

Plan 301 Ing.Tec.Informática de Gestión

Asignatura 16514 INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

Parte teórica:

Conocer el contexto de la Inteligencia Artificial (I.A.) a partir del estudio de su historia y del análisis de sus problemáticas, técnicas y líneas de investigación.

Establecer una formación sólida en conceptos y técnicas fundamentales de la Inteligencia Artificial, presentando un conjunto coherente de métodos y herramientas básicas.

Parte Práctica:

El objetivo de la parte práctica de la asignatura de Inteligencia Artificial, es proporcionar al alumno una introducción a la programación lógica. En el curso se destacan de la programación lógica, por un lado, la precisión y sencillez de sus fundamentos lógicos; por otro lado, sus ventajas prácticas para el desarrollo de programas a un nivel de abstracción elevado, que facilita la concisión, la claridad, la corrección y la modificabilidad.

En esta parte de la asignatura se exponen los aspectos referentes a la semántica y el modelo de cómputo y las técnicas específicas de programación que se ilustran por medio de ejemplos típicos, usando PROLOG como lenguaje de referencia. Se espera que los alumnos adquieran la capacidad de manejar algoritmos y estructuras de un lenguaje lógico, y que puedan demostrar dicha capacidad en la resolución de problemas de programación básicos.

Programa de Teoría

1. ¿Qué es la IA?: Introducción a los agentes inteligentes
2. Solución de problemas mediante la búsqueda
3. Búsqueda y heurística
4. Problemas de Satisfacción de Restricciones (CSP)
5. Juegos

Programa Práctico

Programa detallado:

1. Introducción y repaso a la lógica de primer orden.
2. Introducción al programa SWI-Prolog
3. Prolog y el lenguaje de la lógica de primer orden
4. Sintaxis: caracteres, estructuras y operadores
5. Estructuras de control: Unificación y resolución
6. Estructuras de datos: Árboles y listas.

Evaluación

Se realizará mediante un examen escrito teórico-práctico que consistirá en cuestiones cortas y/o problemas, bien de tipo teórico, o bien de aplicación de los conceptos vistos en las clases de teoría.

Para aprobar la asignatura se deberán superar ambos ejercicios (Teoría y Laboratorio) de manera independiente con una nota igual o superior a 5.0 puntos sobre 10 en ambos exámenes. La nota final de la asignatura será ponderada de la siguiente manera: 70% Teoría + 30% Laboratorio.

Bibliografía

Teoría:

RUSSEL, S., NORVIG, P. "Inteligencia Artificial. Un enfoque moderno". ED.: Prentice Hall.

NILSSON, N.J., "Inteligencia Artificial. Una nueva síntesis". ED.: McGraw Hill

CAZORLA QUEVEDO, M., y otros. "Fundamentos de Inteligencia Artificial". ED.: Publicaciones. Universidad de Alicante.

Prácticas:

- Ivan Bratko. "PROLOG programming for artificial intelligence" 3ª edición Ed: Addison Wesley

- W.F. Clooskin, C.S. Mellish. "Programming in Prolog". Ed: Springer-Verlag

- J.M Orenge, J.P. Sánchez "Prolog introducción a la programación de los sistemas expertos". Ed: Ra-ma

- Enrique Paniagua, J.Luis Sánchez, Fdo Martín. "Lógica computacional" Ed: Thomson.

- Cuenca, J. "Lógica informática" Ed: Alianza.
