



Université Iba Der Thiam de Thiès

UFR SES

Master en Science des Données et Applications / Option IA et SE

Algorithmes, Programmation en Python (CM : Pr M. BOUSSO – TD/TP : M. DIOUF)

PROJET DE PROGRAMMATION PYTHON

L'objectif de ce projet consiste à concevoir un logiciel de dessin 2D avec des figures géométriques simple. Il s'agira de construire une bibliothèque de fonction qui va implémenter un certain nombre de fonctions permettant de dessiner des figures en utilisant à la base le module de dessin **turtle** de python. Vous commencerez par vous familiariser avec cet outil en consultant les pages du cours à ce sujet via la documentation officielle de python : <https://docs.python.org/3/library/turtle.html>

Travail à faire :

1. Créer un module Python intitulé **dessinMSDA.py**

2. Via **turtle** implémentez dans votre module, toutes les fonctions permettant de dessiner :

- Cercle
- Demi - Cercle
- Carré
- Triangle
- Rectangle
- Polygone paramétrable (Pentagone, Octogone...)
- Trapèze
- Losange
- Ellipse

(Documentez chaque fonction : Commentaire de spécifications)

3. En utilisant le principe de la modularité, testez votre module en reproduisant les 3 figures suivantes (Maison, fusée, avion) et une figure de votre choix. Chaque figure devra faire l'objet d'un module (avion.py, maison.py, fusee.py, et figure_choix.py). Vous devez aussi mettre dans le readme les tableaux de flux de données pour chaque figure :

Figure 1 : Maison

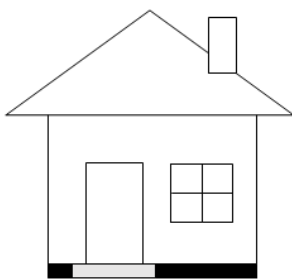


Figure 2 : Fusée

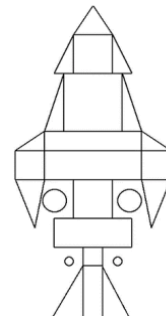


Figure 3 : Avion



Figure 4 : Figure de votre choix

Imaginez une figure originale ou de la vie puis faites le dessin correctement.

NB : Veillez à faire la bonne gestion des coordonnées avec vos fonctions

CONSIGNES :

- Tous les scripts (notebooks python) doivent être postés sur votre compte GitHub (*si vous n'en avez pas, consultez obligatoirement un tutoriel sur comment ouvrir un compte GitHub, y poster et partager son code*) ;
- Que vous allez envoyer dans les mails suivants :
mbouso@univ-thies.sn et mansour.diouf03@univ-thies.sn
- Le projet se fera par groupe de 2 étudiants ;
- Chaque étudiant spécifiera la partie du code qu'il aura développé dans le projet ;
- Vous commenterez vos codes ;
- Vous utiliserez [PEP8](#) pour mettre du style dans vos code ;
- Vous devez déployer vos projets dans vos [github](#) et envoyer juste le lien à M. Diouf
- Vous devez dessiner le tab