

Formation Python Analyse de Données

Multimodale , Accompagnement Individualisé , Eligible CPF , Cours officiel Microsoft



Formation Python Analyse de Données

Multimodale , Accompagnement Individualisé , Eligible CPF , Cours officiel Microsoft

Points Forts

« Python analyse de données » vous permet d'acquérir les fondements indispensables pour bien maîtriser le langage Python dans le domaine de la Data Science ainsi qu'une introduction aux différents outils et bibliothèques nécessaires pour collecter, nettoyer, analyser et visualiser vos données d'entreprise.

Objectifs

A travers notre formation vous allez :

- Être capable d'installer et mettre en place un environnement de développement en Data Science et utiliser le notebook soit à travers l'outil Anaconda ou Google Colab pour exploiter python en cloud
- Maîtriser les bibliothèques spécialisées en data science, data mining et data visualisation pour un meilleur traitement de vos données, ces bibliothèques incluent la bibliothèque :
 - Numpy pour les calculs mathématiques complexes sur des données massives et multidimensionnelles
 - Pandas pour manipuler les données à analyser sous forme de tableaux qu'on appelle des dataframes
 - Matplotlib pour la visualisation des données via la création de plots et de figures pour résumer et investiguer vos données en détails.
- Apprendre à maîtriser le langage SQL avec python pour bien manipuler les bases et les tables de données et vous connecter directement à une base de données NoSQL
- Avoir la possibilité de travailler sur les techniques de scrapping pour collecter des données cibles depuis une ressource sur le web et bien préparer vos données avant de les soumettre à un modèle d'apprentissage automatique
- Apprendre à faire de l'ingénierie de données, ce qu'on appelle aussi feature engineering pour extraire des caractéristiques, des données brutes initiales et générer de nouveaux attributs à soumettre à nos modèles de Machine Learning.

Méthode pédagogique

Formation de 30 Heures, que vous pouvez suivre selon vos disponibilités et selon votre rythme, elle s'étale sur 6 semaines, 15h Plateforme E-Learning (accès illimité), et 15h de formation en visioconférence .

Résultats attendus

Projet réel d'exploration et d'analyse de données en se basant sur des cas réels des flux : Logistique, Vente, Production, Finance, RH.....

Programme Détaillé

Formation Python Analyse de Données

E-learning 1:

Mise en place de l'environnement

- Introduction
- Installation locale
- Installation d'Anaconda
- Utilisation de Google Colab
- Pycharm
- VScode
- Les environnements virtuels avec Anaconda

Les structures de données :

- Les listes
- Les dictionnaires
- Les tuples

Collecte des données :

- Chargement d'un fichier Excel / CSV
- Chargement d'un fichier Json
- Chargement d'une base de données MySQL
- Chargement d'une base de données No SQL : MongoDB
- Le Scraping avec Python

Manipulation des tableaux avec Numpy :

- Présentation de la bibliothèque Numpy
- Manipulation des tableaux Numpy

Nettoyage des données avec Pandas

- Présentation de la bibliothèque Pandas
- Gestion des données manquantes
- Gestion des doublons
- Ajout d'une nouvelle colonne
- Filtrage des données
- Agrégation des données
- Concaténation et fusion des données

Visualisation des données avec Matplotlib

- Présentation de la bibliothèque Pandas
- Les courbes
- Les nuages de points
- Les diagrammes en barres
- Les histogrammes

Visualisation des données avec Seaborn

- Présentation de la bibliothèque Pandas
- Graphes en barres
- Courbes ...

Visioconférence:

Visualisation des données avec Python et Power Bi

- Préparation des données
- Configuration et exécution des scripts Python
- Nettoyage de données avec l'éditeur Power Query
- Création des visuels PBI avec Python

Introduction à la machine Learning

- Principe de fonctionnement
- Chargement et consultation des données
- L'analyse exploratoire des données
- Entraînement et Test du modèle

Pour en savoir plus
www.fmc-digital.fr

13 rue Sainte-Ursule 31000 Toulouse ,
Email : formation@fmc-digital.fr -Tel: 0185158689

FMC Digital® | **sage**
Intégration