

Mémo – Instructions et fonctions dans le langage Python

Instruction	Langage naturel	Python
Demander à l'utilisateur de donner la valeur d'une variable X	Saisir X $X \leftarrow ?$	$X = \text{input}(\ll \text{ Valeur de X ? } \gg)$ <i>X est une chaîne de caractères</i> $X = \text{int}(\text{input}(\ll \text{ Valeur de X ? } \gg))$ <i>X est un entier</i> $X = \text{float}(\text{input}(\ll \text{ Valeur de X ? } \gg))$ <i>X est un nombre décimal</i> $X = \text{eval}(\text{input}(\ll \text{ Valeur de X ? } \gg))$ <i>calcule la valeur de X sous format adapté</i>
Affecter une valeur (ou une expression) à une variable X	X prend la valeur ... $X \leftarrow \dots$	$X = \dots$
Définir une fonction (nommée fct) qui renvoie un <i>résultat</i> qui dépend des variables de cette fonction		$\text{def fct}(x,y,\dots) :$ return <i>resultat</i>
Réaliser des instructions qui dépendent d'une condition (réalisée ou non)	Si <i>condition</i> Alors <i>instructions1</i> Sinon <i>instructions2</i> Fin Si	if <i>condition</i> : <i>instructions</i> else : <i>instructions2</i>
Test d'égalité	$X = \dots$	$X == \dots$
Boucle bornée (on répète une série d'instructions un nombre connu de fois : un indice prend les valeurs entières définies par le <i>début</i> , la <i>fin</i> et le <i>pas</i>)	Pour i allant de ... à ... pas ... Faire <i>instructions</i> Fin Pour	for i in range(<i>début,fin,pas</i>) : <i>instructions</i> <i>NB : range(0,10) parcourt les valeurs entières de 0 à 9 avec un pas de 1</i>
Parcourir une liste d'éléments (faire une boucle dans laquelle la variable prend les valeurs d'une liste)	Pour <i>element</i> dans <i>liste</i> Faire <i>instructions</i> Fin Pour	for element in <i>liste</i> : <i>instructions</i>
Boucle non bornée (on répète une série d'instructions tant qu'une certaine condition est réalisée)	Tant que <i>condition</i> Faire <i>instructions</i> Fin Tant que	while <i>condition</i> : <i>instructions</i>
Afficher la valeur d'une variable x Afficher un texte	Afficher x Afficher "...."	print(x) print("....") ou print('.....')
Importer les fonctions d'un module		from <i>module</i> import *
Calculer la racine carrée de x		sqrt(x) (module <i>math</i>)
Calculer une puissance x^n		$x**n$
Générer un nombre aléatoire décimal entre 0 et 1		random() (module <i>random</i>)
Générer un nombre aléatoire entier entre a et b		randint(a,b) (module <i>random</i>)
Calculer le reste de la division euclidienne de a par b		$a \% b$
Calculer le quotient de la division euclidienne de a par b		$a // b$