PYTHON POUR SCIENTIFIQUES

Public	Développeur, chef de projets proche du développement, ingénieur scientifique sachant coder.
Durée	3 jours - 21 heures
Pré-requis	Maîtriser l'algèbre, l'algèbre linéaire, les bases de Python ainsi que l'affichage des données. Maîtriser l'algorithmique, connaître les bases de l'algèbre.
Objectifs	Implémenter de manière rigoureuse des Design Patterns reconnus Utiliser les techniques avancées du langage Python Optimiser les performances de vos programmes à l'aide du monitoring et du parallélisme Packager et déployer ses artefacts Python
Méthodes pédagogiques	Pour bien préparer la formation, le stagiaire remplit une évaluation de positionnement et fixe ses objectifs à travers un questionnaire. La formation est délivrée en présentiel ou distanciel (e-learning, classe virtuelle, présentiel et à distance). Le formateur alterne entre méthodes démonstratives, interrogatives et actives (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification. Cette formation est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par Audit Conseil Formation.
Moyens techniques	1 poste de travail complet par personne De nombreux exercices d'application Mise en place d'ateliers pratiques Remise d'un support de cours Passage de certification(s) dans le cadre du CPF Remise d'une attestation de stage
Modalité d'évaluation des acquis	Evaluation des besoins et objectifs en pré et post formation Evaluation technique des connaissances en pré et post formation Evaluation générale du stage
Planning	Du 24/09/2025 au 26/09/2025 Du 05/11/2025 au 07/11/2025
Délai d'accès	L'inscription à cette formation est possible jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la session
Accessibilité handicapés	Au centre d'affaires ELITE partenaire d'ACF à 20 m. Guide d'accessibilité à l'accueil.

SYNTAXE DU LANGAGE

- Les identifiants et les références.
- Les conventions de codage et les règles de nommage.
- Les blocs, les commentaires.
- Les types de données disponibles.
- Les variables, l'affichage formaté, la portée locale et globale.
- La manipulation des types numériques, la manipulation de chaînes de caractères.
- La manipulation des tableaux dynamiques (**liste**), des tableaux statiques (**tuple**) et des **dictionnaires**.
- L'utilisation des fichiers.
- La structure conditionnelle if/elif/else.
- Les opérateurs logiques et les opérateurs de comparaison.
- Les boucles d'itérations while et for. Interruption d'itérations break/continue.
- La fonction **range**.
- L'écriture et la documentation de fonctions.
- Les **Lambda** expression.
- Le module Math
- Les générateurs.
- La structuration du code en modules.
- Mapper, réduire, filtrer
- Anaconda

LE YIELD , LES GENERATEURS ET ITERATEURS DE PYTHON

- Les particularités du modèle objet de python
- L'écriture des classes et leur instanciation Les constructeurs et les destructeurs.
- La protection d'accès des attributs et des méthodes.
- La nécessité du paramètre Self.
- L'héritage simple, l'héritage multiple, le polymorphisme.
- Les notions de visibilités.
- Les méthodes spéciales.
- L'introspection.
- L'implémentation des interfaces.
- Les bonnes pratiques et les modèles de conception courants.
- L'utilisation du mécanisme d'exception pour la gestion des erreurs.

PYTHON YIELD

- Le yield return
- MODULE PIP
- Utilisation de PIP
- PYPI

MATPLOTLIB

- Utilisation de la bibliothèque
- Affichage dans un graphique
- Affichage de sous graphe
- Affichage de polynômes et sinusoidales

JUPYTER

- Presentation et utilisation avec MatPlotLib et Numpy

NUMPY

- Les tableaux et les matrices
- L'algèbre linéaire
- Le shape des matrices et le reshape
- Le produit
- La transposée
- La trigonométrie
- L'inversion de matrice
- Les nombres complexes
- L'algèbre complexes
- Numpy et MatPlotLib
-

SCYPY

- L'écart Type
- La variance
- La régression linéaire

NOUS CONTACTER

Siège social
16, ALLÉE FRANÇOIS VILLON
38130 ÉCHIROLLES

Téléphone
04 76 23 20 50 - 06 81 73 19 35

Suivez-nous sur les réseaux sociaux, rejoignez la communauté !

ACF Audit Conseil Formation

@ACF_Formation

Dernière mise à jour : 29/02/2024