

S12: Planificación Automática

La planificación automática es una rama de la inteligencia artificial dirigida a la creación automatizada de planes (normalmente representados como secuencias de acciones) para la resolución de problemas complejos o para gobernar el comportamiento de agentes inteligentes, robots autónomos o vehículos no tripulados. Las técnicas de planificación automática se han aplicado con éxito en diferentes dominios, como por ejemplo, contextos industriales, logísticos, juegos por computadora, robótica e incluso exploración espacial. En este seminario se estudiarán los enfoques más utilizados para resolver problemas de planificación clásica, como búsqueda en el espacio de estados, búsqueda en el espacio de planes, técnicas basadas en grafos o reducción del problema de planificación a un problema de satisfacibilidad proposicional. Tras esto, el curso se enfocará en el estudio de nuevos métodos de planificación, tales como las reglas de control o la planificación basada en redes de tareas jerárquicas, que explotan el conocimiento de dominio proporcionado por el experto humano para mejorar el desempeño del planificador. Finalmente, se introducirán brevemente algoritmos de planificación avanzados que son capaces de producir planes que tienen en cuenta restricciones temporales y/o condiciones de observabilidad parcial, ambas muy frecuentes en aplicaciones reales.