第一图书网, tushu007.com

<<模式识别原理>>

图书基本信息

书名：<<模式识别原理>>

13位ISBN编号：9787563920334

10位ISBN编号：7563920331

出版时间：2009-2

出版时间：北京工业大学出版社

作者：孙亮，禹晶　编著

页数：219

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

前言

在信息控制学科迅速发展的背景下，特别是计算机技术、信息处理技术和智能控制技术的发展和广泛应用，新知识，新技术正在不断丰富。
同时由于市场经济的发展，各高等院校要加强对专业人才的培养，在专业培养目标上要求拓宽学生的知识面，提高学生的工程实践能力，同时突出学生能力与素质的培养。
因此高等院校课程的设置、知识结构、教材内容以及实验方法与教学手段必须跟上社会发展的步伐，才能适应和满足高等院校对人才培养的需要。
为适应新时代科学技术的发展对于扎实的学科基础知识的要求，发挥高等院校在经济发展和人才培养中的作用，促进教育教学改革的深化，在信息控制学科对于专业人才培养需求的基础上，编写了关于人工智能信息技术基础知识的《模式识别原理》一书。
自20世纪初以来，模式识别理论与应用技术研究迅速发展，许多成熟的模式识别技术已经在各行业得到了广泛的应用。
分类学与应用机器的分类器作为工业生产的必要环节已经成为生产设备的一部分。
模式识别方法的理论研究也已经从最早的基于统计的贝叶斯分类方法，发展到可以使用机器学习方法的各种人工智能方法，人工神经网络分类器就是当前应用最为广泛的智能分类器之一。
20世纪末，随着统计学习理论的提出与支撑向量机的应用，更是将机器学习理论的研究提高到一个新的阶段，使得基于小样本的机器学习方法从本质上有了比较完整的理论依据。
当前关于模式识别技术研究的重点依然是各种人工智能方法在模式识别领域的应用研究，除了人工神经网络之外，其他如遗传算法，模糊逻辑，粗糙逻辑等均是当前研究的热点。
因此关于模式识别技术的研究仍然在继续发展，许多研究的热点问题仍然未得到满意的解答。
需要提到的是，模式识别技术的发展一是以社会发展的需求关系为基础的，二是以相关基础学科的发展为基础的，如计算科学，信息科学，计算机科学等。
20世纪信息学科基础理论的飞速发展，特别是计算机硬件技术与软件技术的发展与普及，更加促进了模式识别技术的成熟与应用。
本书根据当前学科对于模式识别基本知识的需要，按照学科基础知识教育的要求，能够在基础知识教材建设上做一些知识普及工作，使得本书能够成为一本适用于信息控制学科关于模式识别知识介绍的基础教材。
因此在编者近年来从事研究生课程教学与本科生课程教学的教学基础上，按照教学大纲的要求，编写了本教材。
在编写内容上做了如下考虑。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是“高等工科院校信息控制类课程系列化教材”之一，全书共分10个章节，主要对模式识别的基础知识作了介绍，具体内容包括线性判别函数，结构法模式识别，特征空间分析，非参数模式识别方法等。
该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<模式识别原理>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 基本概念 1.2 基本问题 1.3 模式识别系统 1.4 模式识别方法第2章 贝叶斯分类器 2.1 引言 2.2 最小错误率贝叶斯决策 2.3 最小风险贝叶斯决策 2.4 判别函数与决策面 2.5 正态分布贝叶斯决策的应用 2.6 贝叶斯决策的扩展应用 2.7 小结第3章 线性判别函数 3.1 引言 3.2 Fisher准则 3.3 感知准则 3.4 最小错分准则 3.5 最小平方误差准则 3.6 线性判别函数的扩展应用 3.7 小结第4章 结构法模式识别 4.1 模式基元 4.2 结构描述方法 4.3 句法分析 4.4 结构匹配 4.5 小结第5章 特征空间分析 5.1 基本概念 5.2 特征空间的距离准则 5.3 特征空间的统计准则 5.4 特征提取 5.5 小结第6章 非参数模式识别方法 6.1 最近邻法 6.2 k近邻法 6.3 基本非参数估计方法 6.4 ParZen窗估计方法 6.5 kN近邻估计方法 6.6 小结第7章 聚类分析 7.1 引言 7.2 距离和相似系数 7.3 层次聚类法 7.4 有序样本聚类法 7.5 小结第8章 K-L变换与应用 8.1 k-L变换 8.2 K-L展开式的性质与评价 8.3 K-L变换的应用 8.4 主分量分析法 8.5 小结第9章 人工神经网络 9.1 引言 9.2 神经元 9.3 单层感知器 9.4 线性网络 9.5 BP网络 9.6 径向基函数网络 9.7 Hopfield网络与联想记忆 9.8 小结第10章 统计学习理论与支撑向量机 10.1 引言 10.2 机器学习问题基础 10.3 统计学习理论 10.4 支撑向量机 10.5 多类分类问题 10.6 支撑向量机的应用 10.7 小结附录 模式识别实验 实验1 贝叶斯分类器 实验2 Fisher准则实验 实验3 线性分类器设计 实验4 BP神经网络分类器 实验5 Hopfield神经网络分类器 实验6 支撑向量机(SVM)分类器 实验7 DCT变换及其应用 实验8 基本PCA法分析 实验9 k近邻法分类器设计 实验10 层次聚类分析 实验11 Parzen窗法分析参考文献

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

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