

**学生实验实习报告册**

|  |  |
| --- | --- |
| 学年学期： | 2018-2019 学年春秋学期 |
| 课程名称： | 商业数据分析 |
| 学生学院： | 经济管理学院 |
| 专业班级： | 03011601 |
| 学生学号： | 2016210972 |
| 学生姓名： | 龚梅 |
| 联系电话： | 17723293304 |

**重庆邮电大学教务处制**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程名称** | **商业数据分析** | **课程编号** | A2030620 |
| **实验地点** | **南部校区实验大楼** | **实验时间** | 2019.3.29 |
| **校外指导教师** | **无** | **校内指导教师** | **肖玲** |
| **实验名称** | **MATLAB的基本操作与数据处理** | | |
| **评阅人签字** |  | **成绩** |  |
| **评语** |  | | |

**一、实验目的**

熟悉MATLAB的工作环境，学会使用MATLAB进行一些简单的计算和绘图。

**二、实验环境**

**Windows 7 + matlab2010**

**三、实验内容及步骤**

1、设是真实值序列，是预测值序列，请使用MATLAB设计函数计算均方误差(MSE)、均方根误差(RMSE)，其中，

，

function [ MSE, RMSE ] = test1( realArgs, predArgs )

%UNTITLED4 Summary of this function goes here

% Detailed explanation goes here

[~,len]=size(realArgs);

sum=0;

for i=1:len

sum=sum+(realArgs(1,i)-predArgs(1,i)).^2;

end

MSE=sum/len;

RMSE=sqrt(MSE);

end



2、设是一个随机序列，，试采用MATLAB画出以为横坐标，以为纵坐标的图形，并分别标出轴和轴为“X轴”、“Y轴”，标题为“关于的函数图像”。

x=-6:0.01:4;

y=power(x,2)+2\*x+10;

plot(x,y);

xlabel('X轴')

ylabel('Y轴')

title('Y关于X的函数图像')



3、设矩阵，，试使用MATLAB编写脚本文件分别计算、、、、，并将结果保存在变量空间中。

A=[2,4,6

3,5,9];

B=[0.3,0.5,1

1,7,8];

res1=A+B;

res2=A.\*B;

res3=A-B;

res4=A.\B;

4、简述clear、clc、help、break、return等命令的用途。

clear：清除workspace中的全部变量

clc：清屏Command Window

help：可以获取help帮助的所有主题，如果需要查询其中某个函数或命令，可以在命令行中输入help或函数获得相应的帮助。

break：终止for循环或while循环

return：不仅可以退出循环，且能退出脚本或函数，将控制权返回给调用函数或命令提示符

**实验一：**

1、依据新税法，个人所得税纳税分为如下几个级别：



计算方式为：



编写m文件分别使用if结构和switch结构设计程序，使得输入一个工资数据就可以计算出个人所得税。

if方法：

salary=input('输入工资');

if salary<=36000

tax=salary\*0.03;

elseif salary<144000

tax=salary\*0.1-2520;

elseif salary<=300000

tax=salary\*0.2-16920;

elseif salary<=420000

tax=salary\*0.25-31920;

elseif salary<=660000

tax=salary\*0.3-52920;

elseif salary<=960000

tax=salary\*0.35-85920;

else

tax=salary\*0.45-181920;

end

disp('税为：');

disp(tax);

switch方法：

salary=input('输入工资');

switch salary

case salary<=36000

tax=salary\*0.03;

case salary<144000

tax=salary\*0.1-2520;

case salary<=300000

tax=salary\*0.2-16920;

case salary<=420000

tax=salary\*0.25-31920;

case salary<=660000

tax=salary\*0.3-52920;

case salary<=960000

tax=salary\*0.35-85920;

otherwise

tax=salary\*0.45-181920;

end

disp('税为：');

disp(tax);

2、建立一个命令M-文件，使用for结构：求所有的“水仙花数”，所谓“水仙花数”是指一个三位数，其各位数字的立方和等于该数本身。例如，153是一个水仙花数，因为153=1^3+5^3+3^3。

for x=100:1:999

a=fix(x/100);

b=fix(x/10-10\*a);

c=x-100\*a-10\*b;

if x==a^3+b^3+c^3

disp(x);

disp('是一个水仙花数');

else

disp(x);

disp('不是一个水仙花数');

end

end

**四、实验心得及体会**

**在本次学习中，我学会了如何去定义一个function并且学会了如何去调用function使有多个返回值。我还学会了如何去画一个函数图像，其中对于变量的平方，应该使用power函数去计算。不然会报错。**