

# **Aprendizado de máquina**

## **Negociação em comércios eletrônicos**

- O comércio eletrônico pode ser definido como qualquer forma de negociação em que as partes interagem eletronicamente, caracterizado pela utilização das tecnologias da informação e comunicação para condução das transações comerciais;
- Uma das grandes vantagens da do acesso às informações na internet é a característica responsável pelo rápido crescimento do mercado. Empresas e consumidores podem ampliar seu nicho, conseguir conexões com fornecedores/colaboradores, clientes com menos custos e mais facilidade;
- O aumento da concorrência entre empresas, devido a necessidade de buscarem um diferencial, fornece vantagens também para o consumidor. Vantagens como: informações sobre clientes, outras empresas e outras variáveis podem personalizar a negociação com cada cliente, além do preço, como prazo de pagamento, tempo de entrega, garantia, disponibilidade;
- O uso de tecnologia em negociações passou a ser utilizada na década de 70 em bancos, depois na década de 80, na França, em troca de mensagens através das linhas telefônicas em um sistema;
- Outras tecnologias surgiram e se desenvolveram para lidar com dados sensíveis e documentos, como criptografia.

## **Agentes atuando como negociadores**

- As partes envolvidas no negócio podem ser representadas por Agentes, e assim objetar o encapsulamento de comportamentos e conhecimentos, que devem ser independentes;
- Na negociação, podemos ter os seguintes ambientes: cliente-empresa (C2B), empresa-empresa (B2B), consumidor-consumidor (C2C). No C2B, simulando um caso, o cliente possui seu conhecimento e estratégias de negociação, o vendedor da empresa possui seu conhecimento particular e estratégias também, mas o ponto de interseção entre eles é o conhecimento do negócio em questão e as regras de interação, sendo assim, cada “Agente” (o cliente e o vendedor da empresa) possuem o conhecimento isolado e agem de forma autônoma, mas o ponto de interseção é a linguagem que ambos os

Agentes possuem em seu vocabulário e é o meio pelo qual se comunicam entre eles;

→ Negociação automatiza diz respeito a um jogo de propostas e contra-propostas;

→ A análise de fatores que influenciam indiretamente o negócio, como tendências e valores de mercados, taxas do governo e outros, são importantes no processo de negociação no sentido da adoção de um caráter concessivo ou ganancioso, de forma a otimizar o lucro e não houver prejuízos nesse negócio.

## **Objetos Inteligentes de Aprendizagem**

→ Operacionalmente, é um agente que pode gerar experiências de aprendizagem no mesmo sentido dos objetos de aprendizagem, apresentando características inerentes a estes, tais como: modularidade, interoperabilidade, capacidade de ser descoberto e reusabilidade;

→ ILOs (Intelligent Learning Objects) surgiram a partir do ponto que os objetos de aprendizagem precisavam ser mais "espertos";

→ O trabalho de encontrar o objeto de aprendizagem correto é muito custosa, pois o especialista em conteúdo precisa examinar cuidadosamente cada um deles. Por outro lado, um sistema multiagente é composto por uma comunidade de entidades individuais denominadas agentes. Um agente é capaz de interferir neste ambiente de forma flexível e inteligente, sem intervenção humana ou direcionamento;

→ Os ILOs são então uma mistura de objetos de aprendizagem com um sistema multiagentes, para permitir autonomia dos agentes e flexibilidade do sistema de forma automática.

→ Métodos de coordenação e cooperação entre agentes podem dar à sociedade de ILO a capacidade de se auto-organizar com vistas a disponibilizar experiências de aprendizagem mais ricas.

## **Uma arquitetura multiagente para os ILOs**

→ A sociedade multiagente na qual os ILOs estão inseridos é composta por dois tipos de agentes, os próprios ILOs e os Agentes LMSs;

→ A dinâmica da sociedade de agentes consiste na interação entre alunos, Agente LMS e ILOs. O Estudante acessa o Agente LMS no sentido de ter experiências de aprendizagem. Os Agentes LMS disponibiliza ILOs para o aluno e eles ficam responsáveis por gerar a experiência.

→ O Agente LMS basicamente é responsável por gerenciar a interação do aluno com os ILOs. Ele provê uma forma dos estudantes acessarem os ILOs, armazena as informações do estudante e as passa para os ILOs quando necessário;

→ O Agente LMS precisa conhecer protocolos e ontologias do processo;

## **Glossário de siglas**

Agente LMS -> Agente Learning Management System

ILOs -> Intelligent Learning Object

## **Referências**

<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/4816>

<http://milanesa.ime.usp.br/rbie/index.php/sbie/article/view/340>