



Inteligencia Artificial 4

Sku: 4108EC

Horas: 50

Formato: HTML

OBJETIVOS

- Definir los conceptos de Inteligencia Artificial, aprendizaje automático y minería de datos.
- Conocer el interés y las aplicaciones que tiene la Inteligencia Artificial.
- Analizar los tipos de búsqueda exhaustiva.

CONTENIDOS

Tema 1. **Inteligencia artificial, aprendizaje automático y minería de datos.**

1. Definición de conceptos de inteligencia artificial, aprendizaje automático y minería de datos.
2. Interés y aplicaciones de la inteligencia artificial.
3. Aprendizaje automático.
4. Descubrimiento de conocimiento.

Tema 2. **Búsqueda en inteligencia artificial.**

1. Definición y componentes en la resolución de problemas mediante búsqueda.
2. Búsqueda hacia adelante y hacia atrás.
3. Búsqueda exhaustiva.
4. Búsqueda heurística.
5. Búsqueda en juegos.
6. Costes.

Tema 3. **Sistemas expertos basados en reglas.**

1. Las reglas como técnica de representación del conocimiento.

2. Definición, características y estructura de un sistema experto.
3. Técnicas de inferencia: encadenamiento de reglas hacia adelante y hacia atrás.
4. Resolución de conflictos.
5. Ventajas y desventajas de los sistemas expertos basados en reglas.
6. Herramienta software para la construcción de sistemas expertos: clips.

Tema 4. Incertidumbre e imprecisión en sistemas expertos basados en reglas.

1. Propositiones inciertas e imprecisas.
2. Razonamiento bayesiano.
3. Factores de certeza.
4. Comparación entre razonamiento bayesiano y factores de certeza.
5. Lógica difusa.
6. Conjuntos difusos.
7. Variables lingüísticas.
8. Reglas difusas.
9. Inferencia difusa.

Tema 5. Árboles para la toma de decisiones.

1. Los árboles de decisión como técnica de representación del conocimiento.
2. Tarea de inducción.
3. Algoritmo ID3: algoritmo básico de aprendizaje.
4. Espacio de hipótesis.
5. Criterios de selección de atributos.
6. Sobreajuste y poda de árboles.
7. Precisión de la clasificación.
8. Algoritmo C4.5: simplificación de árboles de decisión mediante poda.
9. Herramienta software para el análisis de conocimiento: Weka.