实验五 Matlab程序设计

一、实验目的

1. 掌握建立和执行M文件的方法

2. 掌握利用if语句实现选择结构的方法

3. 掌握switch语句实现多分枝选择结构

二、实验内容

1. 求分段函数的值



编写函数式文件，在命令窗口调用，分别输出x=-5,-3,1时的y值。

要求：将.m文件内容复制粘贴到下方，再将调用结果截屏复制粘贴到下方

function y=f(x)

if(x<0&&x~=-3)

y=x^2+x-6;

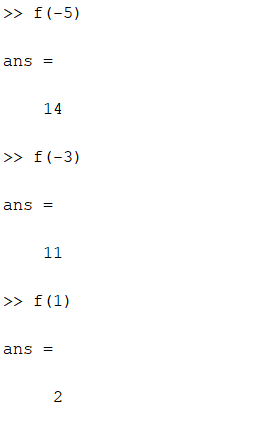
elseif(x>=0&&x<5&&x~=2&&x~=3)

y=x^2-5\*x+6;

else

y=x^2-x-1;

end



2. 设计程序，产生两个两位随机整数，再输入一个运算符号（加、减、乘和除），做相应的运算，显示相应的结果。

编写函数式文件，在命令窗口调用

要求：将.m文件内容复制粘贴到下方，再将调用结果截屏复制粘贴到下方

s1=randi([0,99]);

s2=randi([0,99]);

p=input('请输入一个运算符号（加、减、乘、除)','s');

if(p=='+')

q=s1+s2;

fprintf('%d %s %d=%d\n',s1,p,s2,q);

elseif(p=='-')

q=s1-s2;

fprintf('%d %s %d=%d\n',s1,p,s2,q);

elseif(p=='\*')

q=s1\*s2;

fprintf('%d %s %d=%d\n',s1,p,s2,q);

elseif(p=='/')

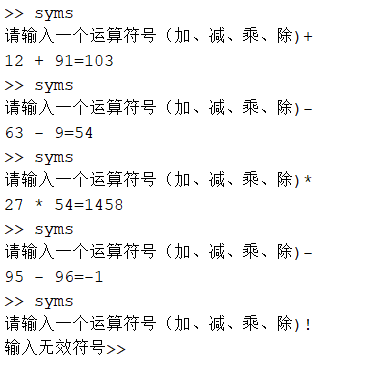
q=s1/s2;

fprintf('%d %s %d=%d\n',s1,p,s2,q);

else

fprintf("输入无效符号");

end



（syms是我的文件名）

3. 求100以内的孪生素数，并将结果写入到以自己学号命名的文件中。

【提示】孪生素数就是指相差2的素数对，例如3和5，5和7，11和13。

编写脚本文件

要求：将.m文件内容复制粘贴到下方，再将调用结果截屏复制粘贴到下方

for i=2:97

j=i+2;

pri1=true;pri2=true;

for p=2:i-1

if(mod(i,p)==0)

pri1=false;

break

end

end

for q=2:j-1

if(mod(j,q)==0)

pri2=false;

break

end

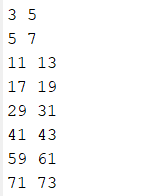
end

if(pri1==true&&pri2==true)

fprintf('%d %d\n',i,j)

end

end



老师，这是我一开始的那种写法。

for i=2:97

j=i+2;

for p=2:i

if(mod(i,p)==0)

break

end

end

for q=2:j

if(mod(j,q)==0)

break

end

end

if(i==p&&j==q)

fprintf('%d %d\n',i,j)

end

end

