Langage Python « *Les Fondamentaux* »

CONTENU PEDAGOGIQUE

OBJECTIFS

Les objectifs de cette formation résident dans **l'acquisition des connaissances** afin d'obtenir **les compétences** pour :

- Maîtriser les bases du langage Python.
- Développer des applications en utilisant les objets.
- Connaître les avantages et défauts du langage Python.

CONTENU

Introduction, installation et prise en main

- Présentation de Python
- Domaines d'application
- Forces et faiblesses
- Les différentes versions de Python
- L'interpréteur Python ipython
- L'interpréteur Python bpython
- Utilisation de l'environnement de développement Eclipse avec le plugin PyDev

Initiation à la syntaxe Python

- Manipuler les nombres
- Manipuler les chaînes
- Les opérateurs

Les types de données standard

- Types numériques
- Séquences
- Chaînes de caractères
- N-uplets et listes
- Dictionnaires
- Ensembles

Les structures de contrôle

- Structures de test
- Structures de boucle

Les fonctions

- Fonctions prédéfinies et originales
- Portée des variables

Manipulation de fichiers

- Utilité des fichiers
- Lecture et écriture séquentielle

La Programmation Orientée Objet

- Pourquoi et quand développer en modèle objet ?
- Classes, Méthodes et Attributs
- Espaces de nom et instances
- Encapsulation
- Héritage et polymorphisme
- Les patrons de conception

PUBLIC :

Cette formation s'adresse à des responsables NTIC, chefs de projet, Administrateur, etc, ..., possédant des bases d'un langage de développement.

PRE-REQUIS :

Posséder des connaissances sur l'Algorithmique et des notions sur un Langage de développement sont appréciées.

DUREE PRECONISEE :

Cette formation se déroule sur 5 jours (soit 35 heures)

(environ 50% à 60% d'ateliers pratiques)

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Le contenu pédagogique préconisé représente une base de réflexion.
Il reste évolutif en fonction de vos diverses remarques

Pour toutes nos formations, un poste de travail est attribué à chaque participant et un support de cours lui est remis à l'issue de la session.

ACCOMPAGNEMENT :

Une assistance téléphonique illimitée ainsi qu'une assistance par messagerie électronique sont à disposition pour permettre aux stagiaires de contacter le formateur.

CONTACT :

Tel : 04 42 25 10 80

CONTENU PEDAGOGIQUE (SUITE)

Python Orienté Objet – Les spécificités du langage

- Classes, Méthodes et Attributs
- Espaces de nom et instances
- Encapsulation
- Héritage et polymorphisme
- Les patrons de conception
- L'introspection (réflexion)

Utilisation de la Librairie standard

- Arguments passés sur la ligne de commande.
- Utilisation d'expressions rationnelles (regular expressions).
- Manipulation du système de fichiers.
- Présentation de quelques modules importants de la bibliothèque standard.
- Empaquetage et installation d'une bibliothèque Python. (survol)
- Accès aux bases de données relationnelles (survol)

Création IHM

- Principes de programmation des interfaces graphiques.
- Présentation de la bibliothèque wxPython.
- Présentation des widgets disponibles.

Les « bonnes pratiques »

- Documentation avec DocStrings et PyDoc
- Tests unitaires avec DocTests
- Débugger avec PyLint
- Conventions de nommage
- Structuration projet

Les Modules de Python

- Philosophie Python avec les modules (standard, tiers)
- Tour d'horizon des modules standards - Emplacements
- Module re (expressions rationnelles)
- Importation de modules
- Les variables d'environnement
- Les modules os et subprocess (survol)
- Le module threading (survol)

Conclusion

- Analyse critique de Python.
- Evolution du langage.
- Eléments de webographie et de bibliographie

PUBLIC :

Cette formation s'adresse à des responsables NTIC, chefs de projet, Administrateur, etc, ..., possédant des bases d'un langage de développement.

PRE-REQUIS :

Posséder des connaissances sur l'Algorithmique et des notions sur un Langage de développement sont appréciées.

DUREE PRECONISEE :

Cette formation se déroule sur 5 jours (soit 35 heures)

(environ 50% à 60% d'ateliers pratiques)

INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES :

Le contenu pédagogique préconisé représente une base de réflexion.
Il reste évolutif en fonction de vos diverses remarques

Pour toutes nos formations, un poste de travail est attribué à chaque participant et un support de cours lui est remis à l'issue de la session.

ACCOMPAGNEMENT :

Une assistance téléphonique illimitée ainsi qu'une assistance par messagerie électronique sont à disposition pour permettre aux stagiaires de contacter le formateur.

CONTACT :

Tel : 04 42 25 10 80