**Matplotlib**

常用属性和方法：

1 xlabel、ylabel

功能：设置坐标轴标签

语法：x/ylabel(text,color,fontsize,rotation,labelpad)

text：设置标签内容

color：设置标签内容颜色

fontsize：设置标签内容大小

rotation：设置标签内容的旋转角度

labelpad：设置标签内容与坐标轴之间的距离

2 title

功能：设置图像标题

语法：title(text,color,fontsize,rotation,pad)

text：设置标题内容

color：设置标题内容颜色

fontsize：设置标题内容大小

rotation：设置标题内容的旋转角度

pad：设置标题内容与坐标轴之间的距离

3 legend

功能：显示图例

语法：legend(labels,fontsize,loc)

labels：设置图例内容

fontsize：设置图例内容大小

loc：设置图例显示的位置，best：自动选取最佳位置、upper right：右上角、upper left；左上角、upper center：顶部居中

若不传入参数，标签从对象中获取

常用库函数：

1 figure()函数

功能：创建画布。

语法：plt.figure(num,figsize,dpi,facecolor,edgecolor,linewidth,~~frameon~~,~~clear~~)

num：设置图形的编号，运行程序后可查看编号，figure1、figure2……

figsize：设置画布大小，传入元组，单位英寸

dpi：设置像素点，通常取100

facecolor：设置画布背景色

edgecolor：设置画布边框色

linewidth：设置边框宽度

frameon：设置是否显示画布边框

clear：设置是否清除已存在的图形

若程序不创建，系统会创建默认画布，命名为figure1

成员函数：

1 add\_subplot()函数

功能：用于在画布上添加子图，返回plt,可用变量接收

语法：plt.figure().add\_subplot(a,b,c)

a：设置子图行数

b：设置子图列数

c：设置子图区域，区域划分：

2 subplot函数

功能：创建一个或多个子图，在同一张画布上呈现

语法：plt.subplot(nrows,ncols,index)

nrows：设置子图网络行数

ncols：设置子图网络列数

index：设置子图编号

例如： plt.subplot(1,2,1)

plt.plot([1,2,3,4])#创建图例1

plt.subplot(1,2,2)

plt.plot([4,3,2,1])#创建图例2

**3 plot函数**

功能：绘制单个或多个线条折线图

语法：plt.plot(x,y,color,linestyle,marker,alpha,label)

x：设置x轴数据，可参入语句，如：range、for

y：设置y轴数据，可参入语句，如：列表

color：设置线条颜色

linestyle：设置线条类型，‘-’：实线、‘--’虚线、‘-.’点画线、‘：’点线

marker：设置绘制点类型，‘.’：点、‘s’：正方形、‘o’：圆圈、‘v’：倒三角形、‘\*’:星号、‘+’：加号、‘x’：X号

alpha：设置绘制点的透明度，默认为none

label：设置图例标签内容

绘制多个线条：

重复使用plot函数即可，最终呈现在同一张画布上

4 scatter()函数

功能：绘制散点图

语法：scatter(x,y,s,c,marker,alpha,linewidths,edgecolors)

x：设置x轴数据

y：设置y轴数据

s：设置散点大小

c：设置散点颜色

marker：设置散点样式

alpha：设置散点不透明度，默认为none

~~linewidths：设置散点边缘宽度~~

~~edgecolors：设置散点边缘颜色~~