

<<矢量量化在多媒体信号处理中的应>>

图书基本信息

书名：<<矢量量化在多媒体信号处理中的应用>>

13位ISBN编号：9787030313591

10位ISBN编号：7030313593

出版时间：2011-7

出版时间：科学出版社

作者：陆哲明，郑为民，孙圣和 著

页数：306

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>

## <<矢量量化在多媒体信号处理中的应>>

### 内容概要

《矢量量化在多媒体信号处理中的应用》(作者陆哲明、郑为民、孙圣和)是矢量量化理论及应用的专著。

书中首先介绍矢量量化的基本原理和应用现状,接着介绍各种矢量量化器的结构和基本思想,然后介绍基本矢量量化器的三大关键技术——码书设计、码字搜索和码字索引分配的各种有效算法。最后着重介绍矢量量化技术在多媒体信号处理领域中的应用,包括图像图形处理、语音处理、数字水印和基于内容的多媒体检索领域的应用。

《矢量量化在多媒体信号处理中的应用》取材广泛,内容全面、新颖,充分反映了近几年来矢量量化技术在各领域应用的最新研究动态,并总结了作者近10年的研究成果。

《矢量量化在多媒体信号处理中的应用》可供从事计算机通信,数字图像、音频、三维模型和视频信号处理,模式识别,数字产品版权保护,优化设计,多媒体检索等领域的科技人员与教学人员阅读和参考,并可以作为上述领域研究生课的教材。

书籍目录

前言?

第一章 绪论?

1.1 通信系统和多媒体信号处理?

1.1.1 消息、信号、信息和数据?

1.1.2 通信系统?

1.1.3 多媒体信号处理?

1.2 标量量化?

1.2.1 标量量化的基本原理?

1.2.2 均匀量化?

1.2.3 最佳标量量化?

1.2.4 最佳标量量化器设计算法?

1.3 预测量化?

1.3.1 差值量化与预测量化?

1.3.2 差分脉码调制?

1.3.3 增量调制?

1.4 矢量量化?

1.4.1 矢量量化概念的引入?

1.4.2 矢量量化的理论基础?

1.4.3 矢量量化的定义和基本原理?

1.4.4 矢量量化器的结构?

1.4.5 矢量量化器的性能指标?

1.4.6 矢量量化关键技术?

1.5 矢量量化与标量量化的比较?

1.6 矢量量化的应用现状

第二章 矢量量化器?

2.1 引言?

2.2 穷尽搜索矢量量化器?

2.3 约束矢量量化器?

2.3.1 树型矢量量化器?

2.3.2 分类矢量量化器?

2.3.3 变换域矢量量化器?

2.3.4 乘积码矢量量化器?

2.3.5 多级矢量量化器?

2.3.6 分层矢量量化器?

2.3.7 格型矢量量化器和格型码书矢量量化器

2.4 预测矢量量化器?

2.4.1 有记忆矢量量化器的分类?

2.4.2 预测矢量量化器?

2.5 有限状态矢量量化器?

2.5.1 反馈矢量量化器?

2.5.2 有限状态矢量量化器?

2.6 自适应矢量量化器?

2.6.1 均值自适应矢量量化器?

2.6.2 增益自适应矢量量化器?

2.6.3 开关码书自适应矢量量化器?

## <<矢量量化在多媒体信号处理中的应>>

2.6.4 地址矢量量化器?

2.7 变速率矢量量化器?

2.7.1 变速率编码?

2.7.2 变维矢量量化器?

2.7.3 其他变速率矢量量化器?

第三章 矢量量化关键技术?

3.1 矢量量化码书设计?

3.1.1 概述?

3.1.2 传统码书设计算法?

3.1.3 基于神经网络的码书设计算法?

3.1.4 随机松弛码书设计算法?

3.1.5 遗传码书设计算法?

3.1.6 禁止搜索码书设计算法?

3.1.7 基于模糊集合理论的码书设计算法?

3.2 矢量量化码字搜索?

3.2.1 概述?

3.2.2 部分失真搜索算法?

3.2.3 基于绝对误差不等式的快速码字搜索算法

3.2.4 基于三角不等式的快速码字搜索算法?

3.2.5 基于均值不等式的最近邻搜索算法?

3.2.6 基于变换域的快速码字搜索算法?

3.2.7 基于金字塔结构的快速码字搜索算法?

3.3 矢量量化码字索引分配?

3.3.1 概述?

3.3.2 传统码字索引分配算法?

3.3.3 禁止搜索码字索引分配算法?

3.3.4 基于能量分配的码字索引传输

第四章 矢量量化在图像图形处理中的应用?

4.1 基于矢量量化的图像编码?

4.1.1 图像编码技术概述?

4.1.2 快速相关矢量量化图像编码算法?

4.1.3 基于边缘匹配矢量量化的图像编码?

4.1.4 基于预测矢量量化的图像编码算法?

4.2 基于矢量量化的彩色化?

4.2.1 图像彩色化的研究意义?

4.2.2 图像彩色化的研究现状?

4.2.3 基于矢量量化的彩色化?

4.3 基于矢量量化的人脸检测?

4.3.1 概述?

4.3.2 肤色提取?

4.3.3 人脸检测方案?

4.3.4 实验结果?

4.4 基于矢量量化的三维模型压缩?

4.4.1 概述?

4.4.2 三维模型压缩研究现状?

4.4.3 基于扩展码书矢量量化的三维模型压缩算法

4.4.4 基于多环预测矢量量化的三维模型压缩算法

## <<矢量量化在多媒体信号处理中的应>>

### 4.4.5 小结

## 第五章 矢量量化在语音信号处理中的应用?

### 5.1 语音信号分析与处理简介?

#### 5.1.1 语音信号?

#### 5.1.2 语音信号的时域分析?

#### 5.1.3 语音信号的频域分析?

#### 5.1.4 语音信号的同态分析?

#### 5.1.5 语音信号的线性预测分析?

### 5.2 矢量量化在语音编码中的应用?

#### 5.2.1 概述?

#### 5.2.2 语音信号的波形编码?

#### 5.2.3 语音信号的参数编码?

#### 5.2.4 基于矢量量化的语音/音频压缩标准?

### 5.3 矢量量化在语音识别中的应用?

#### 5.3.1 概述?

#### 5.3.2 基于动态时间规整的语音识别?

#### 5.3.3 基于矢量量化的语音识别?

### 5.4 矢量量化在说话人识别中的应用?

#### 5.4.1 概述?

#### 5.4.2 说话人识别系统的结构和原理?

#### 5.4.3 基于动态时间规整的说话人识别?

#### 5.4.4 基于矢量量化的说话人识别?

## 第六章 矢量量化在数字水印中的应用?

### 6.1 引言?

### 6.2 基于矢量量化的数字图像水印算法?

#### 6.2.1 基于基本VQ的鲁棒数字图像水印算法?

#### 6.2.2 基于预测或分类VQ的鲁棒数字图像水印算法?

#### 6.2.3 基于索引受限矢量量化的脆弱数字图像水印算法?

#### 6.2.4 基于约束VQ的多功能图像水印算法?

### 6.3 基于矢量量化的数字视频水印算法?

#### 6.3.1 概述?

#### 6.3.2 基于空域矢量量化的多功能视频水印算法?

#### 6.3.3 基于变换域矢量量化的数字视频水印算法?

### 6.4 基于矢量量化的数字音频水印算法?

#### 6.4.1 概述?

#### 6.4.2 基于矢量量化技术的鲁棒音频数字水印算法?

#### 6.4.3 基于矢量量化技术的多功能音频数字水印算法?

### 6.5 基于矢量量化的三维模型可逆水印算法?

#### 6.5.1 概述?

#### 6.5.2 基于预测矢量量化的三维模型可逆水印算法?

## 第七章 矢量量化在多媒体检索中的应用?

### 7.1 多媒体检索概述?

#### 7.1.1 背景与概念?

#### 7.1.2 基于内容的多媒体检索研究现状?

#### 7.1.3 多媒体检索的主要功能模块?

#### 7.1.4 性能评价?

### 7.2 矢量量化在视觉信息检索中的应用现状?

## <<矢量量化在多媒体信号处理中的应>>

- 7.2.1 特征提取?
  - 7.2.2 离线的索引或特征空间聚类?
  - 7.2.3 快速匹配?
  - 7.2.4 语义检索?
  - 7.2.5 存在的问题?
  - 7.3 基于矢量量化的图像特征提取?
    - 7.3.1 基于约束VQ的特征提取?
    - 7.3.2 基于距离加权边沿预测矢量量化的特征提取?
    - 7.3.3 仿真实验?
  - 7.4 基于矢量量化的快速图像检索算法?
    - 7.4.1 基于等均值K最近邻的快速检索?
    - 7.4.2 等均值等方差K最近邻快速渐进图像检索方法
    - 7.4.3 基于分类矢量量化的快速匹配算法?
  - 7.5 基于矢量量化的实时图像语义检索?
    - 7.5.1 基于语义的图像检索研究现状?
    - 7.5.2 基于矢量量化的图像语义标注与检索?
  - 7.6 基于矢量量化和全局运动的视频检索?
    - 7.6.1 概述?
    - 7.6.2 基于矢量量化的图像全局运动矢量的提取?
    - 7.6.3 全局运动检索方案?
    - 7.6.4 仿真实验?
  - 7.7 基于矢量量化的三维模型检索?
    - 7.7.1 概述?
    - 7.7.2 基于矢量量化索引直方图的三维模型检索?
    - 7.7.3 仿真实验
- 参考文献

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>