

# Introducción

Este libro recoge una colección de problemas básicos sobre varios de los temas fundamentales del área de la Inteligencia Artificial. Cada problema incluye una solución al mismo, haciendo de este libro un material de estudio excelente para consolidar los conocimientos teóricos recibidos en muchos cursos básicos sobre *inteligencia artificial* o posibles otras denominaciones con las que puedan aparecer en diferentes planes de estudio universitarios (sistemas inteligentes, sistemas expertos, ingeniería del conocimiento, etc.).

La colección de problemas resueltos incluida en la presente obra es resultado de la amplia experiencia de los autores en la impartición de la materia en titulaciones universitarias de ingeniería informática.

El libro se divide en varios capítulos, cada uno dedicado a un tema diferente. Cada capítulo incluye una explicación introductoria al mismo, que permite conocer el tema tratado, y presenta de forma muy breve los principales conceptos necesarios para poder resolver los ejercicios (el enfoque seguido, la nomenclatura, etc.). Cabe destacar que se trata de unos resúmenes muy superficiales de cada tema y, por tanto, el estudio de las materias debe ser ampliado con otras fuentes.

Los dos primeros capítulos se dedican a la resolución de problemas de búsqueda en espacios de estados. El capítulo 1 se centra en los casos en los que sólo interviene un agente, mientras que en el capítulo 2 intervienen varios agentes en escenarios antagónicos. El capítulo 3 está dedicado a la resolución de problemas de satisfacción de restricciones. En el capítulo 4 se tratan varias técnicas de representación de conocimiento, por un lado mediante una lógica de descripciones y lógica de primer orden, y por otro mediante el uso de lenguajes para representar ontologías. El capítulo 5 trata de la representación y razonamiento con conocimiento impreciso (o borroso/difuso). El capítulo 6 está dedicado a varias técnicas de aprendizaje automático, en concreto árboles de decisiones, redes neuronales y

aprendizaje por refuerzo. Finalmente, el capítulo 7 incluye un conjunto de preguntas tipo test con aspectos más teóricos, también siguiendo la misma agrupación que en los temas anteriores.