

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

人工智能及识别技术

基于双层背景的遗弃物检测方法

王 琛, 郭继昌, 冯晓敏

(天津大学电子信息工程学院, 天津 300072)

摘要: 提出一种基于双层背景的遗弃物检测方法。分别采用滑动平均算法和改进的高斯混合模型, 对参考背景和动态背景进行建模, 通过2个背景得到前景间的差异, 以此提取静止前景, 对检测到的静止物体进行直方图匹配以消除鬼影, 在前景检测的基础上引入均值漂移算法和粒子滤波算法, 处理物体间遮挡问题。实验结果证明了该方法的有效性。

关键词: 高斯混合模型 滑动平均算法 鬼影 静止前景检测 目标跟踪 遗弃物检测

Abandoned Object Detection Method Based on Double Layer Background

WANG Chen, GUO Ji-chang, FENG Xiao-min

(School of Electronic Information Engineering, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract: An abandoned objects detection method based on double background is presented in this paper. Sliding average model and improved Gaussian Mixture Model(GMM) are used respectively to construct separate reference and dynamic background. Compared the two prospects of the two layers, static object and ghost are labeled. Ghost can be eliminates by using the histogram matching method with the stationary objects. Based on the foreground detection, Mean Shift algorithm and particle filter algorithm are used to tracking. Experiment results prove the validity of the method.

Keywords: Gaussian Mixture Model(GMM) slide average algorithm ghost static foreground detection target tracking abandoned object detection

收稿日期 2011-06-24 修回日期 网络版发布日期 2011-12-20

DOI: 10.3969/j.issn.1000-3428.2011.24.056

基金项目:

天津市科技支撑计划基金资助项目(10ZCKFGX00700)

通讯作者:

作者简介: 王 琛(1986—), 女, 硕士研究生, 主研方向: 模式识别, 图像处理; 郭继昌, 教授、博士生导师; 冯晓敏, 硕士研究生

通讯作者E-mail: wangchen870426@163.com

参考文献:

[4] 杨 涛, 李 静, 潘 泉, 等. 一种基于多层背景模型的前景检测算法[J]. 中国图象图形学报. 2008, 13

(7): 1303-1308 

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ [PDF\(240KB\)](#)
- ▶ [\[HTML\] 下载](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

本文关键词相关文章

- ▶ [高斯混合模型](#)
- ▶ [滑动平均算法](#)
- ▶ [鬼影](#)
- ▶ [静止前景检测](#)
- ▶ [目标跟踪](#)
- ▶ [遗弃物检测](#)

本文作者相关文章

- ▶ [王琛](#)
- ▶ [郭继昌](#)
- ▶ [冯晓敏](#)

PubMed

- ▶ [Article by Wang, C.](#)
- ▶ [Article by Guo, J. C.](#)
- ▶ [Article by Feng, X. M.](#)

[6] 曹昌霞, 沈小艳, 毕胜, 等. 基于自适应更新率的滑动平均背景更新算法[C]//全国第18届计算机技术与应用学术会议论文集. 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2007.

[8] 李全民, 张运楚. 自适应混合高斯背景模型的改进[J]. 计算机应用. 2007, 27(8): 2014-2017 

[11] Pets Metrics[DB/OL]. (2007-08-01). <http://www.petsmetrics.net>.

本刊中的类似文章

1. 聂智良, 张兴明, 杨镇西, 张丽. 区分性锚模型应用于语种识别的研究[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 172-175
2. 叶吉祥, 白一哲, 田莎莎. 基于直方图比较的高斯混合模型更新算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(3): 255-257
3. 苏兵, 李刚, 王洪元. 基于改进高斯混合模型的运动目标检测方法[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 210-212
4. 陈伟, 李辉, 张琨磊. 基于扰动属性投影的说话人确认系统[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 186-188
5. 武宁, 肖星星, 冯瑞. 家用机器人的说话人识别系统[J]. 计算机工程, 2012, 38(2): 207-209
6. 刘振涛, 王朝英, 刘卫群. 基于直方图主成分变化检测的跟踪算法[J]. 计算机工程, 2012, 38(04): 162-164
7. 奚玲, 平西建, 张昊. 基于GMM模型的自适应扩频隐写安全性分析[J]. 计算机工程, 2012, 38(01): 137-139
8. 裴立志, 王润生. 基于ICA特征的运动阴影检测算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(9): 218-220
9. 郭蕴华, 杨维, 石德乾. 一种机动目标跟踪的异步航迹融合算法[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 21-23
10. 陈善静, 杨华, 曾凯, 杜石明. 基于多特征融合的粒子滤波算法研究[J]. 计算机工程, 2011, 37(7): 178-180

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text" value="3879"/>
<input type="text"/>			