

Langage Python : boucle bornée

Le document suivant présente plusieurs façons différentes de tracer à l'écran un carré de côté 50 pixels, avec le langage Python et le module Turtle (dessin à la manière de Scratch).

Introduction

On commence par un programme qui affiche quelques lettres :

```
1 | for k in ["s", "n", "t"]:
2 |     print(k)
```

Le script « lettres.py »

On peut exécuter le programme, ce qui produit :

```
s
n
t
```

Exécution du programme « lettres.py »

Prévoir puis contrôler en exécutant les deux programmes suivants :

```
1 | for k in [1, 2, 3, 4]:
2 |     print(k)
```

Le script « nombres1.py »

.....

.....

```
1 | for k in [1, 2, 10.5, 4]:
2 |     print(k)
```

Le script « nombres2.py »

.....

.....

Tracé d'un carré : 1^{re} version

```
1 | from turtle import *
2 |
3 | for k in [1, 2, 3, 4]:
4 |     forward(50)
5 |     left(90)
```

Le script « prog1.py »

Remarque : en exécutant ce programme sur un ordinateur, on peut éviter la disparition de la figure après la fin du tracé à l'aide de l'instruction « `exitonclick()` » du module Turtle, placée en fin d'exécution.

.....

.....

2^e version

```
1 from turtle import *
2
3 for k in [0, 1, 2, 3]:
4     ____forward(50)
5     ____left(90)
```

Le script « prog2.py »

.....

.....

3^e version

```
1 from turtle import *
2
3 for k in range(0, 4, 1):
4     ____forward(50)
5     ____left(90)
```

Le script « prog3.py »

.....

.....

4^e version

```
1 from turtle import *
2
3 for k in range(0, 4):
4     ____forward(50)
5     ____left(90)
```

Le script « prog4.py »

.....

.....

5^e version

```
1 from turtle import *
2
3 for k in range(4):
4     ____forward(50)
5     ____left(90)
```

Le script « prog5.py »

.....

.....