

APRENDIZAGEM DE MÁQUINA

O aprendizado de máquina (AM) é um segmento da Inteligência Artificial que possui um elemento essencial para um comportamento inteligente, a capacidade de aprendizado. A área de AM é responsável por pesquisar métodos computacionais adequados para a aquisição de novos conhecimentos, novas habilidades e novas formas de organização do conhecimento já existente. O aprendizado possibilita que o sistema faça a mesma tarefa ou tarefas sobre uma mesma população de uma maneira mais eficiente a cada execução.

O campo do aprendizado de máquina é concebido pela questão de como construir programas, que automaticamente melhoram com a sua experiência [Michell, 1997]. Segundo Batista: “Aprendizado de Máquina – AM – é uma subárea de pesquisa muito importante em inteligência Artificial – IA – pois a capacidade de aprender é essencial para um comportamento inteligente. AM trata do estudo métodos computacionais para adquirir novos conhecimentos, novas habilidade e novos meios de organizar o conhecimento já existente.” (2003, p. 11).

O aprendizado supervisionado ocorre quando os conjuntos de exemplos são fornecidos ao sistema com suas respectivas classes, com isto objetiva-se classificar os novos conjuntos ainda não rotulados. O problema deste modo é encontrar um conjunto de exemplos satisfatório que permita esta condição. Aprendizado supervisionado (Atividades de Predição):

- Classificação: previsão de classes discretas pré-definidas
- Regressão: previsão de um valor numérico contínuo

O algoritmo de aprendizado (indutor) recebe um conjunto de exemplos de treinamento para os quais os rótulos da classe associada são conhecidos. Cada exemplo (instância ou padrão) é descrito por um vetor de valores (atributos) e pelo rótulo da classe associada. O objetivo do indutor é construir um classificador que possa determinar corretamente a classe de novos exemplos ainda não rotulados.