

KAÏNA-COM

CATALOGUE DE FORMATION

Scientific Python and Machine Learning

Introduction sur les principaux éléments constitutifs de ce langage, nécessaire pour un expert « Data science » ; étude des bibliothèques les plus importantes telles que NumPy, Pandas et Scikit-learn, ainsi que les dernières mises à jour autour de la présentation des données et le parallélisme



KDS003 – Scientific Python and Machine Learning

Référence KDS003

Niveau

Débutant
 Intermédiaire
 Expert

Nombre de jours Programme de formation :

- 16 heures (4 heures/jour)

Lieu de la formation

I: E-learning, formation individuelle (formation sur le Web)
 V: v-learning, classe virtuelle
 C: c-learning, cours présentiel

KAINA-COM
LE CARRÉ HAUSSMANN II,
6 Allée de la Connaissance
77127 Lieusaint – France

Prérequis

- Compétences avancées en programmation
- Suivre le cours introduction à « Machine Learning »
- Un niveau d'anglais business moyen est requis car la formation sera dispensée en anglais.

Public Expert « Data Science », Manager de haut niveau, Manager avant-vente, Manager informatique, QA et support technique, ou toute personne souhaitant avoir des compétences avancées en programmation python (scientifique) et ML (Machine learning)

Ce sujet continue à la page suivante



KDS003 – Scientific Python and Machine Learning, Suite

Objectifs

Les experts data science utilisent des algorithmes et « framework » spécifiques qui permettent aux ordinateurs de résoudre des problèmes qui sont classés à un niveau de complexité plus élevé que les algorithmes traditionnels.

Sorti pour la première fois en 1989, Python est un « framework » de développement d'applications rapide, orienté objet, portable, scientifique, d'entreprise, back-end et front-end. C'est l'outil idéal pour l'expert scientifique moderne en « Data Science », accessible et rapide à déployer.

Dans ce cours, nous allons introduire :

- Les principaux éléments constitutifs de ce langage
- Outil nécessaire pour un expert/ingénieur en « Data Science »
- Etudes des bibliothèques/bibliothèques les plus importantes telles que NumPy, Pandas et Scikit-learn
- Les dernières mises à jour autour de la présentation des données et du parallélisme

Nous examinerons divers cas d'utilisation et mettons en œuvre des mini-laboratoires Python.

Comprendre les différents outils disponibles pour le scientifique développeur en Python, les meilleures pratiques et les modèles de conception.

Ce sujet continue à la page suivante



KDS003 – Scientific Python and Machine Learning, Suite

Contenu du cours

Contenu du cours:

Table 1: KDS003 - Contenu du cours (Jour #1)

| Chapter | Description |
|---------------------------------------|--|
| Introduction to Python | <ul style="list-style-type: none">• Development environment• Basic constructs, functions, scopes, classes and objects, main collections• NumPy and Pandas• Developing machine learning algorithms in Python• Validation in Python• Time series analysis using Python. |
| Scikit-learn library and tools | <ul style="list-style-type: none">• Preprocessing• Correlation, feature selection and reduction• Model selection• Linear models• Basic trees |

Ce sujet continue à la page suivante



KDS003 – Scientific Python and Machine Learning, Suite

Contenu du cours, suite

Table 2: KDS003 - Contenu du cours (Jour#2)

| Chapter | Description |
|----------------------------------|---|
| Algorithms and Estimators | <ul style="list-style-type: none">• Clustering and classification• Trees and SVM• Validation strategies• Plotting results |
| Advanced Topics | <ul style="list-style-type: none">• ANN and Deep learning• Parallel distribution• Cloud services• Lab presentation – recommendation system |
| Summary including Q&A | <ul style="list-style-type: none">• Summary including Q&A |

