

Rencontre avec Turtle

Imaginez une petite tortue qui suit vos ordres pour dessiner ce que vous imaginez. C'est exactement ce que fait la bibliothèque Turtle en Python ! Elle vous permet de créer des dessins sympas avec des commandes simples.

Les commande de base de turtle

La bibliothèque Turtle en Python offre plusieurs commandes de base pour créer des dessins simples. Voici quelques-unes des commandes les plus couramment utilisées pour créer une variété de dessins en combinant des déplacements, des rotations, et des changements de style :

turtle.Turtle() : Crée une nouvelle tortue.

```
import turtle  
t = turtle.Turtle()
```

forward(distance) : Fait avancer la tortue d'une certaine distance.

```
t.forward(100)
```

backward(distance) : Fait reculer la tortue d'une certaine distance.

```
t.backward(50)
```

right(angle) : Tourne la tortue vers la droite d'un certain angle.

```
t.right(90)
```

left(angle) : Tourne la tortue vers la gauche d'un certain angle.

```
t.left(45)
```

penup() : Relève le stylo, laissant la tortue se déplacer sans dessiner.

```
t.penup()
```

pendown() : Abaisse le stylo, permettant à la tortue de dessiner en se déplaçant.

```
t.pendown()
```

color(color) : Définit la couleur du trait de la tortue.

```
t.color("blue")
```

width(width) : Définit la largeur du trait de la tortue.

```
t.width(2)
```

circle(radius) : Trace un cercle avec un rayon spécifié.

```
t.circle(50)
```

goto(x, y) : Déplace la tortue à la position spécifiée (x, y).

```
t.goto(100, 100)
```

clear() : Efface le dessin actuel de la tortue.

```
t.clear()
```

reset() : Réinitialise la tortue à sa position d'origine et efface le dessin.

t.reset()

hideturtle() : Cache la tortue.

t.hideturtle()

showturtle() : Affiche la tortue si elle est cachée.

t.showturtle()

done() : Ferme la fenêtre graphique Turtle lorsqu'elle est cliquée.

turtle.done()

Dessignons un carré

```
from turtle import *
```

```
for _ in range(4):  
    forward(100)  
    left(90)
```

```
done()
```

Ajoutons de la Couleur

```
from turtle import *
```

```
color("blue")  
begin_fill()
```

```
for _ in range(4):  
    forward(100)  
    left(90)
```

```
end_fill()  
done()
```

Changeons l'Arrière-plan

```
from turtle import *
```

```
bgcolor("yellow")
```

```
for _ in range(36):  
    forward(100)  
    left(170)
```

```
done()
```

Tracer un cercle

Dans cet exemple, une tortue est créée, sa couleur est définie sur "blue", et ensuite, elle trace un cercle de rayon 100. La fenêtre Turtle restera ouverte jusqu'à ce que l'utilisateur clique dessus.

```
import turtle

# Créer une tortue
t = turtle.Turtle()

# Choisir une couleur
t.color("blue")

# Tracer un cercle de rayon 100
t.circle(100)

# Fermer la fenêtre lorsque l'utilisateur clique dessus
turtle.exitonclick()
```

Les couleurs avec Turtle

La bibliothèque Turtle en Python permet de créer des graphiques simples en utilisant une tortue qui se déplace sur l'écran.

Voici quelques couleurs de base que vous pouvez utiliser avec Turtle :

```
"black"
"white"
"gray"
"red"
"green"
"blue"
"cyan"
"magenta"
"yellow"
"orange"
"brown"
"pink"
"purple"
```

En plus de ces couleurs de base, Turtle prend également en charge les combinaisons de couleurs sous forme de chaînes hexadécimales, telles que "#RRGGBB", où RR, GG et BB représentent les valeurs hexadécimales pour les composants rouge, vert et bleu respectivement.

Voici un exemple de quelques couleurs supplémentaires avec des valeurs hexadécimales :

```
import turtle

t = turtle.Turtle()

# Couleurs de base
t.color("black")
t.forward(50)

t.color("white")
t.forward(50)

t.color("gray")
```

```

t.forward(50)

t.color("red")
t.forward(50)

t.color("green")
t.forward(50)

t.color("blue")
t.forward(50)

# Couleurs hexadécimales
t.color("#FFD700") # Jaune doré
t.forward(50)

t.color("#8A2BE2") # Violet
t.forward(50)

t.color("#00FFFF") # Cyan
t.forward(50)

turtle.done()

```

Dessin le drapeau du Maroc avec Turtle

Github : [Code source](#)

```

"""
    Dessine le drapeau du Maroc en utilisant la bibliothèque Turtle.

    param size: Taille du drapeau (dimension du côté du rectangle)
    :aram color: Couleur de fond du rectangle

"""
__author__ = "Larbi OUIYZME"
__version__ = "1.0"

import turtle

def draw_morocco_flag(size, color):

    # Initialiser une tortue appelée "pen"
    pen = turtle.Turtle()

    # Définir la forme de la tortue
    pen.shape("turtle")

    # Définir la couleur de la tortue
    pen.color(color)

    # Définir la vitesse de la tortue

```

```

pen.speed(1)

# Définir la largeur du trait de la tortue
pen.width(13)

# Positionner la tortue à la position initiale
pen.goto(-150, 0)

# Utiliser une boucle pour dessiner les cinq étoiles
i = 0
while i < 5:
    pen.forward(size)
    pen.right(180 * 4 / 5) # pen.right(144)
    i += 1

# Cacher la tortue à la fin du dessin
pen.hideturtle()

# Créer une fenêtre pour le drapeau
window = turtle.Screen()

# Définir la couleur de fond de la fenêtre
window.bgcolor("red")

# Titre de la fenêtre en différentes langues
window.title("Kingdom of Morocco - Royaume du Maroc - المملكة المغربية الشريفة - Reino de Marruecos")

# Appeler la fonction pour dessiner le drapeau avec une taille de 250 et une couleur verte
draw_morocco_flag(250, "green")

# Attendre que l'utilisateur clique pour fermer la fenêtre
window.exitonclick()

```