

TÍTULO: ESPECIALISTA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA DESARROLADORES

HORAS: 200

OBJETIVOS:

El presente CURSO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA DESARROLLADORES ofrece una formación especializada en la materia. Este Curso de Inteligencia Artificial para Desarrolladores en Inteligencia Artificial para Programadores le ofrece una formación especializada en la materia, conociendo las principales técnicas de Inteligencia Artificial y, para cada una de ellas, su inspiración, biológica, física o incluso matemática, así como los distintos conceptos y principios (sin entrar en detalles matemáticos), con ejemplos y gráficos para cada uno de ellos. Los dominios de aplicación se ilustran mediante aplicaciones reales y actuales. Cada capítulo contiene un ejemplo de implementación genérico, que se completa con una aplicación práctica, desarrollada en C#. Estos ejemplos de código genéricos son fácilmente adaptables a numerosas aplicaciones en C#, bien sea en Silverlight, en Windows Phone, para Windows o incluso en aplicaciones .NET más clásicas.

CONTENIDOS:

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

1. Introducción a la inteligencia
2. Inteligencia de los seres vivos
3. Inteligencia artificial
4. Dominios de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS EXPERTOS

1. ¿Qué es un sistema experto en polígonos?
2. Estructura de un sistema experto
3. Inferencia: Tipos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. Construcción de un sistema Expertos

1. Fases de construcción de un sistema
2. Rendimiento y mejoras
3. Dominios de aplicación
4. Creación de un sistema experto en C#
5. Añadir incertidumbre y probabilidades

UNIDAD DIDÁCTICA 4. LÓGICA DIFUSA

1. Introducción a la lógica difusa
2. Incertidumbre e imprecisión
3. Conjuntos difusos y grados de pertenencia
4. Operadores sobre los conjuntos difusos
5. Creación de reglas
6. Fuzzificación y defuzzificación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BÚSQUEDA DE RUTAS

1. Introducción a la búsqueda de rutas
2. Rutas y grafos
3. Ejemplo en cartografía
4. Algoritmos exhaustivos de búsqueda de rutas e "inteligentes"
5. Implementación
6. Dominios de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ALGORITMOS GENÉTICOS

1. ¿Qué son los algoritmo genéticos?
2. Evolución biológica y artificial
3. Elección de la representación
4. Evaluación, selección y supervivencia
5. Reproducción: crossover y mutación
6. Dominios de aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 7. METAHEURÍSTICOS DE OPTIMIZACIÓN

1. Optimización y mínimos
2. Algoritmos voraces
3. Descenso por gradiente
4. Búsqueda tabú
5. Recocido simulado
6. Optimización por enjambre de partículas
7. Meta-optimización

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SISTEMAS MÚLTIPLES AGENTES

1. Introducción a lo sistemas Múltiples agentes
2. Origen biológico
3. Sistemas multi-agentes
4. Clasificación de los agentes
5. Principales algoritmos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. REDES NEURONALES

1. Introducción a las redes neuronales
2. Origen biológico
3. La neurona formal
4. Perceptrón
5. Redes feed-forward
6. Aprendizaje
7. Otras redes

UNIDAD DIDÁCTICA 10. WEBGRAFÍA

1. Introducción a la Webgrafía
2. Sistemas expertos
3. Lógica difusa
4. Algoritmos genéticos
5. Búsqueda de rutas
6. Metaheurísticos
7. Sistemas multi-agentes
8. Redes neuronales