

图书基本信息

书名：<<Visual C++数字图像模式识别技术及工程实践>>

13位ISBN编号：9787115109514

10位ISBN编号：7115109516

出版时间：2003-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：张宏林

页数：478

字数：946

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>

## 内容概要

本书介绍了模式识别和人工智能中的一些基本理论以及一些相关的模型，包括贝叶斯决策、线性判别函数、神经网络理论、隐马尔可夫模型、聚类技术等，同时结合模式识别中的一些经典问题，比如说字符识别、笔迹鉴定、人脸检测、车牌识别、印章识别以及遥感图片、医学图片处理等内容，从多种不同的角度，介绍了这些问题的解决思路。

本书的最大的特色在于对于其中的大多数问题，给出了基于C/VC++6.0的实现代码，且具有一定的扩展性。

有的实例还给出了不同方法的实现，以供读者选择。

本书可作为读者学习模式识别与人工智能时的参考书。

## 书籍目录

第1章 绪论	1 1.1 模式和模式识别的概念	1 1.2 模式空间、特征空间和类型空间	2 1.3 模式识别系统的构成	3 1.3.1 信息获取	3 1.3.2 预处理	4 1.3.3 特征提取和选择	4 1.3.4 分类决策	4 1.4 物体的结构表示	4 1.5 图片识别问题	5 1.6 关于本书的内容安排和程序	5																																		
第2章 模式识别中的基本决策方法	6 2.1 基于最小错误率的贝叶斯决策	6 2.2 分类器设计	9 2.2.1 多类情况	10 2.2.2 两类情况	11 2.3 关于分类器的错误率	11 2.4 关于贝叶斯决策一些讨论	11 2.5 线性判别函数的基本概念	12 2.6 设计线性分类器的主要步骤	13 2.7 Fisher线性判别	13 2.8 解决多类问题决策树	15 2.8.1 决策树的基本概念	16 2.8.2 决策树设计的基本考虑	16																																
第3章 常用的模型和算法介绍	17 3.1 人工神经网络的发展简史	17 3.2 人工神经元	18 3.2.1 神经元模型	18 3.2.2 几种常用的作用函数	19 3.3 人工神经网络构成	22 3.3.1 基本模型	22 3.3.2 前向网络	22 3.4 人工神经网络的学习规则	23 3.4.1 Hebb学习规则	23 3.4.2 学习规则	23 3.5 BP神经网络	24 3.5.1 BP网络模型	24 3.5.2 输入输出关系	24 3.5.3 网络学习训练	24 3.5.4 BP网络的设计问题	25 3.5.5 BP网络的限制与不足	27 3.5.6 BP算法的改进	27 3.6 BP算法的C语言实现及使用方法	29 3.7 用BP网络解决异或问题	40 3.8 标量量化	43 3.8.1 基本概念	43 3.8.2 均匀量化	44 3.8.3 非均匀量化	45 3.9 矢量量化	46 3.9.1 基本原理	46 3.9.2 失真测度	48 3.9.3 设计码本	48 3.10 矢量量化算法的C语言实现	50 3.11 HMM基本思想	58 3.11.1 Markov链	58 3.11.2 HMM的概念	59 3.12 HMM基本算法	60 3.12.1 前向后向算法	61 3.12.2 Viterbi算法	63 3.12.3 Baum-Welch算法	63 3.13 基本HMM模型的C语言实现	64 3.13.1 数据结构和函数定义	65 3.13.2 一些基本工具	66 3.13.3 HMM结构的操作函数	74 3.13.4 前向后向算法	78 3.13.5 Viterbi算法	82 3.13.6 Baum-Welch算法	85 3.13.7 随机数生成函数	89 3.13.8 序列操作函数	89
第4章 常用搜索算法	93 4.1 状态空间法	93 4.1.1 状态 (State)	93 4.1.2 问题的状态空间 (State Space)	93 4.2 盲目搜索算法	93 4.2.1 宽度优先搜索	94 4.2.2 深度优先搜索	94 4.3 启发式搜索算法	96 4.3.1 搜索深度、启发函数和评价函数	96 4.3.2 A算法和A*算法	96 4.4 A*算法类的实现	98 4.5 8数码游戏 (Eight-Puzzle) 简介	105 4.6 关于8数码游戏解的存在性讨论	106 4.6.1 问题的表达	106 4.6.2 问题的转化与证明	106 4.7 算法设计	107 4.8 程序实现	108 4.8.1 程序创建步骤	109 4.8.2 数据结构和函数定义	110 4.8.3 各种算法的实现	111 4.8.4 可视化的实现	122 4.9 黑白棋简介	131 4.9.1 黑白棋规则	131 4.9.2 黑白棋基本战术	131 4.10 算法设计	133 4.10.1 博弈算法基础	133 4.10.2 Alpha-Beta剪枝	135 4.10.3 估值函数	139 4.10.4 开局及终局	145 4.11 程序实现	146 4.11.1 程序创建步骤	146 4.11.2 程序代码	147													
第5章 联机字符识别	167 5.1 汉字识别的历史和现状	167 5.2 联机字符识别原理框图	168 5.3 基于笔划及笔划特征二级分类的联机汉字识别	170 5.4 基于活动模板引导的子结构的识别	175 5.5 实例之联机手写数字识别	180 5.6 实例之联机手写数字、英文字符及汉字识别	196																																						
第6章 脱机字符识别	219																																												
第7章 在线签名鉴定	299																																												
第8章 离线签名鉴定	347																																												
第9章 人脸的检测与定位	363																																												
第10章 车牌识别技术	422																																												
第11章 印章识别	444																																												
第12章 图像的纹理分析方法	452																																												
参考文献	476																																												

#### 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>