Langages de Script - Memento Python

C. Tasson

I) Introduction à Python

a) Installer Pythonet se documenter

Nous utiliserons Pythonversion 3.1. Dans les systèmes Linux, Pythonest généralement déjà installé par défaut. Pour installer Pythonsous Windows ou Mac, il suffit de télécharger la version 3.1 disponible à l'adresse: http://www.Python.org/.

Parmi les nombreuses ressources disponibles sur Internet, on peut citer :

- la traduction française du livre A bite of PYTHON: http://www.swaroopch.com/notes/Python_fr:Table_des_Matières.
- 2. l'ouvrage *Apprendre à programmer avec* Python de Gérard Swinnen : http://inforef.be/swi/python.htm.
- 3. le tutoriel http://docs.python.org/py3k/tutorial/index.html.

b) Écrire des programmes

Python possède un interpréteur qui peut être lancé en utilisant la ligne de commande python3.1. On entre alors dans un mode interactif dans lequel on peut tester des instructions.

Pour écrire un programme PYTHON, on ouvre un fichier texte dans un éditeur de texte à côté du terminal. On écrit les instructions, puis on sauvegarde le fichier en choisissant un nom de la forme nom_du_fichier.py. Remarquez que l'extension est indispensable. Enfin, on lance l'interprétation dans le terminal via la ligne de commande python3.1 nom_du_fichier.py.

L'encodage des caractères par un ordinateur n'est pas encore unifiée. La version PYTHON3.1 est prévue pour fonctionner avec l'UTF-8. Pour éviter tout problème, on veillera à configurer son éditeur de texte dans cet encodage.

c) Règles de bonne programmation

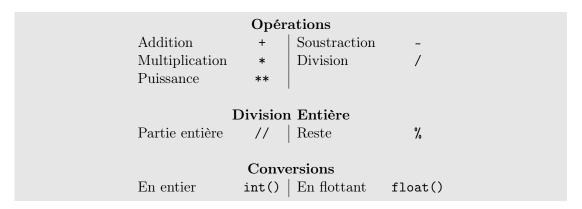
Un programme doit pouvoir être lu et relu, pour cela :

- * Utiliser des noms de variables et de fonctions *explicites*.
- * Commenter les différentes étapes du programme avec le caractère #.
- * Documenter les fonctions.

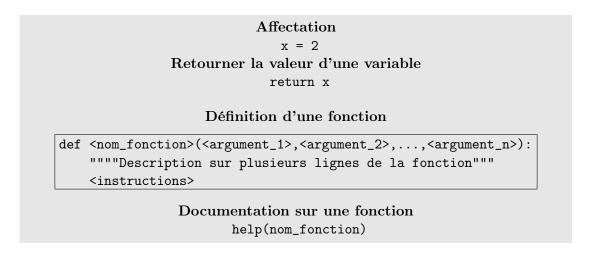
Enfin, quelques règles de présentation doivent être respectées :

- * Placer un espace après une virgule, un point-virgule ou deux-points;
- * Ne pas placer d'espace avant une virgule, un point-virgule ou deux-points;
- * Placer un espace de chaque côté d'un opérateur;
- * Ne pas placer d'espace entre le nom d'une fonction et sa liste d'arguments;
- * Indenter (python est un langage indenté, ce qui signifie que l'indentation est obligatoire, elle est normalement de 4 espaces à paramétrer dans son éditeur de texte).

II) Calcul numérique



III) Variables et Fonctions



IV) Calcul propositionnel et conditionnelle

	$egin{aligned} \mathbf{Constante} \ \mathbf{True} \end{aligned}$	es l	booléennes False			
Comparaisons						
Égali	-		Différence	!=		
Strict	tement supérieur >		Strictement inférieur	<		
Supé	rieur ou égal >=	=	Inférieur ou égal	<=		
Opérateurs booléens Non not Ou or Et and						

V) Types énumératifs et algorithmes itératifs

Types list et string							
Liste vide		Chaîne vide	, ,				
Longueur	len(T)	Concaténation	+				
Extraction	T[i]	Extraction					
Spécifique au type list							
Ajout d'un élément		Suppression	del(L[i])				
Copie sans alias	L1 = L2[:]						
Type range							
v - G							
range(deb,fin+1,pas)							
Boucle de répétition							
for colomonts in clist string rooms.							
for <element> in <list_string_range>:</list_string_range></element>							
<instructions></instructions>							
Boucle Tant que							
<pre>while <condition>:</condition></pre>							
<instructions></instructions>							