

Formation Python : Programmation Objet

S'inscrire

Présentation

Cette formation Python : Programmation Objet vous permettra d'acquérir les connaissances nécessaires à la programmation avec le langage Python. Cette formation abordera la syntaxe, les outils ainsi que bonnes pratiques de développement en langage Python afin de bénéficier de toute la puissance de cette technologie. Nous présenterons les frameworks, les bibliothèques, les outils et les fonctionnalités les plus utilisés en entreprise tels que l'accès aux bases de données, la manipulation de fichier XML, la création d'une interface utilisateur et d'une interface web.

Dans cette formation, comme dans toutes nos formations que nous vous proposons nous utiliserons la dernière version stable ([Python 3.10](#) à la date de cet article).

Objectifs

- Maîtriser la syntaxe du langage Python
- Acquérir les notions essentielles de la Programmation Objet
- Concevoir des interfaces graphiques
- Savoir appliquer les fonctionnalités des modules Python
- Maîtriser les outils de test et d'évaluation de programme

Public visé

- Développeurs
- Architectes
- Ingénieurs
- Chef de projets en informatique

Pré-requis

- Connaissance de base en programmation.

Programme de notre formation Python : Programmation Objet

Présentation du langage Python

- Historique et implémentation
- Modèle d'exécution de scripts Python
- Installation d'un environnement de développement
- Syntaxe de base

Structures de données

- Objets et références
- Examen des méthodes et attributs
- Types de données simples
- Listes, tuples et dictionnaires
- Mutabilité et immuabilité

Structures de contrôle

- Définition de blocs de code et indentation
- Expressions booléennes
- Tests et boucles
- Listes en compréhension
- Autres types en compréhension
- Définition de fonctions et générateurs

Programmation orientée objet

- Types et classes
- Définitions d'attributs et méthodes
- Attributs d'instances et de classes
- Héritage simple et multiple
- Polymorphisme
- Modules et espaces de noms

Programmation système et entrées/sorties

- Traitement des arguments reçus
- Interactions avec le système d'exploitation
- Redirection de flux
- Entrées/sorties sur des fichiers
- Exécution de processus externes

La bibliothèque standard de Python

- Outils pour les collections, les fonctions et les itérateurs
- Traitement de données CSV, XML, Pickle, JSON
- Concordance et extraction de motifs regexp
- Traitement de données binaires
- Fonctions mathématiques

Accès aux bases de données

- SGBDR supportés
- Structures de tables
- Préparation de requêtes SQL et curseurs
- Extractions de données et correspondances de types

Interfaces utilisateurs

- Bibliothèques d'éléments graphiques : Tkinter, Gtk, Qt
- Définition et placement des éléments
- Réactions aux événements utilisateur

Développement Python pour le Web

- Rappels sur HTTP et HTML
- Le modèle CGI
- Intégration à Apache avec WSGI
- Microframeworks
- Présentation de Django

Pour aller plus loin...

- Décorateurs de fonctions
- Décorateurs pour les méthodes de classe et statiques
- Migration de Python 2 à Python 3
- Tests unitaires
- Déploiement de scripts et modules

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.