



Réf. TKBL011

Initiation Python Accélérée

2 jours pour devenir opérationnel avec Python et commencer à manipuler efficacement vos premiers jeux de données.

A propos de cette formation

Python est l'outil le plus populaire en data science et à juste raison : sa simplicité, sa polyvalence, et sa communauté en font un langage pratique pour toutes les entreprises ayant vocation à mettre en valeur leurs données.

Guidé par un expert Quantmetry enseignant expérimenté, devenez opérationnel en 2 jours : installez votre écosystème de travail, sachez exploiter les librairies datas clés et commencez à manipuler efficacement vos premiers jeux de données.

Objectifs pédagogiques

- Connaître les bases du langage python
- Concevoir des algorithmes performants
- Manipuler efficacement vos jeux de données

Qu'allez-vous apprendre ?

A l'issue de cette formation pratique et opérationnelle, portée par l'échange autour d'exemples et de cas d'usages vous serez en mesure de :

Maîtriser les fondamentaux de la programmation avec Python

Mettre en place un espace de travail professionnel et sécurisé

Utiliser les librairies datas : numpy, pandas, matplotlib, scikitlearn

Importer, explorer et restituer graphiquement des données

Utiliser efficacement un algorithme de machine learning

Manipuler de larges flux et volume de données avec pySpark

Public & Prérequis

Toute personne ayant un profil technique souhaitant devenir rapidement opérationnel en Data Science avec Python

Prérequis : Aucun

Bonus participants

- Fiches mémoires remises en séance résumant les points clés de la formation
- Ensemble de codes présentés lors de la séance

TARIFS

Durée : 2 jours - 14 h

Inter | 2 147 €

Intra | Sur devis

Prix HT par stagiaire. Petit-déjeuner d'accueil et repas du midi inclus

DATES

PARIS - ST AUGUSTIN



Consulter les dates disponibles

MODALITÉS



Présentiel

Exposés : 70 %
Exercices : 30 %

INTERVENANT



Guillaume
Expert IA / DATA

#tropicalstorm
#diveinstructor
#wingsuit

Docteur en imagerie satellitaire, expert en traitement de séries temporelles. Pédagogue expérimenté, il a enseigné en L3 et M2 en école d'ingénieur et pendant plus de 10 ans en cours particuliers



Projets IA / DATAS à son actif

**Programme de la journée**

JOUR 1

Matin [3h] : Pourquoi et comment utiliser python**M1 - Introduction et environnement de travail**

Histoire et mise en place d'un espace de travail

1. Histoire et écosystème python, principaux avantages du langage : open source, modules spécifiques, communauté
2. L'environnement python : dans quels cas et comment utiliser anaconda, ipython, l'IDE spyder, les jupyter notebooks.
3. Bonnes pratiques de développement en python : modularité, versionnage du code, documentation

M2 - Les bases du langage

Maîtrise des fondamentaux

1. Le rôle de l'indentation dans la définition des blocs de code
2. Les différentes manières d'importer une fonction d'un module externe : avantages et inconvénients
3. La gestion des erreurs : comment les interpréter, comment les intégrer dans la logique du code (try/except)
4. Les types d'objets et leurs spécificités : numériques, chaînes de caractères, listes, dictionnaires

Exercices pratiques

Après-Midi [4h] : Opérateurs de contrôle et fonctions**M1 - Les opérateurs de contrôle**

Boucles, itérations, exécutions conditionnelles

1. Comment contrôler l'exécution d'un code grâce aux instructions if / elif / else
2. Les boucles d'itération : for, while et comment les utiliser. Comment sortir d'une boucle grâce aux instructions break et continue
3. La list comprehension, une manière synthétique et flexible de créer une nouvelle liste

Exercices pratiques

M2 - Les fonctions

Rendre son code plus modulaire

1. Définition et instanciation d'une fonction, et ses éléments clés : nom, paramètres, corps de la fonction, output
2. Le concept de portée des variables (locale vs. globale). La portée locale des variables utilisées dans une fonction
3. Paramètres avec ou sans valeur par défaut : intégration dans une fonction, respect des contraintes, appellation des fonctions
4. Un concept utile en cas de traitement ad hoc : les fonctions anonymes et leur usage

Exercices pratiques

**Programme de la journée**

JOUR 2

Matin [3h] : Programmation orientée objet et bibliothèques principales**M1 - Modules, classes, bibliothèques**

Vers des utilisations plus avancées de python

1. Définition et usage d'un module. Comment le construire, l'importer, l'utiliser
2. Définition et usage d'une classe. Attributs et fonctions. La notion d'héritage.
3. Les principales bibliothèques à connaître : numpy, scipy, datetime, pandas, scikit-learn

M1 - Data visualisation

L'art de mettre les données et leurs interactions en valeur

1. Packages pour la visualisation (matplotlib, seaborn, plotly...) : principes et exemples d'utilisation
2. Exemples de représentations statiques ou dynamiques : comment trouver inspiration dans les galeries en ligne
3. Construire un dashboard à partir d'un code python : introduction à Dash

Après-Midi [4h] : Hands-on pour mettre en pratique les connaissances acquises**M1 - Importer, traiter, visualiser une base de donnée**

Les premières étapes d'un projet data

1. Exploration d'un dataset, fréquence et distribution des valeurs, premières visualisation
2. Feature engineering : binning de variables continues, extraction d'information de chaînes de caractères, mélange de variables
3. Gestion des valeurs manquantes : les méthodes fill_forward, fill_backward, et autres techniques plus avancées

M2 - Introduction au ML en Python

Notre premier modèle d'apprentissage supervisé

1. Les grands principes du Machine Learning : apprentissage supervisé ou non supervisé, régression vs classification
2. Echantillonnage des données, entraînement des modèles. Le problème de l'overfit et comment l'éviter
3. Prédiction des valeurs cibles, calcul des métriques de performance, comparaisons entre différents modèles
4. Identification d'axes d'amélioration

Bulletin d'inscription



Présentiel

Réf. TKBL011

Initiation Python Accélérée

2 jours - 14 h | 2 147 € HT

Petit-déjeuner d'accueil et repas du midi inclus

PARTICIPANT

Prénom - Nom*

Fonction*

Adresse email*

Téléphone mobile

En communiquant votre numéro vous recevrez gratuitement par SMS des informations et rappels relatifs à votre formation.


[Consulter les dates disponibles](#)

SOCIÉTÉ

Raison Sociale*

Si vous n'exercez pas en société saisissez votre statut (exemple : Indépendant)

SIRET / SIREN *

N° de TVA intracommunautaire

Adresse du siège social*

Adresse de facturation (si différente du siège)

Code Postal*

Ville*

Code Postal

Ville

Gestion administrative de la formation

Cadre réservé aux entreprises

Date et signature précédée de la mention « Bon pour commande »

Correspondant formation : Prénom - Nom *

Ligne directe*

Adresse email*

Cochez les cases correspondantes à votre situation :

La convention doit être établie à un autre nom que le mien

La formation fait l'objet d'une prise en charge par un organisme (OPCA)

La formation fait l'objet d'une subrogation de paiement

Bulletin à remplir et à retourner par email à l'adresse suivante :
inscription@institut-quantmetry.com

En soumettant ce formulaire par email vous acceptez que vos informations soient enregistrées et exploitées dans le cadre de votre demande d'inscription et de la relation commerciale qui peut en découler.

La signature de ce bulletin entraîne l'acceptation des conditions générales de vente disponibles en consultation sur le site Internet de l'Intitut. L'inscription est effective dès réception de la confirmation d'inscription envoyée par l'Institut.

Institut Quantmetry est une marque de Quantmetry, SAS au capital de 1 024 € - 52 rue d'Anjou, 75008 Paris
RCS Paris n° 531172393 - TVA : FR27531172393 - N° d'agrément de formation : 11755601075