



Documentation Projet 1

POO2 LI3 GL

Il s'agira de construire une bibliothèque de fonctions, qui permettra le dessin de figures géométriques en utilisant l'outil turtle de python

Fatou DIOUF , Makhtar SARR
08/08/2021

Introduction

C'est un projet de Programmation Orientée Objet 2 réalisé par Fatou DIOUF et Makhtar SARR, étudiants en Licence 3 Informatique option Génie Logiciel. Il s'agira de construire une bibliothèque de fonction, qui permettra le dessin de figures en utilisant l'outil turtle de python.

Bibliothèque `genieCivilOuvrage2D.py`

Cette bibliothèque importe la bibliothèque turtle. Elle contient une variable figure de type Turtle() et les méthodes suivantes:

- cercle;
- demi-cercle;
- carré;
- triangle;
- rectangle;
- polygone;
- trapèze;
- losange;
- elypse.

Commentaires de spécification

Ci-dessous se trouve les commentaires de spécification de chaque fonction.

Cercle

- Objectifs: Dessiner un cercle avec la bibliothèque Turtle.
- Méthode: Utilisation de la méthode circle.
- Besoins: rayon et couleur (optionnelle).
- Connus: -
- Entrées: rayon.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un cercle.
- Hypothèses: rayon > 0.

Demi-cercle

- Objectifs: Dessiner un demi-cercle avec la bibliothèque Turtle.
- Méthode: Utilisation de la méthode circle.
- Besoins: rayon et couleur (optionnelle).
- Connus: -
- Entrées: rayon.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un demi-cercle.
- Hypothèses: rayon > 0 .

Carré

- Objectifs: Dessiner un carré avec la bibliothèque Turtle.
- Méthode: Utilisation des méthodes forward et left dans une boucle for.
- Besoins: coté, couleur (optionnelle).
- Connus: -
- Entrées: coté.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un carré.
- Hypothèses: coté > 0 .

Triangle

- Objectifs: Dessiner un triangle avec la bibliothèque Turtle.
- Méthode: Utilisation des méthodes de direction.
- Besoins: coteA,coteB,coteC, couleurs (optionnelle).
- Connus: -
- Entrées: coteA,coteB,coteC.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un triangle.
- Hypothèses: coteA > 0 ,coteB > 0 ,coteC > 0 .

Rectangle

- Objectifs: Dessiner un rectangle avec la bibliothèque Turtle.
- Méthode: utilisation des méthodes de direction dans une boucle for.

- Besoins: longueur, largeur, couleur.
- Connus: -
- Entrées: longueur, largeur.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un triangle.
- Hypothèses: longueur > 0, largeur > 0, longueur > largeur.

Polygone

- Objectifs: Dessin d'un polygone avec la bibliothèque turtle.
- Méthode: Utilisation des méthodes de direction dans une boucle for avec des tests de condition et l'utilisation des méthodes triangle, carré et rectangle.
- Besoins: nbrCote, cote1, cote2(optionnel), cote3 (optionnel).
- Connus: -
- Entrées: nbrCote, cote1, cote2, cote3.
- Sorties: -
- Résultats: dessin d'un polygone.
- Hypotheses: nbrCote >= 3, cote1 > 0, cote2 > 0, cote3 > 0.

Trapèze

- Objectifs: Dessin d'un trapèze avec la bibliothèque turtle
- Méthode: Utilisation des méthodes de direction
- Besoins: base1, base2, coteD, coteG, couleurs(optionnel)
- Connus: -
- Entrées: base1, base2, coteD, coteG
- Sorties: -
- Resultats: dessin d'un trapèze
- Hypothèses: base1 > 0, base2 > 0, base1 > base2, coteD > 0, cote

Losange

- Objectifs: Dessiner un losange avec la bibliothèque turtle
- Méthode: utilisation des méthodes de direction dans une boucle for
- Besoins: côté, couleur (optionnel)
- Connus: -
- Entrées: côté

- Sorties: -
- Resultats: Dessin d'un losange
- Hypothèses: côté > 0.

Elypse

- Objectifs: dessiner un ellipse avec la bibliothèque turtle
- Méthode: utilisation des méthodes de direction dans une boucle for
- Besoins: rayon , couleur (optionnel)
- Connus: -
- Entrées: rayon
- Sorties: -
- Resultats: dessin d'une ellipse
- Hypothèses: rayon > 0.

Diagramme des flux

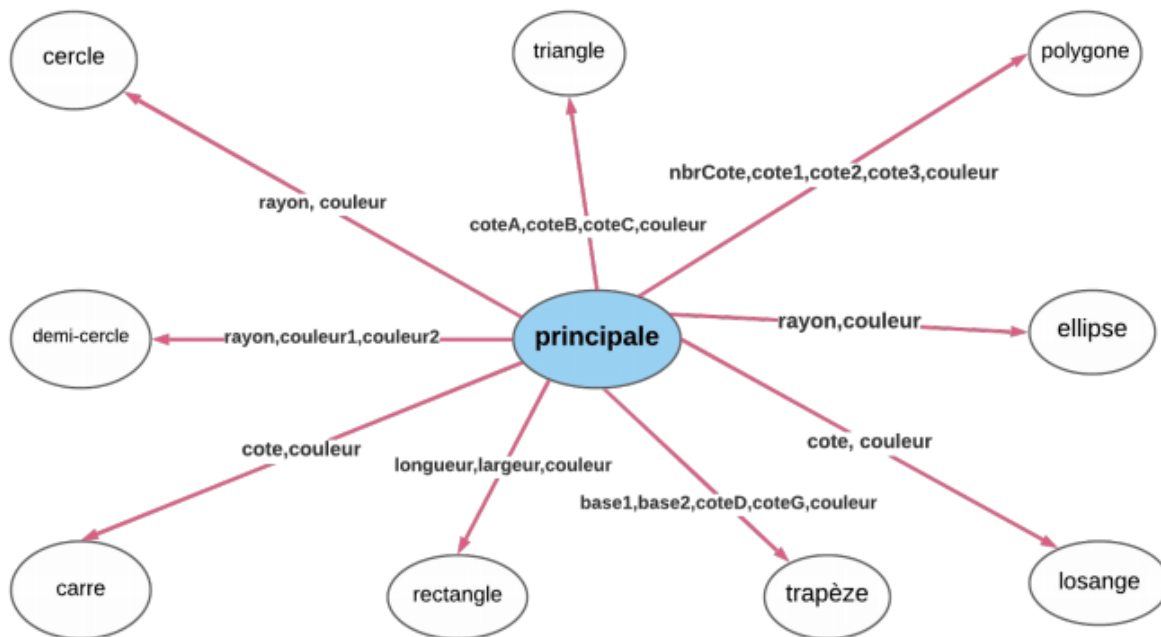


Tableau des flux

Programme Principal	Fournit(Entrées)	Reçoit(Sorties)
cercle	rayon	Rien
demi-cercle	rayon	Rien
carre	cote	Rien
triangle	coteA, coteB, coteC	Rien
rectangle	longueur, largeur	Rien
polygone	nbrCote, cote1	Rien
trapeze	base1, base2, coteD, coteG	Rien
losange	cote	Rien
elypse	rayon	Rien