそれぞれ顕著性物体検出、重要度付き顕著性物体検出を利用した画像リターゲットングの結果である。従来の顕著性物体検出を利用した画像リターゲットングの場合、椅子と犬の重要度が同一であるため、最も重要な物体である犬がかけてしまう場合がある。しかし、重要度付き顕著性物体検出を利用した場合、犬が椅子より重要な物体であるとわかっているため椅子の変形、欠けをある程度許容し、犬を元画像から完全に保存できる。本研究では、重要度付き顕著性物体検出を3段階手法によって実現している。それぞれ物体輪郭の検出、ピクセル単位での重要度の推定、物体輪郭とピクセル単位での重要度より重要度付き顕著性物体の検出の3段階である。それぞれの段階においてインスタンスセグメンテーション、物体検出、顕著性検出など様々な技術が応用可能であり、現在、これらの分野を応用し重要度付き顕著性物体検出の実現、精度向上を図っている。

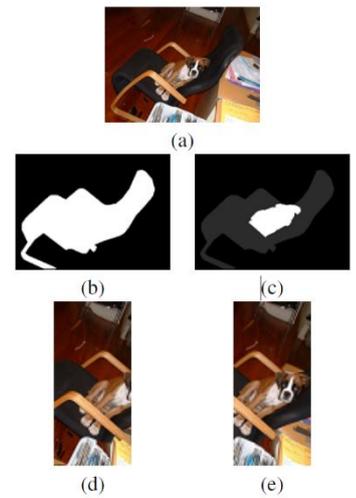


図1 応用先の拡張例

提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	