

S'INITIER AU LANGAGE DE PROGRAMMATION PYTHON

4 jours en présentiel (28 heures)

Objectifs pédagogiques

Cette formation vous permet d'identifier les mécanismes nécessaires au développement d'applications avec Python et d'utiliser les principales fonctionnalités de la bibliothèque de modules standards.

Population visée

Développeurs, chefs de projets.

Pré-requis

Connaitre la programmation orientée objet ou avoir suivi la formation Introduction à l'objet.

Méthodes pédagogiques

8 participants maximum, un poste par stagiaire et un support de cours est remis en fin de stage. La formation est constituée d'apports théoriques, de démonstrations et de mises en pratique basées sur des exercices.

Formateur

Formateur expérimenté spécialiste de la programmation Web.

Modalités de validation des acquis

Fiche d'évaluation en ligne permettant de valider les acquis.

Contenu

Introduction au Python

- Évolutions du langage et différentes versions
- Installation de l'environnement Python
- Les versions de Python : risques et évolutions majeurs

Les bases du langage Python

- Les types de bases du Python
- Le typage dynamique en Python
- Syntaxe du Python
- L'indentation du code source
- Les conditions
- Les boucles
- Les fonctions
- Les structures de données du Python
- Tuples, séquences, listes, dictionnaires, ...
- Manipulations des structures de données
- Les itérateurs
- Gestion des erreurs (exceptions)

Programmation orientée objet en Python

- Classes et objets
- Variables et méthodes
- Encapsulation des données
- Définition des méthodes – passage du paramètre « self »
- Héritage simple et multiple
- Polymorphisme – particularité du Python

Gestion des modules Python

- Principe des modules Python
- Fonctionnement des imports
- Documentation
- Les principaux modules : os, io, math, os.path, csv, xml, ...
- Faire communiquer Python avec une base de données SQL
- Manipulation de séries de données avec Python
- Créer des graphiques de données (Plot)

Le multi threading avec Python

- Grand force de Python
- Les objets Threads
- Bloquer (Lock) des objets
- Créer efficacement des sémaphores
- Mettre en place une stratégie évènementielle
- Le Timer Python

S'INITIER AU LANGAGE DE PROGRAMMATION PYTHON

Créer une application complète et professionnelle avec Python

- Créer des interfaces graphiques (GUI) Python avec GTK
- Communications réseaux : Utiliser des Sockets, des CGI
- Lier notre programme web Python avec Apache
- Ouverture sur DJANGO, le framework web pour Python
- Exporter des données vers des fichiers Excel, csv, txt, etc.

Qualité du code source Python

- Documentation
- Analyse statique du code
- Utilisation du débbugger