

《模式识别与智能计算》

图书基本信息

书名：《模式识别与智能计算》

13位ISBN编号：9787121054532

10位ISBN编号：7121054531

出版时间：2008-1

出版社：电子工业

作者：杨淑莹

页数：350

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《模式识别与智能计算》

内容概要

《模式识别与智能计算:Matlab技术实现》广泛吸取统计学、神经网络、数据挖掘、机器学习、人工智能、群智能计算等学科的先进思想和理论，将其应用到模式识别领域中；以一种新的体系，系统、全面地介绍模式识别的理论、方法及应用。全书共分为13章，内容包括：模式识别概述，特征的选择与提取，模式相似性测度，贝叶斯分类器设计，判别函数分类器设计，神经网络分类器设计（BP神经网络、径向基函数神经网络、自组织竞争神经网络、概率神经网络、对向传播神经网络、反馈型神经网络），决策树分类器，粗糙集分类器，聚类分析，模糊聚类分析，遗传算法聚类分析，蚁群算法聚类分析，粒子群算法聚类分析。

第1章 模式识别概述 1.1 模式识别的基本概念 1.2 特征空间优化设计问题 1.3 分类器设计 1.3.1 分类器设计基本方法 1.3.2 判别函数 1.3.3 分类器的选择 1.3.4 训练与学习 1.4 聚类设计 1.5 模式识别的应用 本章小结 习题1第2章 特征的选择与提取 2.1 样本特征库初步分析 2.2 样品筛选处理 2.3 特征筛选处理 2.3.1 特征相关分析 2.3.2 特征选择及搜索算法 2.4 特征评估 2.5 基于主成分分析的特征提取 2.6 特征空间描述与分析 2.6.1 特征空间描述 2.6.2 特征空间分布分析 2.7 手写数字特征提取与分析 2.7.1 手写数字特征提取 2.7.2 手写数字特征空间分布分析 本章小结 习题2第3章 模式相似性测度 3.1 模式相似性测度的基本概念 3.2 距离测度分类法 3.2.1 模板匹配法 3.2.2 基于PCA的模板匹配法 3.2.3 基于类中心的欧式距离法分类 3.2.4 马氏距离分类 3.2.5 夹角余弦距离分类 3.2.6 二值化的夹角余弦距离法分类 3.2.7 二值化的Tanimoto测度分类 本章小结 习题3第4章 基于概率统计的贝叶斯分类器设计 4.1 贝叶斯决策的基本概念 4.1.1 贝叶斯决策所讨论的问题 4.1.2 贝叶斯公式 4.2 基于最小错误率的贝叶斯决策 4.3 基于最小风险的贝叶斯决策 4.4 贝叶斯决策比较 4.5 基于二值数据的贝叶斯分类实现 4.6 基于最小错误率的贝叶斯分类实现 4.7 基于最小风险的贝叶斯分类实现 本章小结 习题4第5章 判别函数分类器设计 5.1 判别函数的基本概念 5.2 线性判别函数 5.3 线性判别函数的实现 5.4 感知器算法 5.5 增量校正算法 5.6 LMSE验证可分性 5.7 LMSE分类算法 5.8 Fisher分类 5.9 基于核的Fisher分类 5.10 线性分类器实现分类的局限 5.11 非线性判别函数 5.12 分段线性判别函数 5.13 势函数法 5.14 支持向量机 本章小结 习题5第6章 神经网络分类器设计 6.1 神经网络的基本原理 6.1.1 人工神经元 6.1.2 神经网络模型 6.1.3 神经网络的学习过程 6.1.4 神经网络在模式识别问题上的优势 6.2 BP神经网络 6.2.1 BP神经网络的基本概念 6.2.2 BP神经网络分类器设计 6.3 径向基函数神经网络(RBF) 6.3.1 径向基函数神经网络的基本概念 6.3.2 径向基函数神经网络分类器设计 6.4 自组织竞争神经网络 6.4.1 自组织竞争神经网络的基本概念 6.4.2 自组织竞争神经网络分类器设计 6.5 概率神经网络(PNN) 6.5.1 概率神经网络的基本概念 6.5.2 概率神经网络分类器设计 6.6 对向传播神经网络(CPN) 6.6.1 对向传播神经网络的基本概念 6.6.2 对向传播神经网络分类器设计 6.7 反馈型神经网络(Hopfield) 6.7.1 Hopfield网络的基本概念 6.7.2 Hopfield神经网络分类器设计 本章小结 习题6第7章 决策树分类器 7.1 决策树的基本概念 7.2 决策树分类器设计 本章小结 习题7第8章 粗糙集分类器 8.1 粗糙集理论的基本概念 8.2 粗糙集在模式识别中的应用 8.3 粗糙集分类器设计 本章小结 习题8第9章 聚类分析 9.1 聚类的设计 9.2 基于试探的未知类别聚类算法 9.2.1 最临近规则的试探法 9.2.2 最大最小距离算法 9.3 层次聚类算法 9.3.1 最短距离法 9.3.2 最长距离法 9.3.3 中间距离法 9.3.4 重心法 9.3.5 类平均距离法 9.4 动态聚类算法 9.4.1 K均值算法 9.4.2 迭代自组织的数据分析算法(ISODATA) 9.5 模拟退火聚类算法 9.5.1 模拟退火的基本概念 9.5.2 基于模拟退火思想的改进K均值聚类算法 本章小结 习题9第10章 模糊聚类分析 10.1 模糊集的基本概念 10.2 模糊集运算 10.2.1 模糊子集运算 10.2.2 模糊集运算性质 10.3 模糊关系 10.4 模糊集在模式识别中的应用 10.5 基于模糊的聚类分析 本章小结 习题10第11章 遗传算法聚类分析 11.1 遗传算法的基本概念 11.2 遗传算法的构成要素 11.2.1 染色体的编码 11.2.2 适应度函数 11.2.3 遗传算子 11.3 控制参数的选择 11.4 基于遗传算法的聚类分析 本章小结 习题11第12章 蚁群算法聚类分析 12.1 蚁群算法的基本概念 12.2 聚类数目已知的蚁群聚类算法 12.3 聚类数目未知的蚁群聚类算法 本章小结 习题12第13章 粒子群算法聚类分析 13.1 粒子群算法的基本概念 13.2 基于粒子群算法的聚类分析 本章小结 习题13参考文献

《模式识别与智能计算》

编辑推荐

《模式识别与智能计算：Matlab技术实现》内容新颖，实用性强，理论与实际应用密切结合，以手写数字识别为应用实例，介绍理论运用于实践的实现步骤及相应的Matlab代码，为广大研究工作者和工程技术人员对相关理论的应用提供借鉴。《模式识别与智能计算：Matlab技术实现》可作为高等院校计算机工程、信息工程、生物医学工程、智能机器人学、工业自动化、模式识别等学科本科生、研究生的教材或教学参考书，亦可供相关工程技术人员参考。 附光盘

《模式识别与智能计算》

精彩短评

- 1、有代码，则有真相！
- 2、对模式识别（分类、聚类）做了一个较全面的介绍
- 3、不值得48了 . . .
- 4、第一章系统易懂，其它部分不敢恭维，但是第一章确实不错
- 5、说的不清楚
- 6、浅显易懂
- 7、模式识别算法查询手册？
- 8、非常好用

精彩书评

- 1、虽然在网上看到书评说不咋的，但自己还是去买了下来鬼知道一看真的很生气，怎一个烂字了得说它每个细书都说了吧，但是每一种方法，都说的不清不楚，用很少文字去描述，如果没有入门的人，根本就看不懂，但是，如果是入了门的人，就压根儿犯不着读这本书！所以，我个人认为它的价值为0
- 2、看完的印象是：什么也没讲开始贴代码，什么代码还没两句开始贴结果，什么结果都没有，就是一张图：你的数字被识别为：6，这张图贴了几百回啊几百回。书前面提纲式的摆公式，每个标题下面几行公式就开始说可以看配套程序，问题书上都没说哪里能找到配套程序。
- 3、这不是翻译书，所以当我买下的时候并没有担心这本书像某些翻译过来的计算机书一样文理不通。但是当我真正开始读之后依然不得不赞叹，一个中国人，把中文糟蹋成这样，也算一种成就。不光是语言叙述的部分，很多地方数学符号的使用是完全混乱的，有些符号的定义甚至要到一两节之后去找。sigh，也许期望太高了吧.....

《模式识别与智能计算》

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:www.tushu000.com