

<<模式识别>>

图书基本信息

书名：<<模式识别>>

13位ISBN编号：9787505399242

10位ISBN编号：7505399241

出版时间：2004-8

出版时间：电子工业

作者：(希)西奥多里蒂斯

页数：444

字数：728000

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>

## <<模式识别>>

### 内容概要

本书是在第一版的基础上，由两位有十余年教学经验的资深专家完成的。

全书共分16章，主要讲述了特征选择和特征生成，具体有小波、分形和独立成分分析；线性和非线性分类器，具体有贝叶斯分类、多层感知器、决策树和RBF网络；上下文相关分类，具体有动态规划和隐马尔可夫模型技术；新增章节有支持向量机、可变模式匹配和附录的约束最优化等，且包含图像分析、文字识别、医学诊断、语音识别等应用。

此外，每章均附有习题。

本书可作为高等院校自动化、计算机、电子和通信等专业研究生和高年级本科生的教材，也可作为计算机信息处理、自动控制等相关领域的工程技术人员的参考用书。

## <<模式识别>>

### 作者简介

Sergios Theodoridis, 希腊雅典大学信息与通信系通信和信号处理专业教授, 1978年在雅典大学获信号处理与通信博士学位。

在大学从事教学工作25年, 主要研究方向为自适应信号处理、通信和模式识别。

发表文章100余篇, 著作有《自适应识别和信号处理算法》、《模式识别》。

任IE

## &lt;&lt;模式识别&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 导论 1.1 模式识别的重要性 1.2 特征、特征向量和分类器 1.3 有监督和无监督模式识别 1.4 本书的内容安排第2章 基于贝叶斯决策理论的分类型器 2.1 引言 2.2 贝叶斯决策理论 2.3 判别函数和决策面 2.4 正态分布的贝叶斯分类 2.5 未知概率密度函数的估计 2.6 近邻规则 习题 参考文献第3章 线性分类器 3.1 引言 3.2 线性判别函数和决策超平面 3.3 感知器算法 3.4 最小二乘法 3.5 均方估计的回顾 3.6 支持向量机 习题 参考文献第4章 非线性分类器 4.1 引言 4.2 异或问题 4.3 两层感知器 4.4 三层感知器 4.5 基于训练集准确分类的算法 4.6 反向传播算法 4.7 反向传播算法的改进 4.8 代价函数选择 4.9 神经网络的大小选择 4.10 仿真实例 4.11 具有权值共享的网络 4.12 推广的线性分类器 4.13 线性二分法中 $n$ 维空间的容量 4.14 多项式分类器 4.15 径向基函数网络 4.16 通用逼近 4.17 支持向量机：非线性情况 4.18 决策树 4.19 讨论 习题 参考文献第5章 特征选择 5.1 引言 5.2 预处理 5.3 基于统计假设检验的特征选择 5.4 接收机操作特性ROC曲线 5.5 类可分性测量 5.6 特征子集的选择 5.7 最优特征生成 5.8 神经网络和特征生成/选择 5.9 Vapnik-Chernovenkis学习理论的提示 习题 参考文献第6章 特征生成I：线性变换 6.1 引言 6.2 基本向量和图像 6.3 Karhunen-Loève变换 6.4 奇异值分解 6.5 独立成分分析 6.6 离散傅里叶变换 (DFT) 6.7 离散正弦和余弦变换 6.8 Hadamard变换 6.9 Haar变换 6.10 回顾Haar展开式 6.11 离散时间小波变换 6.12 多分辨解释 6.13 小波包 6.14 二维推广简介 6.15 应用 习题 参考文献第7章 特征生成II 7.1 引言 7.2 区域特征 7.3 字符形状和大小的特征 7.4 分形概述 习题 参考文献第8章 模板匹配 8.1 引言 8.2 基于最优路径搜索技术的测度 8.3 基于相关的测度 8.4 可变形的模板模型 习题 参考文献第9章 上下文相关分类 9.1 引言 9.2 贝叶斯分类器 9.3 马尔可夫链模型 9.4 Viterbi算法 9.5 信道均衡 9.6 隐马尔可夫模型 9.7 用神经网络训练马尔可夫模型 9.8 马尔可夫随机域的讨论 习题 参考文献第10章 系统评价 10.1 引言 10.2 误差计算方法 10.3 探讨有限数据集的大小 10.4 医学图像实例研究 习题 参考文献第11章 聚类：基本概念 11.1 引言 11.2 近邻测度 习题 参考文献第12章 聚类算法I：顺序算法 12.1 引言 12.2 聚类算法的种类 12.3 顺序聚类算法 12.4 BSAS的改进 12.5 两个阈值的顺序方案 12.6 改进阶段 12.7 神经网络的实现 习题 参考文献第13章 聚类算法II：层次算法 13.1 引言 13.2 合并算法 13.3 Cophenetic矩阵 13.4 分裂算法 13.5 最佳聚类数的选择 习题 参考文献第14章 聚类算法III：基于函数最优方法 14.1 引言 14.2 混合分解方法 14.3 模糊聚类算法 14.4 可能性聚类 14.5 硬聚类算法 14.6 向量量化 习题 参考文献第15章 聚类算法IV 15.1 引言 15.2 基于图论的聚类算法 15.3 竞争学习算法 15.4 分支和有界聚类算法 15.5 二值形态聚类算法 15.6 边界检测算法 15.7 谷点搜索聚类算法 15.8 通过代价最优聚类 (回顾) 15.9 用遗传算法聚类 15.10 其他聚类算法 习题 参考文献第16章 聚类有效性 16.1 引言 16.2 假设检验回顾 16.3 聚类有效性中的假设检验 16.4 相关的准则 16.5 单聚类有效性 16.6 聚类趋势 习题 参考文献附录A 概率论和统计学的相关知识 A.1 全概率公式和贝叶斯准则 A.2 均值和方差 A.3 统计的独立性 A.4 特征函数 A.5 矩和累积量 A.6 概率密度函数的Edgeworth展开式 A.7 Kullback-Leibler距离 A.8 多元高斯概率密度函数或正态概率密度函数 A.9 Cramer-Rao下界 A.10 中心极限定理 A.11  $\chi^2$ 分布 A.12 t分布 A.13 Beta分布 A.14 泊松分布 参考文献附录B 线性代数基础 B.1 正定矩阵和对称矩阵 B.2 相关矩阵的对角化附录C 代价函数的优化 C.1 梯度下降算法 C.2 牛顿算法 C.3 共轭梯度法 C.4 对约束问题的优化 参考文献附录D 线性系统理论的基本定义 D.1 线性时不变 (LTI) 系统 D.2 变换函数 D.3 串联和并联 D.4 在二维空间上的推广

<<模式识别>>

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>