

西瓜书笔记

西瓜书笔记

第一章 绪论

引言

基本术语

假设空间

归纳偏好

发展历程

应用现状

第二章 模型评估与选择

经验误差与过拟合

评估方法

性能度量

比较检验

偏差与方差

第三章 线性模型

基本形式

线性回归

对数几率回归

线性判别分析

多分类学习

类别不平衡问题

第五章 神经网络

神经元模型

感知机与多层神经网络

误差逆传播算法

全局最小与局部极小

其他常见神经网络

深度学习

第六章 支持向量机

间隔与支持向量

对偶函数

核函数

软间隔与正则化

支持向量回归

核方法

第七章 贝叶斯分类器

贝叶斯决策论

极大似然估计

朴素贝叶斯分类器

半朴素贝叶斯分类器

贝叶斯网

EM算法

第八章 集成学习

个体与集成

Boosting

Bagging与随机森林

| | |
|----------------|--|
| 结合策略 | |
| 多样性 | |
| 第九章 聚类 | |
| 聚类任务 | |
| 性能度量 | |
| 距离计算 | |
| 原型聚类 | |
| 密度聚类 | |
| 层次聚类 | |
| 第十章 降维与度量学习 | |
| k近邻学习 | |
| 低维嵌入 | |
| 主成分分析 | |
| 核化线性降维 | |
| 流形学习 | |
| 度量学习 | |
| 第十一章 特征选择与稀疏学习 | |
| 第十二章 计算学习理论 | |
| 第十三章 半监督学习 | |
| 第十四章 概率图模型 | |
| 第十六章 强化学习 | |

第一章 绪论

引言

基本术语

假设空间

归纳偏好

发展历程

应用现状

第二章 模型评估与选择

经验误差与过拟合

评估方法

性能度量

比较检验

偏差与方差

第三章 线性模型

基本形式

线性回归

对数几率回归

线性判别分析

多分类学习

类别不平衡问题

第五章 神经网络

神经元模型

感知机与多层神经网络

误差逆传播算法

全局最小与局部极小

其他常见神经网络

深度学习

第六章 支持向量机

间隔与支持向量

对偶函数

核函数

软间隔与正则化

支持向量回归

核方法

第七章 贝叶斯分类器

贝叶斯决策论

极大似然估计

朴素贝叶斯分类器

半朴素贝叶斯分类器

贝叶斯网

EM算法

第八章 集成学习

个体与集成

Boosting

Bagging与随机森林

结合策略

多样性

第九章 聚类

聚类任务

性能度量

距离计算

原型聚类

密度聚类

层次聚类

第十章 降维与度量学习

k近邻学习

低维嵌入

主成分分析

核化线性降维

流形学习

度量学习

第十一章 特征选择与稀疏学习

第十二章 计算学习理论

第十三章 半监督学习

第十四章 概率图模型

第十六章 强化学习