

Pythonで文字を出してみよう

```
such file or directory
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> cd hello
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello> python hello.py
hello world
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>
```

この教材でできること

- Pythonについて理解できる
- ターミナルに触れる

どんな教材？

Pythonを使って簡単な出力を試みる教材

目次

- ①Pythonとは？
- ②仮想環境を作ってみよう
- ③Pythonで文字を出力してみよう

目次

①Pythonとは？

②仮想環境を作ってみよう

③Pythonで文字を出力してみよう

①Pythonとは？

このページではPythonのプログラミング言語について理解を深めていくよ

①Pythonとは？

Pythonはプログラミング言語の1つでデータ解析や数値計算、web開発などに使うよ

他にもいろんなことができるから気になったら自分で調べてみよう

①Pythonとは？

次にPythonでどのような所で使用できるか確認してみよう

質問

次の計算の答えはどうなるかな？

答えは出さなくてもいいよ

1. $11134 \times 139948 = ?$

2. $547383 \times 442456 = ?$

答え

1. $11134 \times 1399 = 15576466$

2. $547 \times 442456 = 242023432$

時間かかったかな？

今回は2問だけだったけどこれが100問あったらどうしますか？

プログラミングはこのような計算を人の代わりにさせて時間短縮ができるよ

目次

①Pythonとは？

②仮想環境を作ってみよう

③Pythonで文字を出力してみよう

②仮想環境を作ってみよう

このページでは仮想環境とは何か？

実際に仮想環境を作ることができるよ

```
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> pip install requests
Collecting requests
  Using cached requests-2.32.3-py3-none-any.whl (64 kB)
Collecting charset-normalizer<4,>=2 (from requests)
  Using cached charset_normalizer-3.3.2-cp311-cp311-win_amd64.whl (99 kB)
Collecting idna<4,>=2.5 (from requests)
  Using cached idna-3.7-py3-none-any.whl (66 kB)
Collecting urllib3<3,>=1.21.1 (from requests)
  Using cached urllib3-2.2.1-py3-none-any.whl (121 kB)
Collecting certifi>=2017.4.17 (from requests)
  Using cached certifi-2024.6.2-py3-none-any.whl (164 kB)
Installing collected packages: urllib3, idna, charset-normalizer, certifi, requests
Successfully installed certifi-2024.6.2 charset-normalizer-3.3.2 idna-3.7 requests-2.32.3 urllib3-2.2.1

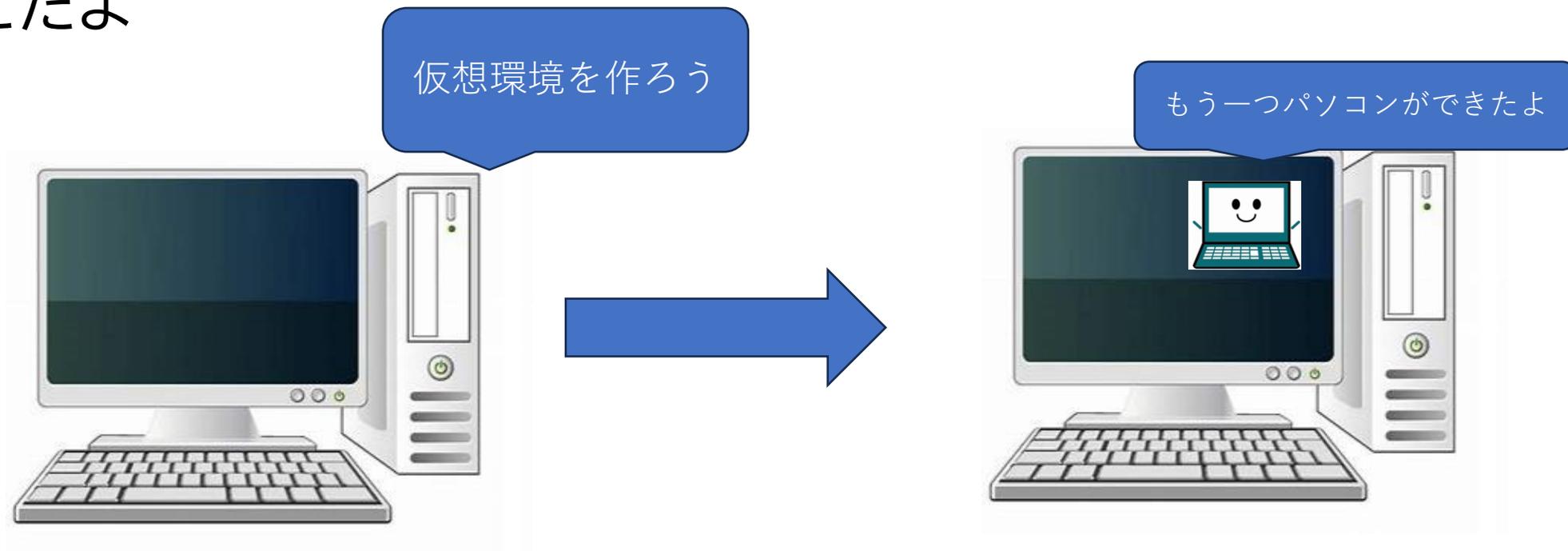
[notice] A new release of pip is available: 23.1.2 -> 24.0
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1>
```

②仮想環境を作ってみよう

仮想環境を作る前に仮想環境について勉強してみよう

②仮想環境を作ってみよう

一言でいうとパソコンの中にもう一つ似たようなパソコンがあることだよ



②仮想環境を作ってみよう

仮想環境を作る理由(メリット)を以下にまとめてみたよ

1. 依存関係の管理

異なるプロジェクトで異なるバージョンのライブラリを使えるようにするよ

2. クリーンな環境管理

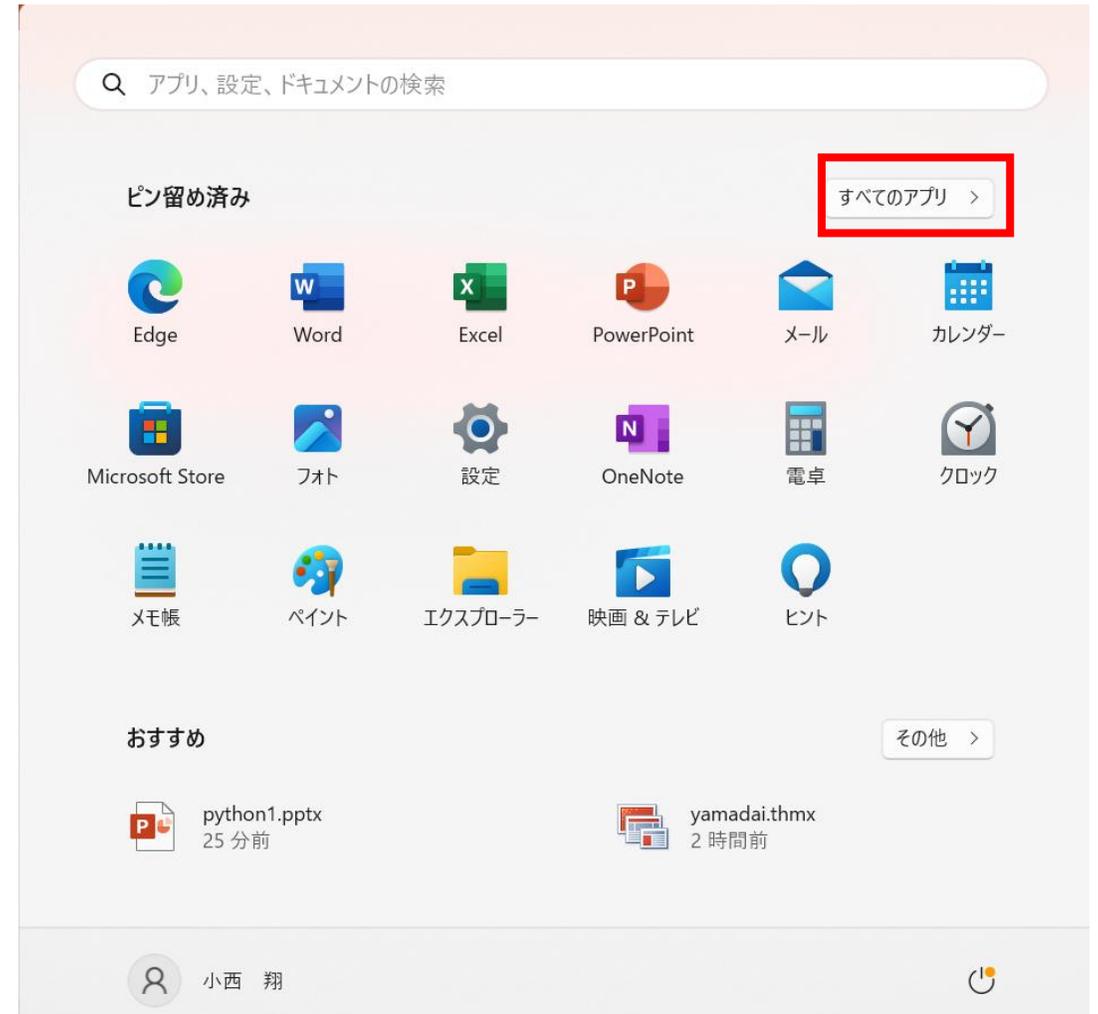
不要なパッケージをシステムに残さずに済む

他にもいろいろなメリットやデメリットがあるから自分で調べてみよう

②仮想環境を作ってみよう

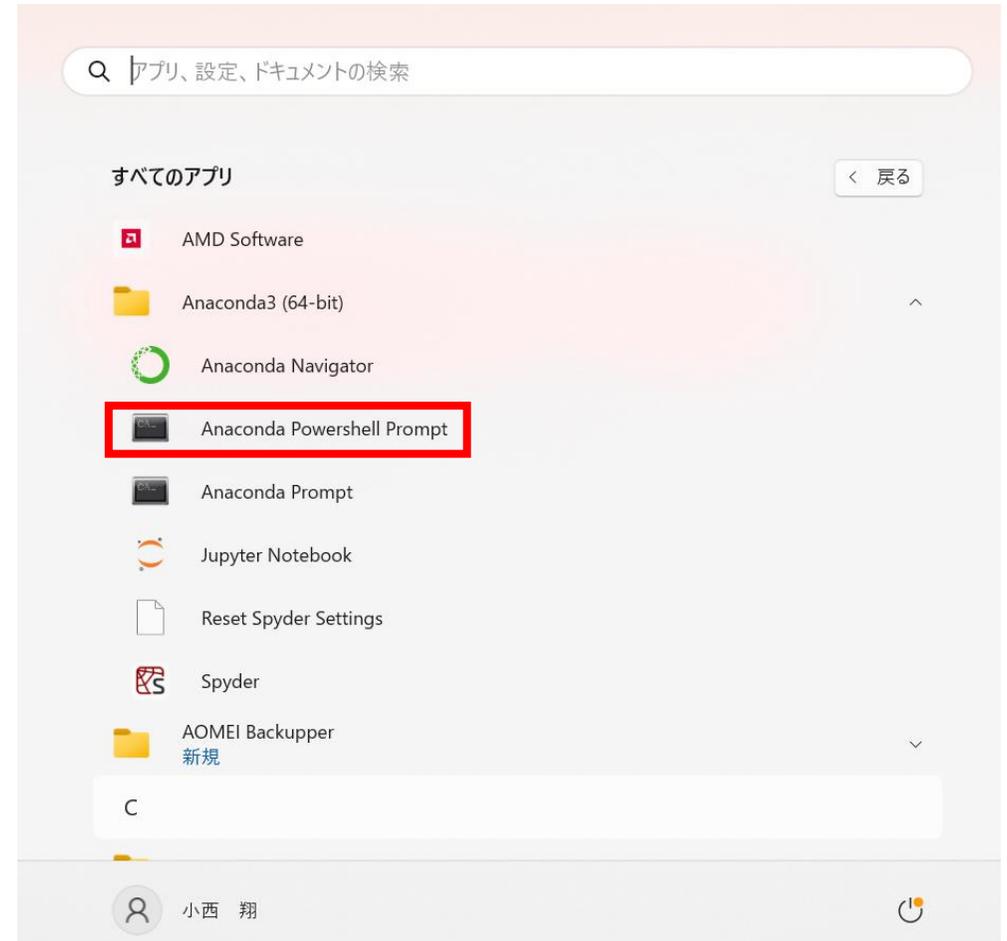
実際に仮想環境を作ってみよう

Windowsボタンを押して「すべてのアプリ」を押そう



②仮想環境を作ってみよう

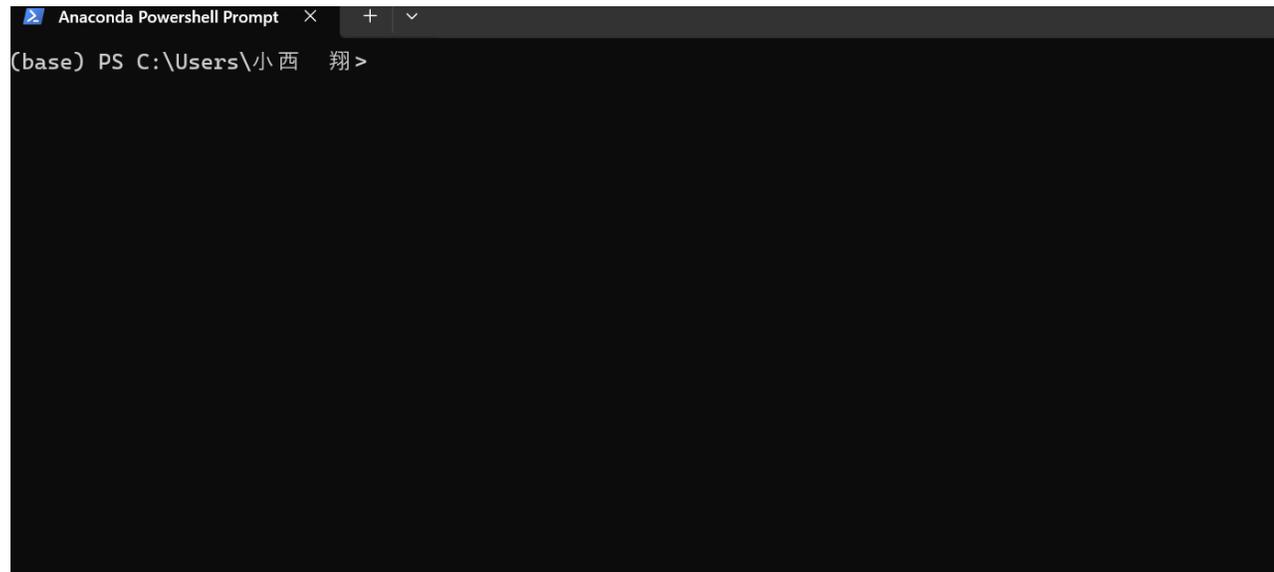
「Anaconda」というフォルダー
の中に「Anaconda
Powershell Prompt」がある
から押してみよう



②仮想環境を作ってみよう

黒い画面が出てきたかな？これは「コマンドプロンプト」や「ターミナル」と呼ぶよ

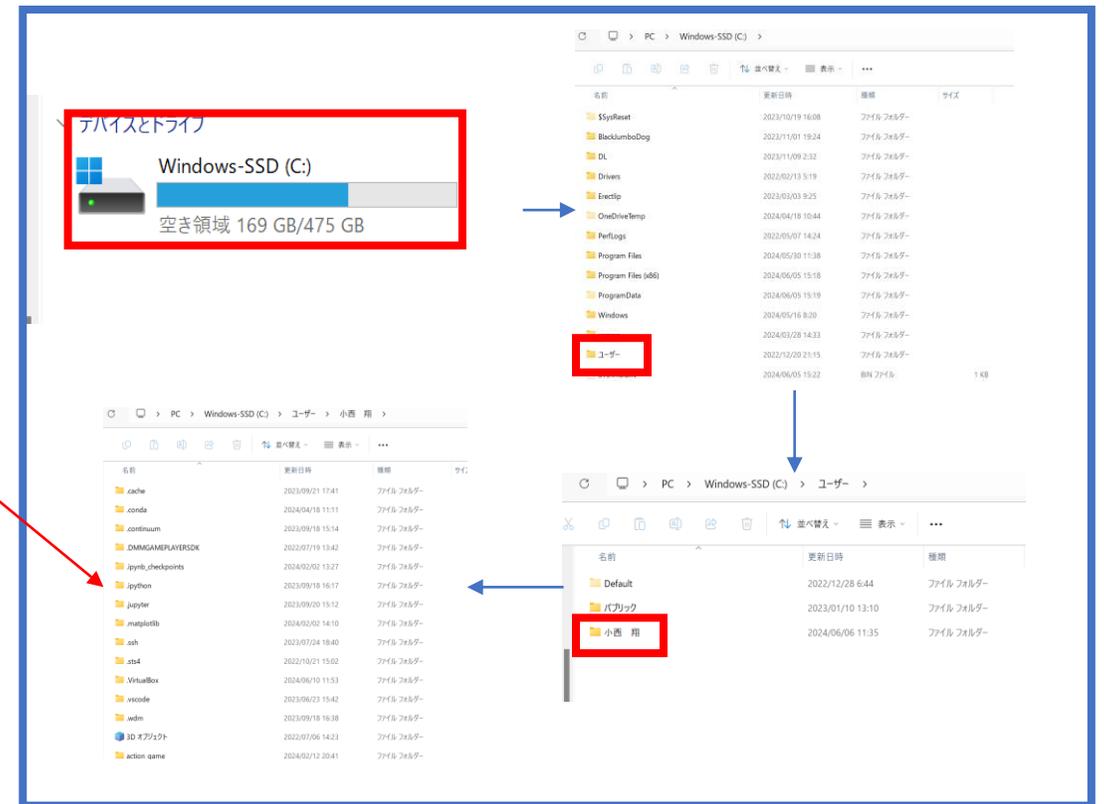
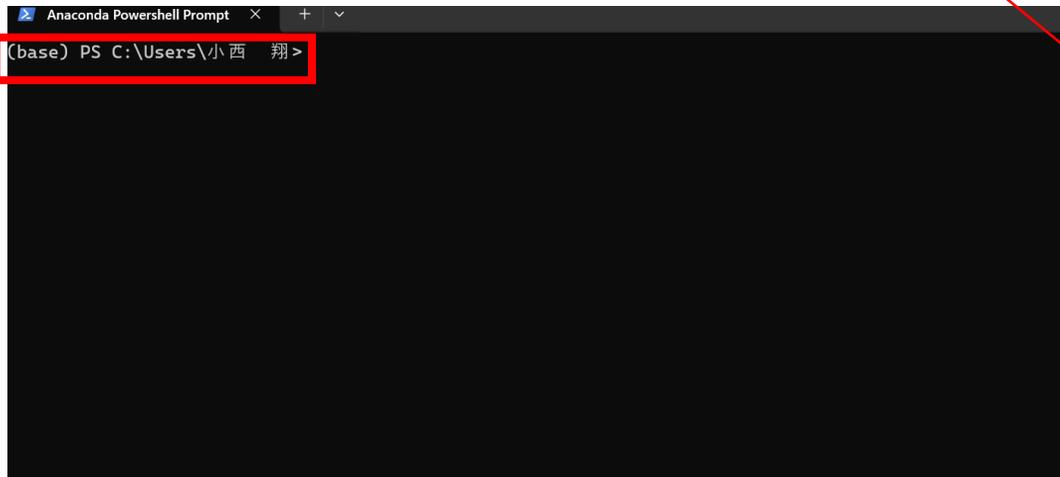
※□で囲んであるところは人によって書いてある文字が違うよ



```
Anaconda Powershell Prompt x + v
(base) PS C:\Users\小西 翔>
```

②仮想環境を作ってみよう

左の写真の□は場所を指しているよ！その場所は右の写真の通りだよ



②仮想環境を作ってみよう

早速仮想環境を作ってみよう

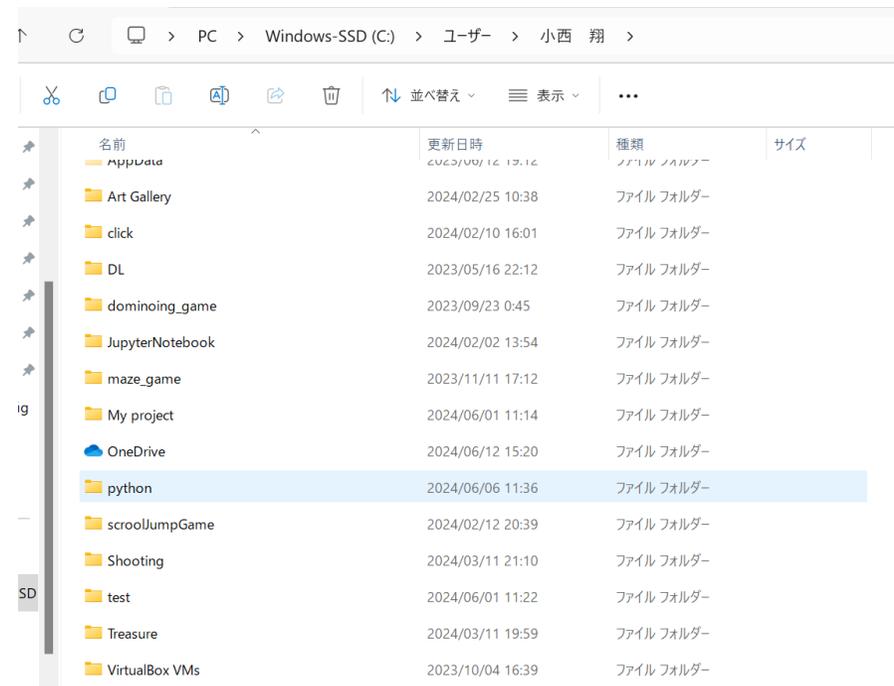
まずは「mkdir Python」と打ってみよう

※Pythonの部分は変えてもいいけど英数字にしてね

```
C:\Users\小西 翔>mkdir Python
```

②仮想環境を作ってみよう

フォルダー名「Python」のフォルダーが作られたかな？



説明

「mkdir フォルダー名」:新しく「フォルダー」を作る

②仮想環境を作ってみよう

次は「cd Python」と打ってみよう

写真の下のようになったかな？

```
C:\Users\小西 翔 >cd Python  
C:\Users\小西 翔 \python>
```

②仮想環境を作ってみよう

これはターミナルが今pythonフォルダーの中を指しているよ

これからはpythonフォルダーの中で色んなフォルダーやファイル
を作ってコードを書いていくよ

```
C:\Users\小西 翔 >cd Python
```

```
C:\Users\小西 翔 \python>
```

説明

「cd フォルダー名」:今指してるフォルダー内に指定のフォルダーがある場合はそのフォルダーの中を指すようにする

他にも1つ上のフォルダー(元に戻る場合)にしたい場合は「cd ..」とすればいいよ

②仮想環境を作ってみよう

Pythonフォルダーの中に「Python1」フォルダーを作って作ったフォルダーを指すようにしよう

```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python> mkdir python1

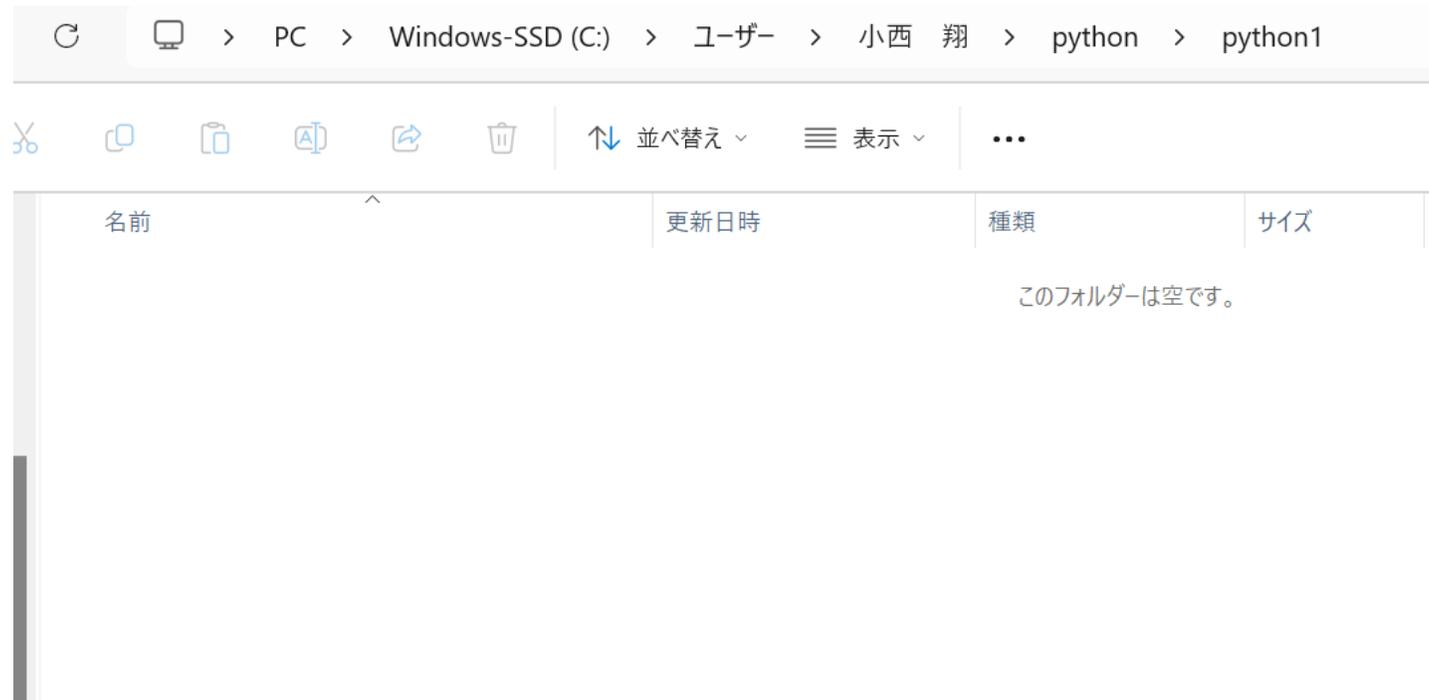
ディレクトリ : C:\Users\小西 翔\python

Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -
d-----          2024/06/13   10:50         python1

(base) PS C:\Users\小西 翔\python> cd python1
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1>
```

②仮想環境を作ってみよう

エクスプローラーを開いてフォルダーがあるか確認してみよう



②仮想環境を作ってみよう

コマンドを入力して仮想環境を作ってみよう

今回は「hello」という名前の仮想環境を作るよ

途中キーの入力が求められたら「y」を押してEnterを押そう

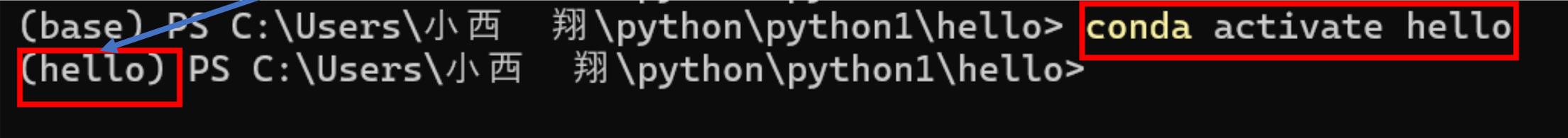
```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> conda create --name hello python=3.8
```

説明

「conda create --name 環境の名前 python=3.8」:「環境の名前」の仮想環境を作るよ (python=3.8はPythonのバージョンによって数字の部分が変わるよ)

②仮想環境を作ってみよう

操作する場所をさっき作った仮想環境で操作できるようにしよう
うまくいくとターミナルの左側に仮想環境の名前が記載されるよ



A terminal window showing the process of activating a conda environment. The first line shows the prompt '(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>' followed by the command 'conda activate hello' which is highlighted with a red box. The second line shows the prompt '(hello) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>' where '(hello)' is also highlighted with a red box. A blue arrow points from the underlined text in the paragraph above to the '(hello)' prompt.

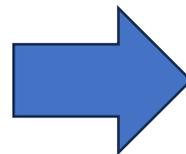
```
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello> conda activate hello  
(hello) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>
```

②仮想環境を作ってみよう

エクスプローラーを開いてpython1の中を見てみよう

helloのフォルダーが作られたりその中にいっぱいファイルが追加されたね

名前	更新日時	種類	サイズ
hello	2024/06/13 10:59	ファイル フォルダー	



名前	更新日時	種類	サイズ
Include	2024/06/13 10:59	ファイル フォルダー	
Lib	2024/06/13 10:59	ファイル フォルダー	
Scripts	2024/06/13 10:59	ファイル フォルダー	
pyenv.cfg	2024/06/13 10:59	Configuration ソースフ...	1 KB

②仮想環境を作ってみよう

次に「requests」のパッケージをインストールしよう

インストールに成功すると「successfully」などの表示がされるよ

失敗すると「error」などの表示が出るよ

```
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> pip install requests
Collecting requests
  Using cached requests-2.32.3-py3-none-any.whl (64 kB)
Collecting charset-normalizer<4,>=2 (from requests)
  Using cached charset_normalizer-3.3.2-cp311-cp311-win_amd64.whl (99 kB)
Collecting idna<4,>=2.5 (from requests)
  Using cached idna-3.7-py3-none-any.whl (66 kB)
Collecting urllib3<3,>=1.21.1 (from requests)
  Using cached urllib3-2.2.1-py3-none-any.whl (121 kB)
Collecting certifi>=2017.4.17 (from requests)
  Using cached certifi-2024.6.2-py3-none-any.whl (164 kB)
Installing collected packages: urllib3, idna, charset-normalizer, certifi, requests
Successfully installed certifi-2024.6.2 charset-normalizer-3.3.2 idna-3.7 requests-2.32.3 urllib3-2.2.1
[notice] A new release of pip is available: 23.1.2 -> 24.0
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1>
```

説明

「pip install パッケージ名」:パッケージのインストール

「requests」 パッケージ:PythonでWebページやAPIとやり取りするために作られた非常に使いやすいライブラリ。インターネット上のデータを取得したり、データを送信したりする際に役立つ

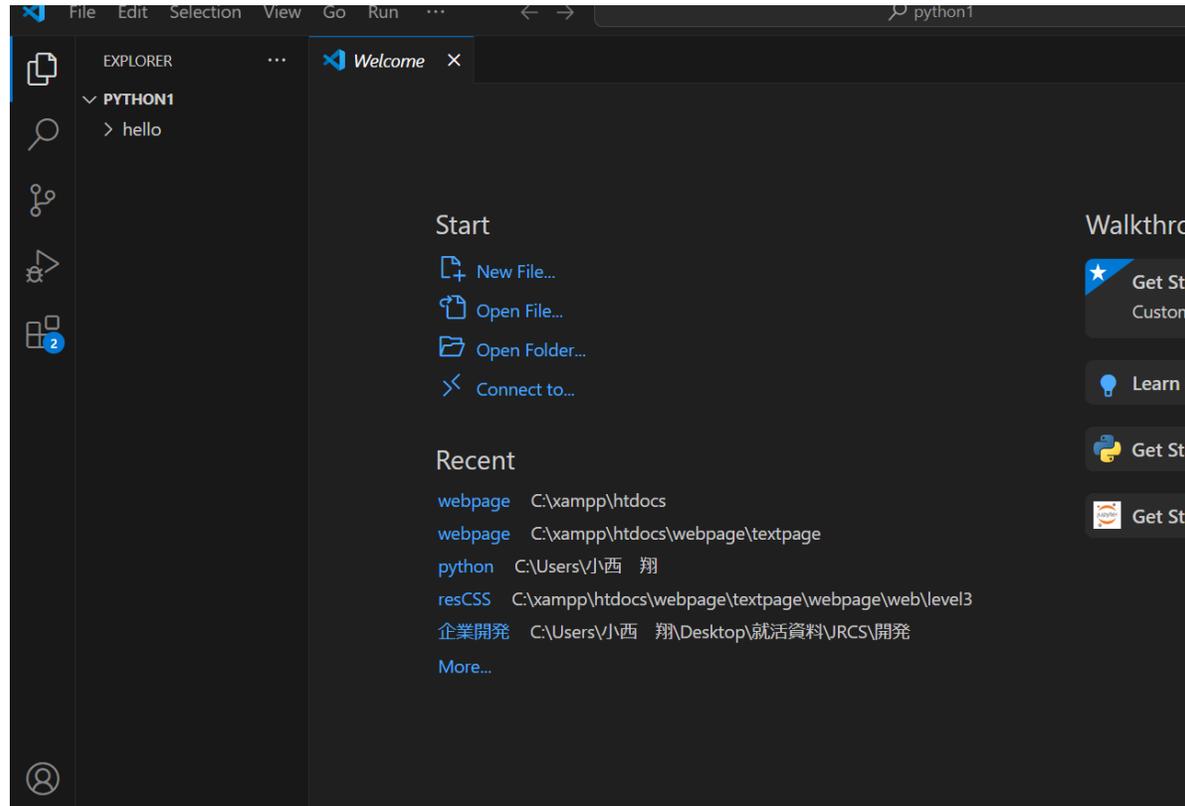
②仮想環境を作ってみよう

Vscodeをターミナルで立ち上げてみよう

```
[notice] A new release of pip is available: 23.1.2 -> 24.0
[notice] To update, run: python.exe -m pip install --upgrade pip
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> code .
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1>
```

②仮想環境を作ってみよう

Vscodeが立ち上がったかな？



目次

①Pythonとは？

②仮想環境を作ってみよう

③Pythonで文字を出力してみよう

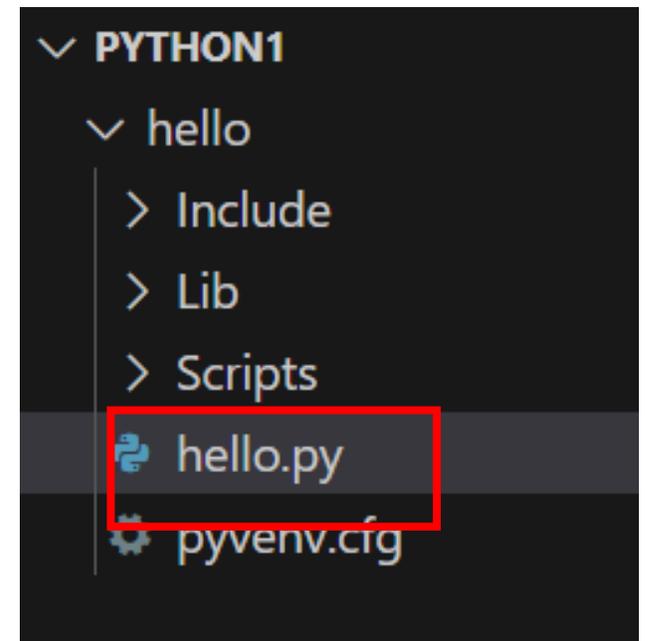
③Pythonで文字を出力してみよう

このページでは実際にPythonのコードを書いてみて画面に出力してみよう

```
such file or directory
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> cd hello
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello> python hello.py
hello world
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>
```

③Pythonで文字を出力してみよう

Pythonのファイルを作ってみよう



③Pythonで文字を出力してみよう

コードに以下の1行を書いてみよう

```
hello >  hello.py  
1 print("hello world")
```

説明

print(“出力したい文字”):print文で文字の出力を行う(htmlでいうと「h1」「h2」「p」タグと同じ意味)

③Pythonで文字を出力してみよう

保存したらターミナルに戻ってコードがあるフォルダーを指して
コードを実行してみよう

下にちゃんと出力できていたら成功

```
such file or directory
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1> cd hello
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello> python hello.py
hello world
(hello) (base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>
```

確認

print文の中の文字をいろいろ変えてみて変化を確認してみよう

③Pythonで文字を出力してみよう

コード作成が終わったら仮想環境から元の環境に戻ろう！

```
(hello) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello> conda activate  
(base) PS C:\Users\小西 翔\python\python1\hello>
```

お疲れさまでした

テキストは終了です。
あとは自分なりにアレンジを付け加えていこう！