

- Pyplot: 绘图

```
import matplotlib.pyplot as plt
%matplotlib inline

1 # 放大系数
2 f = 3
3 # 横坐标
4 t = np.linspace(0,2,100)#注意没有e!!!
5 # 不均匀取点
6 xdat = np.random.uniform(-1,1,nsamp)
7 y = np.sin(2*np.pi*f*t)
8
9 # 可以有多个plot画在一起
10 plt.plot(t,y)
11
12 #一些属性
13 # o表示用圈圈画图（默认为线），或者用scatter函数
14 # 颜色: r红 b蓝, y黄,w/c/m/k
15 plt.plot(t,y,'or')
16 # 用线画图
17 plt.plot(xplt,yplt,'-',linewidth=3)
18
19
20 # 网格线，两种效果一样
21 plt.figure(figsize=(10,5))
22 plt.grid()
23 plt.xlabel('给横坐标起名字', fontsize=16)
24 plt.ylabel('sin(2pi ft)', fontsize=16)
25
26 # 画斜率为1的分割线
27 plt.plot([0,350],[0,350],'r')
28 # 或者
29 ymin = np.min(y_tr)
30 ymax = np.max(y_tr)
31 plt.plot([ymin,ymax],[ymin,ymax], 'r-', linewidth=3)
32
33 # 画散点图，传入两个长度相等的一维数组
34 plt.scatter(y_test,y_test_pred)
35
36 # legend
37 属性: label='current data'
38 plt.legend(loc="upper left")
39 或者
40 # plt.legend(['True (dtrue=3)', 'Est (d=3)', 'Data'], loc='upper left')
41 # 设置图形大小，要卸载ply.plot前面
42 plt.figure(figsize=(10,5))
43 plt.figure(1)
44
45 # 限制横坐标范围
```

```

46 plt.xlim([-1,1])
47
48 #半对数坐标, x轴间距是对数
49 plt.semilogx(alphas, mse_mean)
50
51 #灰度图
52 xsq = x.reshape((nrow,ncol))
53     plt.imshow(xsq, cmap='Greys_r')
54     plt.xticks([])
55     plt.yticks([])
56
57 #红色的图
58 cmap=plt.cm.Reds
59 #设置轴标记
60 plt.xticks((0,1),(u'男',u'女'))
61
62 #子图:
63 plt.subplot(a,b,c) #a*b个子图, 这里是第c个 (index从1开始)
64
65 #interpolation='nearest'插值近似成块
66 plt.imshow(C, interpolation='none')
67 #加一个颜色标识条
68 plt.colorbar()
69
70
71 #图上加title
72 title = 'true={0:d} est={1:d}'.format(yts[ind].astype(int), yhat[ind].astype(int))
73     plt.title(title)
74
75 #生成矩形
76 ax = plt.subplot(1,2,1)
77     plt.imshow(img)
78 #
79     rect=mpatches.Rectangle((xl,yl),width=w,height=h,ec=color,zorder=self.zorder,lw=lw,fill=False)
80     minr, minc, maxr, maxc = box
81     rect = mpatches.Rectangle((minc, minr), maxc-minc, maxr-minr, color=
82 "r",fill=False,lw='2')
83     ax.add_patch(rect)
84
85 #设置间距
86 plt.subplots_adjust(bottom=0.2, left=0.2)

```