

PYTHON

Les instructions de base utilisées au lycée

Créer un programme

- On va à la ligne après chaque instruction.
- On peut séparer plusieurs instructions sur la même ligne en les séparant par « ; »

Saisir une variable

- `A=input("A=")`
si A est une chaîne de caractère (c'est le type par défaut)
type str : Chaîne de caractères
- `A=float(input("A="))`
si A est un flottant type float : Valeur spécifiée avec un point dans le programme
(exemple : `a=2.0`) permettant une approximation de nombre réel
- `A=int(input("A="))`
si A est un entier type int : Entier compris entre -2 147 483 648 et 2 147 483 647 (codage sur 32 bits soit 4 octets)

Il existe aussi d'autres types numériques :

- `type long` : Entier compris entre `-inf` et `2 147 483 647` ou entre `2 147 483 648` et `+inf`

Afficher

- `print(A)` affiche la valeur de la variable A
- `print("Vive les maths")` affiche le texte Vive les maths
- On peut aussi mélanger texte et variable : `print("la valeur de A est ",A)`

Affecter

- `B = A` affecte la valeur A ou le contenu de la variable A à la variable B

Écrire un commentaire

- Les commentaires s'écrivent après le signe #

Opérations élémentaires

- addition +
- soustraction -
- multiplication *
- puissance **
- division /
- reste de division entière % (`9%2` donne 1)
- quotient de division entière // (`9//2` donne 4)

Tester ...

- $A==B$ (égal)
- $A!=B$ (différent)
- $A>B$ (supérieur)
- $A\geq B$ (supérieur ou égal)
- $A\leq B$ (inférieur ou égal)
- Et / Ou A and B / A or B

Si ... Sinon Si ... Sinon

if condition **C1** :... -instruction **A1** elif condition **C2** :...-instruction **A2** else :...-instruction **A3**

C'est le décalage vers la droite qui indique les instructions faisant partie de la structure conditionnelle.

Il n'y a pas d'instruction de fin.

Il en est de même pour for, while et def.

Boucle Pour

- for i in range(1,n+1) :-----instruction A la variable i parcourt tous les entiers de 1 à n
- for i in range(n): la variable i parcourt tous les entiers de 0 à n-1
- for i in range(m,n): la variable i parcourt tous les entiers de m à n-1
- for i in range(m,n,p): la variable i parcourt tous les entiers de m à n-1 avec un pas de p.

Boucle Tant que

- while condition :-----instruction A

Fonctions

- Def exemple(a,b ...): a,b,... sont les arguments de la fonction
Exemple : Def ...instruction ... y=...----- return(y)
- On peut aussi retourner plusieurs valeurs : return(x,y,z,...)