

第10章 梯度下降法

10.1 梯度下降法基本原理

- 解析解和数值解
0:40
- 一元凸函数求极值
1:44
- 二元凸函数求极值
12:34

10.2 梯度下降法求线性回归

- 10.2.1 梯度下降法求解线性回归的方法
6:32
- 10.2.2 实例：一元线性回归预测房价(Numpy实现)
13:07
- 10.2.3 实例：多元线性回归预测房价(Numpy实现)
8:06

10.3 TensorFlow的自动求导机制

- 10.3.1 可训练变量：Variable对象
6:22
- 10.3.2 自动求导机制：GradientTape
8:16

10.4 实例：TensorFlow实现梯度下降法(预测房价)

- 一元线性回归
1:22
 - Numpy实现
 - TensorFlow实现
- 多元线性回归
5:55
 - Numpy实现
 - TensorFlow实现

10.5 模型评估

- 训练误差和泛化误差
0:37
- 过拟合和欠拟合
2:08
- 训练集和测试集
5:06

10.6 实例：波士顿房价预测

- 10.6.1 一元线性回归
8:15
 - 梯度下降法训练模型
3:11
 - 可视化输出
7:49
- 10.6.2 多元线性回归
9:17
 - 数组归一化
1:03
 - 房价预测模型实现
3:56