

python使用Plotly绘图工具绘制散点图、线形图

主要为大家详细介绍了python使用Plotly绘图工具绘制散点图、线形图，具有一定的参考价值，感兴趣的小伙伴们可以参考一下

今天在研究Plotly绘制散点图的方法，供大家参考，具体内容如下

使用Python3.6 + Plotly

Plotly版本2.0.0

在开始之前先说说，还需要安装库Numpy，安装方法在我的另一篇博客中有写到：python3.6下Numpy库下载与安装图文教程

因为Plotly没有自己独立的线性图形函数，所以把线性图形与散点图形全部用一个函数实现

这个函数是Scatter函数

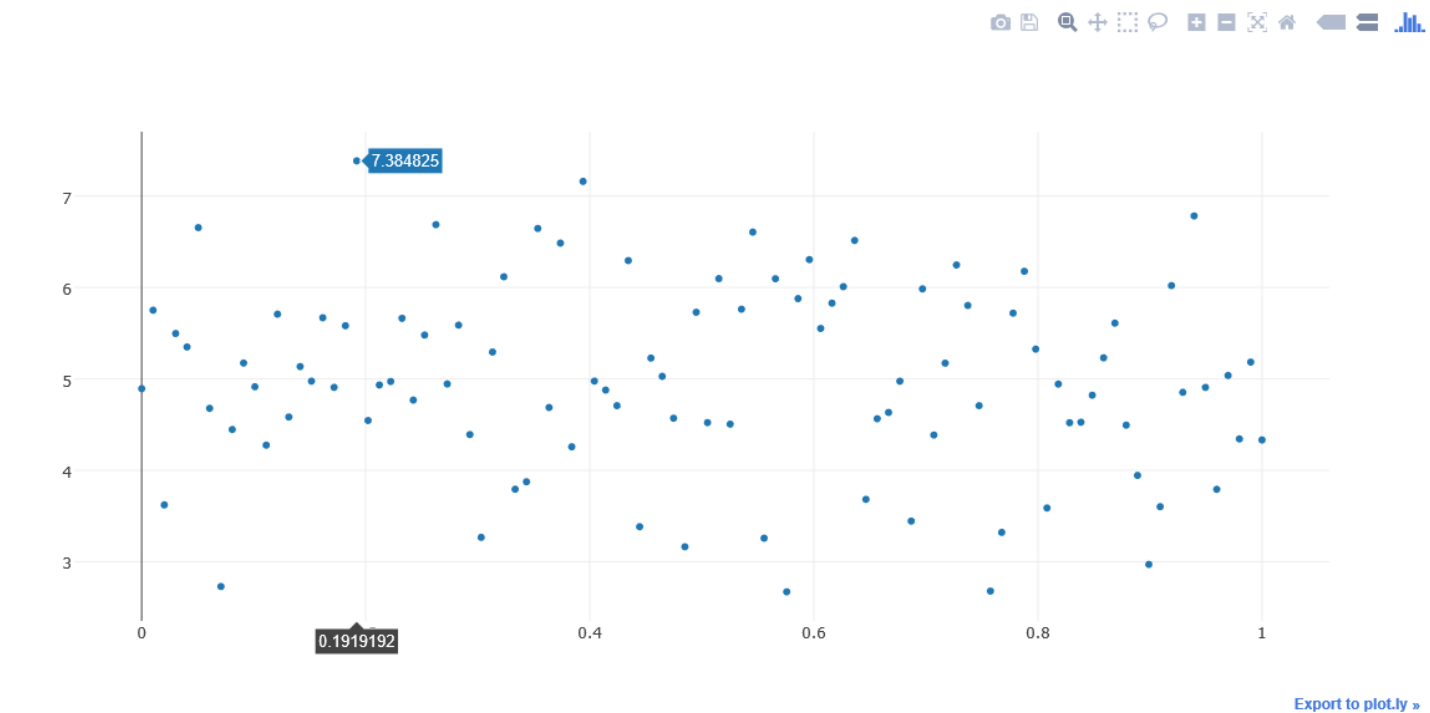
下面举几个简单的例子

先画一个纯散点图，代码如下：

```
import plotly
import plotly.graph_objs as go
import numpy

pyplt = plotly.offline.plot #使用离线模式
N = 100
random_x = numpy.linspace(0, 1, N)
random_y0 = numpy.random.randn(N)+5
random_y1 = numpy.random.randn(N)
random_y2 = numpy.random.randn(N)-5
#上面是一些随机数据
trace0 = go.Scatter(
    x = random_x,
    y = random_y0,
    mode = 'markers', # 绘制纯散点图
    name = 'markers' # 图例名称
)
data = [trace0]
pyplt(data, filename='tmp/scatter_diagram.html')#html放置的位置
```

运行程序会得到如下图所示图形

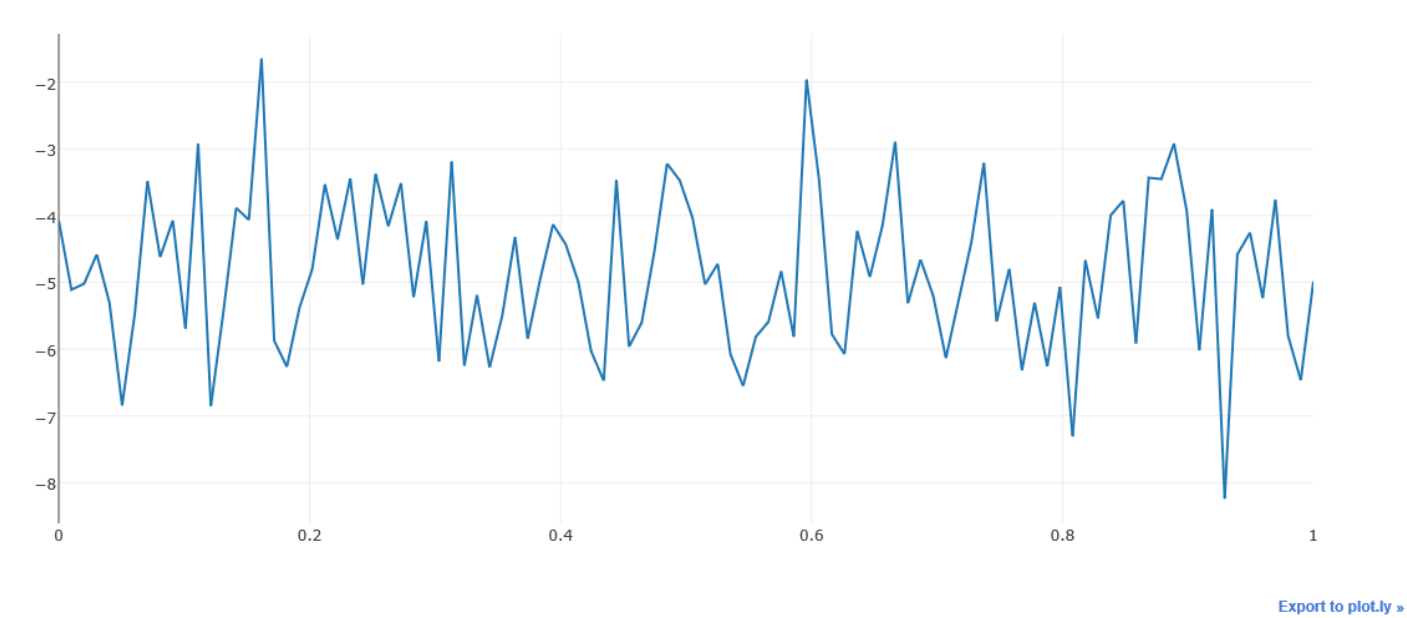


接下来我们画一个线性图，数据还是之前的数据。看看是什么样子，代码如下

```
import plotly
import plotly.graph_objs as go
import numpy

pyplt = plotly.offline.plot #使用离线模式
N = 100
random_x = numpy.linspace(0, 1, N)
random_y0 = numpy.random.randn(N)+5
random_y1 = numpy.random.randn(N)
random_y2 = numpy.random.randn(N)-5
trace1 = go.Scatter(
    x = random_x,
    y = random_y2,
    mode = 'lines', # 线性图
    name = 'lines'
)
data = [trace1]
pyplt(data, filename='tmp/line.html')
```

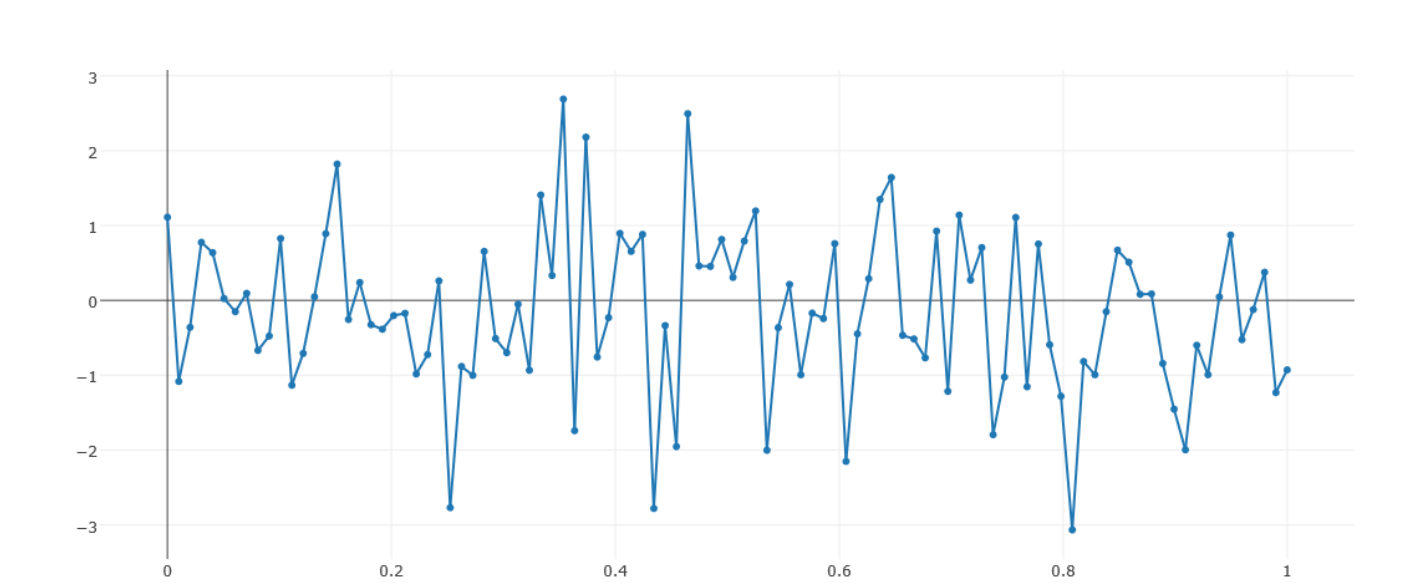
我们会得到如下图所示的线形图



下面我们把线性图，和散点图合到一起

```
import plotly
import plotly.graph_objs as go
import numpy
pyplt = plotly.offline.plot #使用离线模式
N = 100
random_x = numpy.linspace(0, 1, N)
random_y0 = numpy.random.randn(N)+5
random_y1 = numpy.random.randn(N)
random_y2 = numpy.random.randn(N)-5
trace1 = go.Scatter(
    x = random_x,
    y = random_y1,
    mode = 'lines+markers', # 散点+线的绘图
    name = 'lines+markers'
)
data = [trace1]
pyplt(data, filename='tmp/add.html')
```

得到如下图所示图例



三个图在一张图中表示的例子

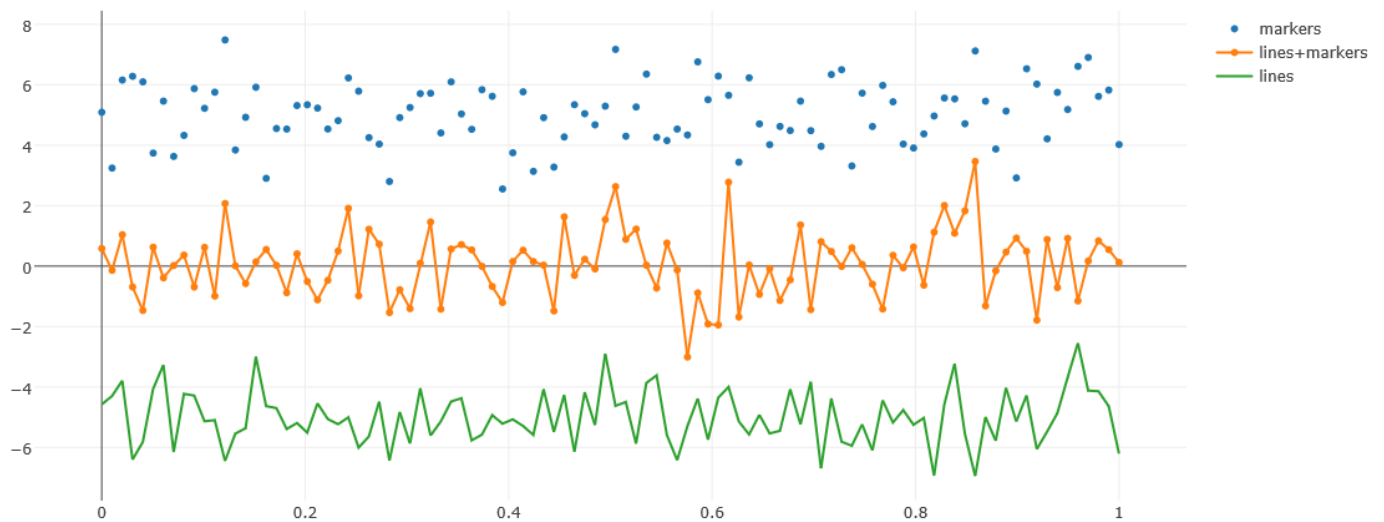
```
import plotly
import plotly.graph_objs as go
import numpy
pyplt = plotly.offline.plot #使用离线模式
N = 100
random_x = numpy.linspace(0, 1, N)
random_y0 = numpy.random.randn(N)+5
random_y1 = numpy.random.randn(N)
random_y2 = numpy.random.randn(N)-5
trace0 = go.Scatter(
    x = random_x,
    y = random_y0,
    mode = 'markers', # 纯散点的绘图
```

```

name = 'markers' # 曲线名称
)
trace1 = go.Scatter(
x = random_x,
y = random_y1,
mode = 'lines+markers', # 散点+线的绘图
name = 'lines+markers'
)
trace2 = go.Scatter(
x = random_x,
y = random_y2,
mode = 'lines', # 线的绘图
name = 'lines'
)
data = [trace0, trace1, trace2]
pyplt(data, filename='tmp/all.html')

```

得到如下图



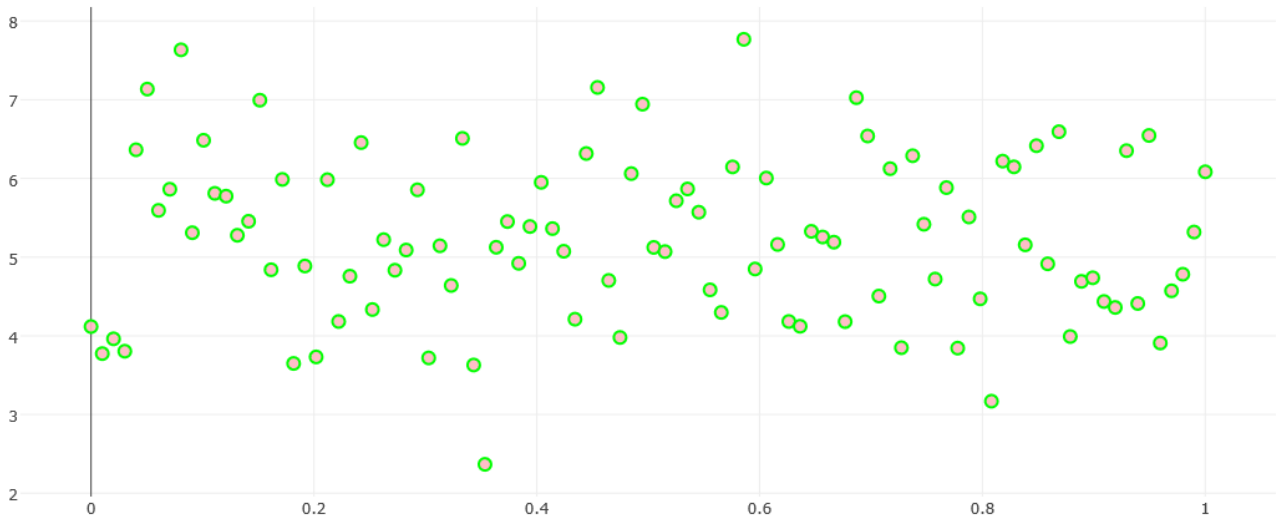
可以看到，三个图，绘制在一张图上了！

也可以对样式进行设置下面看个例子，改变一下颜色，代码如下：

```

import plotly
import plotly.graph_objs as go
import numpy
pyplt = plotly.offline.plot #使用离线模式
N = 100
random_x = numpy.linspace(0, 1, N)
random_y0 = numpy.random.randn(N)+5
random_y1 = numpy.random.randn(N)
random_y2 = numpy.random.randn(N)-5
trace0 = go.Scatter(
x = random_x,
y = random_y0,
mode = 'markers', # 纯散点图
name = 'markers', # 曲线名称
marker = dict(
size = 10, # 设置点的宽度
color = 'rgba(255, 182, 193, .9)', #设置曲线的颜色
)
line = dict(
width = 2, # 设置线条的宽度
color = 'rgb(0, 255, 0)' #设置线条的颜色
)
)
data = [trace0]
pyplt(data, filename='tmp/style.html')

```



[Export to plot.ly »](#)

marker的参数设置很重要，设置颜色color，大小size

line设置线条宽度width，color 设置线条颜色等

以上就是本文的全部内容，希望对大家的学习有所帮助，也希望大家多多支持我们。