
Python: Feuille de TP 2

Master “*Technologie et Handicap*” : Intensifs 1

Exercice 1 – Saisies sûres

1. Écrire une fonction qui demande un nombre entier positif, et rejette toute saisie non conforme, en redemandant une nouvelle saisie. La fonction ne doit pas planter si la saisie n’est pas conforme (chaîne, réel, *etc.*). Lorsqu’une saisie correcte aura été effectuée la fonction renvoie le nombre saisi.

On utilisera :

- des fonctions built-in (fonctions présentes dans l’interpréteur sans avoir besoin de les importer) :
 - `raw_input (“...”)` permet de saisir une chaîne de caractères,
 - `int(s)` permet de convertir le contenu d’une variable en entier
 - le mécanisme d’exceptions.
- 2. Écrire un programme de test.
- 3. Écrire une fonction de saisie de nombre réel (la fonction built-in `float(s)` permet de convertir le contenu d’une variable en réel).

Exercice 2 – Un peu de détente : le module Turtle

1. Dessiner un carré
2. Dessiner une série de triangles équilatéraux de différentes couleurs. Pour ce faire, définissez d’abord une fonction `triangle()` capable de dessiner un triangle. Modifiez cette fonction en lui ajoutant un paramètre “couleur”. Utilisez ensuite cette fonction pour reproduire ce même triangle en différents endroits, en changeant de couleur à chaque fois.
3. Écrire une fonction permettant de dessiner un échiquier ou un damier.

Le module `turtle`

- `reset()` On efface tout et on recommence
- `goto(x, y)` Aller à l’endroit de coordonnées `x, y`
- `forward(distance)` Avancer d’une distance donnée
- `backward(distance)` Reculer
- `up()` Relever le crayon (pour pouvoir avancer sans dessiner)
- `down()` Abaisser le crayon (pour recommencer à dessiner)
- `color(couleur)` <couleur> peut être une chaîne prédéfinie (`'red'`, `'blue'`, `'green'`, *etc.*)
- `left(angle)` Tourner à gauche d’un angle donné (exprimé en degrés)
- `right(angle)` Tourner à droite
- `width(épaisseur)` Choisir l’épaisseur du tracé
- `fill(1)` Remplir un contour fermé à l’aide de la couleur sélectionnée
- `write(texte)` <texte> doit être une chaîne de caractères délimitée avec `"` ou des `'`