**第一章**

Esc、%、format、cd、save、load、who、whos、clear、help、lookfor、doc

Path

Exit

**第二章**

**2.1**

Single、double、uint、char、logical、real、imag、abs、angle

ans、pi、eps、flops、inf、NaN/nan、i、j、nargin、nargout、realmin、realmax、

2.2

C=[1 2;3 4;5 6]

From:step:to、from:to、linspace、logspace、zeros、ones、rand、randn、magic、eye、true、false、

triu、tril、flipud、fliplr、flipdim、rot90、length、double、char、class、ischar、findstd、strcmp、deblank、eval、str2mat、strvcat、disp

det、rank、inv、eig、diag、lu、qr

矩阵和数组的运算P46

A‘、A.’

abs、sqrt、real、imag、conj、sin、cos、tan、asin、acos、atan、atan2、sinh、cosh、tanh、rat、mod、round、fix、floor、ceil、sign、rem、exp、log、log10、pow2、bessel、gamma

矩阵和数组运算对比标P52

Expm、logm、sqrtm、funm

& | ~ xor

&& ||

~=

关系逻辑函数P54

all、any、isequal、isempty、isfinite、isnumeric、isinf、isnan、isreal、isprime(素数)、isspace、find、运算符优先级P55

多维矩阵P55

cat、repmat、reshape、ndims、size、length

2.3

Datestr、datenum、datevec、date、cputime、tic/toc、etime、clock

2.4

Sparse（稀疏矩阵）、full、spdiags、nnz、nonzeros、nzmax

2.5

Polyvar、roots、poly、特征多项式P64、residue部分分式展开、conv卷积（多项式乘法）、deconv解卷（多项式除法）、polyder多项式微分、多项式积分[p./length(p):-1:1,k]、

Polyfit拟合、interp1插值、interp2

2.6

元胞、结构数组P73、struct、getfield、setfield、fieldnames、

2．7

Max、min、mean、std（标准差）、median（中间元素）、var（方差）、cov（协方差）、corroef（相关系数矩阵）、sort、diff、gradient、sum、cumsum、cumprod、trapz、cumtrapz、conv、deconv、fft傅里叶、ifft、cross叉乘、dot

**第三章**

3.1

Syms、str2sym

3.2

符号运算运算符P87、digits、vpa、format、double、eval、whos

3.3

自由变量确定规则P91、symvar、findsym、pretty、collect、expand、horner、factor、simplify、simple、subexpr、subs替换、finverse反函数、compose复合函数、sym2poly、poly2sym、numden、

3.4

Limit、diff符号微分、int符合积分、symsum符号级数求和、taylor、

3.5

Fourier傅里叶变换、ifourier、laplace拉普拉斯变换、ilaplace、ztransZ变换、iztrans、

3.6

Solve代数方程求解、dsolve符号常微分求解

3.7

Ezplot、ezplot3、ezcontour…符号画图函数

**第四章**

4.1

Plot、plot变量格式P114、115、 画复向量、多曲线、figure、subplot多幅图、clf清除子图、hold on、hold off、hold、plotyy、曲线格式P120、坐标轴控制P121、grid、title、xlabel、legend图例、text、set、特殊文字标志符号P124、\fontname{s}、\fontsize{n}、\s、^{s}上标、\_{s}、ginput、gtext、

4.2

条形图bar、barh、bar3

面积图area、实心图fill、直方图hist、饼形图pie、离散数据图stem、stairs、scatter、

Semilogx、semilogy、loglog、极坐标图polar、等高线图contour、peaks

复向量图：罗盘图compass、羽毛图feather

4.3

Plot3、meshgrid、mesh、surf、meshz、meshc、网格隐藏hidden off、view视角、镂空nan、colormap色图P139、colorbar、shading浓淡处理、brighten亮度处理、

4.4

Plottools

4.5对话框

Inputdlg、msgbox、warndlg、errordlg、helpdlg、questdlg、uigetfile打开文件对话框、uiputfile保存文件对话框、

4.6句柄图形

创建图形对象命令P147、gcf、gca、gco、findobj查找对象、get、set、delete

4.7

控件P154、控件属性P155、回调函数P158

**第五章**

for end、while end、if else end、switch case、try catch end、break、continue、return、pause、keyboard、input、

动画P167、getframe、movie、对象方式产生动画P168、

Function [output\_args]=fun(input\_args)

子函数、私有函数、局部变量、全局变量global、nargin、narout、varargin、varargout、

句柄@、str2func、feval执行、

泛函命令P184、fminbnd极小值、fminsearch最小值、fzero过零点、quad8数值积分、ode45微分方程数值解P187、

内联函数inline、argnames、vectorize使内联函数适用于数组运算

M文件优化、P码文件、pcode