CSDN

博客 (http://b//b/y/ws/dos/det//?ee?*tebelloalibar)

学院 (http://edu.csdn.net?ref=toolbar)

下载 (http://download.csdn.net?ref=toolbar)

Gitchat (http://gitbook.cn/?ref=csdn)

Q

❷ 写博

三登录 (https://passpoil/cgdfs/flet/cg/ht/login/het/ac/but/ (http://write.blog:ws@itshet

口【Tensorflow】辅助工具篇——matplotlib介绍 -matplotlib介绍"(中)

原创 2017年06月22日 16:15:34

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

෯ python (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=python&t=blog) /

深度学习 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=深度学习&t=blog) /

神经网络 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=神经网络&t=blog) /

机器学习 (http://so.csdn.net/so/search/s.do?q=机器学习&t=blog)

910

一.讲阶绘图

等高线

等高线图经常用来表示一个二元函数z=f(x, y), 我们可以形象的用一张网格图上面的点的函数值来描述。

```
[python]
      #%matplotlib inline
1.
      \textbf{import} \ \texttt{matplotlib.pyplot} \ \texttt{as} \ \texttt{plt}
 2.
      import numpy as np
3.
 4.
 5.
      def f(x, y):
           return np.sin(x) ** 10 + np.cos(10 + y * x) * np.cos(x)
 6.
 7.
8.
 9.
      x = np.linspace(0, 5, 50)
10.
      v = np.linspace(0, 5, 40)
11.
      X, Y = np.meshgrid(x, y)
12.
      Z = f(X, Y)
      print x.shape, X.shape, y.shape, Y.shape
13.
      plt.contour(X, Y, Z, colors='black')
```

如上,可以看到x为长50的向量,y为长40的向量,经过np.meshgrid处理后,形成X,Y大小都为 (40,50)的二维数组,这样每一个网格点上都有一组(x,y)来赋值。 最后得到的图需要注意:使用单一颜色时,负值由虚线表示,正值由实线表示。

xf__mao (http://blog.csd... +关注

(http://blog.csdn.net

码云 /mao xiao feng) 喜欢 原创 粉丝 未开通 40 241 6 (https://aite

他的最新文章

更多文章 (http://blog.csdn.net/mao xiao feng)

【TensorFlow】tf.nn.conv2d是怎样实 现卷积的? (http://blog.csdn.net/mao_ xiao_feng/article/details/78004522)

【Tensorflow】tf.nn.atrous_conv2d如 何实现空洞卷积? (http://blog.csdn.ne t/mao_xiao_feng/article/details/780037 30)

【Tensorflow】tf.nn.depthwise_conv2 d如何实现深度卷积? (http://blog.csdn. net/mao_xiao_feng/article/details/7800

[Tensorflow] tf.nn.separable_conv2d 如何实现深度可分卷积? (http://blog.cs dn.net/mao_xiao_feng/article/details/7 8002811)

[Tensorflow] tf.nn.depthwise_conv2 d如何实现深度卷积? (http://blog.csdn. net/mao_xiao_feng/article/details/7793 8385)







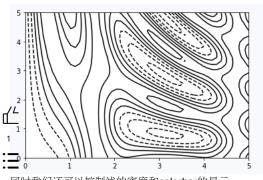
美国免费空间

电商仓储

博主专栏

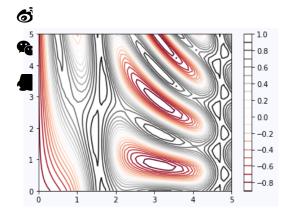
登录 注册

加入CSDN,享受更精准的内容推荐,与500万程序员共同成长!



同时我们还可以控制线的密度和colorbar的显示

plt.contour(X, Y, Z, 20, cmap='RdGy') plt.colorbar()



二维直方图

我们上节已经说了,直方图不仅可以统计单个变量的分布,甚至可以统计联合分布。用numpy生成一个二 元高斯分布

[python] mean = [0, 0]1. 2. cov = [[1, 1], [1, 2]]3. x, y = np.random.multivariate_normal(mean, cov, 10000).T print x.shape, y.shape

ok, 这里x, y都是长10000的向量,

[python] 1. plt.hist2d(x, y, bins=100, cmap='Blues') cb = plt.colorbar() cb.set_label('counts in bin')

用hist2d来绘图,依然是统计落入划定区域的点数,这里bins设置为100,这个值可以看做分辨率



如何为Tensorflow训练打 包数据和预处理?

(http://blog.csdn.net

(http://blog.ds@hime/details /16035.html) /column **3** 7429

/16035.html)

/details

他的热门文章

【TensorFlow】tf.nn.conv2d是怎样实现 卷积的? (http://blog.csdn.net/mao_xiao_ feng/article/details/53444333)

□ 33270

【TensorFlow】tf.nn.softmax_cross_entr opy_with_logits的用法 (http://blog.csdn.n et/mao_xiao_feng/article/details/5338279

25670

【TensorFlow】tf.nn.max_pool实现池化 操作 (http://blog.csdn.net/mao xiao feng /article/details/53453926)

【TensorFlow】tf.concat的用法 (http://bl og.csdn.net/mao_xiao_feng/article/details /53366163)

16640

对于随机森林的通俗理解 (http://blog.csd n.net/mao_xiao_feng/article/details/5272 8164)

14096

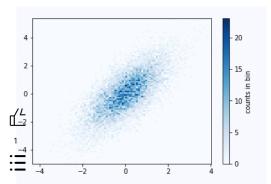




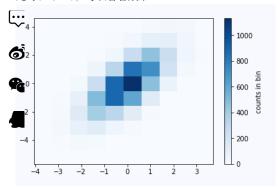






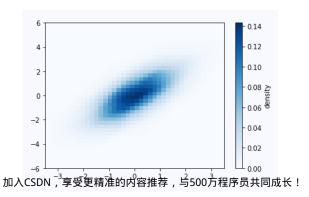


L由上图可以看出越深的区域,这个分布出现的概率越大。当调小bins会出现萨满效果呢?如下图: 此时bins=10,可以看看效果



我们通过一个例子来做概率密度估计,使用的方法是scipy中的核密度估计,核密度估计(KDE)是评估多 维度密度的另一种常用方法。我们直接跳过理论,展示它的实现方法:

```
[python]
 1.
     from scipy.stats import gaussian_kde
2.
     # fit an array of size [Ndim, Nsamples]
     data = np.vstack([x, y])
4.
 5.
     kde = gaussian_kde(data)
 6.
7.
     # evaluate on a regular grid
     xgrid = np.linspace(-3.5, 3.5, 40)
     ygrid = np.linspace(-6, 6, 40)
9.
10.
     Xgrid, Ygrid = np.meshgrid(xgrid, ygrid)
     Z = kde.evaluate(np.vstack([Xgrid.ravel(), Ygrid.ravel()]))
11.
12.
13.
     # Plot the result as an image
14.
     plt.imshow(Z.reshape(Xgrid.shape),
                origin='lower', aspect='auto',
15.
                extent=[-3.5, 3.5, -6, 6],
16.
                cmap='Blues')
17.
18.
     cb = plt.colorbar()
     cb.set_label("density")
19.
```



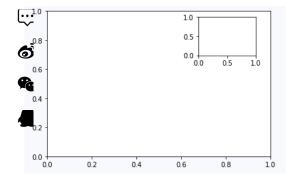
登录

第3页 共9页

二.添加子图

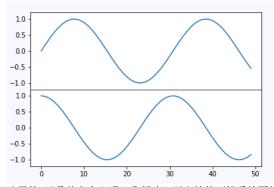
接下来我们说一说添加子图的一些技巧。以前我们添加子图的方式是plt.subplot,除了这种方式,也可以用 Axes函数来手动添加子图: [其中]中的四个数分别表示 [left, bottom, width, height]

```
1.
    ax1 = plt.axes() # standard axes
    ax2 = plt.axes([0.65, 0.65, 0.2, 0.2])
```



另外也可以通过add_axes()来添加子图

```
1.
    fig = plt.figure()
2.
    ax1 = fig.add_axes([0.1, 0.5, 0.8, 0.4],
                       xticklabels=[], ylim=(-1.2, 1.2))
    ax2 = fig.add_axes([0.1, 0.1, 0.8, 0.4],
5.
                       ylim=(-1.2, 1.2))
    x = np.linspace(0, 10)
7.
8.
    ax1.plot(np.sin(x))
ax2.plot(np.cos(x))
```



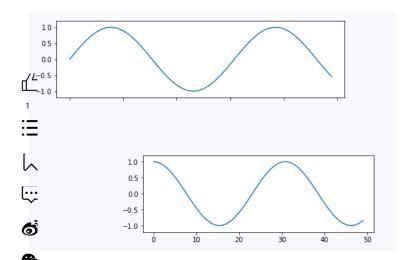
这里的[]又是什么含义呢,我们改一下它的值可能看的更加直观一些

```
1.
           fig = plt.figure()
      2.
          ax1 = fig.add_axes([0.1, 0.8, 1, 0.4],
      3.
                           xticklabels=[], ylim=(-1.2, 1.2))
          ax2 = fig.add_axes([0.4, 0.1, 0.8, 0.4],
      5.
                           ylim=(-1.2, 1.2))
加入CSPN , 享受惠精准的内容推荐, 与500万程序员共同成长!
      8. ax1.plot(np.sin(x))
```

登录

2018/1/3 上午11:04 第4页 共9页

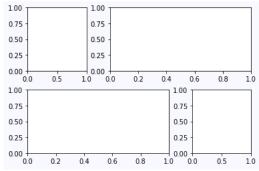
9. ax2.plot(np.cos(x))



绘制子图的高级工具, plt.GridSpec()

超越常规网格到跨多行和多列的子图,plt.GridSpec()是最好的工具。plt.GridSpec()对象本身不创建绘图,它只是一个方便的界面,由plt.subplot()命令识别。例如,具有一些指定的宽度和高度空间的两行和三列的网格的gridspec:

```
[python]
1. grid = plt.GridSpec(2, 3, wspace=0.4, hspace=0.3)
2. plt.subplot(grid[0, 0])
3. plt.subplot(grid[0, 1:])
4. plt.subplot(grid[1, :2])
5. plt.subplot(grid[1, 2])
```



通过数组的方式我们可以更加轻松的控制大小。

三.一个有趣的实验

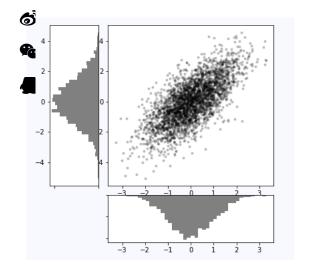
接下来我们通过一个实验来进行边缘概率密度的可视化,这个实验同时运用了以上介绍的所用东西,实验结果可以说是非常直观,程序的实现也不复杂。

步骤是先生成二维高斯分布,然后分别绘制每一维的边缘概率密度:

```
1. import numpy as np
2. import matplotlib.pyplot as plt
3. # Create some normally distributed data
4. mean = [0, 0]
加入CSQN , 學學更精准的人發推存va上表200万程序品共同成长3000).T
```

登录 注册 🗙

```
7.
    8.
         # Set up the axes with gridspec
    9.
         fig = plt.figure(figsize=(6, 6))
         grid = plt.GridSpec(4, 4, hspace=0.2, wspace=0.2)
   10.
    11.
         main_ax = fig.add_subplot(grid[:-1, 1:])
         y_hist = fig.add_subplot(grid[:-1, 0], xticklabels=[], sharey=main_ax)
   12.
   13.
         x_hist = fig.add_subplot(grid[-1, 1:], yticklabels=[], sharex=main_ax)
 ′L <sup>15.</sup>
          # scatter points on the main axes
   16.
          \label{lem:main_ax.plot} \verb|main_ax.plot(x, y, 'ok', markersize=3, alpha=0.2)| \\
    17.
   18.
          \ensuremath{\text{\#}} histogram on the attached axes
   19.
          x_hist.hist(x, 40, histtype='stepfilled',
  20.
                      orientation='vertical', color='gray')
    21.
         x_hist.invert_yaxis()
   22.
  \23.
         y_hist.hist(y, 40, histtype='stepfilled',
    24.
                      orientation='horizontal', color='gray')
25.
         y_hist.invert_xaxis()
```



版权声明:本文为博主原创文章,转载请注明出处。

Д

Tensorflow常见的图像操作 (http://blog.csdn.net/u010417185/article/details/51906976)

这些操作代码是自己在学习tensorflow时教程里给出的,现在整理一下方便自己日后使用,也方便大家一起学习tensorflo w。 1、图像转置(逆时针旋转90度)——transpose()...

(u010417185 (http://blog.csdn.net/u010417185) 2016年07月14日 10:32 Q 6526

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

第6页 共9页

TensorFlow数据结构探索及Matplotlib图片操作 (http://blog.csdn.net/u014015117/article/...

matplotlib实践

■ u014015117 (http://blog.csdn.net/u014015117) 2017年03月08日 00:32 単408



Python薪酬到底多高?

Python2017年表现异常突出,这次我们拿出10个招聘网站的Python数据,对比后发现....你猜到了 吗?

(http://www.baidu.com/cb.php?c=IgF_pyfqnHmknjnvPjc0IZ0qnfK9ujYzP1nYPH0k0Aw-

5Hc3rHnYnHb0TAq15HfLPWRznjb0T1dbrjN-rHKBmWc4nynzrjRY0AwY5HDdnHf4Pj6knWb0lgF_5y9YIZ0lQzquZR8mLPbUB48ugfElAqspynETZ-YpAq8nWqdlAdxTvqdThP-

 $5yF_UvTkn0KzujY4rHb0mhYqn0KsTWYs0ZNGujYkPHTYn1mk0AqGujYknWb3rjDY0APGujYLnWm4n1c0ULl85H00TZbqnW0v0APzm1YzrHnkns)$

6

tensorflow1.1/构建神经网络分类 (http://blog.csdn.net/szj_huhu/article/details/74082414)

tensorflow1.1, matplotlib2.02, python3#coding:utf-8 """ tensorflow 1.1 python 3 matplotlib 2.02 """...

szj_huhu (http://blog.csdn.net/szj_huhu) 2017年07月01日 22:50 **Q**520

通过python的matplotlib包将Tensorflow数据进行可视化 (http://blog.csdn.net/qq_38542...

使用matplotlib中的一些函数将tensorflow中的数据可视化,更加便于分析import tensorflow as tf import numpy as np import matplot...

🧖 qq_38542085 (http://blog.csdn.net/qq_38542085) 2017年11月08日 21:06 🕮133

【Tensorflow】辅助工具篇——matplotlib介绍(上) (http://blog.csdn.net/mao_xiao_fe...

期待已久的一章!数据可视化,数据图表分析,paper画图神器,matplotlib登场了因为有太多可讲,我们分成几篇来详 细介绍,如果你想发paper,学好这个,如果你要做工程,那更要学好这个,总的来...

🌉 mao_xiao_feng (http://blog.csdn.net/mao_xiao_feng) 2017年06月18日 16:51 皿1015



使用tensorflow中没有的模块(matplotlib),怎么办 (http://blog.csdn.net/weixin_3838...

网上已经给出很多方法了,添一句, 1.打开anaconda prompt,输入activate tensorflow 2.输入网上大神给出的命令 3.ana conda自行下载安装 援...

🦓 weixin_38382622 (http://blog.csdn.net/weixin_38382622) 2017年10月18日 10:37 🕮46

【Python】win10下tensorflow、matplotlib的安装 (http://blog.csdn.net/Licoo1994/articl...

1.安装Python 版本选择是3.5.1, 因为网上有些深度学习实例用的就是这个版本, 跟他们一样的话可以避免版本带来的语 句规范问题 python的下载官网: https://www.python.org...

😭 Licoo1994 (http://blog.csdn.net/Licoo1994) 2017年04月11日 16:21 🕮787

加入enporflow更複響和mapple排的揭鎖o仿賴南角如原成於n.net/kaizao/article/details/78625780)

登录

第7页 共9页

win10 cpu 环境使用matplotlib 包中的imread 方法解析图片报错 ValueError: invalid PNG header 原因: 所用...

🧱 kaizao (http://blog.csdn.net/kaizao) 2017年11月24日 16:18 🛄101

【Tensorflow】辅助工具篇——matplotlib介绍(下) (http://blog.csdn.net/mao_xiao_fe...

QKL 最后一篇我们来讲如何对某一个具体的数据集来做可视化分析。现在我们要引入一个以matplotlib作为基础的更高级matplotlib的要的。Seaborn,Seaborn,Maphi:Seaborn,Seaborn,Maphi:Maphi Maphi:Maphi Maphi Maphi



🧶 mao_xiao_feng (http://blog.csdn.net/mao_xiao_feng) 2017年06月26日 16:35 囗765

利用tensorflow训练自己的图片数据(2)——输入图片处理 (http://blog.csdn.net/twinkl...

[•••说明在上一博客,利用tensorflow训练自己的图片数据(1)中,我们已经得到了后续训练需要的图片的指定shape大 小,接下来我们需要做的就是对指定大小的生成图片进行sample与la...



★ twinkle_star1314 (http://blog.csdn.net/twinkle_star1314) 2017年12月14日 10:12 □253

Mac运行Tensorflow的matplotlib问题 (http://blog.csdn.net/patrick75/article/details/5088...

ac上装一个tensorflow做一些小的实验还是蛮方便的。用virtualenv的方式避免了很多麻烦。 sudo pip install --upgrade virtualeny virtu...

patrick75 (http://blog.csdn.net/patrick75)2016年03月14日 11:422016年03月14日 11:42

基于Anaconda的tensorflow/jupyter notebook/numpy/matplotlib/scipy的安装 (http://blo...

声明:安装系统为Ubuntu kylin 16.04 LST一、什么是Anaconda?Anaconda是python的一个科学计算发行包,也是一个pyt hon的科学计算环境,它自带了很多科学计算相关...

🧝 zhangleaimeiling (http://blog.csdn.net/zhangleaimeiling) 2016年11月22日 17:53 🖽834

【Tensorflow】辅助工具篇——tensorflow slim(TF-Slim)介绍 (http://blog.csdn.net/mao_...

可能很多tensorflow的老版本玩家没见过这个东西,slim这个模块是在16年新推出的,其主要目的是来做所谓的"代码瘦身 "。但事实上它已经成为我比较喜欢,甚至是比较常用的模块,github上面大...

🥵 mao_xiao_feng (http://blog.csdn.net/mao_xiao_feng) 2017年06月18日 12:44 與7181

Android单元测试——辅助工具介绍 (http://blog.csdn.net/yoyo_zyx/article/details/51428...

Android单元测试——辅助工具介绍一.Code Coverage Tool: jacoco、IntelliJ IDEA 二.静态代码检测工具: FindBugs 三.An notation \ @Ru...

🧕 yoyo_zyx (http://blog.csdn.net/yoyo_zyx) 2016年05月16日 20:51 🕮86

iOS上的设计辅助工具——Skala View (http://blog.csdn.net/sifengjin/article/details/8977...

之前看某本iOS应用设计的书时知道了Skala View这么个应用。刚刚心血来潮,下了个全套的试用了一下。功能挺简单的 ,不过还蛮有意思的 首先,简单说一下,这是一套同步展示图片的工具...

G sifengjin (http://blog.csdn.net/sifengjin) 2013年05月26日23:23 □2131

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

辅助工具——内存泄露检测 VLD (http://blog.csdn.net/crazycooler/article/details/375991...

内存泄露的检测方式非常多, 因此在这里

🕜 crazycooler (http://blog.csdn.net/crazycooler) 2014年07月09日 15:14 🕮425

分绍两个ios手机测试的辅助工具 (http://blog.csdn.net/feigoliu/article/details/50635441)

介绍两个ios手机工具,分别是同步助手和itools,都能很方便的安装、卸载、备份ipa,越狱,截图,查看实时日志,崩 渍目志,这样能在app出错或崩溃时进行分析定位。同步助手还有实时桌面,itool...

feigoliu (http://blog.csdn.net/feigoliu) 2016年02月04日 16:28 □265

.... Cf+的辅助工具介绍 (http://blog.csdn.net/penaiyan/article/details/16811829)

(A): http://bbs.csdn.net/topics/390179004 1 文档类 (1) Doxygen

penaiyan (http://blog.csdn.net/penaiyan) 2013年11月18日 22:12 **Q**947

阿搭建轻量级架构-辅助工具篇 (http://blog.csdn.net/Aric_Chen/article/details/468853...

我们要搭建轻量级的架构,首先要确保有一套轻量高效的"辅助工具",确保平台架构可以正常推进。项目的"辅助工具"包 括协作平台,管理工具。首先来说说项目协作工具比...

Aric_Chen (http://blog.csdn.net/Aric_Chen) 2015年07月14日 23:27 □1789

making——gcc和g++辅助工具 (http://download.csdn.net/download/she...

参考站点: http://www.doxygen.org...

/http://download / 2009年10月31日 17:54 4KB 下载 (

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