**一、第一次大作业为有监督模型综合对比分析，具体任务主要有两个：**

1. 分类任务有监督模型综合对比分析
2. 回归任务有监督模型综合对比分析

大作业为组队形式完成，最多三人一组，提交实验报告（模板见附件），在交作业的时候写上组内每个人的姓名和学号。

**二、分类任务有监督模型综合对比分析**

分类任务有监督模型综合对比分析需要同学们自行搜集分类任务的数据集（一个即可），使用学过的逻辑回归、决策树、神经网络、支持向量机四个模型（可以使用Scikit-learn或其他工具包）在该数据集上进行对比评测，要求：

1. 每个方法尝试不同参数，运用Accuracy, Precision, Recall, F1四个指标进行对比评测，把结果绘制成表格（四个模型四个表格）和可视化图（只可视化数值型参数即可，如SVM的C，决策树的深度等，每个模型每个参数一张图）
2. 运用第1条尝试得到的最优参数对四个模型进行横向对比，计算Accuracy, Precision, Recall, F1四个指标，把结果绘制成表格

**三、回归任务有监督模型综合对比分析**

回归任务有监督模型综合对比分析需要同学们自行搜集回归任务的数据集（一个即可），使用学过的线性回归、决策树、神经网络、支持向量机四个模型（可以使用Scikit-learn或其他工具包）在该数据集上进行对比评测，要求：

1. 每个方法尝试不同参数，运用MSE,RMSE,MAE三个指标进行对比评测，把结果绘制成表格（四个模型四个表格）和可视化图（只可视化数值型参数即可，如SVM的C，决策树的深度等，每个模型每个参数一张图）
2. 运用第1条尝试得到的最优参数对四个模型进行横向对比，计算MSE,RMSE,MAE三个指标，把结果绘制成表格

**四、辅助材料**

UCI数据集网址：<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets.php>

Scikit-learn 数据集模块文档：<https://scikit-learn.org/0.16/modules/classes.html#module-sklearn.datasets>

UCI数据集网站左侧可以按回归、分类进行筛选

