

Um sistema multiagentes para apoiar a interação com clientes

Pedro Ferreira Koch

Ciências Moleculares/Universidade de São Paulo

pedro.koch@usp.br

Objetivos

O presente trabalho consiste no estudo de Sistemas Multiagentes (SMA) e Processamento de Linguagem Natural (PLN) para integrar capacidades conversacionais a agentes de software. Com esse embasamento teórico, temos como objetivo implementar um protótipo de solução, dado um domínio de aplicação.

Métodos e Procedimentos

Estabelecendo-se o domínio de aplicação sistemas de informação para empresas prestadoras de serviços, pode-se segmentar a solução em dois ambientes (Figura 1): um composto por agentes conversacionais interagindo com o cliente e outro populado por agentes que irão garantir a operacionalidade do sistema, através da coordenação inter-agentes e integração com outros sistemas.

No projeto dos agentes conversacionais podemos explorar abordagens clássicas de PLN (gramática computacional) baseadas em lógica e sistemas de conhecimento, como também técnicas mais recentes, baseadas em aprendizado de máquina. Estes agentes irão consumir dados do cliente para proporcionar um atendimento personalizado e irão registrar ocorrências geradas pela interação com o cliente em uma fila. No ambiente operacional, o agente coordenador consome as ocorrências e as delega para o agente monitor responsável. Por sua vez, um agente monitor irá coordenar uma equipe de manutenção responsável pela regularização do serviço.

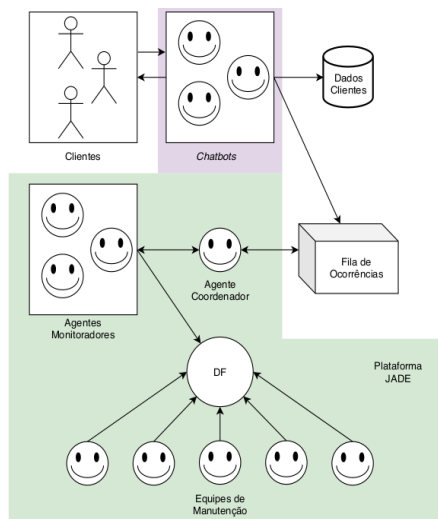


Figura 1: Arquitetura da solução

Resultados

Até o momento foi realizada a implementação dos agentes do ambiente operacional através do JADE, uma plataforma de apoio ao desenvolvimento de SMA.

Conclusões

A abordagem multiagente confere alta versatilidade no projeto e implementação de sistemas complexos. Nos próximos 10 meses de projeto iremos explorar as capacidades do sistema, agregar o ambiente conversacional e realizar testes e análises para melhor entender as limitações do mesmo.

Referências Bibliográficas

- Diksha Khurana et al. "Natural language processing: State of the art, current trends and challenges". Em: arXiv 1708.05148 (2017)
- Michael Wooldridge. An Introduction to MultiAgent Systems. 2nd. Wiley Publishing, (2009)