

<<VoIP语音处理与识别>>

图书基本信息

书名：<<VoIP语音处理与识别>>

13位ISBN编号：9787118066685

10位ISBN编号：7118066680

出版时间：2010-5

出版时间：国防工业出版社

作者：屈丹 等编著

页数：495

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>

<<VoIP语音处理与识别>>

前言

随着通信和信息技术的发展，特别是网络技术的发展，海量文本、语音、图像和视频等媒体为人们提供了丰富的信息资源。

对广大用户来说，主要是从海量信息环境中获取有用的信息。

对于管理人员来说，除了信息获取，还需要对海量信息的内容进行监管。

无论是为了获取有价值的信息，还是对海量信息的内容进行监管，在广泛收集信息的同时，需要对获得的信息进行有效的采集、高效的内容识别、深层的检索与挖掘。

在海量信息智能处理中，信息采集是基础、信息内容识别是核心、信息检索与挖掘是手段、信息获取与监管是目的。

信息工程大学信息工程学院“智能信息处理”方向长期从事文本分析与理解、语音处理与识别、图像/视频处理与识别、多源信息融合、信息检索与挖掘等前沿学科领域的教学与科研，获得了国家社科基金（重大）、国家自然科学基金、国家“863”、国防预研等多个项目的资助。

“智能信息处理”方向的多名作者在总结和提升多年教学、科研成果的基础上，编写了这套《智能信息处理》丛书。

国防工业出版社为该丛书的出版给予了大力支持。

《智能信息处理》丛书共8个分册，比较系统、全面地介绍了智能信息处理技术及其应用，重点阐述了文本、语音、图像及视频等媒体的内容识别、检索、挖掘和监管。

该丛书可作为计算机科学与技术、电子工程、信息与通信工程、自动控制、指挥自动化、情报学、图书馆学、信息管理等相关专业方向的高年级本科生和研究生相关课程的教材和相关领域的科研、工程技术人员的参考书。

<<VoIP语音处理与识别>>

内容概要

本书从VoIP通信过程出发，以传统语音识别技术为基础，沿着PSTN网信号处理和IP包信号处理两个主线进行研究，以语音识别的前端处理、特征提取、模型建立、后端处理过程进行组织。

针对VoIP语音识别系统实用化的问题，给出了一些改善语音识别系统性能的关键技术，力求使得VoIP语音识别能走出实验室，向实用发展。

全书共14章，分为：绪论、VoIP语音编码标准、语音信号和话带数据检测、VoIP信道检测、语音信号的特征提取、编解码失配补偿、通话模式分析、VoIP协议分析及数据获取、丢包处理、码流特征提取、特征选择与特征变换、语音识别的模型、稳健性识别技术和语音识别应用。

全书对VoIP语音处理识别技术进行了详尽的、深入浅出的讲解，并根据作者的研究与实验结果提供了大量的实际参数、图表，与实际工作联系紧密，具有很强的可操作性与实用性。

章节之间紧密配合、前后呼应，具有很强的系统性。

同时，通过书中的研究过程和研究方法，读者能够在以后的研究工作中受到很大的启发。

本书可作为高等院校理工科通信和信息处理及相关专业的高年级本科生和(硕士、博士)研究生的教材或参考书，也可供从事信息处理、通信工程等专业的研究人员参考。

<<VoIP语音处理与识别>>

作者简介

屈丹，女，吉林九台人，1974年9月出生。博士，信息工程大学信息工程学院讲师。

主要从事语音处理与识别、信息融合等前沿学科的教学与科研。

主持国家“863”课题、军队重点科研项目，郑州市重点科技攻关项目等5项；作为主要技术负责人，参与国家自然科学基金项目、军队重点科研

<<VoIP语音处理与识别>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 VoIP的基本概念和系统组成 1.2 语音识别的基本原理与研究内容 1.3 传统语音识别的发展历程 1.4 VoIP语音识别的发展历程 参考文献 第2章 VoIP语音编码标准 2.1 G.711语音编码 2.2 G.729语音编码 2.3 G.723.1语音编码 参考文献 第3章 语音和话带数据检测 3.1 话带数据简介 3.2 语音和话带数据波形的特点 3.3 语音和话带数据识别的特征分析 3.4 语音和话带数据分离方法 3.5 语音与话带数据检测技术应用 参考文献 附录 第4章 VoIP信道检测 4.1 声道参数 4.2 语音信号统计参数 4.3 静态信噪比 4.4 非自然周期性参数 4.5 哑声参数与中断参数 4.6 基于支持矢量机的VoIP信道检测方法 参考文献 第5章 语音信号的特征提取 5.1 基音周期 5.2 线性预测参数 5.3 线谱对(LSP)参数 5.4 倒谱系数及差分参数 5.5 感觉加权的线性预测(PLP)特征 5.6 高阶信号谱类特征 参考文献 第6章 编解码失配补偿 6.1 编解码失配影响 6.2 常用编解码失配补偿方法 6.3 基于编码失真的加权GMM模型算法 6.4 编码自动匹配方法 6.5 统计匹配特征变换失配补偿算法 6.6 分数归一化补偿算法 参考文献 第7章 通话模式分析 7.1 通话模式分析的基本概念与研究内容 7.2 通话模式分析的基本方法 7.3 多人的说话人识别方法 7.4 电信网特有噪声检测算法 参考文献 第8章 VoIP协议分析及数据获取 8.1 VoIP协议简介 8.2 SIP协议通信流程及识别 8.3 H.323协议通信流程与识别 参考文献 第9章 丢包处理 9.1 网络丢包模型 9.2 网络丢包对说话人识别的影响 9.3 网络丢包处理技术 9.4 语音识别系统中的丢包补偿方法 参考文献 第10章 码流特征提取 10.1 码流语音识别的原理 10.2 G.729码流特征提取 10.3 G.723.1码流特征提取 10.4 GSM码流特征提取 10.5 码流特征提取实验 参考文献 第11章 特征选择与特征变换 11.1 特征选择的基本概念 11.2 类的可分性判据 11.3 特征选择的方法 11.4 线性判别分析——LDA 11.5 主分量分析——PCA 11.6 独立分量分析 11.7 特征变换举例 参考文献 第12章 语音识别的模型 12.1 动态时间规整 12.2 隐马尔可夫模型 12.3 分类模型——SVM 12.4 人工神经网络 12.5 高斯混合模型(GMM) 12.6 动态贝叶斯网络 参考文献 第13章 稳健性识别技术 13.1 稳健性识别技术概述 13.2 语音增强 13.3 信道补偿 13.4 说话人自适应技术 13.5 说话人归一化技术 参考文献 第14章 语音识别应用 14.1 说话人识别 14.2 语言辨识 14.3 关键词识别 14.4 连续语音识别 14.5 情感识别 参考文献

<<VoIP语音处理与识别>>

章节摘录

三、传送 在这个通道中，全部网络被看成一个整体，持续不断地从输入端接收语音包，然后在一定时间 t 内将其传送到网络输出端。

时间 t 可以在某个范围内变化，反映了网络传输中的抖动。

网络中的中间节点检查每个IP数据附带的寻址信息，并使用这个信息把该数据报转发到目的地路径上的下一站。

网络链路可以是支持IP数据流的任何拓扑结构或访问方法。

四、IP包—数据的转换 目的地VoIP设备接收这个IP数据报并开始处理。

网络级提供一个可变长度的缓冲器，用来调节网络产生的抖动。

该缓冲器可容纳许多语音包，用户可选择缓冲器的大小。

小的缓冲器产生延迟较小，但不能调节大的抖动。

其次，解码器将经编码的语音包解压缩后产生新的语音包，这个模块也可以按帧进行操作，完全和解码器的长度相同。

若帧长度为15ms，则60ms的语音包被分成4帧，然后它们被解码还原成60ms的语音数据流送入解码缓冲器。

在数据报的处理过程中，去掉寻址和控制信息，保留原始的源数据，然后把这个源数据提供给解码器。

五、数字语音转换为模拟语音 播放驱动器将缓冲器中的语音样点（60ms，480个）取出送入声卡，通过扬声器按预定的频率（例如8kHz）播出。

简而言之，语音信号在IP网络上的传送要经过从模拟信号到数字信号的转换、数字语音封装成IP分组、IP分组通过网络的传送、IP分组的解包和数字语音还原到模拟信号等过程。整个过程如图1.2所示。

<<VoIP语音处理与识别>>

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>