

Ficha Técnica

Titulación:	Grado en Ingeniería Informática		
Plan BOE:	BOE número 108 de 6 de mayo de 2015		
Asignatura:	Inteligencia Artificial		
Módulo:	Sistemas Inteligentes y Gestión y Explotación de la Información		
Curso:	3º	Créditos ECTS:	6
Tipo de asignatura:	Básica	Tipo de formación:	Teórica

Presentación

Esta asignatura introduce el concepto de inteligencia artificial, y describe las principales técnicas usadas en este campo. Uno de los principales objetivos de esta asignatura es que el estudiante sea capaz de elegir una técnica de inteligencia artificial apropiada para resolver cada problema. Además, el estudiante aprende las principales ventajas e inconvenientes de cada técnica de inteligencia artificial.

En esta asignatura, el estudiante adquiere la habilidad de innovar y ser creativo para la resolución de nuevos problemas difíciles de resolver sin las técnicas de inteligencia artificial. Para el desarrollo de esta asignatura, se podrán usar los conocimientos previos de programación del estudiante, así como nuevos paradigmas, herramientas y lenguajes.

Competencias y/o resultados del aprendizaje

- Conocer diversas técnicas de Inteligencia Artificial y tener criterio para seleccionar una para cada problema.
- Aplicar una técnica de Inteligencia Artificial para resolver un problema.
- Construir, evaluar e integrar representaciones del conocimiento.

Contenidos Didácticos

- 1 Introducción.
 - 1.1 ¿Qué es la IA?
 - 1.2 Los fundamentos de la Inteligencia Artificial.
 - 1.3 Historia de la Inteligencia Artificial.
 - 1.4 El estado del Arte.
 - 1.5 Resumen.
- 2 Agentes Inteligentes.
 - 2.1 Agentes y su entorno.
 - 2.2 Buen comportamiento: el concepto de racionalidad.
 - 2.3 La naturaleza del entorno.
- 3 Búsqueda informada y búsqueda entre adversarios.
 - 3.1 Estrategias de búsqueda informada (heurísticas).
 - 3.2 Funciones heurísticas.
 - 3.3 Juegos.
 - 3.4 Decisiones óptimas en juegos.
 - 3.5 Poda alfa-beta.

- 4 Agentes lógicos: Demostración automática de problemas.
 - 4.1 Resolución.
- 5 Representación del conocimiento.
 - 5.1 Ingeniería ontológica.
 - 5.2 Categorías y objetos.
 - 5.3 Acciones, situaciones y eventos.
 - 5.4 Eventos mentales y objetos mentales.
- 6 Aprendizaje a partir de la observación.
 - 6.1 Formas de aprendizaje.
 - 6.2 Aprendizaje inductivo.
 - 6.3 Aprender árboles de decisión.
- 7 Conocimiento en el aprendizaje y por refuerzo.
 - 7.1 Una formulación lógica del aprendizaje.
 - 7.2 Conocimiento en el aprendizaje.
 - 7.3 Introducción al aprendizaje por refuerzo.
 - 7.4 Aprendizaje por refuerzo pasivo.
 - 7.5 Aprendizaje por refuerzo activo.
- 8 Redes neuronales.
 - 8.1 Redes neuronales.
- 9 Fundamentos filosóficos, presente y futuros de la IA.
 - 9.1 IA débil: ¿pueden las máquinas actual con inteligencia?
 - 9.2 IA fuerte: ¿pueden las máquinas pensar de verdad?
 - 9.3 La ética y los riesgos de desarrollar la Inteligencia Artificial.
 - 9.4 ¿Estamos llevando la dirección adecuada?
 - 9.5 ¿Qué ocurriría si la IA tuviera éxito?

Evaluación

El sistema de evaluación del aprendizaje de la UDIMA contempla la realización de diferentes tipos de actividades de evaluación y aprendizaje. El criterio de valoración establecido se detalla a continuación:

Actividades de aprendizaje	10%
Controles	10%
Actividades de Evaluación Continua (AEC)	25%
Examen final presencial	55%
TOTAL	100%

Bibliografía

- Stuart Russell & Peter Norving "Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno". Ed: Prentice Hall.