PROGRAMMATION PYTHON NIVEAU 1 : BASES ET PROGRAMMATION OBJET

Durée & Format

Durée : 28 heures

Format disponible : Présentiel ou Distanciel

Tarifs

Tarif public intra : Consulter notre site Internet

Tarif public inter : Consulter notre site Internet

Public visé

- Développeurs, chefs de projets.

Prérequis

- Expérience d'un langage de programmation structuré conseillé.

Objectifs pédagogiques

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Ecrire, compiler, exécuter et déboguer des programmes Python.
- Appliquer les concepts de programmation orientée objet au langage Python.
- Utiliser les bibliothèques les plus communes.
- Créer des classes et des méthodes pour leurs applications.

Programme et déroulement

Jour 1 – Matin

Introduction et installation

- Introduction et versions
- Interprétation et compilation
- Exécution de scripts

Jour 1 – Après-midi

- Débogage
- Eclipse et PyDev

Jour 2 – Matin

Syntaxe et bases du langage

- Types et identifiants
- Opérateurs
- Structures de contrôle

Jour 2 – Après-midi

- Structures de données, conteneurs, compréhension de liste, générateurs
- Fonctions
- Modules, paquetages et imports

Jour 2 – Matin

Programmation orientée objet

- Encapsulation (classe et instance, attributs, properties et méthodes, surcharge, itérateurs, composition et agrégation, constructeurs, destructeurs,)
- Héritage (simple, multiple)
- Polymorphisme

Jour 3 – Matin

Modules Standards

- Gestion des fichiers
- Intégration à l'OS
- Expressions régulières

Jour 3 – Après-midi

Calcul Scientifique

- Fonctions mathématiques standard
- NumPy
- SciPy

Jour 4 – Matin

Interface C/C++

- Étendre Python : écrire des fonctions Python en C
- Appeler du C/C++ en Python

Jour 4 – Après-midi

- Boost
- Swig

Certification

Consulter le programme sur notre site internet pour identifier si cette formation est certifiante.

Modalités pédagogiques

- Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis de mises en autonomie.
- Exercices autonomes et réguliers pour assurer l'assimilation

Moyens et supports pédagogiques

Votre formation a lieu en présentiel :

- 1 vidéoprojecteur par salle
- 1 ordinateur

Votre formation se déroule à distance avec :

- 1 ordinateur
- 1 connexion Internet
- 1 adresse e-mail valide
- 1 équipement audio (micro et enceintes ou casque)
- 1 Webcam (facultatif – dans l'idéal)
- 1 deuxième écran (facultatif – dans l'idéal)

Votre formation se déroule sur notre plate-forme de formation avec :

- 1 ordinateur
- 1 connexion Internet
- 1 adresse e-mail valide
- 1 équipement audio (micro et enceintes ou casque - facultatif)

Support stagiaire :

À l'issue de la formation, les exercices et travaux pratiques réalisés, leurs corrigés ainsi qu'un support de cours dématérialisé sera fourni à chaque stagiaire par e-mail ou via la plate-forme FOAD.

Evaluation et suivi

Les objectifs pédagogiques sont évalués et suivis grâce à différentes **méthodes adaptées aux acquisitions de compétences visées**. Nos formateurs réalisent ces évaluations **tout au long de la formation**, que ce soit pendant les séances synchrones ou asynchrones. Voici une liste non exhaustive des méthodes d'évaluation pouvant être utilisées en formation :

- **Questionnaire** de vérification de connaissances (Quiz)
- Réalisation de **Travaux Pratiques** : production ou amélioration d'un fichier
- **Mises en situation** et grilles d'analyse
- **Serious Game** : jeu de rôles et analyse
- **Activités interactives** à travers l'utilisation d'une plate-forme connectée
- …

Toutes nos formations intègrent **une auto-évaluation** via notre Extranet Stagiaire au début et à la fin de chaque action de formation. Cet outil offre à chacun la possibilité de mesurer sa progression par rapport aux objectifs pédagogiques visés et leurs atteintes.

Profil formateur

Nos formateurs sont certifiés à l'issue d'un parcours organisé par nos soins. Ils bénéficient d'un suivi de maintien et d'évolution de leurs compétences aussi bien au niveau technique que pédagogique. Chacun de nos formateurs a bénéficié d'une formation spécifique à l'animation de classe virtuelle et à l'utilisation des solutions de formation à distance du Groupe ARKESYS.

Support stagiaire

À l'issue de la formation, les exercices et travaux pratiques réalisés, leurs corrigés ainsi qu'un support de cours dématérialisé sera fourni à chaque stagiaire via son extranet stagiaire.

Accessible à tous

Cette formation est accessible à toute personne en situation de handicap. Notre référent handicap prendra contact avec les stagiaires concernés pour adapter l'animation à leurs besoins et rendre l'apprentissage accessible à tous. Enfin, nos centres de formation sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. En savoir plus