1. 使用的package

本实验使用了pandas、numpy、matplotilb、sklearn包。

1.Numpy包

Numpy是Python的一个扩展包，语法和Matlab有很多相似之处。它支持高维数组和矩阵运算，也提供了许多数组和矩阵运算的函数。另外，它在数组和矩阵运算方面速度很快，效率很高，对数组的运算都可以算在每个元素上。NumPy提供了许多高级的数值编程工具，如矩阵数据类型、矢量处理，以及精密的运算库，专为进行严格的数字处理而产生。

2.pandas包

pandas是基于 Numpy 构建的含有更高级数据结构和工具的数据分析包，类似于 Numpy 的核心是 ndarray，pandas 也是围绕着 Series 和 DataFrame 两个核心数据结构展开的 。Series 和 DataFrame 分别对应于一维的序列和二维的表结构。Series 可以看做一个定长的有序字典，基本任意的一维数据都可以用来构造 Series 对象。DataFrame 是一个表格型的数据结构，它含有一组有序的列，每列可以是不同的值类型，基本上可以把 DataFrame 看成是共享同一个 index 的 Series 的集合。

3、matplotilb

matplotilb是python的绘图包, 与matlab的绘图功能类似。matplotlib 是第一个 Python 可视化程序库，有许多别的程序库都是建立在它的基础上或者直接调用它。使用matplotlib可以绘制条形图，散点图，直方图，箱线图等等。（本实验要画什么图？）

4、sklearn

sklearn是基于 NumPy， SciPy和matplotlib的一个机器学习算法库，设计的非常优雅，它让我们能够使用同样的接口来实现所有不同的算法调用，里面对一些常用的机器学习方法进行了封装，在进行机器学习任务时，并不需要每个人都实现所有的算法，只需要简单的调用sklearn里的模块就可以实现大多数机器学习任务。