

## <<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>