

# GPUの有無に応じた Anaconda system

Confirmed October 06, 2021

By H.Nishiyama, Niigata-Univ-Dent.

Modified 2023.03.28

Anacondaは、本・大学院演習といった教育目的での利用については無償で利用可能ですが、商用利用では有償となるので、注意して下さい。

<https://qiita.com/tfukumori/items/f8fc2c53077b234384fc>

<https://www.anaconda.com/blog/anaconda-commercial-edition-faq>

# 既にインストール済みの場合

- 仮想環境(base)にてcondaのアップデート(時々行うこと)
  - `conda update -n base -c defaults conda`
- それぞれの仮想環境にてインストール済みライブラリのアップデート(個別に慎重に行うこと)  
※順調に稼働している一定の古い環境については、なるべく触らない方が良い。  
下記のコマンドは「全ての仮想環境について、一斉にアップデート」を行うが、baseでanacondaまでアップデートする場合があるので、終了後はanacondaを再起動すること
  - `conda update --all`
- インストール後等、ゴミ(フラグメント)がディスクに残遺しているので時々下記を行うこと。
  - `conda clean --all`
- 注意: アップデートし過ぎの場合には、ダウングレードすること。
  - 例: Python 3.7.6の場合「pillow」は「6.2.1」でないと不具合あった(2020.11.24)
  - 例: Python 3.7.9では「pillow」は最新(8.0.1)でOK(2020.11.24)
- 以下は2023年3月28日現在、特に意識しなくても良い。  
バージョン4.5.1で問題無く稼働確認している
  - opencvをアップデートする場合には注意
    - condaでインストールした場合、一度アンインストールし、バージョン3を(再)インストールすることを勧める。
      - `conda uninstall opencv`
      - `conda install -c conda-forge opencv=3`

# ダウングレードの例

## Pillow downgrade

The screenshot illustrates the steps to downgrade the Pillow package. A red box highlights the 'pillow' package in the list, with a red arrow pointing to the context menu. The menu option 'Mark for specific version installation' is also highlighted with a red box. Another red box highlights the '6.2.1' version in the list, with a red arrow pointing to the 'Apply' button at the bottom right. The 'Apply' button is also highlighted with a red box.

| Package           | Description                                                    | Version |
|-------------------|----------------------------------------------------------------|---------|
| pillow            | Pillow is the friendly pil fork by alex clark and contributors | 7.0.0   |
| pillow            | Pillow is the friendly pil fork by alex clark and contributors | 7.0.0   |
| pip               | pip is the preferred tool for installing python packages       | 20.0.2  |
| prometheus-client | Python client for the prometheus monitoring system             | 0.7.1   |
| python            | Python is a powerful interactive command lines in python       | 3.0.3   |
| python            | Python is a powerful interactive command lines in python       | 3.11.2  |
| pycparser         | Complete c99 parser for python                                 | 2.19    |
| python            | Python is a powerful interactive command lines in python       | 6.2.0   |
| python            | Python is a powerful interactive command lines in python       | 6.2.1   |
| pillow            | Pillow is the friendly pil fork by alex clark and contributors | 7.0.0   |
| pip               | Pip is the preferred tool for installing python packages       | 20.0.2  |

115 packages available 1 package selected

Apply Clear

# NVIDIAのドライバーをチェック

あらかじめWindows updateを行っておくこと

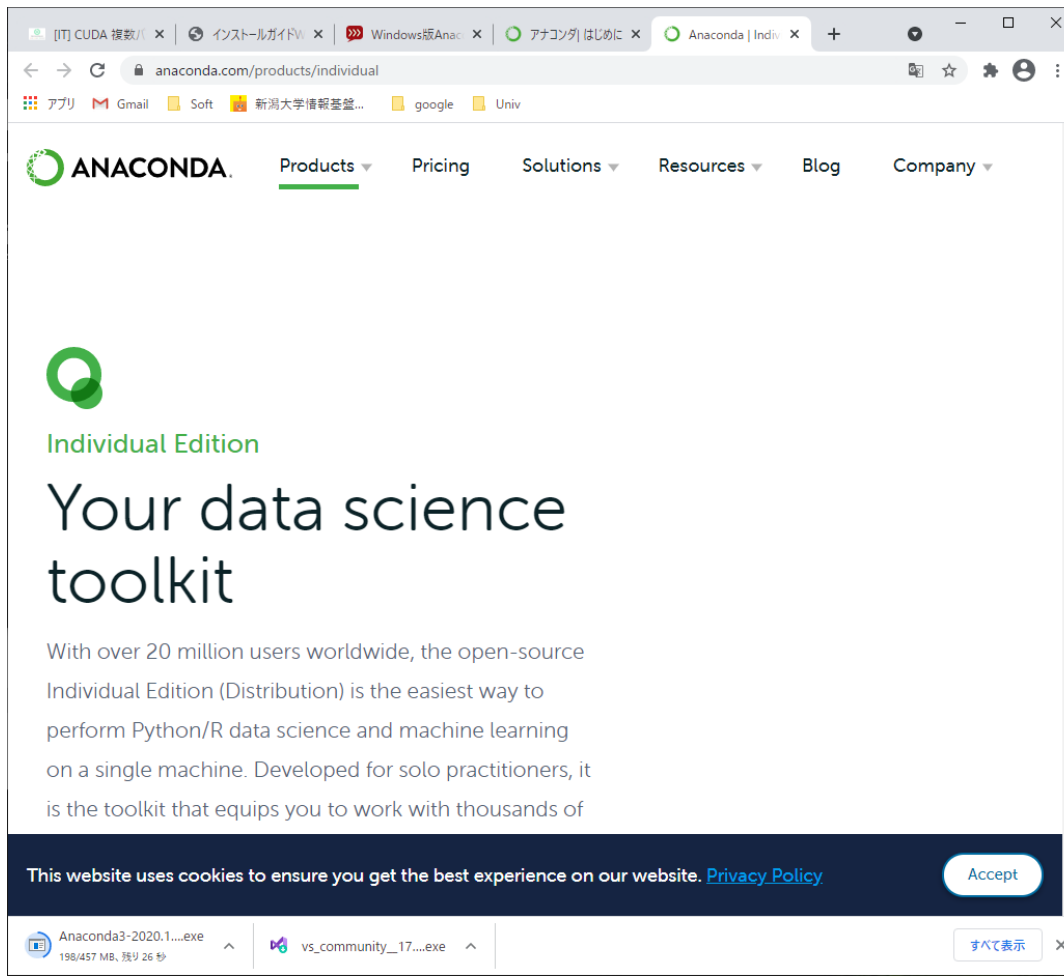
- NVIDIA のドライバーバージョンを確認。  
(必要に応じ、インストールする)
  - <https://www.nvidia.co.jp/Download/index.aspx?lang=jp>
- 適するCUDA Toolkit のバージョンをチェック  
(Anaconda利用する場合、CUDAをOSレベルでインストールする必要はないが、GPUのドライバが対応していないと動作しないので注意)
  - <https://docs.nvidia.com/cuda/cuda-toolkit-release-notes/index.html>

# GPUを利用する場合、“Microsoft Visual Studio 2015 Community”が必要

- “Visual Studio 2015-2019 の Microsoft Visual C++ 再頒布可能パッケージ” をダウンロードし、インストールする。
  - <https://visualstudio.microsoft.com/ja/vs/older-downloads/>
  - “Visual Studio Dev Essentials”への入会が必要
  - “with Update XXX.” の最新版をダウンロードしてインストールする。

# “Anaconda (Python 3)” のインストール

<https://www.anaconda.com/products/individual>



# Anaconda Installers

## Windows

Python 3.8

64-Bit Graphical Installer (457 MB)

32-Bit Graphical Installer (403 MB)

## MacOS

Python 3.8

64-Bit Graphical Installer (435 MB)

64-Bit Command Line Installer  
(428 MB)

## Linux

Python 3.8

64-Bit (x86) Installer (529 MB)

64-Bit (Power8 and Power9)  
Installer (279 MB)

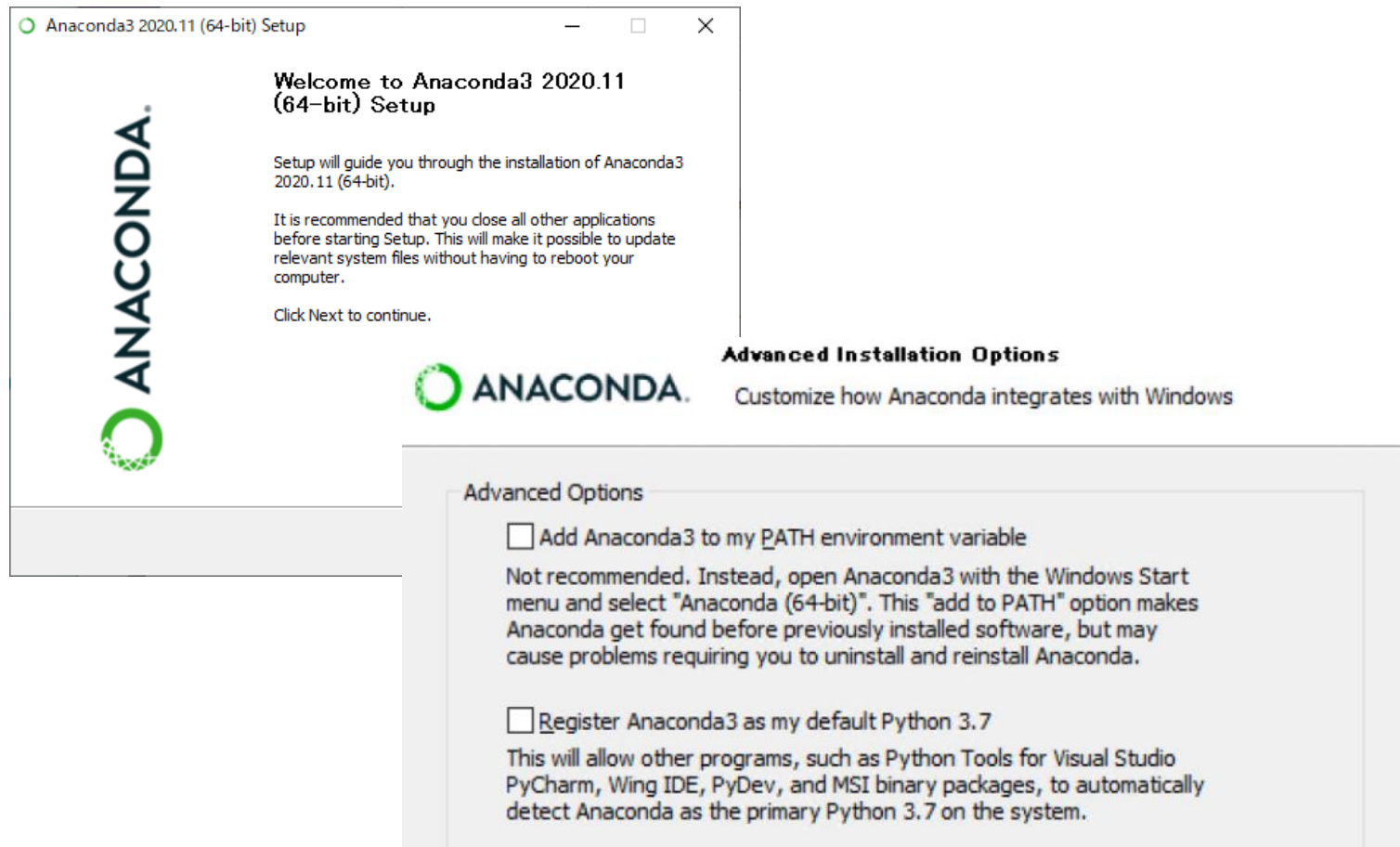
### ADDITIONAL INSTALLERS

The [archive](#) has older versions of Anaconda Individual Edition installers. The Miniconda installer homepage can be found [here](#).

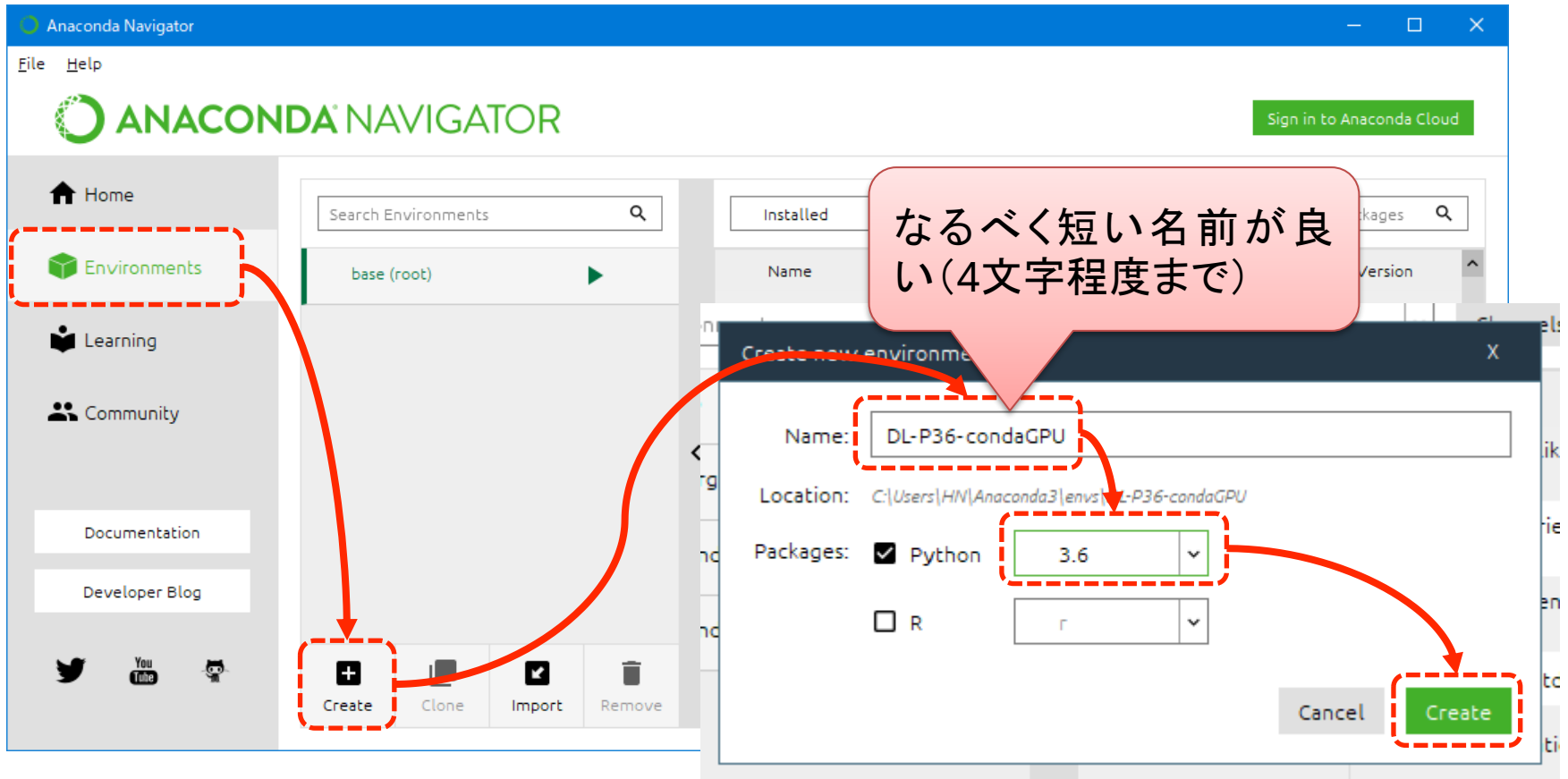
# “Anaconda (Python 3)” のインストール

共通

<https://www.anaconda.com/products/individual>  
<https://www.anaconda.com/distribution/>

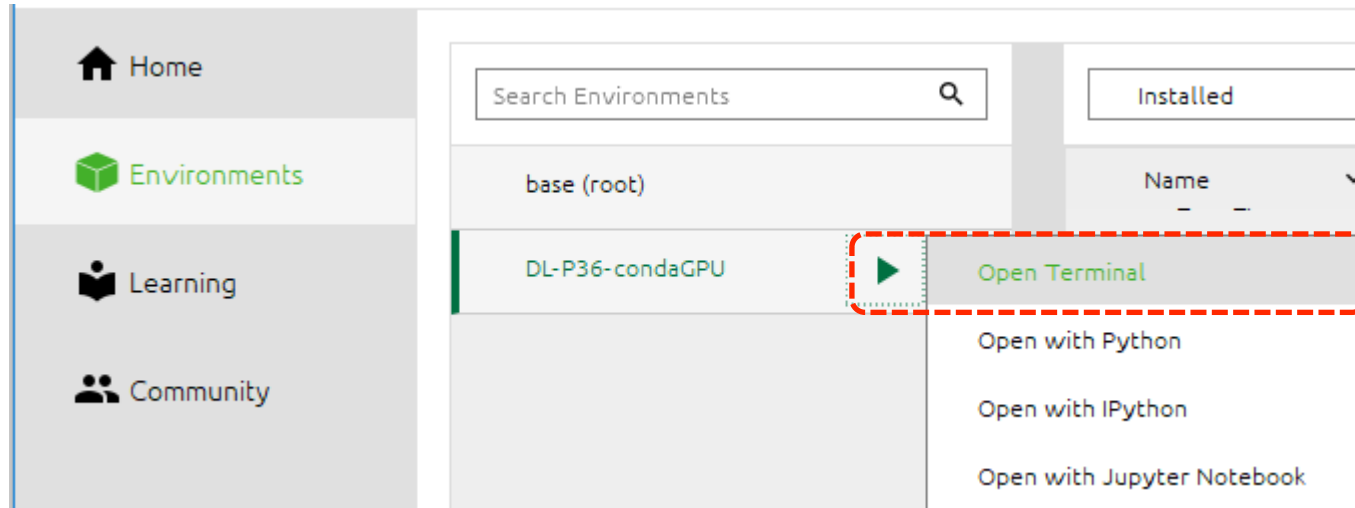


# 「Python 3.x」\* system用に、新しい仮想環境を作成。



\* Python 3.x : 3.6以上

# 新しい仮想環境で“Open Terminal”を実行し、次ページ以降のライブラリをインストール



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
(DL-P36-GPU-2) C:\Users\HN>conda install tensorflow-gpu==1.14.0
```

“conda install tensorflow-gpu”を実行する。  
※2023/03/28時点での確認

- GPU (NVIDIA) 搭載の場合下記のみで大丈夫な様子
  - conda install -c anaconda tensorflow-gpu
- 上記でのインストール結果
  - Windows11, GPU:RTX3090の場合 (Anaconda)
    - Tensorflow, Tensorflow-GPU 2.6.0
    - cuDNN 8.2.1
    - CUDA 11.3.1

# GPUの有無に関わらずインストールするライブラリ

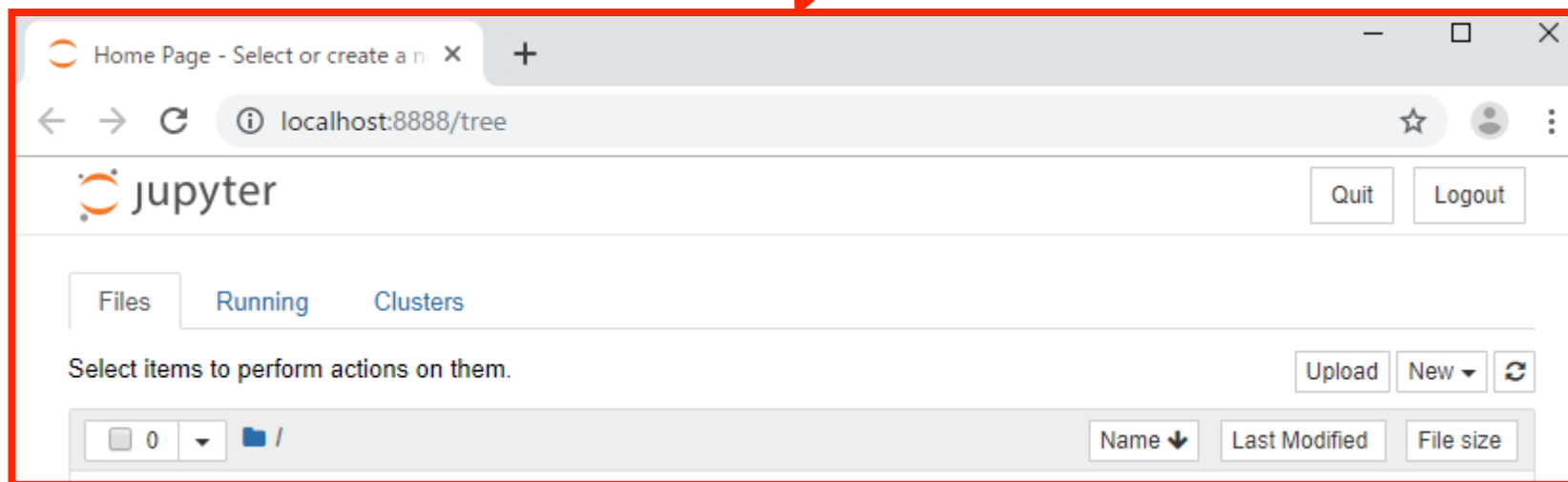
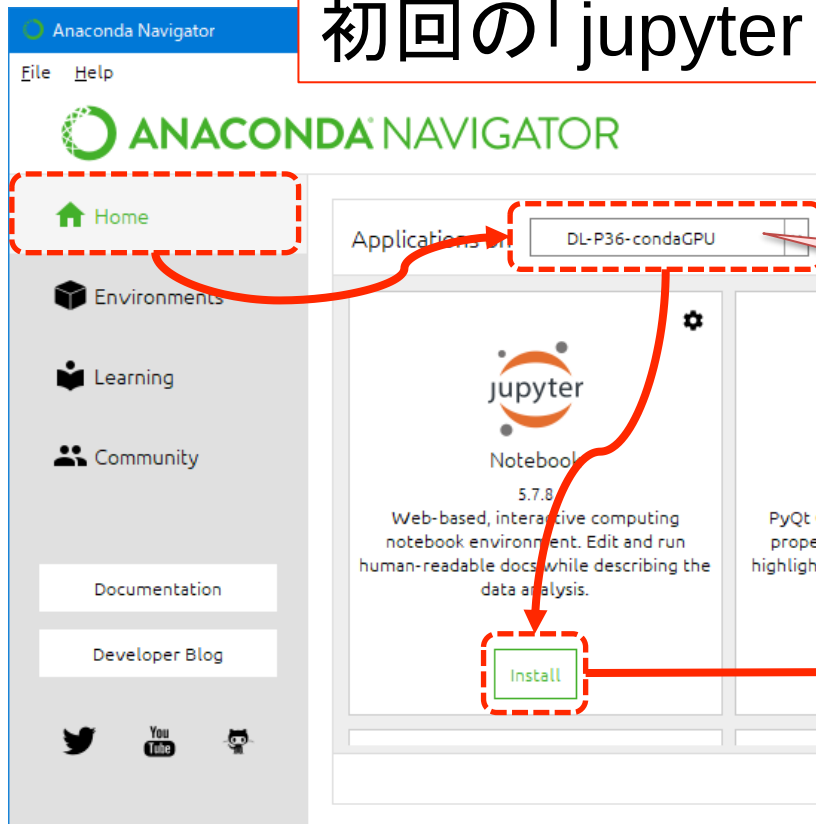
## ➤conda install [以下のライブラリ名]

- jupyter
- h5py
- pillow
- pandas
- scipy
- matplotlib
- scikit-learn
- cython
- Keras
- scikit-image
- Install opencv
  - conda install -c conda-forge opencv
- Install pydicom
  - conda install -c conda-forge pydicom

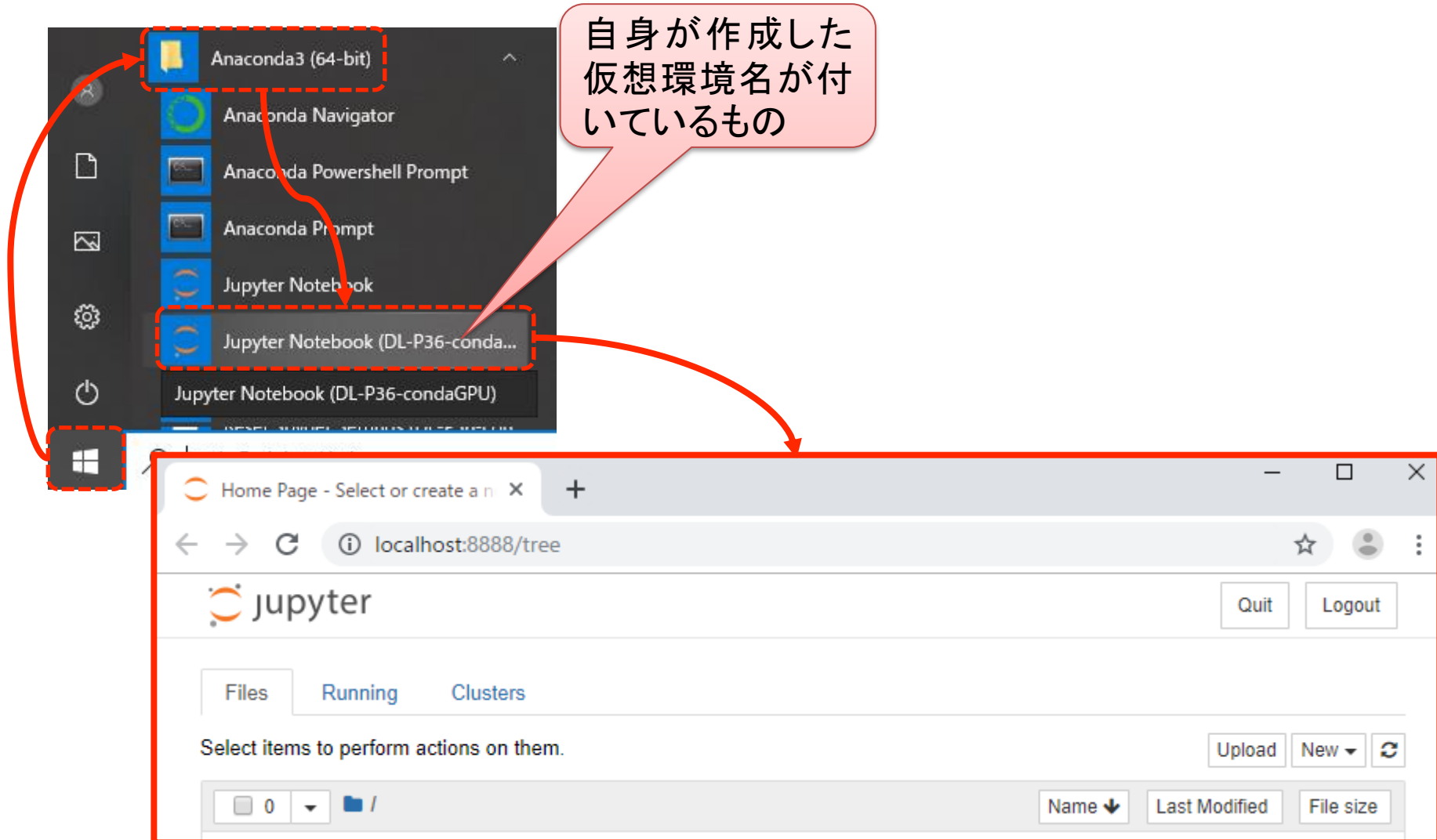
記号“➤”の行は、コマンドラインとして入力する

# 初回の「jupyter notebook」の起動

共通



# ウィンドウズの「スタート」から “jupyter Notebook” を直接起動する方法



共通

[次ページへ](#)



# 直接Jupyter(仮想環境名)を起動する場合のデフォルトフォルダ設定(2)

共通

念のため、リンク先名をすべてコピーし、テキストファイルに保存しておく。

前ページから

リンク先(I):

ts¥jupyter-notebook-script.py "%USERPROFILE%/"

場所: Anaconda3

リンク先(I): ts¥jupyter-notebook-script.py "%USERPROFILE%/"

作業フォルダ(S): ¥Users¥HN

ショートカットのリンク先の最後、  
“%USERPROFILE%/"を設定したいフォルダに変更。  
たとえば  
“%USERPROFILE%/Documents/Python-Data/"  
に変更。

※ “%USERPROFILE%/Documents/"は、自身の「ドキュメント」フォルダに一致。

上記の設定にする場合、「ドキュメント」フォルダ内に、  
例えば「Python-Data」フォルダを作成しておくこと。

最大159文字なので、注意！！

← → ↕ ↑

PC

3D オブジェクト

ダウンロード

デスクトップ

ドキュメント

ピクチャ