

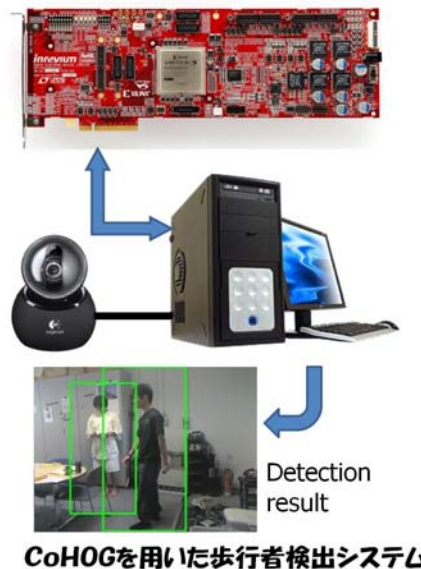
タイトル

CoHOG を用いた歩行者検出の実時間実装

Real-time Implementation of CoHOG-based Pedestrian Detection

概要

近年、車載や監視カメラ、ロボット等の組み込みシステムにおいて高精度な歩行者認識を実現したいという要求がある。しかし組み込みシステムにおいては物理的な大きさや消費電力等の制約が厳しく、動作周波数の高い最新のプロセッサ等を利用することが難しい。そこで本研究では組み込みシステム上での実時間歩行者認識を目指し、Co-HOG を用いた歩行者検出手法の専用ハードウェアを実装する。Co-HOG は高精度な歩行者検出手法の1つであり、かつアルゴリズムに多くの並列性が含まれており、専用ハードウェアによる高速化が見込める。今回の実装により、専用ハードウェアで処理を実行することで 320x240 画素の画像を最大で 33 fps で処理可能であることがわかった。



URL

産業界への展開例・適用分野

近年、歩行者と車両の衝突回避による交通事故の削減を目的とした自動車の運転補助や、防犯対策の1つである監視カメラによる侵入者検知の実現を目指して、歩行者認識に関する研究が盛んに行われている。今回の成果は専用ハードウェアでの実装によって、低消費電力と実時間処理を両立しており、これらの組み込みシステムの分野において積極的に利用されるものと期待される。

研究者

	氏名	専攻	研究室	役職 (学年)
展示担当者	廣本 正之	通信情報システム	佐藤高史研究室	研究員
	菅野 裕揮	通信情報システム	佐藤高史研究室	博士3年