

<<智能模式识别方法>>

图书基本信息

书名：<<智能模式识别方法>>

13位ISBN编号：9787562323167

10位ISBN编号：756232316X

出版时间：2006-1

出版时间：华南理工大学出版社

作者：肖健华

页数：202

字数：330000

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>

<<智能模式识别方法>>

内容概要

本书是关于智能模式识别方法研究的专著，全书涉及面较广，内容新颖。

全书认真总结了作者及所在的研究集体多年的科研成果和国内外最新的研究资料，反映了当前智能模式识别领域的研究水平。

全书理论联系实际，使读者能很快地将智能模式识别方法应用到实践中。

全书共分9章，内容包括：模式识别基本理论，主要人工智能方法及其在特征选择与提取、模式分类、一类分类方法等方面的应用，最后介绍了智能模式识别方法在多个相关领域中的应用情况。

本书对从事模式识别、人工智能技术、数据挖掘、智能管理等方面研究的科技人员具有重要的参考价值，也可以作为高等院校自动化、计算机等专业研究生和高年级本科生“模式识别”课程的教材或主要参考书。

<<智能模式识别方法>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 模式识别的含义 一、模式与模式识别的概念 二、模式识别系统 三、模式识别的主要研究内容 第二节 模式识别的主要方法 第三节 模式识别的应用领域 一、文字识别 二、语音识别 三、医学上的应用 四、状态监测与故障诊断 五、人脸识别 六、身份识别 第二章 统计模式识别基本理论 第一节 贝叶斯决策 一、最小错误率贝叶斯分类 二、最小风险率贝叶斯分类 第二节 概率密度函数估计 一、参数估计 二、非参数技术 第三节 线性分类器 一、线性判别函数的基本概念 二、最小距离分类器 三、感知器准则函数 四、Fisher线性判别函数 第四节 近邻法 一、最近邻法 二、K-近邻法 第五节 聚类分析 一、模式相似性测度和聚类准则 二、层次聚类法 三、c-均值算法 四、ISODATA算法 第六节 特征选择与提取的基本方法 一、特征评判标准——类别可分性判据 二、特征选择及搜索算法 三、基于K-L变换的特征提取 第三章 特征选择与提取中的智能方法 第一节 基于神经网络的特征选择与提取 一、神经网络理论 二、前向多层神经网络、BP算法 三、基于神经网络的特征选择与提取方法 第二节 基于粗糙集的特征选择与提取 一、粗糙集基本理论 二、基于粗糙集的属性约简 三、连续属性的离散化方法 四、粗糙集理论属性约简中的三个问题 五、基于启发式知识的属性约简方法 第三节 基于遗传算法的特征选择与提取 一、基本遗传算法 二、遗传算法的基本实现技术 三、遗传算法与特征选择、提取 第四章 神经网络模式识别 第一节 基于多层前馈神经网络的模式识别 一、多层前馈神经网络在模式识别中的应用方法 二、基于遗传神经网络的科研立项评审方法 第二节 双向联想记忆(M) 一、M矩阵的确定 二、双向联想功能的实现 三、EAM在故障诊断中的应用例子 第三节 径向基函数神经网络 一、插值问题 二、正规化问题 三、形F网络学习方法 第四节 自组织特征映射神经网络 一、网络的拓扑结构 二、网络自组织算法 三、有教师学习 四、自组织网络用于模式识别的一个例子 第五章 模糊模式识别 第一节 模糊数学的基本理论 一、模糊集合 二、模糊关系 三、模糊变换与模糊综合评判 第二节 模糊模式识别的基本方法 一、最大隶属原则 二、择近原则 第三节 模糊神经网络 一、模糊神经元 二、模糊神经网络 三、模糊BP网络 四、模糊联想记忆 第四节 模糊聚类分析 第五节 模糊‘一均值算法 第六节 模糊模式识别技术在故障诊断中的应用 一、柴油机系统故障的模糊逻辑诊断 二、模糊神经网络在汽轮发电机组故障诊断中的应用 第六章 基于核方法的特征提取技术 第一节 核方法 第二节 基于核的主成分分析方法 一、KPCA的基本原理 二、算例分析 第三节 基于核的Fisher判别方法 一、Fisher判别方法 二、基于核的Fisher判别方法 三、算例分析 第四节 基于核的投影寻踪方法 一、PP方法总体思路与PP指标 二、PP主成分分析 三、基于核的PP方法 四、算例分析 第五节 主动学习在基于核的特征提取中的应用 一、主动学习方法简介 二、KPCA中样本筛选的可行性研究 三、KPCA中样本筛选的具体方法 四、算例分析 第七章 支持向量机模式识别 第一节 统计学习理论基本内容 一、一般机器学习方法所遇到的问题 二、统计学习理论 第二节 支持向量机 一、最优分类面 二、支持向量机模型 三、多类情况下的SVM模型 四、算例分析 五、SVM的初步讨论 第三节 线性规划支持向量机 一、不同范数下超平面之间的距离计算 二、L1范数下的线性规划支持向量机模型 三、L₂范数下的线性规划支持向量机模型 四、线性规划支持向量机模型的几何性质 第四节 等损失SVM模型 一、基于等风险的SVM模型 二、诊断算例 三、小结 第五节 样本数目相差悬殊时的SVM模型 一、样本数目相差悬殊时的SVM模型概述 二、算例分析 三、小结 第六节 SVM中先验知识的应用 第七节 主动学习与支持向量机 第八章 基于核方法的奇异状态检测方法 第一节 野点的定义与类型 第二节 野点检测的常规方法 一、基于统计的野点检测方法 二、基于距离的野点检测方法 三、基于偏离的野点检测方法 四、基于神经网络的野点检测方法 第三节 核方法下基于边界的野点检测 第四节 野点检测在机械设备运行状态实时监测中的应用 一、实时监测原理 二、仿真算例分析 第五节 基于距离的样本点选择方法 一、原理 二、仿真算例 第九章 模式识别应用实例 第一节 支持向量机在滚动轴承质量分类中的应用 一、轴承检测装置的硬件设计 二、检测参数的确定 三、基于支持向量机的滚动轴承质量检测方法 第二节 基于SVDD的多类分类算法及其在人脸识别中的应用 一、基于SVDD的多类分类算法 二、在人脸识别中的应用 第三节 基于州N的肺癌细胞识别与分类 一、涂片图像的预处理 二、参数的提取 三、基于神经网络的识别与分类 四、实验结果参考文献

<<智能模式识别方法>>

<<智能模式识别方法>>

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>