

システム情報工学研究科修士論文概要

年 度	平成 23 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	並木 重哲
指導教員氏名 亀田 能成			
論文題目 部分グラフ同型判定を用いた人物動作認識			
論文概要 <p>本論文では、監視カメラ映像に映る人物動作の特徴をグラフ構造で表現し、部分グラフ同型判定を用いて動作の識別を行う手法を提案する。</p> <p>提案手法では人物動作の識別のための記述力の高い特徴表現として、人物領域画像から、特徴量のグラフ構造を得る。人物動作認識は、特徴量のグラフ構造同士の同型判定問題を解くことに帰着させる。人物動作クラス内への識別にグラフ同型であることを用いる。部分グラフ同型までと判定されれば、類似しているとして、そのクラスへ識別する。このアプローチは計算コストが大きいために、これまで困難であるとされていた。</p> <p>そこで本論文では、計算効率の良い部分グラフ同型判定が可能なVF2アルゴリズムを用いることで、この問題を現実的な計算量で解く。本論文では、特徴量のグラフ構造を人物動作認識に適用した場合の有用性を評価する。</p> <p>提案手法の識別性能の評価のために、6種類の人物動作の識別を行い、代表的な動作認識の手法と比較してその認識性能を検証した。</p>			
審査日 平成 24 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)	亀田 能成
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)	北原 格