

Python initiation

Date : 18 au 21 mars 2024

Lieu : Pythagore F.D-Paris-9ème

Nombre de stagiaires : 10

Objectifs

- Connaître les principes de la programmation objet
- Découvrir et maîtriser Python
- Comprendre la syntaxe et les mécanismes de base du langage
- Connaître quelques outils de développement
- Connaître les bibliothèques standards
- Maîtriser les bonnes pratiques de développement.

Afin de créer des groupes homogènes un test de connaissances sera envoyé à tous les pré-inscrits après la date limite d'inscription et devra être complété.

Suite à ce test, un repositionnement pourra être proposé sur une autre session dans l'année

Public visé

Tout développeur souhaitant apprendre le langage Python pour le développement ou la maintenance de programmes.

Modalités pédagogiques

Programme

1/	Présentation	Python
Présentation Python : caractéristiques, positionnement par rapport à d'autres langages.		
Mise en place et gestion de l'environnement python (y compris l'installation des packages)		

Utilisation	de	l'interpréteur.
2/ Introduction	à la programmation	objet
Présentation	de la programmation	objet
Architecture	objet de	python
3/		Variables
Principaux types de données :	nombres, booléens, chaînes de	caractères.
Déclaration de variable,	typage dynamique, mots clés	réservés.
4/	Opérateurs	et expressions
Les		opérateurs
Expressions régulières,	les caractères	spéciaux.
Groupes	et classes de	caractères.
5/	Structure	de contrôle
Exemple	de	programmes
Structures conditionnelles :	if et	elif.
Boucle while,	mots clés break	et continue.
6/ Chaînes	de caractères	et listes
Définition et manipulation	de chaînes de	caractères.
Le	type	séquence.
Les listes :	définition, accès à un	élément.
Les	références.	Les tuples.
Manipulation de listes :	mot clé del, fonctions list et range;	parcours d'une liste.
7/ Les	types de données	complexes
Les listes	de listes.	Une liste de tuples.

Les dictionnaires. Parcours d'un dictionnaire.
Les méthodes update(), clear(), pop(), del(), values, keys()
8/ Fonctions, modules
Présentation, déclaration et appel d'une fonction.
Portée des variables, mot clé global.
Passage d'arguments, les arguments par défaut.
La récursivité.
Les fonctions Lambda : définition, utilisation
Fonctions intégrées
Les modules : définition, la fonction help()
Importer des fonctions
Créer ses propres modules
9/ Les fichiers
Méthodes d'accès aux fichiers : ouverture (accès en mode lecture, écriture, ajout, ...),
fermeture, le mot clé with; lecture dans un fichier
10/ Les classes en Python et la Programmation Orientée Objet (0,5 à 1 jour)
Constructeurs, héritage, attributs privés, méthodes de classe, méthode statique,
11/ Gestion des erreurs et gestion des exceptions
Lecture et compréhension du traceback
Principe, exemples d'exceptions.
Mots clés try et except, else et finally
Les assertions



Date limite d'inscription : 19/02/2024

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr