

Apprenez à programmer en Python - niveau 1

Cours

Ref	Dates	Jours	Heures	Durée	Financement	CHF
2150832	02.12.24 - 20.12.24	Lu Ma Me Je Ve	13:30 - 16:30	3 sem/ 60p	CAF ⁵⁰⁰ n°3965*+voir conditions	CHF 1'890

DÉFINITION

La formation est donnée en mode synchrone, c'est-à-dire en présentiel et à distance en même temps ainsi l'échange entre l'enseignant-e et les participants-es s'effectue en temps réel par visioconférence. Un courriel est envoyé aux participant-es avant la formation. Ce dernier contient les informations de connexion.

DESCRIPTION DE LA FORMATION Inventé en 1989, Python est un langage de haut niveau conçu pour être facile à lire et à écrire un code en quelques lignes seulement. Troisième langage de programmation le plus utilisé après Java et PHP, Python est un langage élégant, interprété, interactif, orienté-objet, fonctionnel, à typage dynamique avec gestionnaire dynamique de la mémoire (garbage collection). Python permet d'écrire du code lisible, explicite, simple, complexe mais pas forcément compliqué. Cette formation fait partie du certificat de programmeur Python qui comprend:

- Apprenez à programmer en Python
- Programmeur Python – Niveau 2

PRÉREQUIS

Expérience de programmation avec un langage de haut niveau ou avoir suivi le cours d'Introduction à la programmation.

PUBLIC

Tout développeur à la recherche d'un langage de programmation à la fois puissant, facile à apprendre, à la fois orienté-objet et fonctionnel.

EVALUATION ET TITRE DÉCERNÉ

Titre décerné Une attestation de suivi de la formation sera délivrée au participant-e ayant 80% des présences.

OBJECTIFS

A la fin du cours, vous serez capable de :

1. De maintenir et de faire évoluer du code Python existant
2. De développer de nouvelles applications en Python
3. D'utiliser les structures de données Python : Listes, Tuples et Dictionnaires
4. D'écrire des nouvelles fonctions et nouveaux modules
5. De manipuler des fichiers (création, modification, etc)
6. De gérer des classes
7. De faire des recherches dans les documents texte en utilisant les expressions régulières
8. D'écrire les modules CGI pour serveurs web et d'accéder aux bases de données
9. D'expliquer comment développer des applications réseaux (sockets) et applications concurrentes (multithreading)
10. D'écrire des programmes de lecture des fichiers XML
11. D'expliquer comment développer une interface graphique (GUI)
12. D'expliquer comment intégrer avec Python avec modules développés avec des langages comme Java, C, C++, etc.

CONTENU

1. Types de variables et opérateurs de base
2. instructions de comparaison et les boucles
3. Types Chaînes de caractères, listes, dictionnaires
4. Fonctions de date/heure
5. Utilisation des bibliothèques et création de fonctions
6. Création des modules
7. Gestion des fichiers et des exceptions
8. Création des classes et gestion des objets
9. Expressions régulières
10. Programmation CGI (utilisation de Python sur un serveur web)
11. Accès Base de données (exemple avec MySQL)
12. Programmation réseau (programmation socket serveur et client)
13. Envoi des messages
14. Programmation concurrente
15. Traitement XML
16. Interface-graphique utilisateur (avec Tkinter)

Méthode

La méthode pédagogique utilisée par les intervenant-e-s est très participative avec des exercices pratiques et repose sur une implication personnelle importante

de la part des apprenant-e-s.

Entre chaque séquence de formation, un temps de travail personnel d'une durée de 50 à 100% du temps de cours (selon les besoins de l'apprenant/te) est fortement recommandé.

Matériel

Supports de cours fournis.

INTERVENANTS

Les formateur-trice-s en informatique sont sélectionnés en fonction de leurs compétences pédagogiques et de leurs qualifications pour les matières à transmettre. Ce sont des Professionnel-les de la branche qualifié-e-s, expérimenté-e-s dans la matière enseignée, et offrent ainsi des compétences actualisées.

CONTACT

E : informatique@ifage.ch

T : +41 (0)22 807 3092

CALENDRIER

n°	Jour	Date	Heure	Bâtiment
1	LUN	02.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
2	MAR	03.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
3	MER	04.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
4	JEU	05.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
5	VEN	06.12.24	13:30 - 16:30	A distance
6	LUN	09.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
7	MAR	10.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
8	MER	11.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
9	JEU	12.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
10	VEN	13.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
11	LUN	16.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
12	MAR	17.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
13	MER	18.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
14	JEU	19.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins
15	VEN	20.12.24	13:30 - 16:30	Ifage Augustins