

<<视觉信息质量评价方法>>

图书基本信息

书名：<<视觉信息质量评价方法>>

13位ISBN编号：9787560626093

10位ISBN编号：7560626092

出版时间：2011-11

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：高新波

页数：245

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<视觉信息质量评价方法>>

内容概要

视觉信息质量评价是影像工程的重要研究分支，在图像处理、图像分析、图像理解、计算机视觉和模式识别等领域具有广阔的应用前景，也是近年来重要的理论研究热点。

这本《视觉信息质量评价方法》由高新波和路文著，系统地讲述了图像和视频质量评价的基本理论和经典方法，阐明了本领域研究的前沿课题及许多开放性的问题，介绍了一些最新的研究成果。

主要内容有：图像质量评价方法的研究进展、人类视觉系统、全参考型图像质量评价方法、部分参考型图像质量评价方法、无参考型图像质量评价方法、视频质量客观评价方法、视觉信息质量主观评价方法、视觉信息质量评价的应用系统，以及生物特征图像质量客观评价方法，最后是总结与展望。

本书可作为有关领域研究人员和工程技术人员的参考资料和手册，也可作为理工科大学通信与信息系统、信号与信息处理、模式识别与智能系统、计算机科学与技术、自动控制等专业的博士生、硕士生及高年级本科生的教材。

<<视觉信息质量评价方法>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 图像及其质量评价
- 1.2 图像质量主观评价方法
- 1.3 图像质量客观评价方法
 - 1.3.1 基于原始图像的分类方法
 - 1.3.2 基于具体应用的分类方法
 - 1.3.3 基于人类视觉特性的分类方法
- 1.4 本书的章节安排

参考文献

第2章 人类视觉系统

- 2.1 人类视觉研究概况
- 2.2 人类视觉生理学结构
 - 2.2.1 眼球
 - 2.2.2 视网膜
 - 2.2.3 外侧膝状体
 - 2.2.4 视皮层
- 2.3 人类视觉系统中的信息处理
 - 2.3.1 图像的形成及传送
 - 2.3.2 视觉系统的线性特性
 - 2.3.3 颜色信息的认知特性
 - 2.3.4 运动和景深信息的认知特性
- 2.4 人类视觉系统特性
 - 2.4.1 视觉的心理物理学特性
 - 2.4.2 视觉的心理学特性
 - 2.4.3 视觉注意机制
- 2.5 本章小结

参考文献

第3章 全参考型图像质量评价方法

- 3.1 全参考型图像质量评价方法简介
- 3.2 基于人类视觉系统的仿生学方法
 - 3.2.1 Daly模型
 - 3.2.2 Lubin模型
 - 3.2.3 Sail-anek-Johnson模型
 - 3.2.4 Teo-Heeger模型
 - 3.2.5 Watson离散余弦变换模型
 - 3.2.6 Watson小波变换模型
- 3.3 基于系统理论的工程学方法
 - 3.3.1 PQS模型
 - 3.3.2 NQM和DM模型
 - 3.3.3 Fuzzy模型
 - 3.3.4 SVD模型
 - 3.3.5 VSNR模型
 - 3.3.6 VIF模型
 - 3.3.7 SSIM模型
 - 3.3.8 IWSSIM模型

<<视觉信息质量评价方法>>

3.3.9 FSIM模型

3.4 基于图像内容的质量评价方法

3.4.1 结构信息提取

3.4.2 图像区域分类

3.4.3 数量信息融合

3.4.4 实验结果与分析

3.5 彩色图像质量评价方法

3.5.1 基于自适应空间彩色分解的彩色图像质量评价方法

3.5.2 基于S-CIELab颜色模型的彩色图像质量评价方法

3.6 本章小结

参考文献

第4章 部分参考型图像质量评价方法

4.1 部分参考型图像质量评价方法简介

4.2 典型的部分参考型评价方法

4.2.1 基于降质特征提取的方法

4.2.2 基于谐波强度的方法

4.2.3 基于小波域自然图像统计模型的方法

4.2.4 基于特征嵌入的方法

4.2.5 基于DCT域系数重组的质量评价方法

4.2.6 针对彩色图像的评价方法

4.3 基于多尺度几何分析的方法

4.4 基于视觉注意的图像质量评价方法

4.4.1 视觉注意机制模型

4.4.2 基于视觉机制的质量评价方法

4.5 本章小结

参考文献

第5章 无参考型图像质量评价方法

5.1 无参考型图像质量评价方法简介

5.2 图像失真类型

5.3 基于几何特征的无参考型图像质量评价方法

5.3.1 针对块效应的图像质量评价

5.3.2 针对模糊的图像质量评价

5.4 自然场景统计特性,

5.4.1 自相似性和尺度不变性

5.4.2 非高斯性

5.4.3 边缘主导特性和高维奇异性

5.5 基于自然场景统计特性的JPEG 2000压缩图像质量评价方法

5.5.1 自然场景统计特性及JPEG 2000压缩的影响

5.5.2 基于自然场景统计特性的JPEG 2000压缩图像质量评价

5.6 基于小波域隐马尔可夫树模型的图像质量评价方法

5.6.1 小波域HMT模型

5.6.2 小波域HMT模型参数的统计规律

5.6.3 基于小波域HML模型的质量评价

5.7 基于Contourlet域统计特性的图像质量评价方法

5.7.1 Contourlet域图像统计模型

5.7.2 Contourlet域图像质量评价测度

5.8 通用型无参考图像质量评价方法

<<视觉信息质量评价方法>>

- 5.8.1 基于全局框架的通用型无参考图像质量评价方法
- 5.8.2 基于两阶段框架的通用型无参考图像质量评价方法
- 5.9 本章小结

参考文献

第6章 视频质量客观评价方法

- 6.1 视频质量评价的意义
- 6.2 引起视频降质的因素分析
 - 6.2.1 由压缩编码引起的失真
 - 6.2.2 由信道误码引起的失真
- 6.3 视频质量客观评价方法分类
- 6.4 基于像素域的视频质量评价方法
 - 6.4.1 运动矢量的定义
 - 6.4.2 信息内容的确定
 - 6.4.3 感知不确定性的获取
 - 6.4.4 基于运动感知模型的视频质量评价方法
 - 6.4.5 实验结果与分析
- 6.5 基于视觉感知的视频质量评价方法
 - 6.5.1 单通道模型
 - 6.5.2 多通道模型
- 6.6 工程类方法
 - 6.6.1 全参考型视频质量评价方法
 - 6.6.2 部分参考型视频质量评价方法
 - 6.6.3 无参考型视频质量评价方法
- 6.7 潜在的研究方向分析
- 6.8 本章小节

参考文献

第7章 视觉信息质量主观评价方法

- 7.1 视频质量专家组(VQEG)
- 7.2 主观质量评价流程
 - 7.2.1 测试环境的选择
 - 7.2.2 测试材料的选择
 - 7.2.3 测试人员的挑选与训练
 - 7.2.4 评分方法的选择
 - 7.2.5 主观分值的分析与处理
 - 7.2.6 主观评价结果的使用
- 7.3 图像和视频数据库介绍
 - 7.3.1 图像数据库
 - 7.3.2 视频数据库
- 7.4 主观评价视频数据库的构建实践
 - 7.4.1 原始视频的选取
 - 7.4.2 失真视频的产生
 - 7.4.3 主观评测过程
 - 7.4.4 数据处理和结果分析
- 7.5 本章小结

参考文献

第8章 生物特征图像质量客观评价方法

- 8.1 生物特征图像质量评价的意义

<<视觉信息质量评价方法>>

8.2 人脸图像质量评价

8.2.1 人脸图像的失真类型

8.2.2 人脸图像质量评价方法

8.3 本章小节

参考文献

第9章 视觉信息质量评价的应用系统

9.1 影像质量评价的用途

9.2 现有的影像质量评价系统

9.2.1 Sarnoff公司的JNDmetrixTM模型

9.2.2 Tektronix公司的PQA系列

9.2.3 Vedio Clarity公司的Clear View系列

9.2.4 Symmetricom公司的QoE Assurance系列

9.2.5 Opticom公司的PEXQ系列

9.2.6 Semaca公司的VQLab软件系统

9.2.7 Ixia公司的Aptixia IxLoad软件系统

9.2.8 VeriWave公司的Wave Video系列

9.2.9 Rohde & Schwarz公司的DVQ系列

9.3 本章小结

参考文献

第10章 总结与展望

10.1 总结

10.2 展望

附录 专业术语中英文对照

<<视觉信息质量评价方法>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>