

Programmation PYTHON – Fonctions de base

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0459



adhara.fr

Objectifs

Maîtriser tous les mécanismes nécessaires au développement d'applications avec Python. Connaître les principales fonctionnalités de la bibliothèque de modules.

Participants

Programmeurs et chefs de projets.

Prérequis

Une première maîtrise de la Programmation structurée est souhaitable.

Ouverture vers l'Intelligence Artificielle

Le formateur proposera, lorsque pertinent, un éclairage sur les usages complémentaires de l'intelligence artificielle en lien avec le programme : automatisation de tâches, assistance à l'analyse et à la création de contenus, optimisation des processus ou encore support à la prise de décision. Ces apports permettront d'illustrer de nouvelles pratiques tout en sensibilisant aux bonnes règles d'utilisation responsable (sécurité, fiabilité des résultats, respect des données).

Programme

Introduction à Python

Script Python et mode interactif.
Structure d'un script Python.
Exécution de scripts et passage d'arguments en ligne de commande.
Accès à l'aide en ligne.

Types de Données en Python

Types numériques (entiers, virgules flottantes).
Types de caractères et chaînes de caractères.
Types booléens.
Tableaux et collections : listes, dictionnaires, séquences.

Structures de Contrôle et Opérateurs

Instructions de contrôle : tests conditionnels et boucles.
Ruptures de boucles.
Blocs d'instructions et variables locales/globales.
Importation de modules et utilisation d'instructions import.
Opérateurs arithmétiques, logiques et relationnels.

Programmation Orientée Objet en Python

Classes, instances et membres de classe.
Constructeurs et surcharge de méthodes.
Héritage et concept de self.

Gestion des Exceptions

Instructions try/except/finally.
Création de classes d'exceptions personnalisées.

Programmation PYTHON – Fonctions de base

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0459



adhara.fr

Manipulation de Chaînes de Caractères

Décomposition de chaînes en caractères.
Conversion depuis/vers tableaux.
Expressions régulières.

Gestion d'Entrées/Sorties

Programmation XML

Présentation des bases XML.
Parsers modèles SAX/DOM.
Importation et exportation de données XML.

Programmation d'Interfaces Graphiques

Introduction aux modèles tkinter et gtk.
Programmation avec tkinter.
Gestion des fenêtres, événements, gadgets visuels, menus, boîtes de dialogues, texte et graphiques vectoriels.

Accès aux Bases de Données

Rappels sur les bases de données relationnelles.
API pour MySQL.
Gestion des données et de la structure des données.

Programmation Système et Réseau

Accès au système local avec des commandes et des pipes.
Introduction à la programmation réseau avec des sockets.
Code pour le transport TCP et UDP.

Programmation Web avec Python

Architecture des applications web.
Configuration d'un projet/application Django.
Formulaires HTML/CSS.
Dialogue avec le serveur : HTTP GET et POST.
Accès aux bases de données avec un ORM.

Remarques

Pas de remarque pour cette formation

Pédagogie

La pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques, de phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session.

Public Visé

Collaborateurs : Développer ses compétences, s'affirmer comme expert dans son domaine, sécuriser son parcours professionnel...
Entreprises ou organisations : Accélérer les évolutions de carrière des collaborateurs, augmenter l'efficacité et l'employabilité des équipes...
Demandeurs d'emploi : Développer son employabilité, favoriser sa transition professionnelle...

Programmation PYTHON – Fonctions de base

3 jours - 21 heures

Code formation : ADHDEV0459



adhara.fr

Certification

Formation éligible au CPF - Programmer et automatiser des tâches avec Python (Tosa)

La certification Programmer et automatiser des tâches avec Python (Tosa) est propriété de l'Organisme Certificateur ISOGRAD et est enregistrée au numéro RS6962 auprès de France Compétence. adhara France est référencé par ISOGRAD depuis le 18 décembre 2024

Modalités de passage de la certification

Algorithme adaptatif : le niveau des questions s'adapte au niveau du candidat tout au long du déroulement du test
Scoring mathématique IRT (Item Response Theory) : score sur 1000
Typologies de questions : activités interactives
Format du test : 35 questions – 90 minutes

Référentiel de certification

Lien vers le référentiel de certification

Profil de l'intervenant

Consultant-formateur expert. Suivi des compétences techniques et pédagogiques assuré par nos services.

Moyens techniques

Le suivi pédagogique, administratif et logistique est assuré et coordonné par nos services afin de garantir le bon déroulement de l'action de formation.

Les stagiaires bénéficient d'un encadrement complet tout au long de la formation.

Pour les formations réalisées en centre, les participants disposent d'un espace d'accueil, de salles configurées techniquement selon les besoins pédagogiques et d'un matériel dédié.

Des ressources pédagogiques sont mis à disposition des participants pendant la formation. Une documentation pédagogique est remise à échéance de la formation au format papier ou numérique

Méthodes d'évaluation des acquis

Un contact téléphonique est systématiquement établi avec le stagiaire ou la personne chargée de son inscription afin de définir le positionnement. Si besoin, un questionnaire est adressé pour valider les prérequis en correspondance et obtenir toute précision nécessaire permettant l'adaptation de l'action. Durant la formation, des exercices individuels et collectifs sont proposés pour évaluer et valider les acquis du stagiaire. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis sont adressées avec la facture.