

Fondements de la programmation Python

FORMATIONS DE COURTE DURÉE

THÈME(S): DÉVELOPPEMENT EN LANGAGE PYTHON

Durée: 3 jours

Formateur: CogniTIC

Formation en présentiel

Cette formation permet aux participants de découvrir l'ensemble des concepts de l'algorithmique indispensables à la programmation. Le langage utilisé à titre pédagogique est le langage Python. La formation est dispensée à travers de nombreux exemples concrets permettant de positionner l'algorithmique aussi bien dans le contexte du métier de développeur que dans celui de l'entreprise :

- Etre capable de définir la notion de programme
- Expliquer le fonctionnement de la compilation et de l'exécution
- Définir la notion d'algorithme
- Proposer une approche de résolution d'un problème au moyen de sous programmes
- Utiliser la syntaxe d'un langage
- Assurer la bonne lisibilité d'un programme
- Déclarer des variables
- Effectuer des conversions de type
- Utiliser les structures de contrôles
- Utiliser des tableaux à une ou à deux dimensions
- -Définir les priorités des opérateurs
- Maîtriser les opérateurs logiques et mathématiques
- Utiliser à bon escient des procédures et des fonctions
- Découper un problème en sous-problèmes
- Proposer une approche de résolution d'un problème à l'aide de pseudo code
- Implémenter une solution définie en pseudo-code



PUBLIC

Toute personne désireuse de découvrir les possibilités du langage Python.



PROGRAMME DE LA FORMATION

Définition d'un programme

- Définition d'un langage
- Les différents paradigmes
- Quel langage pour quelle application ?
- Les compilateurs
- Les exécutables
- Les responsabilités d'un programmeur
- Présentation de différents langages (Java, C#, Visual Basic, C, C++)

Nécessité d'un algorithme

- Définition d'un algorithme
- Les besoins auxquels répond un algorithme
- Le concept de pseudo-langage
- Ecriture d'un premier algorithme en pseudo-langage

Genèse d'un premier programme

- Ecriture d'un programme simple : syntaxe et instructions
- Compilation et exécution du programme
- Qu'est-ce qu'une librairie ? Son rôle, son usage
- Découverte de l'environnement de développement et d'exécution. Ecriture, compilation et exécution d'un premier programme

Règles de programmation

- Convention de nommage
- Convention syntaxique
- Utilisation des commentaires
- Améliorer la lisibilité des programmes : indentation du code, découpage du code...

Les variables

Définition d'une variable

- Type d'une variable
- Les types primitifs : entiers, chaînes de caractères, nombres réels, autres
- Déclaration, définition et initialisation d'une variable
- Les constantes
- Saisie, affichage, affectation, conversion de type
- Organiser ses données sous forme de tableaux

Opérateurs et expressions

- Les différents opérateurs (multiplicatif, additif, comparaison, égalité, logique, affectation)
- Combinaison d'opérateurs
- Expression booléenne

Les structures de contrôle

- Les sélections alternatives (si, si-alors-sinon, sélection cas)
- Les blocs d'instructions (notion de Début... Fin)
- Les boucles itératives (tant que-répéter, répéter-jusqu'à, pour-de- à)
- Imbrication des instructions
- Les commentaires
- Manipuler des tableaux à une dimension
- Manipuler des tableaux à deux dimensions

Les procédures et les fonctions

- Définitions : procédure, fonction
- Pourquoi sont-elles incontournables en programmation (réutilisabilité, lisibilité...)
- Le passage de paramètres
- Le code retour d'une fonction
- Sensibilisation aux limites du passage de la valeur d'une variable
- Notion de passage par adresse
- Appel de fonctions

Résolution de problèmes

- Spécifier un problème
- Découper un problème
- Définir les différents sous-programmes
- Développer une solution



POURQUOI CHOISIR TECHNOFUTUR TIC ?

4 raisons de suivre une formation avec Technofutur TIC



Formateurs experts

Nos formations sont données par des experts du métier dotés de qualités pédagogiques, à l'écoute des participants et généreux dans leurs conseils.



Grand choix de formations

Nous avons plus de 130 formations dans notre catalogue avec un grand choix au niveau des thématiques et des formats proposés pour différents publics.



Label Qfor

Nous sommes un organisme certifié QFOR. QFOR est un certificat qui atteste de manière fiable et objective de la qualité de nos formations.



Compétences métiers

Nos formations sont axées sur le savoir-faire par la réalisation de cas pratiques orientés métiers.



PARTICULARITÉS

Cette formation est dédiée à des travailleurs, indépendants et salariés, du privé, du public et du non-marchand, ainsi qu'aux enseignants du secondaire et du supérieur et aux travailleurs sous un statut assimilable: outplacement, PFI,...

Technofutur TIC se réserve le droit de restreindre, le cas échéant, l'accès à des candidats qui ne répondent pas à ces critères ou ne remplissent pas les prérequis.

Cette formation est entièrement en présentiel.



FORMATEUR

- La société CogniTIC est active dans les domaines de la consultance, du développement et de la formation en systèmes d'information. Tous les collaborateurs de CogniTIC mettent à profit leur expérience en tant que développeur, architecte logiciel, analyste métier, responsable qualité ou chef de projet pour proposer des formations méthodologiques et technologiques en fonction des besoins des entreprises et des réalités du marché.



PRIX

Prix plein : 750 €



INFORMATIONS

Secrétariat - Pôle Entreprises
Tél. 071 254 942
entreprises@technofuturtic.be