

PLAN FORMATIVO

Haciendo Ciencia con Datos: Proyectos con Inteligencia Artificial y Machine Learning

Gestionado por:



kingscorner

Organizado por:



Financiado por:



PRESENTACIÓN DEL CURSO

DENOMINACIÓN: Haciendo Ciencia con Datos: Proyectos con Inteligencia Artificial y Machine Learning

¿A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE CURSO?

Socios del Clúster Logístico de Aragón

OBJETIVO DEL CURSO

1. Diseñar modelos basados en aprendizaje automático (machine learning) para aplicarlos sobre el conjunto de datos con el objeto de abordar los problemas planteados.
2. Entender los modelos de algoritmos y los conceptos clave del aprendizaje automático (machine learning), con el fin de aplicarlos sobre un conjunto de datos.
3. Conocer las técnicas y herramientas para la visualización de los datos, representándolos gráficamente, con la finalidad de corroborar las correlaciones encontradas.

PROGRAMA FORMATIVO DEL CURSO

Módulo 1: ETL y preparación de datos

- **Duración: 12 horas**

- **Contenido:**

- 1.1. Pasos para crear un proyecto de big data
- 1.2. Perfiles necesarios para un proyecto de big data
- 1.3. Arquitecturas big data
- 1.4. Aproximación a la modelización
- 1.5. Modelos

- **Resultados de aprendizaje:**

- Comprender los pasos fundamentales para la creación de un proyecto de bigdata.
- Identificar los perfiles necesarios para un proyecto de bigdata.
- Conocer arquitecturas de big data más comune.
- Aproximarse a la modelización de datos.
- Entender diferentes modelos de datos y su aplicación.

- Utilizar herramientas estadísticas y de aprendizaje automático para encontrar correlaciones entre variables con anterioridad al diseño y entrenamiento de modelos.
- Aplicar técnicas de reducción sobre muestras de conjuntos de datos, mediante programación o herramientas software, para obtener una representación de los mismos mediante variables latentes.
- Aplicar técnicas de representación gráfica, visualizando los datos para corroborar las correlaciones encontradas y verificar la reducción aplicada anteriormente
- Aplicar técnicas de diseño de modelos basados en aprendizaje automático para aplicarlos sobre un conjunto de datos con el objeto de abordar el problema planteado según su tipo de regresión

Módulo 2: Modelos supervisados y no supervisados

- Duración: 12 horas

- Contenido:

- 2.1. Introducción
- 2.2. Modelos supervisados
- 2.3. Modelos no supervisados

- Resultados de aprendizaje:

- Comprender la diferencia entre los modelos supervisados y no supervisados.
- Aprender a implementar varios modelos supervisados.
- Aprender a implementar varios modelos no supervisados.
- Utilizar herramientas estadísticas y de aprendizaje automático para encontrar correlaciones entre variables con anterioridad al diseño y entrenamiento de modelos.
- Aplicar técnicas de reducción sobre muestras de conjuntos de datos, mediante programación o herramientas software, para obtener una representación de los mismos mediante variables latentes.
- Aplicar técnicas de representación gráfica, visualizando los datos para corroborar las correlaciones encontradas y verificar la reducción aplicada anteriormente.
- Aplicar técnicas de diseño de modelos basados en aprendizaje automático para aplicarlos sobre un conjunto de datos con el objeto de abordar el problema planteado según su tipo de regresión.

Módulo 3: Deep learning

- Duración: 12 horas

- Contenido:

3.1. ¿Qué es?

3.2. Entrenamiento

3.3. Aplicaciones

- Resultados de aprendizaje:

- Entender qué es el deep learning y cómo se diferencia de otras técnicas de machine learning.
- Aprender a entrenar modelos de deep learning.
- Conocer las aplicaciones más comunes del deep learning.
- Utilizar herramientas estadísticas y de aprendizaje automático para encontrar correlaciones entre variables con anterioridad al diseño y entrenamiento de modelos.
- Aplicar técnicas de reducción sobre muestras de conjuntos de datos, mediante programación o herramientas software, para obtener una representación de los mismos mediante variables latentes.
- Aplicar técnicas de representación gráfica, visualizando los datos para corroborar las correlaciones encontradas y verificar la reducción aplicada anteriormente.
- Aplicar técnicas de diseño de modelos basados en aprendizaje automático para aplicarlos sobre un conjunto de datos con el objeto de abordar el problema planteado según su tipo de regresión.

Módulo 4: Análisis avanzado de datos

- Duración: 12 horas

- Contenido:

4.1. Introducción

4.2. Conocimientos de big data y de los principios de arquitecturas de computación

4.3. Detección de anomalías y patrones

4.4. Estudio de caso de big data

- Resultados de aprendizaje:

- Comprender los principios fundamentales del análisis avanzado de datos.
- Adquirir conocimientos sobre big data y los principios de las arquitecturas de computación.
- Aprender a detectar anomalías y patrones en los datos.
- Estudiar casos reales de uso de big data.
- Utilizar herramientas estadísticas y de aprendizaje automático para encontrar correlaciones entre variables con anterioridad al diseño y entrenamiento de modelos.

- Aplicar técnicas de reducción sobre muestras de conjuntos de datos, mediante programación o herramientas software, para obtener una representación de los mismos mediante variables latentes.
- Aplicar técnicas de representación gráfica, visualizando los datos para corroborar las correlaciones encontradas y verificar la reducción aplicada anteriormente.
- Aplicar técnicas de diseño de modelos basados en aprendizaje automático para aplicarlos sobre un conjunto de datos con el objeto de abordar el problema planteado según su tipo de regresión.

Módulo 5: Visualización de datos

- Duración: 12 horas

- Contenido:

- 5.1. Introducción
- 5.2. Principios de visualización
- 5.3. Bussines intelligence
- 5.4. Herramientas de visualización de datos

- Resultados de aprendizaje:

- Comprender la importancia de la visualización de datos en el análisis de bigdata.
- Aprender los principios fundamentales de la visualización de datos.
- Entender qué es la inteligencia empresarial y cómo se aplica en la visualización de datos.
- Conocer las herramientas más comunes para la visualización de datos.
- Utilizar herramientas estadísticas y de aprendizaje automático para encontrar correlaciones entre variables con anterioridad al diseño y entrenamiento de modelos.
- Aplicar técnicas de reducción sobre muestras de conjuntos de datos, mediante programación o herramientas software, para obtener una representación de los mismos mediante variables latentes.
- Aplicar técnicas de representación gráfica, visualizando los datos para corroborar las correlaciones encontradas y verificar la reducción aplicada anteriormente.
- Aplicar técnicas de diseño de modelos basados en aprendizaje automático para aplicarlos sobre un conjunto de datos con el objeto de abordar el problema planteado según su tipo de regresión.

