

# KAÏNA-COM

## CATALOGUE DE FORMATION

### Outils pratiques et programmation “Data Science and Machine Learning”

**Comprendre l’environnement de base des experts data science, avec un accent particulier sur les « framework » commun permettant d’appréhender les bonnes approches et bonnes pratiques**



## KDS001 – Outils pratiques et programmation "Data Science and Machine Learning"

**Reference** KDS001

**Niveau**

- Débutant
- Intermédiaire
- Expert

**Nombre de jours** Programme de formation :

- 16 heures (4h/jour)

**Lieu de la formation**

- I: i-learning, Formation individuelle (Formation en ligne)
- V: v-learning, classe virtuelle
- C: c-learning, cours présentiel

**KAÏNA-COM**  
LE CARRÉ HAUSSMANN II,  
6 Allée de la Connaissance  
77127 Lieusaint - France

**Prérequis**

- Compétences de programmation de base en C, Java ou toute autre langage de programmation
- Un niveau d'anglais business moyen est requise car la formation sera dispensée en anglais

**Public** Cadre de haut niveau, ingénieur avant-vente, responsable informatique, QA (Assurance Qualité) et Support technique. Ou toute personne désirant comprendre les différentes problématiques liées au « machine learning »

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KDS001 – Outils pratiques et programmation "Data Science and Machine Learning", suite

---

### Objectifs

Les experts « data science » utilisent un ensemble d'algorithmes qui permet aux ordinateurs de résoudre des problèmes qui sont classés à un niveau de complexité plus élevé que les algorithmes traditionnels. Des exemples de tels cas sont :

- Pour prédire un comportement des consommateurs par ses choix passés
- Reconnaître une personne au sein d'une image,
- "Comprendre" le texte écrit
- Prévoir une défaillance du système ou une cyberattaque

Les algorithmes d'apprentissage automatique permettent à l'ordinateur de s'entraîner et d'apprendre de ses propres erreurs et ainsi augmenter ses performances sur de nouvelles données. Ce cours donne la base pour une meilleure compréhension de l'environnement des experts « data science » et tous les problématiques liées au « Machine Learning »  
Nous examinerons divers cas d'utilisation en mettant en œuvre des modèles et des outils appropriés.

---

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KDS001 – Outils pratiques et programmation "Data Science and Machine Learning", suite

### Contenu du cours

Contenu du cours :

Table 1: KDS001 - Contenu du cours (Jour#1)

Chapter	Description
<b>Introduction to data science</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Examples and use cases</li><li>• Statistics 101</li><li>• Machine learning introduction</li></ul>
<b>Data preparation using various tools</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exploratory data analysis</li><li>• Cleaning the data</li><li>• Filtering and scaling</li><li>• Outliers and null values</li><li>• PCA</li></ul>
<b>Running machine learning algorithms</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regression and decision trees</li><li>• Statistical reasoning</li><li>• Clustering</li><li>• Weka Introduction</li></ul>
<b>Mini project Part A: Recommendation System</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Data Preparation</li><li>• Feature selection</li></ul>

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KDS001 – Outils pratiques et programmation "Data Science and Machine Learning", Suite

---

### Contenu du cours, suite

Table 2: KDS001 - Course Contents (Day#2)

Chapter	Description
<b>Machine learning in cloud environment, Big Data</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Classification</li><li>• Association Rules</li><li>• Decision Trees</li></ul>
<b>Validation of Results</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard metrics</li><li>• ROC curve analysis</li></ul>
<b>Mini Project Part B: Recommendation System</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estimation of different models</li><li>• Demo</li></ul>
<b>Summary including Q&amp;A</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Summary including Q&amp;A</li></ul>

---

