**E04a 编程作业解答**

**注意：（1）程序在文档中也要粘贴，同时把代码和该文档放在同一个文件夹中打包发给我（建议多个同学或整个班级一起打包；邮箱：** [**terenceyuyue@sjtu.edu.cn**](mailto:terenceyuyue@sjtu.edu.cn;)**）**

1. **该文档不需打印，只收电子版**

**姓名**： **学号**：

问题：由实验给出数据表

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0.0 0.1 0.2 0.3 0.5 0.8 1.0 |
|  | 1.0 0.41 0.50 0.61 0.91 2.02 2.46 |

试求3次、4次多项式的曲线拟合，再根据数据曲线形状，求一个另外函数的拟合曲线，用图示数据曲线及相应的三种拟合曲线.

1. **多项式拟合**
   1. **简述多项式拟合的过程**

**选取{1, x, x^2, …, x^n}作为n次多项式拟合的基函数，**

**令**

* 1. **编写多项式拟合的函数文件，命名为polyfitn.m**

注：请勿在程序中加上各种错误提示；

所有变量命名按照1.1 给出.

* 1. **编写主程序，命名为run\_polyfitn.m，给出3次和4次的拟合，并用不同线型在同一幅图中画出拟合结果**

注：请勿采用截图方式，matlab图形窗口有相应的图形保存按钮（Edit ---> Copy Figure）(

**1.4 用matlab自带命令重复1.3的过程**

**2. 其他函数拟合**

**2.1 图示数据曲线，猜测可能曲线，并给出拟合的求解过程**

**2.2 直接编程，画出拟合图形（程序命名为run\_ployfit\_nd.m）**