

<<语音与音频编码>>

图书基本信息

书名：<<语音与音频编码>>

13位ISBN编号：9787560625157

10位ISBN编号：7560625150

出版时间：2011-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张雪英，贾海蓉 主编

页数：244

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>

## <<语音与音频编码>>

### 内容概要

本书系统地介绍了语音和音频编码的概念、原理、方法与应用。

主要内容包括：语音与音频编码基础，语音信号数字模型及短时时域分析，矢量量化，语音信号线性预测分析，语音编码，mpeg音频压缩编码，环绕声编码标准及音频编码文件格式，家用音频设备中的纠错编码，常用的音频信号处理软件等。

本书在阐明理论的基础上，介绍了音频编码技术在音频设备中的应用，达到了理论与实践的有机结合。

本书内容丰富，重点突出，原理阐述深入浅出，注重理论与实际应用的结合，可读性强。

本书可以作为高等院校通信工程、电子工程、信息工程、计算机工程等专业高年级本科生相关课程的教材，也可供从事语音和音频编码技术研究的科研及工程人员参考。

## &lt;&lt;语音与音频编码&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 语音与音频编码基础

- 1.1 概述
- 1.2 语音与音频编码基础
  - 1.2.1 声音信号的数字化
  - 1.2.2 声音压缩编码的声学原理
- 1.3 小结

## 习题一

## 第二章 语音信号数字模型及短时时域分析

- 2.1 概述
- 2.2 语音的发音机理
  - 2.2.1 人的发音器官
  - 2.2.2 语音生成
- 2.3 语音信号的数字模型
  - 2.3.1 激励模型
  - 2.3.2 声道模型
  - 2.3.3 辐射模型
  - 2.3.4 语音信号数字模型
- 2.4 短时时域分析方法
  - 2.4.1 语音信号的预加重处理
  - 2.4.2 语音信号的加窗处理
  - 2.4.3 短时平均能量
  - 2.4.4 短时平均幅度函数
  - 2.4.5 短时平均过零率
  - 2.4.6 短时自相关函数
  - 2.4.7 修正的短时自相关函数
  - 2.4.8 短时平均幅度差函数
  - 2.4.9 基于短时自相关法的基音周期估值

## 2.5 小结

## 习题二

## 第三章 语音信号线性预测分析

- 3.1 概述
- 3.2 语音信号线性预测分析的基本原理
- 3.3 线性预测误差滤波
- 3.4 模型增益 $g$ 的计算
- 3.5 线性预测方程组的白相关解法
  - 3.5.1 用levinson-durbin算法解自相关方程组
  - 3.5.2 自相关法解线性方程组误差分析
- 3.6 lpc导出的其他语音参数
  - 3.6.1 lsp的定义和特点
  - 3.6.2 反射系数
  - 3.6.3 对数面积比系数lar

## 3.7 小结

## 习题三

## 第四章 矢量量化

- 4.1 概述

## &lt;&lt;语音与音频编码&gt;&gt;

## 4.2 矢量量化的基本原理

## 4.2.1 矢量量化的定义

## 4.2.2 失真测度

## 4.2.3 矢量量化器

## 4.3 最佳矢量量化器

## 4.4 矢量量化器的设计算法

## 4.4.1 lbg算法

## 4.4.2 初始码书的选定与空胞腔的处理

## 4.5 降低复杂度的矢量量化系统

## 4.5.1 树形搜索矢量量化器

## 4.5.2 多级矢量量化器

## 4.5.3 波形 / 增益矢量量化器

## 4.6 小结

## 习题四

## 第五章 语音编码

## 5.1 概述

## 5.2 语音编码的分类及特性

## 5.2.1 波形编码

## 5.2.2 参数编码

## 5.2.3 混合编码

## 5.2.4 语音压缩编码的依据

## 5.3 语音编码技术的发展史

## 5.4 语音编码性能的评价指标

## 5.4.1 编码速率

## 5.4.2 编码质量

## 5.4.3 编解码延时

## 5.4.4 算法复杂度

## 5.5 语音信号波形编码

## 5.5.1 脉冲编码调制

## 5.5.2 自适应预测编码

## 5.5.3 自适应差分脉冲编码调制

## 5.6 语音信号参数编码

## 5.6.1 通道声码器

## 5.6.2 共振峰声码器

## 5.6.3 线性预测声码器

## 5.7 语音信号混合编码

## 5.7.1 合成分析技术和感觉加权滤波器

## 5.7.2 激励模型的改进

## 5.7.3 g.728语音编码标准

## 5.8 语音信号宽带变速率编码

## 5.8.1 概述

## 5.8.2 amr—wb编码算法原理

## 5.8.3 amr—wb解码算法原理

## 5.9 小结

## 习题五

## 第六章 mpeg音频压缩编码

## 6.1 音频压缩编码的原理

## &lt;&lt;语音与音频编码&gt;&gt;

6.1.1 音频压缩编码的必要性和可能性

6.1.2 感知音频编码原理

6.1.3 频域编 / 解码器原理

6.2 mpeg音频压缩编码标准概述

6.3 mpeg—1音频压缩编码的基本原理

6.4 mpeg—2音频编码原理

6.5 mpeg—4音频编码标准

6.6 小结

习题六

## 第七章 环绕声编码标准及音频编码文件格式

7.1 概述

7.2 dolby(杜比)环绕声编码标准

7.2.1 dolby(杜比)ac—3音频压缩算法

7.2.2 dolby digital plus编解码技术

7.2.3 dolby truehd编解码技术

7.3 dts环绕声编码标准

7.3.1 dts环绕声技术

7.3.2 dts hd环绕声技术

7.4 音频编码文件格式

7.4.1 概述

7.4.2 无损压缩的音频编码文件格式

7.4.3 有损压缩的音频编码文件格式

7.5 小结

习题七

## 第八章 家用音频设备中的纠错编码

8.1 概述

8.2 家用音频设备中的纠错编码基础

8.2.1 纠错编码原理

8.2.2 奇偶校验码

8.2.3 线性分组码

8.2.4 循环码

8.2.5 交织处理

8.2.6 里德—所罗门编码

8.3 cd的纠错编码

8.3.1 cd盘的结构和数据记录原理

8.3.2 cd盘中的交叉交织的里德—所罗门码

8.3.3 误码的隐蔽

8.3.4 cd中的efm调制

8.4 dvd纠错编码和调制技术

8.4.1 dvd中的纠错码

8.4.2 rspc和rs码的实验比较

8.5 蓝光dvd

8.5.1 蓝光dvd的纠错码(picketcode)

8.5.2 蓝光dvd的调制码(17pp码)

8.5.3 蓝光dvd的其他调制码

8.6 hd dvd

8.6.1 hddvd的数据格式

## <<语音与音频编码>>

8.6.2 hddvd的纠错编码

8.6.3 hddvd的调制(fsm)

8.7 小结

习题八

### 第九章 常用的音频信号处理软件

9.1 概述

9.2 cool edit软件

9.2.1 cool edit软件的特点

9.2.2 cool edit软件的常用功能介绍

9.2.3 cool edit插件介绍

9.2.4 用cool editpro软件制作音乐

9.3 soundforge软件

9.3.1 soundforge软件的特点及功能

9.3.2 soundforge软件的缺点

9.4 小结

习题九

参考文献

<<语音与音频编码>>

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>