



黒木玄 Gen Kuroki

@genkuroki

mathtod.online/@satie/270433

先週の集中講義

genkuroki.github.io/documents/...

で教えてもらったStokes曲線の形状を数値計算で確認したいと思って、AnacondaとJuliaをインストールしました。

インストール先はずっと使っている古いWindows 7機です。

多分、JuliaをWindows上で使う人は少数派だと思うのですが、実際、情報が少なく苦労しました。

Anacondaを入れただけで、PythonはJupyter Notebookからすぐに使えたのですが、Juliaの方は環境変数の設定をしておかないと、Jupyter NotebookでJuliaのノートを作ったときにdead kernelになってはまります。

試行錯誤の詳しい経緯を次の場所で公開しておきました。

genkuroki.github.io/documents/...

2017年06月15日 15:05 · Web · ↻ 0 · ★ 1 · Webで開く



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki

Thursday at 3:14pm

JuliaをJupyter Notebookで使う最も楽な方法は

juliabox.com/

を使うことです。

Pkg.add("PyPlot")すればグラフも簡単にさせます。しかも、iPadの類の携帯端末からちょっとした計算とプロットをできることがとてもうれしい。

せっかくなので手元の古めのWindows機でもJulia + Jupyter Notebookを使えるようにするために、Julia + Anaconda + Pkg.add("IJulia")を入れてみました。

ところが、Jupyter NotebookでJuliaのノートを作ると、すでにインストール済みのIJuliaパッケージが見つからないと怒られて、dead kernelの永久ループ。

パッケージが見付からなくて怒っているのだから、ありかを教えてあげればよいはずで、どうすればいいのかググってみたら、環境変数JULIA_PKGDIRを設定すればよさそうだということがわかり、解決しました。

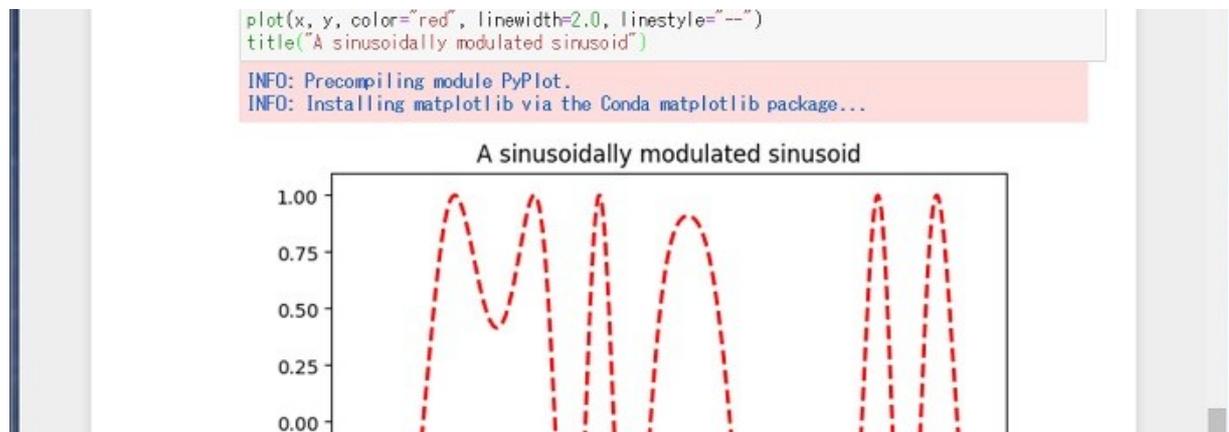


黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
[genkuroki.github.io/documents/...](https://genkuroki.github.io/documents/)

Thursday at 3:17pm

WindowsでJuliaをJupyterから使う

mathtod.online/media/93zRyfKJh...



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki

Thursday at 3:18pm

使用目的にはPythonで十分なのですが、iPad経由でも使いたくなる場面があるのではないかと、Juliaも使うことにしました。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
Julia> Pkg.add("SymPy")

Thursday at 5:07pm

でSymPyもJuliaで使えるんですね。

手元パソコンにインストールしなくても使える

juliabox.com/

でも普通に使えました。

てもとのパソコンのJuliaでAnaconda3のpythonを使うようにしました。Anacondaならすでに色々なパッケージが入ってる。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki

Thursday at 10:12pm

Windows機にJuliaとAnacondaを入れてJupyter NotebookからJuliaを使えるようにしたときの作業の記録を更新しておきました。

別のWindows機にもインストールしました。二週目なのであつというまに終わった。

[genkuroki.github.io/documents/...](https://genkuroki.github.io/documents/)

Mathematica、Maple、Matlabなどの有料のソフトを使わずに無料で済ませたい人にはAnacondaはおすすめです。

私はJuliaにも興味があるので、Juliaも使えるようにしました。JuliaがいないならAnacondaを入れて、スタートメニューからJupyter Notebookのショートカットをデスクトップに送ってコピーを作り、コピーの方のプロパティーを参照して、リンク先の

%USERPROFILE% を自分好みの初期フォルダに変更するだけで、十分便利に使えます。

ググれば大量の情報が手に入ります。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
pymc3 を入れるために

yesterday at 7:41am

```
conda install -c conda-forge pymc3
```

とした。 😊

nbextensionsは

```
conda install -y -c conda-forge jupyter_contrib_nbextensions
```

で入れました。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
やりたいことはいくつかあって、

yesterday at 8:16am

1. Stokes曲線を自分で描きたい

2. KdV方程式を数値的に解いて遊びたい

3 周期的でない戸田格子(戸田分子)を解いて行列を対角化できる。離散戸田格子の解は微分方程式版の戸田格子の解は離散時間での値に誤差無しで一致する。

2,3は可積分系の専門家にはwell-known.

いまさらKdVな感じですが、ソリトンたちが壊れずに走る様を眺めるのはやはり楽しいです。

Nソリトン解については初期条件を少々変えても結果はそう変わらないことも数値計算で確認できます。

微分方程式の離散化は通常近似解しか与えないのですが、戸田格子の場合には誤差無しの解を与えます。これ、初めて聞くと結構びっくりする人が多いです。

1は自分のためのお勉強のため。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
matplotlib.org/2.0.2/gallery.h...
Python matplotlib の使用例の展示場より

23 hours ago

流れ

matplotlib.org/2.0.2/examples/...

ベクトル場

matplotlib.org/2.0.2/examples/...



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
stanford.edu/class/ee103/slide...
Plotting in Julia

22 hours ago

pythonのmatplotlib.pyplotを使うPyPlotがJuliaではおすすりらしい。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
qiita.com/tg-git/items/61b7714...

22 hours ago

juliaでPyPlot (matplotlib) を使った作図をするとき、細かな調整方法についての記載が少ない。

以下、デフォ設定+困った際になんとかしたメモ。

これはありがたい記事



mn_r_u @mn_r_u
@genkuroki

Thursday at 8:19pm

ちなみに「JUPYTER」という環境変数に

「C:\ProgramData\Anaconda3\Scripts\jupyter.exe」などAnacondaでインストールしたjupyterの実行ファイルを指定しても、同じことができます。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
@mn_r_u すみません。何と同じなのでしょう？

Thursday at 8:56pm



mn_r_u @mn_r_u
@genkuroki

Thursday at 10:44pm

この設定でjuliaからjupyterを立ち上げるとpythonとjuliaが両方使えるのでコメントしたのですが、pythonからjupyterを立ち上げた場合は使えないようです。失礼しました。



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki
@mn_r_u 「この設定」とはどの設定のことですか？指示代名詞が何を指しているのかよくわからない。

Thursday at 11:16pm

結局、何と何が同じだと思っていたのでしょうか？

私が苦労したのは、Python側の問題でも、Jupyter側の問題でもなく、Windows上のJulia側の問題でした。

Windows上のJuliaさんがJuliaパッケージが見つからないと起こって来るといふ問題。

その問題を解決したので、Jupyter Notebook で Python さんも Julia さんも普通に使えています。



mn_r_u @mn_r_u
@genkuroki

yesterday at 12:14am

現状で、問題ないとのことなので深掘する話でもないですが、当方ではJULIA_PKGDIR を設定せずに動作しているのでコメントしました。「この設定」というのは「JUPYTER」といふ



黒木玄 Gen Kuroki @genkuroki

yesterday at 12:51am

@mnr_u なんとなく、何を言われていたかを理解できました。どうもありがとうございます。

私はインストールの詳細を完全に公開しているのですが、どこかが違うんでしょうね。

私が公開している方法でインストールした場合には、「Jupyter Notebook はスタートメニューから起動しろ」ということになっていて、スタートメニューに登録されているショートカットの中身は

```
C:\Anaconda3\python.exe C:\Anaconda3\cwp.py C:\Anaconda3
"C:/Anaconda3/python.exe" "C:/Anaconda3/Scripts/jupyter-notebook-script.py"
%USERPROFILE%
```

でした。PythonからこのようにしてJupyter Notebookを起動すれば、Python も Julia も使えています。

mathtod.online powered by [Mastodon](#)