Outils de base, Python

Objectifs pédagogiques :

Comprendre comment sont représentées les données, savoir manipuler des structures de données simples, maîtriser les bases des librairies numpy et scipy pour le calcul numérique et les fonctions statistiques de base, apprendre les bases de la visualisation graphique avec matplotlib.

Niveau : Débutant

Prérequis : Aisance avec les outils informatiques, disposer d'une connexion Internet

Public cible : Personne souhaitant découvrir les outils de base de Python.

Durée : 14h

Modalités de formation envisageables

- Inter-entreprise
- Intra-entreprise
- Présentiel
- Distanciel (classe virtuelle)

Programme détaillé de la formation

JOUR 1

- L'environnement de travail : Python 2 et 3.x,
- La présentation des différentes consoles et le débogage en Python :
  - Anaconda,
  - Jupyter,
  - Spyder

- Les types de données : listes, dictionnaires
- Les structures de contrôle
- Les fonctions, méthodes et packages

JOUR 2

- La préparation et le nettoyage des données :
  - numpy : Les objets de base et la manipulation de tableaux à 2 dimensions (array et fonctions de calcul numérique, générateurs de nombre aléatoire)
  - scipy : Les fonctionnalités de base (fonctions scientifiques et tests statistiques de base)
  - Les distributions de probabilité et statistiques univariées simples.
- Fonctions graphiques de base (scatterplot, box plot, histogrammes)
- L'écriture de scripts simples

Moyens pédagogiques et d'encadrement :

Séances avec le formateur, Support pédagogiques format numérique, alternance entre théorique et pratique, cas concrets.

Dispositif de suivi et d'évaluation des acquis :

Mise en pratique et exercices, Appréciation de la formation à chaud.

Résultats & compétences attendus à l'issue de la formation :

À l'issue de cette formation, le participant doit être en mesure d'écrire des scripts d'analyse simple en travaillant soit avec des données artificielles soit avec des sources de données ne nécessitant pas de pré-traitement majeur. Il saura mettre en oeuvre les principaux tests statistiques pour la comparaison de deux échantillons et réaliser des graphiques exploratoires de base.

Mis à jour le : 05/12/2023