

3. Pythonの実行の可視化

Python Tutor によるPython実行の様子の可視化

- Pythonのプログラムがどのように動作しているのか、可視化してくれるサービス Python Tutorがあります
 - <http://pythontutor.com/visualize.html#mode=edit>
- サイトを開いて、以下のようなプログラムを書いてみましょう

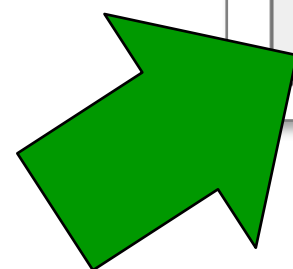
```
1 total = 0
2 i = 0
3 while i < 5:
4     total += i
5     i += 1
6
7 print(total)
```

入力が完了したら「Visualize Execution」をクリック

Write code in Python 3.6

```
1 total = 0
2 i = 0
3 while i < 5:
4     total += i
5     i += 1
6
7 print(total)
8 |
```

Visualize Execution Live Programming Mode



Next> をクリック

[Get live help](#) in the [Python Discord](#) chat

```
Python 3.6
(known limitations)
→ 1 total = 0
   2 i = 0
   3 while i < 5:
   4     total += i
   5     i += 1
   6
   7 print(total)
```

[Edit this code](#)

→ line that just executed
→ next line to execute

<< First < Prev Next > Last >>

Step 1 of 19

[Customize visualization](#)

[unsupported features](#)

Generate permanent link

Generate embed code

Print output (drag lower right corner to resize)

Frames Objects

プログラムの実行の様子が表示されます

緑の矢印が
実行された行

[Get live help](#) in the [Python Discord](#) chat

Python 3.6
([known limitations](#))

```
1 total = 0
2 i = 0
3 while i < 5:
4     total += i
5     i += 1
6
7 print(total)
```

[Edit this code](#)

→ line that just executed
→ next line to execute

[Customize visualization](#)

<< First < Prev Next > Last >>

Step 2 of 19

[unsupported features](#)

Generate permanent link

Generate embed code

Print output (drag lower right corner to resize)

Frames Objects

Global frame

total 0

コンピューター内(メモリ内)に
確保された変数の様子

Next>を複数回クリックして最後まで実行された様子

[Get live help](#) in the [Python Discord](#) chat

Python 3.6
([known limitations](#))

```
1 total = 0
2 i = 0
3 while i < 5:
4     total += i
5     i += 1
6
→ 7 print(total)
```

[Edit this code](#)

→ line that just executed
→ next line to execute

Print output (drag lower right corner to resize)

10

Frames Objects

Global frame

total	10
i	5

Done running (19 steps)

[Customize visualization](#)

[unsupported features](#)

Generate permanent link

Generate embed code

Python Tutorを学習に役立ててください

- Python Tutorでは、このようにメモリ内にどのように変数が確保されるか表示されます
- 「プログラムがどのように動作するか」のイメージをつかむために、このPython Tutorが役立ちます