课程实践作业六改进报告

尽管这个作业已经完成，但是看过老师的代码之后，觉得老师的代码的可扩展性和模块化带来的健壮性都更加的优良，因此将代码做了相应的改动。同时也写下这份报告记录我的学习到的要点及收获。

首先最直观的一点就是函数的使用，在我的程序中各个部分浑然一体，这样的代码不利于重用，也很不利于自己review，虽然python作为脚本语言，其简便性是一个重要的优势，但是水能载舟，亦可覆舟，过于随意的写代码，可能造成十分麻烦的后续工作，因此我首先将自己的代码分装到函数中去，由于是改动因此分装的不如老师示例代码那么细，大致分为三个函数：读入数据（readData），统计数据（processData），拟合并画图（fitting）。

同时在数据结构的使用上，之前我一直受之前C++学习的影响，执意想用二维数组的方式去存储数据，但是python只有列表，因此我想采用列表嵌套列表的方式，最终因为太麻烦，所以每次只处理一列就输出，并没有存储数据。但是看到老师使用了一个字典嵌套列表的方式来存储一组数据，我觉得这个方式会增加可读性。同时也减少了初始化的复杂表示。

此外库函数的使用也是我学到的一个教训，之前自己按照公式计算了拟合出来的直线斜率和截距，但实在过于繁琐，直接使用polyfit 函数就可以快速地计算出相应的参数，其实平均值和方差等也可以这样做，但因为比较简单就没有修改。