

Formation Python Initiation + Approfondissement

Formation éligible au CPF, contactez-nous au 09.72.37.73.73 pour en savoir plus

Durée :	5 jours
Public :	Tous
Pré-requis :	Aucun
Objectifs :	Connaître les possibilités et limites de Python - Maîtriser la syntaxe essentielle de Python. Etre capable de créer et maintenir des applications complètes et complexes en Python
Référence :	PYT211-F
Code CPF :	Nous contacter
Demandeurs d'emploi :	Financement CPF possible, contactez-nous au 09.72.37.73.73

Découvrir le langage

Historique, alternatives

A propos de Python 2 et Python 3

Présentation et installation de Python dans un environnement Windows ou Linux

Mise en oeuvre de Python : accès au terminal

Environnements de développement assistés ; association à des outils connus et éditeurs pratiques

Atelier : Mise en place d'un environnement de développement

Maîtriser la syntaxe de base

Syntaxe de base, en interprétation directe et en script

Déclarer des variables en Python, types internes et leur utilisation

Utiliser les opérateurs et expressions

Présentation et détail des structures de contrôle : les tests, les boucles

Utiliser les boucles et tests pour réaliser des algorithmes

Se servir des tableaux, algorithmes divers de traitement de données massives

Types de données et opérations avancées (ensembles, dictionnaires, ordonnancement...)

Gestion des exceptions

Atelier : Multiples algorithmes pour maîtriser la syntaxe de base.

Structurer le code avec des fonctions

Intérêt des structurations du code dans le projet et pour le groupe de projets
Créer et organiser les fonctions
Retour des fonctions, absence de retour, multiples retours et intérêt dans un algorithme complexe
Espaces de noms, manipulation
Créations de bibliothèques de fonctions, documentation
Opérations les chaînes de caractères
Calculer avec Python
Gestion des dates, heures, intervalles de temps avec Python
Fonctions diverses nécessaires

Atelier : Construction d'une bibliothèque de fonctions

Maîtriser l'Objet et modéliser une implémentation

Différents styles de programmation, apports de l'objet
Objet et classes
Gestion des attributs et méthodes
Instanciation, destruction
Encapsuler les données et utiliser des propriétés
Agrégation d'objets
Héritage simple et multiples
Polymorphisme
Introspection
Utilisation d'interfaces
Modélisation UML : diagrammes de classes, d'objets

Atelier : Conception UML d'une application et implémentation des classes métiers

Manipuler des données

Manipulation de fichiers
Parsing Xml, JSON
Gestion des logs avec Python
Documentation du code et génération de rendu HTML
Utiliser des bases de données avec Python, DBAPI

Atelier : Manipulation de fichiers et opérations liées à une base de données SQLite.

Construire une interface graphique

Bibliothèques graphiques en Python
Tkinter vs PyQt ou autre
Widgets graphiques
Menus
Positionnement des composants
Gestion des fenêtres
Gestion des évènements

Atelier : Implémentation d'une interface graphique complète d'une application