

# 作业要求

## 一、数据导入

利用 `sklearn.datasets.load_diabetes` 函数导入数据集。

## 二、数据标准化

将各维度的特征数据标准化为均值为 0，方差为 1 的数据。

## 三、模型构建

分别利用 `sklearn.linear_model` 中的 `LinearRegression`、`Ridge`、`Lasso` 构建线性回归模型、Ridge 回归模型、LASSO 回归模型，其中 Ridge 回归模型和 LASSO 回归模型的正则化系数设定需要使用 `sklearn.model_selection` 中的 `GridSearchCV` 进行交叉验证，从而选择出最优的超参数值。

## 四、模型比较

比较上一步中学习得到的三个模型在 R-squared 值和特征回归系数上的差异。

## 五、拓展分析

绘制 Ridge 回归模型和 LASSO 回归模型中特征回归系数随着正则化系数增大时的变化情况。