Introducción al Big Data e Inteligencia Artificial (IA)

Código: 824718
Duración: 6.00 horas

Descripción

¡Desbloquea el potencial ilimitado del futuro con nuestro emocionante curso de Big Data e Inteligencia Artificial!

¿Estás listo para sumergirte en el emocionante mundo de Big Data e Inteligencia Artificial? ¡Prepárate para un viaje transformador que te llevará a dominar las tecnologías más vanguardistas de la actualidad!

En nuestro curso, no solo aprenderás los conceptos fundamentales detrás del Big Data y la Inteligencia Artificial, sino que también te sumergirás en un mar de oportunidades sin límites. Imagina la capacidad de analizar y extraer conocimientos profundos a partir de enormes conjuntos de datos, permitiéndote tomar decisiones informadas y estratégicas en cualquier industria. ¡El poder de transformar la información en acción está en tus manos!

Nuestro equipo de expertos líderes en la industria te guiará a través de lecciones interactivas, estudios de casos en tiempo real y proyectos emocionantes que te desafiarán a aplicar tus habilidades recién adquiridas. Desde algoritmos de aprendizaje automático hasta la creación de modelos predictivos precisos, te equiparemos con las herramientas esenciales para triunfar en este mundo impulsado por los datos.

¡Prepárate para desbloquear puertas inimaginables en tu carrera y estar a la vanguardia de la revolución tecnológica! ¿Estás listo para tomar el control de tu futuro? ¡Inscríbete en nuestro curso de Big Data e Inteligencia Artificial hoy mismo y comienza tu viaje hacia el éxito!

Objetivos

● Comprender los Fundamentos: Obtener un conocimiento sólido de los conceptos básicos de Big Data e Inteligencia Artificial, incluyendo definiciones, terminología clave y principios fundamentales.
● Dominar Herramientas Tecnológicas: Familiarizarse con las herramientas y tecnologías más relevantes en el campo, como Hadoop, Spark, TensorFlow y otras plataformas esenciales para el procesamiento y análisis de grandes conjuntos de datos.
● Explorar el Procesamiento de Datos: Aprender a recopilar, limpiar, transformar y almacenar datos a gran escala, preparándolos para su posterior análisis y modelado.
● Aplicar Algoritmos de Aprendizaje Automático: Adquirir habilidades en la aplicación de algoritmos de aprendizaje automático para el análisis de datos y la creación de modelos predictivos y descriptivos.
● Desarrollar Modelos de Inteligencia Artificial: Aprender a construir y entrenar modelos de IA para tareas como reconocimiento de patrones, procesamiento de lenguaje natural, visión por computadora y más.
● Optimizar el Rendimiento: Descubrir técnicas avanzadas para optimizar el rendimiento de algoritmos y modelos, asegurando resultados más precisos y eficientes.
● Analizar Grandes Conjuntos de Datos: Desarrollar la capacidad de analizar datos a gran escala para extraer conocimientos valiosos y tomar decisiones informadas.

● Implementar Soluciones en el Mundo Real: Aplicar tus habilidades en proyectos prácticos y casos de estudio reales, resolviendo desafíos de Big Data e IA que enfrentan las empresas en la actualidad.

● Evaluar Resultados y Mejorar Modelos: Aprender a evaluar y medir la eficacia de los modelos de IA, y perfeccionarlos a lo largo del tiempo para lograr mejores resultados.

● Colaborar en Equipos Multidisciplinarios: Desarrollar habilidades de comunicación y colaboración para trabajar de manera efectiva en equipos que involucran a profesionales de diferentes campos.

● Ética y Privacidad de los Datos: Comprender las implicaciones éticas y de privacidad asociadas con el uso de datos y tecnologías de IA, y aprender a abordar estos problemas de manera responsable.

● Preparación para Certificación: Estar listo para realizar exámenes de certificación en Big Data e Inteligencia Artificial, validando tus conocimientos y habilidades en el mercado laboral.

Introducción al Big Data e IA

MÓDULO.- Introducción al Big Data

UNIDAD.- Introducción al Big Data

- Qué es el Big Data
- El Big Data como solución al tratamiento masivo de datos
- Del Business Intelligence al Big Data
- Retos del Big Data
- Características del Big Data (4 V's)
- Aplicaciones del Big Data

UNIDAD.- Bases de datos

- Introducción a las bases de datos relacionales
- Introducción a las bases de datos no relacionales
- Diferencias entre SQL y NoSQL
- Ventajas e inconvenientes de cada tipo de base de datos
- Ejemplos de bases de datos utilizadas en Big Data
- Hadoop como revolución para el tratamiento paralelo de datos masivos
- Casos de uso de Hadoop
- El ecosistema Hadoop: HDFS y MapReduce
- Ejemplos de HDFS y MapReduce
- Principales lenguajes de programación utilizados para el Big Data: Java, Scala, SQL y Python
- Procesos ETL (extracción, transformación y carga): Flume, Sqoop y HIVE
- Ejemplos de procesos ETL
- Procesos Real Time y bases de datos de alta disponibilidad: Kafka, HBASE y Redis

UNIDAD.- Arquitectura de Big Data

- Nuevos paradigmas del Big Data: Procesos en Real Time y Cloud Computing
- Ventajas y desafíos del procesamiento en tiempo real y del Cloud Computing
- Ejemplos de uso del cloud computing
- ¿Qué es TensorFlow?
- Presentación de las diferentes técnicas de análisis de datos
- Técnicas de visualización de datos
- Herramientas y técnicas para crear visualizaciones interactivas y dashboards
- Desafíos y consideraciones en la visualización de datos

UNIDAD.- Casos de uso de Big Data:

- Aplicaciones del Big Data en Instituciones Públicas
- Aplicaciones del Big Data en el Mundo Empresarial
- Análisis de los beneficios del uso del Big Data

UNIDAD.- Ética y privacidad en Big Data:

- Discusión sobre la importancia de la ética y la privacidad en el uso de Big Data
- Principales riesgos y desafíos éticos asociados con el Big Data
- Mejores prácticas para garantizar la ética y la privacidad en Big Data

MÓDULO.- Introducción a la Inteligencia Artificial

UNIDAD.- Introducción a la Inteligencia Artificial

- Definición de inteligencia artificial
- Evolución histórica de la inteligencia artificial
- La inteligencia artificial en la vida cotidiana y en diferentes sectores
- La inteligencia artificial como subcampo de la informática
- Enfoques, técnicas y objetivos de la IA

UNIDAD.- Fundamentos de Machine Learning

- Inteligencia artificial, machine learning, deep learning y redes neuronales
- Aprendizaje automático (Machine Learning)
- Tipos de Machine Learning (Supervisado, No Supervisado, por Refuerzo)
- Características definitorias de un algoritmo
- Un ejemplo de las características definitorias de un algoritmo
- Evaluación y mejora de modelos

UNIDAD.- Aprendizaje Supervisado

- Métodos de aprendizaje supervisado
- Modelos de Algoritmos Supervisados
- Modelos de regresión lineal
- Modelos de regresión logística
- Modelos de árboles de decisión
- Modelos de máquina de vectores de soporte

UNIDAD.- Aprendizaje No Supervisado

- Métodos de aprendizaje no supervisado
- Modelos de Algoritmos no Supervisados

- k-means
- DBSCAN
- Análisis de Componentes Principales (PCA)
- Agrupamiento Jerárquico
- Comparativa de los principales algoritmos no supervisados
- Cuándo utilizar unos u otros algoritmos de aprendizaje no supervisado
- Cómo elegir el algoritmo adecuado supervisado o no supervisado

UNIDAD.- Aprendizaje por Refuerzo

- Aprendizaje por Refuerzo: Aprendiendo a través de la interacción
- Desafíos del Aprendizaje por Refuerzo
- Los agentes en el aprendizaje por refuerzo
- Algoritmos de Aprendizaje por Refuerzo

UNIDAD.- Enfoques heurísticos

- Los enfoques heurísticos en la inteligencia artificial
- Algoritmos genéticos
- Recocido simulado
- Búsqueda tabú
- Algoritmos voraces

UNIDAD.- Deep Learning y Redes Neuronales

- Deep Learning: Aprendiendo representaciones jerárquicas
- Desafíos del Deep Learning
- Redes neuronales artificiales
- Conceptos básicos de las redes neuronales
- Capas de neuronas de una red artificial
- Parámetros de un modelo de inteligencia artificial
- Entrenamiento de redes neuronales
- Técnicas de entrenamiento de una red neuronal
- Aprendizaje por transferencia

UNIDAD.- Arquitecturas de Deep Learning

- Tipos de arquitecturas de Deep Learning
- Redes Neuronales Recurrentes (RNN)
- Redes neuronales convolucionales (CNN)
- Redes Generativas Adversarias (GAN)
- Redes Neuronales Transformadoras (TNN)
- Comparativa entre las distintas arquitecturas de Deep Learning

UNIDAD.- Modelos de procesamiento del lenguaje natural

- Procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing)
- Técnicas clave del procesamiento de texto
- Modelos de procesamiento del lenguaje natural
- Los Transformadores y el procesamiento del lenguaje natural
- Aplicaciones del procesamiento del lenguaje natural

UNIDAD.- Modelos de visión computacional

- Visión computacional (Computer Vision)
- Conceptos básicos de la visión computacional
- Modelos de visión computacional
- Procesamiento de imágenes y redes neuronales convolucionales (CNN)
- Aplicaciones de la visión por computadora

UNIDAD.- Casos de uso de la Inteligencia Artificial

- Impacto de la inteligencia artificial en la sociedad y la economía
- Ejemplos de aplicaciones de la IA en instituciones públicas
- Ejemplos de aplicaciones de la IA en el mundo empresarial

UNIDAD.- Aspectos éticos y legales de la inteligencia artificial

- Explicabilidad y transparencia de los modelos de Deep Learning
- Sesgos y discriminación en los modelos de inteligencia artificial
- Responsabilidad y regulación en la IA

UNIDAD.- Tendencias y desafíos futuros en Inteligencia Artificial

- Avances y retos en la investigación de IA
- Innovación y oportunidades en el campo de la IA