

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (10): 1791-1796 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.1072

论文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ 前一篇 | 后一篇 ▶

## 一种融合多级稀疏表达和度量学习的目标跟踪方法

彭梦, 蔡自兴, 陈白帆

中南大学信息科学与工程学院, 长沙410083.

## A target tracking method combining multi-level sparse representation and metric learning

PENG Meng, CAI Zi-xing, CHEN Bai-fan

School of Information Science and Engineering, Central South University, Changsha 410083, China.

摘要

图/表

参考文献(18)

相关文章(15)

全文: PDF (2480 KB) HTML (1 KB)

输出: BibTeX | EndNote (RIS)

## 摘要

基于稀疏表达的跟踪方法通常采用基于固定阈值的模板更新策略, 很难适应不断变化的目标外形; 其次, 稀疏表达缺乏描述目标流行结构的能力, 区分背景和目标的能力差. 针对基于固定阈值的模板更新策略的不足, 提出一种多级分层的目标模板字典. 为了改善对背景和目标的区分能力, 提出一种融合多级稀疏表达和度量学习的目标跟踪方法. 实验结果表明了所提出的方法能有效提高跟踪的鲁棒性和精度.

**关键词** : 目标跟踪, 稀疏表达, 度量学习

## Abstract :

Target tracking methods based on the sparse representation mostly apply a template update strategy based on the fixed threshold which is difficult to adapt to the changing shape of target. In addition, sparse representation is inadequate in capturing the manifold structures hidden in target samples. A template update strategy based on the multi-level hierarchical dictionary is proposed according to drawbacks of the template update strategy based on the fixed threshold. A tracking method combining multi-level sparse representation and metric learning is proposed in order to improve the ability to distinguish between background and targets. Experimental results show that the proposed method can improve the tracking accuracy and robustness effectively.

**Key words** : target tracking sparse representation metric learning

收稿日期: 2014-07-06 出版日期: 2015-09-23

ZTFLH: TP391

## 基金资助:

国家自然科学基金重大研究计划重点项目(90820302); 国家自然科学基金青年项目(61403423, 61403426).

通讯作者: 彭梦 E-mail: pengmeng\_pm@csu.edu.cn

作者简介: 彭梦(1978), 男, 博士生, 从事视觉跟踪、多传感器融合的研究; 蔡自兴(1938), 男, 教授, 博士生导师, 从事人工智能、智能控制、机器人等研究.

## 引用本文:

彭梦 蔡自兴 陈白帆. 一种融合多级稀疏表达和度量学习的目标跟踪方法[J]. 控制与决策, 2015, 30(10): 1791-1796. PENG Meng CAI Zi-xing CHEN Bai-fan. A target tracking method combining multi-level sparse representation and metric learning. Control and Decision, 2015, 30(10): 1791-1796.

## 链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.1072> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I10/1791>

## 服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

## 作者相关文章

- ▶ 彭梦 蔡自兴 陈白帆

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La