

## 3

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

原创

2012年07月26日 16:46:34




标签：matplotlib (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=matplotlib&t=blog>) /



float (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=float&t=blog>) / plot (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=plot&t=blog>) /

import (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=import&t=blog>) /

工具 (<http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=工具&t=blog>)

 16605

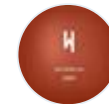
# 0. Matplotlib小记

Matplotlib的笔记一直拖着，最近发现自己从图书馆借来的书要到期了，还是做个笔记，免得到时候要查阅又麻烦了。

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

默认情况下，画出来的是点连成的线，针对点和线，其区分的一个较为容易的是格式的设置。

moodytong (<http://blog.c...>)

+ 关注

(<http://blog.csdn.net/moodytong>)

码云

原创

115

粉丝

306

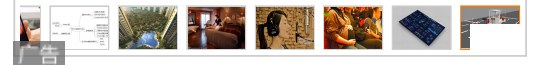
喜欢

2

未开通  
(https://gite  
utm\_sourc



## 车牌识别系统



## 他的最新文章

更多文章<http://blog.csdn.net/moodytong>

nè pè nò

# 1.点和线的设置

形：

对于线来说包括：'-' 直线； '--'虚线(其中中间没空格，这里为了好区分加的)； '-.'虚线加点； ':'点式直线(这个记不清了)

对于点来说：'.'小点儿；'.'点的形状是像素点；'o'点是圆形的；'v'上三角；'^'下三角；'s'方形；'p'五角星；'\*'星形；'+'加号；'|'竖线；'—'横线

色：

颜色有：'b'--blue 'g'--green 'r'--red 'c'--cyan 'k'--black

## 2.设置x和y轴的坐标范围

```
plt.xlim(x1,x2)
```

```
plt.ylim(y1,y2)
```

```
plt.grid(True)//网格线
```

xlim和ylim设定了范围，而ax=plt.gca()之后通过ax可以设定主刻度和副刻度  
ax.xaxis.set\_major\_locator(MultipleLocator(float)) ...set\_minor\_locator(y轴上的修改为y即可)；除了刻度，x轴和y轴上对于同一个区间，例如0.1，可能长度不同，即axes per unit length可能不等，这时需要一句话搞定ax.set\_aspect("equal")

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

超越时空--读书感 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/43835789>)

常见面试之机器学习算法思想简单梳理 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/16801249>)

how-to-learn-machine-learning (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10107719>)

机器学习经典算法12-SVD及其在推荐中的应用 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10085215>)

机器学习经典算法11-PCA (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243>)

### 文章分类

Java/python ( <a href="http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243">http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243</a> )	34篇
c/c++ ( <a href="http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243">http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243</a> )	12篇
linux ( <a href="http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243">http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243</a> )	4篇
mplayer ( <a href="http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243">http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243</a> )	2篇
云计算与SOA ( <a href="http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243">http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243</a> )	14篇

展开 v

### 文章存档

2015年2月 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10084243>) 1篇



## 3.图中的小图划分

对于每个图figure，可以显示多个plot，plt.subplot（）可以对画布figure进行划分，例如plt.subplot(211)将画布分为了2行1列共2个区域。

可以利用plt.sca()进行subplot切换；利用plt.savefig()中的dpi属性设置其像素；利用plt.rc('font', size=8)设置全局字体大小为8；可以利用plt.xlabel()设置fontsize来设置subplot中x轴下方的字体大小

以例子：

[python]

```
1. '''这里定义了四个subplot，第一个命名为ax1，第二个为ax2...'''
```

[python]

```
1. ax1=plt.subplot(221)
2. ax2=plt.subplot(222)
3. ax3=plt.subplot(223)
4. ax4=plt.subplot(224)
```

[python]

```
1. plt.sca(ax1)'''可以通过plt.sca()进行subplot的切换'''
2. tt=plt.plot(xins,yins,'b--',xin,yin,'r-')
3. plt.xlabel('indegree, r=0.6, t=5')
4. plt.ylabel('The CDD of indegree')
5. plt.legend(tt,['original','curve'],numpoints=1)
6. plt.sca(ax2)
7. tt=plt.plot(xouts,youts,'b--',xout,yout,'r-')
8. plt.xlabel('outdegree, r=0.6, t=5')
9. plt.ylabel('The CDD of outdegree')
10. plt.legend(tt,['original','curve'],numpoints=1)
11. plt.sca(ax3)
12. tt=plt.plot(xins1,yins1,'b--',xin,yin,'r-')
13. plt.xlabel('indegree, r=0.6, t=5')
14. plt.ylabel('The CDD of indegree')
```

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

2013年11月 (<http://blog.csdn.net/passport>)

2013年8月 (<http://blog.csdn.net/moodytong>) 11篇

2013年7月 (<http://blog.csdn.net/moodytong>) 3篇

2013年6月 (<http://blog.csdn.net/moodytong>) 1篇

展开 v

### 他的热门文章

python encode和decode函数说明 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/136258>)

56663

Python学习之字典详解 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/7647684>)

40424

利用matlab进行简单的贝叶斯网络构建 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/8122327>)

39359

networkx使用笔记(二)之小试牛刀篇 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/7491520>)

24003

机器学习经典算法8-树回归 (<http://blog.csdn.net/moodytong/article/details/10060817>)

21057

登录

注册



```

15. plt.legend(tt,['original','curve'],numpoints=1)
16. plt.sca(ax4)
17. tt=plt.plot(xouts1,youts1,'b--',xout,yout,'r-')
18. plt.xlabel('outdegree, r=0.6, t=5')
19. plt.ylabel('The CDD of outdegree')
20. plt.legend(tt,['original','curve'],numpoints=1)
21. plt.savefig('F:/exprimment/random_walk/gpn08_'+ '6'+ '_5'+ '.png',dpi=600)

```



3



## 4. 一些标注

可以在右上角加上曲线或点的标注，语句：`plt.plot(x,y,label="....")`

此时需要执行`plt.lengend()`语句才能显示，当然执行`legend`操作的时候可以不带任何参数，也可以修改一些参数

## 5. 实例

借助之前的`curve_fit`，将点和与之拟合的曲线画出来

```

[python]
1. def func(x, a, b):
2.     return (b-a/np.log(x))

```

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

(<https://passport.csdn.net/a>)

打磨机器人



联系我们

网站客服 (<http://wpa.qq.com/msgrd?v=3&uin=2431299880&site=qq&menu>)

✉ webmaster@csdn.net  
(mailto:webmaster@csdn.net)

微博客服  
(<http://e.weibo.com/csdnsupport/profil>)  
☎ 400-660-0108

关于 招聘 广告服务 阿里云

©2018 CSDN 京ICP证09002463号

(<http://www.miibeian.gov.cn/>)

经营性网站备案信息

(<http://www.hd315.gov.cn/beian/view.asp?bianhao=010202001032100010>)

网络110

报警服务 (<http://www.cyberpolice.cn/>)

登录

注册



(https://passport.csdn.net/a

```

1. def power_law():
2.     xnodes=np.array([1098,1715,3330,8913,9638,14012,15632,24920,25852,35993,41213],dtype=float)
3.     ylaw=np.array([4.96858,4.65149,4.28484,3.32612,3.35046,3.32751,3.219,3.012,2.90853,2.76331,

```

[python]

```

1. '''这里对a和b的初始值进行了假设，应该是通过梯度下降的方法来计算拟合的a和b值的，初始值对最终拟合结果有影
   响'''
2. y0=func(xnodes,16.667,2)
3. popt,pcov=curve_fit(func,xnodes,ylaw)
4. x=np.arange(xnodes[0],xnodes[10],1000)
5. a,b=float(popt[0]),float(popt[1])
6. tt=plt.plot(xnodes,ylaw,'b+',x,func(x,a,b),color='blue')

```

[python]

```

1. '''原来的点是用蓝色和+形来描绘的，通过拟合得到的则是蓝色的曲线了，因为默认情况下是描绘曲线的'''
2. plt.legend(tt,['origin_data','fitting_curve'],numpoints=1)

```

[python]

```

1. '''这里通过设置tt的属性，使得在图像的右上角显示了注释，默认的numpoints为2，改为2试一下就知道是啥情况了
   ~~'''
2. plt.show()
3. return a,b

```

这里，直接把数据存储了，然后进行拟合和画线。

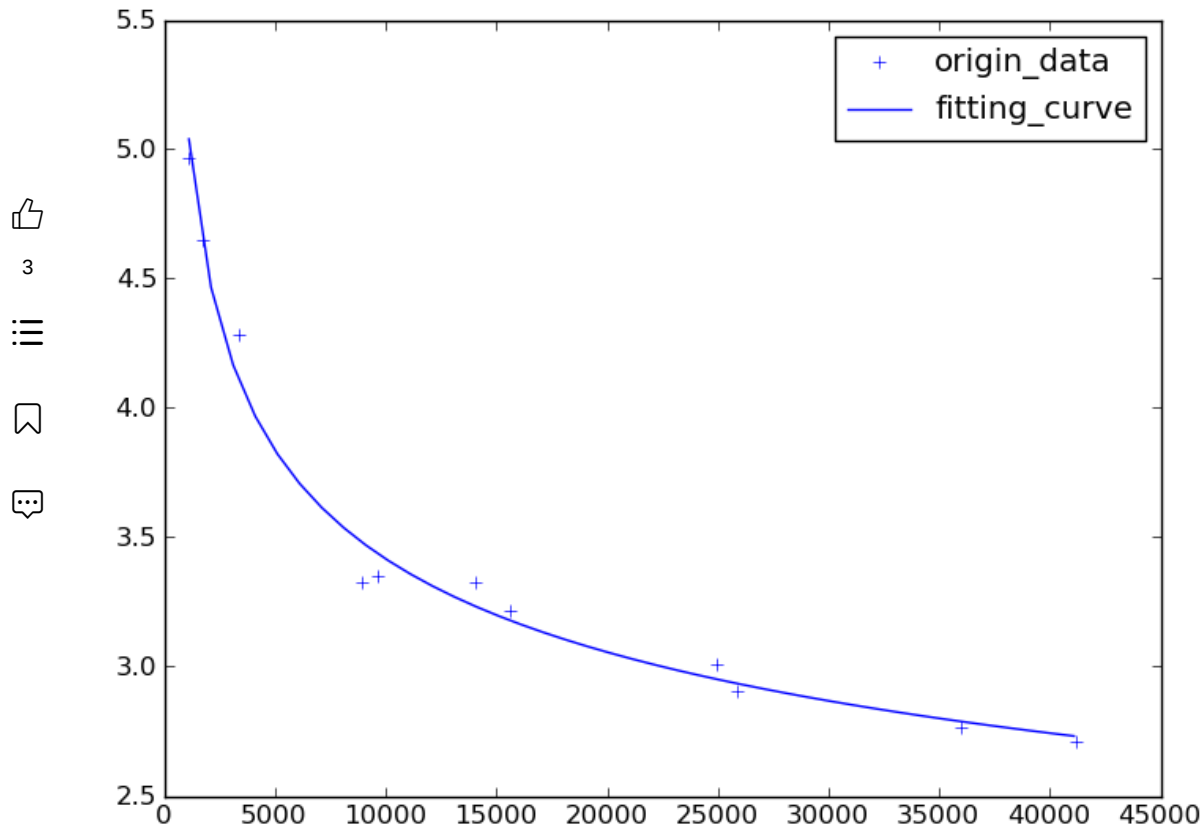
结果如下

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册





其实，在进行幂律拟合的时候，拟合程度是有判定的，建议去看看这篇文章Power-law distributions in empirical data（里面有一个工具plfit，可以计算log似然估计fit值和kolmogorov-Smirnov fit值，比俺用networkx进行拟合的这小例子cool多了），继续探索，会发现老外提供了更强的的程序包（斯坦福大学的SNAP也不错），话说国内做复杂网络相关的好像只会说被人有个啥，自己用啥从不说。

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册




为啥人家老外啥都公开，包括数据集和程序库，咱国内不仅水平低还关门造车，让学术不外传，open不够啊，这真像古代秦晋时候的贵族豪门。

(<https://passport.csdn.net/a>

参考资料：

[http://hyry.dip.jp:8000/pydoc/matplotlib\\_intro.html](http://hyry.dip.jp:8000/pydoc/matplotlib_intro.html) ([http://hyry.dip.jp:8000/pydoc/matplotlib\\_intro.html](http://hyry.dip.jp:8000/pydoc/matplotlib_intro.html))

 <http://flyfeeling.blogbus.com/logs/53148228.html> (<http://flyfeeling.blogbus.com/logs/53148228.html>)

3



yc\_kata (/yc\_kata) 2015-01-20 12:50

回复

1楼

(/yc\_kata)

[python]

```
01. import matplotlib.pyplot as plt
```

## matplotlib x轴时间显示



ying\_593254979 2013年12月31日 16:05

📖 20093

matplotlib提供的接口：`ax.xaxis.set_major_locator(hours)` `ax.xaxis.set_major_formatter(ye...`

([http://blog.csdn.net/ying\\_593254979/article/details/17451661](http://blog.csdn.net/ying_593254979/article/details/17451661))  
加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册



## matplotlib绘图基础



pipisorry 2014年07月13日 20:02 32182

(https://passport.csdn.net/a

<http://blog.csdn.net/pipisorry/article/details/37742423> matplotlib介绍

matplotlib 是python最著名的绘图库...

(<http://blog.csdn.net/pipisorry/article/details/37742423>)

## 不再死记硬背，一个公式学懂英文>>



3

英语长难句解读，记住这个公式就够了！



## Python--matplotlib绘图可视化知识点整理



panda1234lee 2016年08月25日 09:46 30783

转载自：Segment Fault 本文作为学习过程中对matplotlib一些常用知识点的整理，方便查找。强烈推荐ipython 无论你工作在什么项目上，IPython都是值得推荐的。利用i...



(<http://blog.csdn.net/panda1234lee/article/details/52311593>)

## python matplotlib 中文显示参数设置



u012593290 2016年05月17日 19:43 2087

原因 解决方案 补充 举例 最近在学习python著名的绘图包matplotlib时发现，有时候图例等设置无法正常显示中文，于是就想把这个问题解决了。PS：本文仅针对Windows，其他平台仅供参考。...

(<http://blog.csdn.net/u012593290/article/details/51438808>)

## Caffe for Python 官方教程(翻译)



jnulzl 2016年07月31日 14:45 31825

导言 本教程中，我们将会利用Caffe官方提供的深度模型——CaffeNet（该模型是基于Krizhevsky等人的模型的）来演示图像识别与分类。我们将分别用CPU和GPU来进行演示，并对...

(<http://blog.csdn.net/jnulzl/article/details/52077915>)

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册





## 不再死记硬背，一个公式学懂英文



英语长难句解读，记住这个公式就够了！

## Python基础篇—Pandas应用(二)



duxu24

2016年09月08日 15:39

📖 1356

好的！接下来我们将利用骑行路线的数据集！我住在Montreal，加拿大东南部港市，我比较好奇这座城市的人们喜欢乘坐公共车辆，还是喜欢骑车？骑车的话，是喜欢在周末，还是工作日呢？加载数据首先，我们需要...

☰  
(http://blog.csdn.net/duxu24/article/details/52448089)



## 显示网格(grid)



You\_are\_my\_dream

2016年12月03日 00:35

📖 5192

☐  
使用pyplot的方式 `#!/usr/bin/python #coding: utf-8 # 有交互效果，可以在交互式编译器中观察每一步的执行过程` `import numpy as np impo...`

(http://blog.csdn.net/You\_are\_my\_dream/article/details/53440819)

## Python绘图详解



Sunshine\_in\_Moon

2015年06月14日 00:47

📖 5121

本文转自：<http://www.cnblogs.com/wei-li/archive/2012/05/23/2506940.html> Python图表绘制：matplotlib绘图库入门 ...

(http://blog.csdn.net/Sunshine\_in\_Moon/article/details/46487071)

## PYthon——plt.scatter各参数详解



qiu931110

2017年03月29日 21:22

📖 12544

最近开始学习Python编程，遇到scatter函数，感觉里面的参数不知道什么意思于是查资料,最后总结如下： 1、scatter函数原型 2、其中散点的形状参数marker如下： ...

(http://blog.csdn.net/qiu931110/article/details/68130199)

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！  
matplotlib绘图实例：pyplot、pylab模块及作图参数

登录

注册



版权声明：本文为博主皮皮http://blog.csdn.net/pipisorry原创文章，未经博主允许不得转载。 http://blog.csdn.net/pipisorry/a...



u011089523 2016年09月12日 17:55 10421

(https://passport.csdn.net/a

(http://blog.csdn.net/u011089523/article/details/52515650)

## Python图表绘制：matplotlib绘图库入门



ywjun0919 2013年03月19日 15:34 212353

Python图表绘制：matplotlib绘图库入门 matplotlib 是python最著名的绘图库，它提供了一整套和matlab相似的命令API，十分适合交互式地行制图。而且也可以方便...

(http://blog.csdn.net/ywjun0919/article/details/8692018)

## matplotlib 简单使用



u010436134 2014年04月07日 16:33 1883

设置 X,Y 轴变量

(http://blog.csdn.net/u010436134/article/details/23101435)

## 【Python】Matplotlib绘图库初探



xiaowei\_cqu 2012年12月12日 01:07 55384

Matplotlib是Python的2D&3D绘图库，产生各种已经拷贝格式和交互幻剑中跨平台形式的印刷质量图标。Matplot语法与Matlab相似，绘图绘图功能强大，而且十分容易上手。“个人永远不...

(http://blog.csdn.net/xiaowei\_cqu/article/details/8272367)

## matplotlib模块数据可视化-多图布局，分格显示

1 通过subplot2grid实现 1.1 源码 import numpy as np import matplotlib.pyplot as plt plt.figure() # 通过栅格...

(http://blog.csdn.net/sinat\_36772813/article/details/77448594)

## matplotlib subplot 子图



claroja 2017年04月27日 10:53 6320

加入CSDN，享受更精准的内容推荐，与500万程序员共同成长！

登录

注册



通过GridSpec来定制Subplot的坐标 GridSpec指定子图所放置的几何网格。 SubplotSpec在GridSpec中指定子图 ( subplot ) 的位置。 subplot2grid...

(https://passport.csdn.net/a

(http://blog.csdn.net/claroja/article/details/70841382)

## scikit-learn : matplotlib.pyplot常用画图功能总结 ( 1 )

参考 : [http://matplotlib.org/api/pyplot\\_api.html](http://matplotlib.org/api/pyplot_api.html) 1、matplotlib.pyplot.pl

ot(\*args, \*\*kwargs), 最简单的沿坐标轴划线函...

3  
(http://blog.csdn.net/mmc2015/article/details/47746195)

## 一份非常好的Matplotlib 教程

Matplotlib 教程 发表于 2014 年 09 月 11 日 | 分类于 Algorithm and Computer Science | 本文共被围观 52922 ...

(http://blog.csdn.net/u011497262/article/details/52325705)

## python可视化-matplotlib学习

本文记录了我对python画图的学习,循序渐进的,刚开始只求画出来。后面对画图类有了一点研究,代码逻辑更加清晰。散点图参考了[知乎-Matplotlib 如何画散点图的图例], [官方文档] 下面直接...

(http://blog.csdn.net/Kang\_TJU/article/details/54003426)

## 使用python绘图

使用python绘图,需要使用matplotlib库。开始时自己下载matplotlib安装,然后运行,总是报错,少好多的库,如pysparsing, scipy库等,自己一个一个下载很麻烦,而且很容易...

(http://blog.csdn.net/jiyangsb/article/details/45130115)

## 使用matplotlib的示例 : 调整字体-设置刻度、坐标、colormap和colorbar等

加入CSDN, 享受更精准的内容推荐, 与500万程序员共同成长!  
使用matplotlib的示例 : 调整字体-设置刻度、坐标、colormap和colorbar等

登录

注册

