

歩いたら休め

In the face of ambiguity, refuse the temptation to guess.

2013-11

27

【Python】matplotlibでグラフのgifアニメを作成

ネットワーク科学 matplotlib networkx pandas Python

Rではanimationというライブラリでgifアニメが作れるという話を聞き、Pythonでも同じことができないかどうか調べてみました。

具体的には↓の記事でRを使ってやってることです。

[これからの可視化は動画の時代～Rでanimationパッケージで動画を作成する方法@Tokyo.R #20 - Analyze IT](#)

[ニコニコ動画のボーカロイド共演ネットワーク - 驚異のアニヲタ社会復帰への道（ネットワークの時間発展のアニメーション、かつこいい）](#)

Pythonのmatplotlibでのやり方はこの記事を参考にしました。matplotlibのバージョン1.3.0以降でImageMagickと連携してgifアニメが作れるそうです。

Making GIF animations with Matplotlib | Seeing Systems

この記事だとnumpyをインポートし忘れてたり、意外に穴があるのでコード書きなおします。

```
import pandas as pd
import pymc as mc
import matplotlib.pyplot as plt
from matplotlib import animation
import numpy as np

data = pd.DataFrame(data=0., index=np.arange(0, 30, 1), columns=np.arange(0,1, 0.01))
for exp in data.index.values:
    data.ix[exp] = np.arange(0,1, 0.01)**(.1*exp)

def animate(nframe):
    plt.cla()
    plt.plot(data.columns.values, data.ix[nframe])
    plt.ylim(0,1)
    plt.title('Exp: %.2f'%(1.*nframe/10.))

fig = plt.figure(figsize=(5,4))

anim = animation.FuncAnimation(fig, animate, frames=30)
anim.save('demoanimation.gif', writer='imagemagick', fps=4);
```

必要なパッケージ（pymcなど）をインストールして、さて上のコードを動かそうと思ったら、最後のanim.save('demoanimation.gif', writer='imagemagick', fps=4);で引っかかってました。調べてみたところ、gif形式で保存（write='imagemagick'）するにはImageMagickというアプリケーションが必要だと次の記事に書いてました。

プロフィール



黒めだか (id:takeshi0406)

社会シミュレーション勉強会を始めました。詳細はこちらから。

読者になる 34

@takeshi0406さんをフォロー

検索

ブログ内検索 🔍

最新記事

【メモ】Cythonのオライリー本が出る

【Python】scipyとmatplotlibでベータ関数を描画

【本】『歴史から理論を創造する方法』は、人間や社会のモデル化（理論化）に悩む人に読んでほしい本です

【機械学習】『続・わかりやすいパターン認識』第2章のベイズ更新（ベイズ学習）のシミュレーション

【Python】MacBookAirのローカル環境でPython版のwaifu2xを試してみた

カテゴリー

BeautifulSoup4 (1)

cv2 (2)

ggplot (1)

igraph (3)

Imagemagick (1)

Julia (1)

matplotlib (7)

networkx (8)

nltk (1)

numpy (4)

pandas (7)

PIL (2)

pylearn2 (1)

Python (34)

python-twitter (2)

ちなみにmp4形式としては、特に何もインストールor設定する必要もなく出力できます。

[金星☆ちゃんねる: Python : matplotlibでScatterを使った2Dアニメーション](#)

というわけでまずはImageMagickのインストールから。渡しの場合windowsの64bitなので「ImageMagick-6.8.7-Q16-x64-dll.exe」をインストール。dllとstaticの二種類ありますが、dllで大丈夫なようです。

あとはこれを参考にmatplotlibを設定。

[Physical Entity-Oriented Python Learning Experiment: Gifアニメーション](#)

そこで、Imagemagickをインストールしたディレクトリをmatplotlibrc（matplotlibの設定ファイル）に登録しておく必要があります

ユーザーの

```
.matplotlib¥matplotlibrc
```

をテキストエディタで開いて、最後の行に

```
animation.convert_path: C:¥Program Files¥ImageMagick-6.8.6-Q16¥convert
```

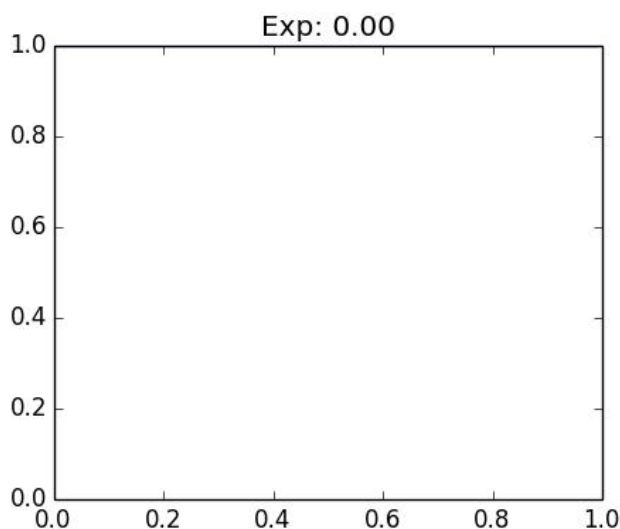
などと適切なディレクトリ名とコマンド名を入れておきましょう。

この記事ではこのように書いてましたが、私の場合設定ファイル（matplotlibrc）が違う場所にありました。ファイルの場所はpythonで下を打ち込むと出てきます（[ここ参考](#)）。

```
import matplotlib
matplotlib.matplotlib_fname()
```

ImageMagickのconvert.exeの場所（C:\Program Files\ImageMagick-6.8.6-Q16\convert）もバージョンによって微妙に違うので探して指定しましょう。

これで最初のコードを実行すると下のgifアニメができてくれます。めでたしめでたし。



Pythonを使って、ネットワークの時間発展の図をgifアニメとして描きたいです。networkxではグラフの描画にmatplotlib.pyplotを利用しているため、同じような方法でできないか調べてみます。

ただ、今回描画に使ったコードの意味もまだよく理解していないので、最初はちゃんと使えるようになる

R (4)
Ruby (1)
Ruby on Rails (2)
scipy (2)
Ubuntu (2)
urllib(urllib2) (5)
Windows (2)
オープンデータ (2)
ニュース (1)
ネットワーク科学 (13)
パッケージ管理 (1)
メモ (1)
勉強会 (3)
本・論文 (16)
機械学習 (8)
画像処理 (5)
社会シミュレーション (16)
社会科学 (20)
自然言語処理 (4)
音声解析 (1)

月別アーカイブ

► 2015 (13)
► 2014 (46)
▼ 2013 (14)
2013 / 12 (10)
2013 / 11 (4)

リンク

はてなブログ
ブログをはじめる（無料）
お知らせ
はてなブログ グループ

参加グループ



プログラミング

のが先決ですね。

黒めだか (id:takeshi0406) 1年前



5

ブックマーク

0

シェア

4

ツイート

« 【Python】 NetworkXのネットワーク描画をm... 【Python】 python-igraphをインストールし... »