



Inteligência artificial – Agentes e busca

Prof. Msc. Rodrigo Nascimento

Introdução a Inteligência Artificial

- Evolução da sociedade humana;
 - Ser humano sábio;
 - Importância da inteligência;
 - A Inteligência Artificial limita-se no reconhecimento de padrões;
- O que é Inteligência?
- O que é Artificial?
- Aplicação no âmbito empresarial?

Introdução a Inteligência Artificial

- Evolução da sociedade humana;
 - Ser humano sábio;
 - Importância da inteligência;
 - A Inteligência Artificial limita-se no reconhecimento de padrões;
- O que é Inteligência?
- O que é Artificial?
- Aplicação no âmbito empresarial?
 - Área de grande interesse para reduzir a necessidades de humanos em uma série de cadeias produtivas e assim maximizar os lucros empresariais;

Pensando como um humano	Pensando racionalmente
<p>“O novo é interessante esforço para fazer os computadores pensarem (...) máquinas com mentes, no sentido total e literal” (Haugeland 1985)</p> <p>“[A automatização de] atividades que associamos ao pensamento humano, atividades como a tomada de decisões a resolução de problemas o aprendizado....” (Bellman, 1978)</p>	<p>“O estudo das faculdades mentais pelo uso de modelos computacionais ” (Charnik e McDermont, 1985)</p> <p>“O estudo das computações que tornam possível perceber, raciocinar e agir” (Winstom, 1992)</p>
Agindo como seres humanos	Agindo racionalmente
<p>“A arte de criar máquinas que executam funções que exigem inteligência quando executadas por pessoas” (Kurzweil, 1990)</p> <p>“O estudo de como os computadores podem fazer tarefas que hoje são melhore desempenhadas pelas pessoas” (Rich and Knight, 1991)</p>	<p>“Inteligência Computacional é o estudo do projeto de agentes inteligentes. ” (Poole et al., 1998)</p> <p>“AI... Está relacionada a um desempenho inteligente de artefatos. ” (Nilsson, 1998)</p>

Teste de Turing

- O teste de Turing, proposto por Alan Turing (1950), apresenta uma definição operacional satisfatória de inteligência;
 - Interrogatório;
 - O computador precisará ter as seguintes capacidades:
 - Processamento de linguagem natural;
 - Representação de conhecimento;
 - Raciocínio automatizado;
 - Aprendizado de máquina;
 - Teste de Turing total, precisará de:
 - Visão computacional;
 - Robótica;

Nobel da computação



Estratégia de modelagem cognitiva

- Como determinar como os seres humanos pensam;
 - Através da introspecção;
 - Experimentos psicológicos;
 - Através de imagens cerebrais;
- Caso sejamos capaz de teorizarmos a cognição humana seremos capazes de expressar em uma máquina a capacidade cognitiva humana;
 - Sincronização de entrada e saída for idêntica a humana, evidencia de que alguns mecanismos humanos estão sendo representados em um programa computacional;
- A ciência cognitiva trabalha com modelos desenvolvidos em IA e psicologia;
- Primórdios da IA;

Os fundamentos da Inteligência Artificial

- Os filósofos (desde 400 a.C.) – Tornaram a IA concebível, considerando as ideias de que a mente é, em alguns aspectos, semelhantes a uma máquina, de que ela opera sobre o conhecimento codificado em alguma linguagem interna e que o pensamento pode ser usado para escolher as ações que deverão ser executadas.
- Os matemáticos fornecem as ferramentas para manipular declarações de certeza lógica, bem como declarações incertas e probabilísticas. Eles também definiram a base para a compreensão da computação e do raciocínio sobre algoritmos.
- Os economistas formalizaram o problema de tomar decisões que maximizam o resultado esperado para o tomador de decisões.
- Os psicólogos adotaram a ideia de que os seres humanos e os animais podem ser considerados máquinas de processamento de informações.
- Os engenheiros da computação forneceram máquinas cada vez mais poderosas que tornam possíveis as aplicações de IA.

Inteligência Artificial – Datasets

- IA se tornou uma indústria (1980 até a atualidade);
- O retorno das redes neurais (1986 até a atualidade);
- A IA se torna uma ciência (1987 até a atualidade);
- O surgimento de agentes inteligentes (de 1995 até a atualidade);
- Disponibilidade de conjuntos de dados muito grandes (2001 até a atualidade);



