认准一手资源。VX: rgzn321 其他均为翻录

学习第 1 章统计学习方法概论 2019-05-20 00:00 至 2019-05-21 23:59

前言:

教学内容完全依据《统计学习方法》一书,每一章的学习计划会详细列出本章需要学习的 内容和不做学习要求的内容。

每章会有一个导读视频和两个重难点讲解视频(第三章和第五章内容比较容易理解,第三章没有重难点讲解视频,第五章只有一个重难点讲解视频),重难点讲解视频涉及模型理解、理论推导、算法实现等内容。书中共有 10 个算法,每个算法会在学习当天提供一个示例代码,同学们先自行理解,助教会在每周周末讲解作业和代码。

资料领取: 《统计学习方法》电子书请在公众号**深度之眼**后台直接回复关键词【统计】,即可领取。

任务简介: 学习第1章统计学习方法概论,理解统计学习方法的一些基本概念。

详细说明: 第 1 章是对统计学习中基本思想、基本概念以及常见问题类型的介绍。其中涉及的一些特定的技术不用深究。需要重点理解的内容是模型过拟合的含义、模型泛华能力两部分,另外通过习题熟悉一下极大似然估计和贝叶斯估计两个估计方法。

学习目标:

1、观看绪论视频,了解训练营学习计划。



《统计学习方法》-绪论

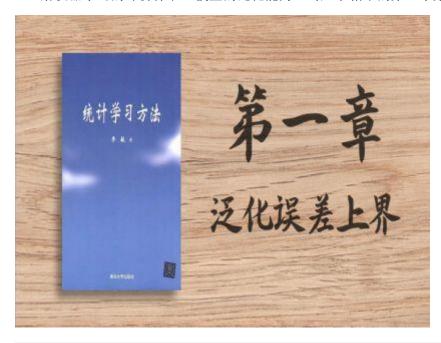


2.观看导读视频



《李航统计学习方法》导读

- 3.理解"本章概要"的5点内容。
- 4.理解模型过拟合产生的原因以及造成的影响(对应书籍中的第一章第4节)
- 5.理解机器学习的评价标准:模型的泛化能力(对应书籍中的第一章第6节)



《李航统计学习方法》泛化误差上界修正

6.熟悉极大似然估计和贝叶斯估计基本思想和求解方法(对应书籍中的习题 1、习题 2)。



《李航统计学习方法》极大似然估计和贝叶斯估计



作业 1: 推导下述正态分布均值的极大似然估计和贝叶斯估计。。

数据 $x_1, ..., x_n$ 来自正态分布 $N(\mu, \sigma^2)$,其中 σ^2 已知。

- (1).根据样本 $x_1, ..., x_n$ 写出 μ 的极大似然估计。 ℓ
- (2).假设 μ 的先验分布是正态分布 $N(0,\tau^2)$,根据样本 $x_1,...,x_n$ 写出 μ 的贝叶斯估计。 ℓ 作业答案在本周日公布,助教会进行视频讲解。 ℓ

打卡要求: 提交图片一张