第3章 函数逼近

说明：

1. 本课程作业提交的代码只能为.m或 .py 或.c/.c++。所有源代码均需自己独立完成，不能基于任何数值计算相关的算法库。

2. 本次作业需个人完成，提交形式“编程作业3\_学号\_姓名.zip”，文件内包含源代码（如有必要，可附一个readme），一个实验结果分析的word文件。

3. 完成时间：1周

1. 实现最佳平方逼近与最小二乘拟合，并完成两种方法之间的对比。

输入：函数区间，参数作为标准函数的值，参数作为所构造的逼近多项式的次数。参数作为采样点的个数，参数作为实验点的个数。

要求：要求选用勒让德正交多项式作最佳平方逼近；在区间上均匀采集个采集点，利用这个采集点，计算采集点上的函数值，构造最小二乘拟合多项式函数。之后再选取个点作为实验点，计算在这个实验点上所构造的逼近函数与给定的目标函数的平均误差。同时对比两种逼近方法之间的精度差异。

输出：对比函数曲线，平均误差