

Python - Par la pratique

A l'issue de ce stage les participants seront en mesure de : - 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.

Référence : PYT

Durée : 4 jours - 28 h

Certification : M2i Langages de Programmation (non incluse)

Appréciation des résultats : Evaluation qualitative de fin de stage

Modalités et moyens pédagogiques :

- Démonstrations - Cas pratiques - Synthèse et évaluation des acquis

Prérequis : 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 émarginée 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()

Python - Par la pratique

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 bibliothèques 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

▪ Certification (en option)

Nos tests de validation des compétences font partie intégrante du processus d'apprentissage car ils permettent de développer différents niveaux d'abstractions.

Solliciter l'apprenant à l'aide de nos QCM, c'est lui permettre d'étayer sa réflexion en mobilisant sa mémoire pour choisir la bonne réponse. Nous sommes bien dans une technique d'ancrage mémoriel. L'examen sera passé à la fin de la formation.