图形、图像、模式识别

DC系数在目标检测中的应用

李 敏[1]，郑更生[2]

1.武汉科技学院 计算机科学学院，武汉 430073
2.武汉工程大学 计算机科学与工程学院，武汉 430074

摘要　针对基于单片机的无线图像监控系统存在的处理能力差、存储空间有限的缺点，提出了一种基于DC系数的目标检测方法：先对JPEG图像进行部分解码，提取亮度信号的DC系数，得到DC图，然后对相邻两幅DC图进行相减操作，最后对差值DC系数进行分块和阈值处理，判断是否有目标出现并报警。实验结果表明，该方法具有计算复杂度低，占用存储空间少和误报率低的特点，非常适合基于单片机的无线图像监控系统。
关键词　 图像监控　 直流系数　 目标检测
分类号　 TP391

Application of object detection method based on DC coefficients

LI Min[1]，ZHENG Geng-sheng[2]

1.Department of Computer Science，Wuhan University of Science and Engineering，Wuhan 430073，China
2.Department of Computer Science and Engineering，Wuhan Institute of Technology，Wuhan 430074，China

Abstract

  To solve the problems in wireless monitor system based on single chip，such as poor CPU capability and small memory capacity，this paper proposes an object detection method based on DC coefficient.The method consists of three step：Firstly， decode the JPEG image partially and obtain the DC coefficients of the luminous blocks，then subtract the DC coefficients of the neighbouring image and implement threshold controlling on the subtract result to decect the object.Experimental results show this method has low computational complexity and high alarming precision，and it is suitable for wireless monitor system based on single chip.

Key words 　 image monitor　 Direct Current（DC） coefficient　 object detection

通讯作者 李 敏 reaphope@yahoo.com.cn

扩展功能

本文信息
- Supporting info
- PDF(587KB)
- [HTML全文](0KB)
- 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
- 复制索引
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

相关信息
- 本刊中 包含"图像监控"的相关文章
- 本文作者相关文章
- 李 敏
- 郑更生