

<<模式分析的核方法>>

图书基本信息

书名：<<模式分析的核方法>>

13位ISBN编号：9787111178538

10位ISBN编号：711117853X

出版时间：2006-1

出版时间：机械工业出版社

作者：肖-泰勒,克瑞斯天尼

页数：306

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>

## <<模式分析的核方法>>

### 内容概要

本书详细介绍基于核的模式分析的基本概念及其应用，主要内容包括：主要理论基础，若干基于核的算法，从最简单的到较复杂的系统，例如核偏序小二乘法、典型相关分析、支持向量机、主成分分析等。

还描述了若干核函数，从基本的例子到高等递归核函数，从生成模型导出的核函数(如HMM)到基于动态规划的串匹配核函数，以及用于处理文本文档的特殊核函数等。

本书适用于所有从事模式识别、机器学习、神经网络及其应用的学生、教师和研究人員。

## &lt;&lt;模式分析的核方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 基本概念 第1章 模式分析 1.1 数据中的模式 1.2 模式分析算法 1.3 利用模式  
 1.4 小结 1.5 进一步阅读和高级主题 第2章 核方法概要 2.1 概述 2.2 特征空间中的线性回  
 归 2.3 其他例子 2.4 核方法的模块性 2.5 本书的路线图 2.6 小结 2.7 进一步阅读高级主  
 题 第3章 核的性质 3.1 内积和半正定矩阵 3.2 核的描述 3.3 核矩阵 3.4 核的构造 3.5  
 小结 3.6 进一步阅读和高级主题 第4章 检测稳定的模式 4.1 集中度不等式 4.2 容量和正则化  
 : Rademacher理论 4.3 基于核的类的模式稳定性 4.4 一种实用的方法 4.5 小结 4.6 进一  
 步阅读和高级主题 第二部分 模式分析算法 第5章 特征空间中的基本算法 5.1 均值和距离 5.2 计  
 算投影: Gram-Schmidt法、QR法和Cholesky法 5.3 衡量数据的分散度 5.4 Fisher判别式分析I 5.5  
 小结 5.6 进一步阅读和高级主题 第6章 利用特征分解法做模式分析 6.1 奇异值分解 6.2 主  
 成分分析 6.3 最大协方差的方向 6.4 广义特征向量问题 6.5 典型相关分析 6.6 Fisher判别式  
 分析II 6.7 用于线性回归的方法 6.8 小结 6.9 进一步阅读和高级主题 第7章 利用凸优化法做  
 模式分析 7.1 最小封闭超球体 7.2 用于分类的支持向量机 7.3 用于回归的支持向量机 7.4  
 在线分类和回归 7.5 小结 7.6 进一步阅读和高级主题 第8章 排列、聚类和数据可视化第三部  
 分 构造核 第9章 基本的核和核的类型 第10章 文本核 第11章 用于结构化数据的核 第12章 来自  
 生成模型的核 附录A 正文中省略的证明 附录B 数学符号约定 索引 参考文献

## <<模式分析的核方法>>

### 媒体关注与评论

模式分析是从一批数据中寻找普遍关系的过程。

它逐渐成为许多学科的核心，从神经网络到所谓句法模式识别，从统计模式识别到机器学习和数据挖掘，模式分析的应用覆盖了从生物信息学到文档检索的广泛领域，从复杂的生物信息学到相对简单的文档检索等。

本书所描述的核方法为所有这些学科提供了一个有力的和统一的框架，推动了可以用于各种普遍形式的数据（如字符串、向量、文本等）的各种算法的发展，并可以用于寻找各种普遍的关系类型（如排序、分类、回归和聚类等）。

本书有两个主要目的。

首先，它为专业人员提供了一个包容广泛的工具箱，其中包含各种易于实现的算法、核函数和解决方案。

许多算法给出了MATLAB编码，可适用于许多领域的模式分析任务。

其次，它为学生和研究人员提供了一个方便的入门向导，去了解基于核的模式分析这个迅速发展的领域。

书中举例说明了如何针对新的特定应用手工写出一个算法或核函数，同时还给出了为完成此任务所需的初步方案及数学工具。

本书分三部分。

第一部分介绍了这个领域的基本概念，书中不仅给出了一个展开的入门例子，而且还阐述了这种方法的主要理论基础。

第二部分包含了若干基于核的算法，从最简单的到较复杂的系统，例如核偏序最小二乘法、正则相关分析、支持向量机、主成分分析等。

第三部分描述了若干核函数，从基本的例子到高等递归核函数、从生成模型导出的核函数（如HMM）和基于动态规划的串匹配核函数，以及用于处理文本文档的特殊核函数。

<<模式分析的核方法>>

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>