

Programmation python

Dans cette formation vous apprendrez la syntaxe du langage Python ainsi que la mise en œuvre de tous les concepts de la programmation fonctionnelle et orientée objet. Vous apprendrez également à utiliser les composants de la bibliothèque standard et à utiliser un IDE pour le développement et la mise au point de vos applications.

OBJECTIFS

- Comprendre et écrire des scripts en langage Python ;
- Comprendre et mettre en œuvre les concepts de la programmation orientée objet avec le langage Python ;
- Installer et utiliser des modules Python (administration système, interface graphiques, bases de données...).

PROGRAMME

Introduction au langage Python

- Présentation et historique du langage
- Installation et prise en main d'un environnement de développement pour Python
 - Installation d'une distribution Python
 - Mise en place d'un IDE
- Présentation des bonnes pratiques
 - Règles et conventions de nommage et de codage
 - Travaux pratiques : Installation de Python - Installation et configuration d'un IDE - Prise en main de la console

Structure de base du langage

- Structure des fichiers Python
- Les types de données simples
 - Chaînes de caractères, nombres, ...
- Les types évolués
 - Les listes et les opérations et méthodes associées
 - Les tuples et les opérations et méthodes associées
 - Les dictionnaires et les opérations et méthodes associées
- Instructions conditionnelles et boucles
 - if/elif/else, while, for, break, continue, ...
- Les fonctions
 - Définition d'une fonction
 - Appels de fonctions et paramètres Python
- Structuration des programmes en module
 - Présentation de la notion de module
 - Import et utilisation de modules
 - Travaux pratiques : Développement d'une application structurée en modules

La programmation orientée objet

- Rappels
 - Le paradigme objet : classe, objet, comportements, caractéristiques

0 jour

prix par participant

0 €^{HT}

code formation : IN340

option restauration

18 € par jour

LES + TANIT FORMATION

- Remise d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier Mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe
- L'évaluation des acquis se fait tout au long de la formation au travers des différents travaux dirigés réalisés par le stagiaire
- Formateur professionnel de l'informatique et de la pédagogie (compétences techniques et pédagogiques certifiées)
- Formation dans une salle équipée d'une solution de visio-conférence dans le cas des formations suivies "présentiel à distance"
- Le nombre de stagiaires peut varier de 5 à 6 personnes en moyenne, ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.

POUR QUI ?

- Développeurs, architectes techniques, chefs de projet, administrateur système.

PRÉ-REQUIS

- Au minimum, avoir des connaissances en algorithmie ;
- Idéalement, connaître un langage de programmation structuré (C, VB, Java...).

SESSIONS

- Formalisme des diagrammes UML
- Définition d'une classe
 - Définition et structure
 - Constructeurs et destructeurs
 - Le paramètre self
- Mise en œuvre de l'encapsulation dans les classes
 - Ecriture et utilisation des méthodes publiques/privées
- Les mécanismes d'héritage
- Généralisation à tous les types de données
 - Travaux pratiques : Création de classes pour la représentation des objets métier de l'application - Mise en place de ces classes dans l'application

Notions avancées de programmation orientée objet

- La gestion des erreurs
 - Présentation du mécanisme d'exception
 - Déclenchement des exceptions
 - Traitement des exceptions
- Manipulation avancée des chaînes de caractères suivant l'approche objet
- Travaux pratiques :
 - Mise en place de la gestion des exceptions dans l'application

Utilisation de la bibliothèque standard

- Gestion de la ligne de commande
- Lecture/écriture de fichiers
- Les modules sys et os
- Utiliser les expressions régulières
- Développer rapidement de nouvelles lignes de commande avec options
- Gérer vos différents systèmes d'exploitation avec les mêmes scripts
 - Travaux pratiques : Ajout de fonctionnalité de persistance sur système de fichier à l'application - Développement d'une application en ligne de commande avec gestion des options et des paramètres

Accès aux bases de données avec Python

- Connexion normalisée aux bases de données
 - La DB-API
- Expression et exécution de requêtes SQL
 - Récupération de données structurées
 - Mise à jour de données
- Utilisation de la base de données SQLite3 embarquée dans Python
- Les mécanismes de persistance par l'ORM
 - Rappels sur l'ORM
 - L'ORM en Python
 - Utilisation de SQL Alchemy
- Travaux pratiques : Remplacement de la persistance du système de fichier par une persistance en base de données - Utilisation de la DB-API et SQL Alchemy pour la persistance

STAGE / FORMATION

BULLETIN D'INSCRIPTION

Intitulé _____
Code _____
Date _____ Lieu _____
Prix HT _____ + TVA (taux en vigueur de 20%) _____ Prix TTC _____
Nombre de repas _____ Prix total des repas _____

ENTREPRISE

Raison sociale _____
N° SIRET _____ N° TVA _____ Effectif _____
Adresse _____
Tél. _____ Fax. _____

Responsable Formation

M. ☐ Mme ☐
Nom _____ Prénom _____
Fonction _____ Tél.(ld) _____
Email _____

PARTICIPANTS

M. ☐ Mme ☐
Nom _____ Prénom _____
Fonction _____ Tél.(ld) _____
Email _____

FACTURATION / FINANCEMENT

Adresse de facturation (indispensable)

Un numéro de bon de commande interne à votre entreprise doit-il
apparaître sur votre facture ?

Oui ☐ Non ☐

Si oui, numéro _____

Le financement de votre formation passera-t-il par un OPCA ?

Oui ☐ Non ☐

Numéro de prise en Charge _____

Adresse de votre OPCA _____

Si l'accord de prise en charge de l'OPCA ne parvient pas à Tanit Formation au premier jour de la formation, Tanit Formation se réserve le droit de facturer la totalité des frais de formation au client.

RÈGLEMENT

☐ Ci-joint un chèque de _____ € TTC
(à l'ordre de Tanit Formation)

☐ Par virement à notre banque :

CIC PARIS MOGADOR

FR76 3006 6107 4100 0200 8570 337

BIC : CMCIFRPP

Nom _____
Prénom _____

Date _____

Signature et cachet de l'entreprise (obligatoire)