

Agentes Lógicos para resolução dos problemas

Rhian felipe

Novembro 2022

1 Agentes Lógicos

O agente inteligente, é aquele que adota a melhor ação possível diante de uma situação, está presente na resolução de uma infinidade de problemas dos usuários comuns. Hoje, a internet conta com diversas iniciativas que utilizam agentes, desde sites que comparam preços de produtos para compra até mecanismos de busca inteligentes, que navegam dentro das páginas web, apresentando o resultado da busca classificado pelo grau de acerto e relevância dos assuntos.

Em Inteligência Artificial, um agente inteligente é uma entidade autônoma que é capaz de observar um ambiente através de sensores e atuar sobre este através de atuadores. Para tomar suas decisões ele pode atuar reativamente, realizar raciocínio por algoritmos simbólicos, procurando atingir metas (no sentido "racional definido em economia). Agentes Inteligentes podem também ser capazes de aprender e usar estes conhecimentos para melhorar o seu desempenho.

Em convencionou-se, principalmente em engenharia de software, a estruturar um agente como a execução procedural de três funções: 1 - uma que percebe o ambiente por sensores, 2 - uma que interpreta estas informações obtidas chamada de função do agente (Agent Function) e 3 - uma função que dada a interpretação atua sobre o ambiente, chamada de atuadores. Este agente "trabalha" em ciclos, chamando as funções em sequência. Neste contexto para IA e Engenharia de software, o estudo e implementação da Função do Agente é mais importante, pois contém os algoritmos e procedimentos de tomada de decisão e consequentemente maximização do desempenho.

Um agente é definido como uma entidade computacional que funciona de forma contínua e autônoma em um ambiente restrito, ambiente no qual, podem existir outros agentes com características comuns ou não. Informalmente um agente é alguém ou alguma coisa que atua como um procurador com propósito específico de realizar ações que podem ser entendidas como benéficas dentro do contexto onde ele atua.

Um sistema poderá ser visto como um agente se for capaz de perceber seu ambiente por meio de sensores e de agir sobre esse ambiente por intermédio de atuadores agregando as características como autonomia, habilidade social, reatividade e pró-atividade.

Alguns tipos de agentes inteligentes: robôs, web crawler, veículos autônomos, Siri e controlador industrial...

2 Como surgiram e quais são os principais assistentes inteligentes

Quem popularizou o uso dos assistentes foi a Siri, a assistente virtual inteligente da Apple lançada oficialmente em outubro de 2011 em conjunto com o iPhone 4S. Porém, até chegar lá, é preciso entender como se deu a evolução do software responsável pela interação entre os assistentes e o usuário. O desenvolvimento de programas inteligentes começou lá atrás, mais precisamente no início da década de 60.

Em 1962, a IBM apresentou um dispositivo pioneiro neste segmento. Batizado como ‘Shoebox’, o aparelho era do tamanho de uma caixa de sapatos, e além de reconhecer algumas palavras, também conseguia executar funções matemáticas.

Nos anos 70, a DARPA (Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa), criou o ‘Harpy’. O software era mais avançado que o criado pela IBM, e se destacava por conseguir interpretar quase mil palavras.

Saltando para a década de 90, mais precisamente em 1993, alguns modelos de Macintosh já conseguiam usar reconhecimento de fala. A partir daí, no início dos anos 2000, o Google apresentou o ‘Google Voice Search’. O motor de buscas passou a reconhecer comandos de voz do usuário para fazer pesquisas na web.

Para funcionar, os assistentes virtuais utilizam softwares baseados em inteligência artificial, e geralmente, são utilizados em conjunto com outros dispositivos inteligentes. Esses gadgets, caso dos alto-falantes inteligentes, por exemplo, recebem comandos e conseguem realizar diferentes funções.

Já existe um nicho de mercado bastante popular especializado exatamente nesse tipo de dispositivo. Esse conjunto de aparelhos faz parte de um conceito conhecido como ‘Smart Home’ (em tradução livre, Casa Conectada).

Os assistentes fizeram parte do dia a dia das pessoas, por suas multifunções e adaptações, ela foi bem sucedida em fazer sua função, com ela podemos pesquisar coisas rápidas, programar agendas e horários, entre outros, um novo candidato forte que está no mercado atualmente como assistente é a Alexa, da Amazon, que já chega a bater mais de 120 milhões de pessoas utilizando a tecnologia.