

会话命令

命令	目的/作用
clc	清除命令窗口。
clear	从内存中删除变量。
exist	检查存在的文件或变量
global	声明变量为全局。
help	搜索帮助主题。
lookfor	搜索帮助关键字条目。
quit	停止MATLAB。
who	列出当前变量。
whos	列出当前变量（长显示）

系统命令

命令	目的/作用
cd	改变当前目录。
date	显示当前日期。
delete	删除一个文件。
diary	日记文件记录开/关切换。
dir	列出当前目录中的所有文件。
load	负载工作区从一个文件中的变量。
path	显示搜索路径。
pwd	显示当前目录。
save	保存在一个文件中的工作区变量。
type	显示一个文件的内容。
what	列出所有MATLAB文件在当前目录中。
wklread	读取.wk1电子表格文件。

1 edit <filename>创建文件并进入

- 分号；作用：暂时不输出

循环

- $K(i)$

```
1 K=[0:0.5:20];
2 for i=1:length(K)
3     i%0:1:40
4     K(i)%0:0.5:20
5 end
```

M-files

1、脚本

2、函数

函数M文件

函数m文件的格式：

function 返回变量=函数名（输入变量）
注释说明语句段
程序语句段

例 求半径为 r 的圆的面积和周长。函数文件如下：

function [s,p]=fcircle(r)

% calculate the area and perimeter of a circle of radii r

% r , s , p 分别为圆的半径、面积以及周长

% 2009年7月30日编

s=pi*r*r;

p=2*pi*r;

特定规则：

1. 函数m文件第一行必须以单词**function**作为引导词，表示该M文件是一个函数文件，必须遵循如下形式：
function [因变量]=<函数名>(<自变量>)
2. 函数名的命名规则与变量名相同，m文件的文件名必须是<函数名>.m。
3. 输入形参为函数的输入参数，输出形参为函数的输出参数。当输出形参多于一个时，则应该用方括号括起来。
4. 程序中的变量均为局部变量，不保存在工作空间中。其变量只在函数运行期间有效。

例： 利用函数文件，实现直角坐标(x,y)与极坐标(ρ , θ)之间的转换。

1、建立函数文件

```
function [rho,theta]=tran(x,y)
rho=sqrt(x*x+y*y);
theta=atan(y/x);
```

2、保存为 tran.m

3、编写命令文件main1.m调用tran.m:

```
x=input('Please input x=:');
y=input('Please input y=:');
[rho,the]=tran(x,y);
rho
the
```

匿名函数

```
1 f=@(x)x.^2;
2 f=@(x)(1./(x.^2));
3 f(1:2:50) 左闭右开，步长为2
```

- 点的含义是逐元素运算