



Formations Informatique > Langages et développement > Conception et langages

Python - Par la pratique

Référence PYT

Durée 4 jours (28 heures)

Certification Aucune

Appréciation des résultats Évaluation qualitative de fin de stage

Modalité et moyens pédagogique Exposés - cas pratiques - synthèse

Objectifs pédagogiques

- Connaître les usages courants du langage
- Maîtriser le scripting en Python
- Structurer son code en fonction, classes et modules
- Utiliser des modules existants
- Vous initier à la programmation réseau avec Python
- Programmer objet en Python.

Niveau requis

Connaître un langage de programmation.

Public concerné

Développeurs.

Cette formation :

- est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation ;
- bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Introduction

- Historique
- Environnement de travail
- Champs d'application
- Scripts, fonctions et classes
- Versions architectures et plateformes pour Python
- Editeurs et environnements de Développement (IDE)
- Installation et configuration de Python
- Conformité du codage à PEP8

Programme type

- Programme minimal et point d'entrée
- Extension basée sur les packages : import
- Lancement de programmes, passage d'arguments
- Version compilée de Python : .py, .pyc
- Console Python
- Encoding : utf-8

Types de bases

- Typage faible
- Booléens, numériques
- Les chaînes de caractères
- Conversions de types, casting
- Type agrégés : Tuples, List, Set et dictionnaires

Les instructions de base

- Commentaires sur une ligne # ou plus """
- Notion de bloc et indentations
- Les opérateurs :
 - Affectation
 - Arithmétique
 - Logiques
 - Relationnels
- Saisie et affichage : input, print et formatage
- Structure conditionnelle
- Les structures de boucle : while, for, range()
- Break et continue
- La gestion des exceptions
- L'import de modules

Procédures et fonctions

- def(), arguments et valeur de retour
- Variables globales et l'instruction globale
- Arguments par défaut, *args et **kwargs -
- Fonctions lambda

Gestion des fichiers

- Gestion de fichiers et répertoires
- Accès séquentiel, aléatoire
- Le module os, os.path, shutil, zlib

Les modules

- Définition de modules et instruction import

- Modules en tant que fichier py, en tant que répertoire
- Résolution des modules
- Module et programme : `__main__`
- Installation de modules : pip, easy_install

Les classes

- Approche objets
- Classes et instances / objets : self
- Constructeur : `__init__`
- Données et méthodes membres
- Héritage multiple

Les librairies Python

- Accès aux bases de données relationnelles
- Programmation graphique UI avec Tkinter

Mise au point de programme

- Débogage : exécution pas à pas

Python et le Web

- Scripts Python en tant que CGI
- Introduction au framework Django