

论文

一种应用于交通视频检测的快速边缘提取算法

范玉强,徐慧,叶雯

(南京林业大学 信息科学技术学院,江苏 南京 210037)

摘要:

车辆边缘信息以及道路边缘信息是交通视频检测中重要的特征信息,而传统的边缘提取算法的运算量大,不能满足交通视频检测实时性的要求。文中突破传统算法中对一幅图像中每个像素点逐一运算的思想,提出了一种快速的边缘提取算法,对一幅图像进行整体运算,大幅降低了边缘提取算法的运算量。通过实验与传统的边缘提取算法比较,证明了该算法应用于交通视频检测效果良好。

关键词: 交通视频检测 边缘提取 特征提取

A Fast Edge Extraction Algorithm for Traffic Visual Detection

FAN Yu-Qiang, XU Hui, YE Wen

(College of Information Science and Technology,Nanjing Forestry University,Nanjing 210037,China)

Abstract:

Edge information of vehicles and roads is of importance in traffic visual detection,but traditional edge extraction algorithms cannot meet the intensive computation requirement in traffic visual detection.To this end,a novel fast edge extraction algorithm is presented,by which each image is treated as a unit in calculation thus reducing the computation amount significantly.Experiments show that this algorithm is more effective in traffic visual detection than the traditional ones.

Keywords: traffic visual detection;edge extraction;feature extraction

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介: 范玉强(1987—),男,硕士研究生。研究方向:视频交通流检测。E-mail:23799325@qq.com。徐慧(1969—),女,硕士,副教授。研究方向:信号测试与分析技术。叶雯(1988—),女,硕士研究生。研究方向:数据挖掘。作者Email:

参考文献:

[1] JOON W L.A machine vision system for lane departure detection [J] .Computer Vision and Image Understanding,2002,86(1):52-78.

[2] ACBRLO B,KATSUSHI KEUCHI,CHARLES E T.Special Issue on vision application and technology for intelligent vehicle: part I—infrastructure [J] .IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems,2000,1(2):69-71.

[3] 王家文,曹宇.Matlab 6.5 图形图像处理 [M] .北京:国防工业出版社,2004.

[4] 肖旺新,张雪,黄卫.视频交通图像自适应阈值边缘检测 [J] .交通运输工程学报,2003,3(4):104-107.

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1280KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

- ▶ 交通视频检测
- ▶ 边缘提取
- ▶ 特征提取

本文作者相关文章

- ▶ 范玉强
- ▶ 徐慧
- ▶ 叶雯

PubMed

- ▶ Article by Fan, Y. Q.
- ▶ Article by Xu, H.
- ▶ Article by Ye, W.

[5] 张洪钺,钱芳,郭红涛.用细胞神经网络提取二值与灰度图像边缘[J].中国图像图形学报,20 01,6(10):974-978.

[6] 夏德深,傅德胜.现代图像处理技术与应用[M].南京:东南大学出版社,1997.

本刊中的类似文章

1. 刘辉, 杜玉晓, 彭杰, 李伟研.脑-机接口技术发展[J]. 电子科技, 2011,24(5): 116-
2. 姚慧娟, 栾晓明.改进的BP网络算法在图像识别中的应用[J]. 电子科技, 2010,23(9): 86-
3. 肖鹏, 徐军, 陈少冲.纹理特征提取方法[J]. 电子科技, 2010,23(6): 49-
4. 赵朋亮, 甘怀锦, 曾海兵.雷达目标一维距离像特征提取方法研究[J]. 电子科技, 2010,23(8): 12-
5. 刘煜, 刘岩, 吕淑静.一种新模板的图像边缘提取方法[J]. 电子科技, 2011,24(7): 92-
6. 朱明忠.多尺度Gabor小波变换在图像检索中的应用[J]. 电子科技, 2011,24(8): 61-
7. 杨凯陟, 程英蕾.基于灰度共生矩的SAR图像纹理特征提取方法[J]. 电子科技, 2011,24(11): 66-
8. 侯秉文, 刘鹏, 周广玉, 何嘉全.基于运动想象脑机接口的AuFBCSP方法[J]. 电子科技, 2012,25(1): 48-
9. 王寅, 谭晓阳.基于LARK特征提取的人脸检测方法[J]. 电子科技, 2012,25(6): 1-
10. 杨迪, 戚银城, 刘明军, 张华芳子, 武军娜.说话人识别综述[J]. 电子科技, 2012,25(6): 162-
11. 党妮, 胡方明, 曹越.基于小波变换的图像检索技术[J]. 电子科技, 2012,25(12): 137-
12. 王宏勇, 王青青.三维人脸特征提取方法综述[J]. 电子科技, 2012,25(12): 141-