

# 図書館情報技術論 Jupyter Notebook の簡単な使い方解説 (訂正)

\* 起動方法の説明を変更。「Anaconda Navigator」に関する部分は削除。(2024-04-16)

## 1. Jupyter Notebook の起動

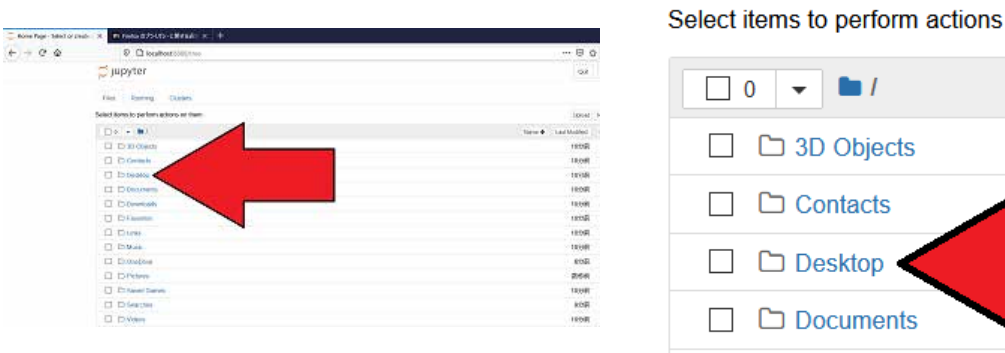
スタートメニューか、または、検索ボックスに「Jupyter Notebook」の最初の数文字を入力。「Jupyter Notebook」のメニューが表示されたら、「開く」をクリックし、ブラウザが開くまで待つ。キーボードで、以下の順にキーを打つと、マウスを使わずに起動できるので便利。

「Windows キー」>「Jupyter Notebook の最初の数文字」>「右矢印キー」>「Enter」



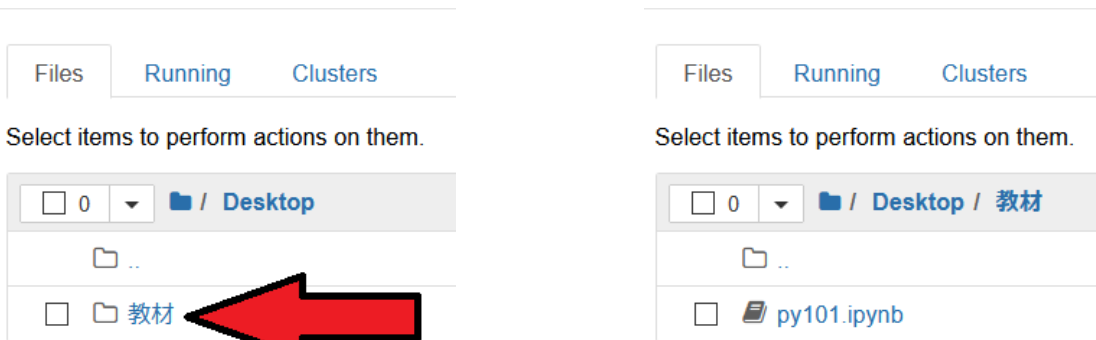
## 2. 「Desktop」に移動

ブラウザが開いた直後の画面には、各種のフォルダの一覧が表示されている。この授業では、教材をデスクトップに転送するので、「Desktop」をクリックして移動する。



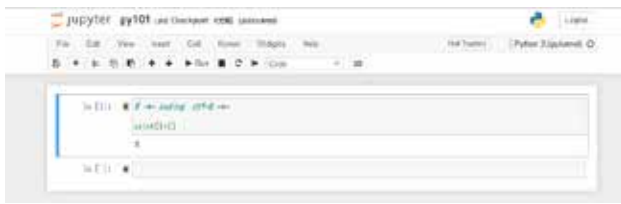
## 3. 「Desktop」に転送された「教材」に移動

「教材」フォルダが転送される前は何も表示されないので、転送されるまで待つ。「教材」フォルダが表示されたら、クリックして移動する。



#### 4. 「教材」の中のサンプルファイルを開く

サンプルファイルには「py101.ipynb」のようなファイル名が付けられている。ファイル名をクリックすると、新しいタブが開き、以下のように表示される。



#### 5. 画面の構成

この画面は、大きく分けて3つの部分からなる。

- (1) 各種の操作のメニューやアイコン（下図の緑色の枠内）
- (2) 実際のプログラムを入力する部分（下図のレッドの枠内）
- (3) 実行結果が表示される部分（下図のイエローの枠内）



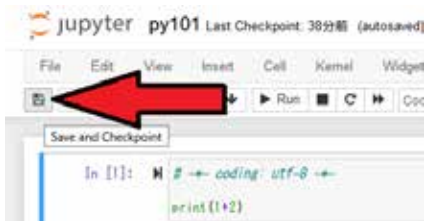
#### 6. プログラムの実行方法

実行する場合は、アイコン「Run」をクリックする。



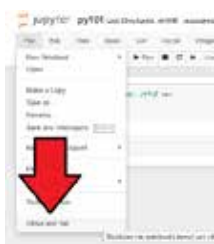
#### 7. プログラムの保存方法

保存する場合は、一番左側のアイコンをクリックする。



#### 8. プログラムの終了方法

メニューの「File」をクリックし、展開したメニューの一番下の「Close and Halt」をクリック。自動的にタブが閉じて、もとの「教材」フォルダの画面に戻るので、それまで待つ。



## 9. Jupyter Notebook の終了方法

画面右上の「Quit」をクリック。



以下のように「Server stopped」と表示されるので、「x」をクリック。



「Quit」をクリックした時の画面に戻るので、ブラウザを閉じる。

どうやって使うか？

グレーの背景のある枠内でプログラムを作成する。

作成中のプログラムを実行させると、結果が枠の外に表示される。

プログラムに誤りがあった場合は、エラーが表示される。

エラーに表示された説明を参考にして、プログラムを作り直すことができる。

作成したプログラムは、保存することができる。

### サンプルファイルの実行

簡単なサンプルファイルを 4 種類準備した。

学生のパソコンのデスクトップに転送する。(フォルダ「教材」に転送される)

ファイル「py101.ipynb」の内容は以下のとおり。

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
  
print(1+2)
```

ここで、1 行目はこのファイルの文字コードが「utf-8」であると宣言している。

print は括弧内の値を画面に表示せよ、という命令。

括弧内の「1+2」は数値の加算を表す。

実行させると、「3」と表示される。

なお、Python での加減乗除は下記の記号を使用する。各自、記号を書き換えて実行してみることに。

| 加算(プラス) | 減算(マイナス) | 乗算(アスタリスク) | 除算(スラッシュ) |
|---------|----------|------------|-----------|
| +       | -        | *          | /         |

ファイル「py102.ipynb」の内容は以下のとおり。

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
  
print("1+2")
```

ここで、引用符の「" "」で囲まれたデータは文字を表す。

実行させると、「1+2」と表示される。

ファイル「py103.ipynb」の内容は以下のとおり。

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
  
for i in range(3):  
    print("Library")
```

ここで、range は範囲を指定するもので、その範囲は括弧内の数字で変化する。

実行させると、「Library」という文字が 3 行表示される。

ファイル「py104.ipynb」の内容は以下のとおり。

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
  
for i in range(3):  
    print(i, "Library")
```

ここで、i は range の繰り返しごとの回数をカウントする数値を表す。

実行させると、ゼロから始まる連番と「Library」という文字が 3 行表示される。

### \*クイズ

上記の「ゼロから始まる連番」を「1 から始まる連番」としたい。どう修正すればよいか？