1. 加载波士顿房价数据集

from sklearn.datasets import load_boston boston = load_boston()

- 2. 输出数据的列名
- 3. 将 boston.data 和 boston.target 进行拼接,拼接的列名设为"MEDV"
- 4. 输出数据的前 5 行进行查看
- 5. 将数据划分为训练集和测试集
- 6. 一元线性回归:
 - (1) 预测平均房间数(RM)和房屋平均价格(MEDV)的线性关系
 - (2) 输出线性模型的斜率与截距
 - (3) 输出测试集的均方误差,根均方误差,R2系数。
- 7. 多元线性回归:
 - (1) 预测所有影响因素和 MEDV 的关系
 - (2) 输出线性模型的斜率与截距
 - (3) 输出测试集的均方误差,根均方误差,R2系数。
- 8. 岭回归:
 - (1) 使用岭回归拟合所有影响因素与 MEDV 的关系
 - (2) 输出岭回归模型的系数、均方误差、根均方误差、R2系数
- 9. Lasso 回归:
 - (1) 使用 Lasso 回归拟合所有影响因素与 MEDV 的关系
 - (2) 输出 Lasso 回归模型的系数、均方误差、根均方误差、R2 系数
- 10. 在同一个图上绘制 y_test 以及对测试集拟合的一元线性回归、多元线性回归、 岭回归, 拉索回归模型的曲线(注意区分颜色)