

Projeto Final 2014

Objetivo

O trabalho final da disciplina consiste no projeto, especificação e implementação de um sistema multiagente (SMA), assim como na escrita de um relatório técnico. O trabalho deverá ser feito em grupo e caberá a este definir o domínio de aplicação e o problema dentro deste. Porém, devem se restringir a domínios de aplicação que tenham relação com problemas gerais de empresa / indústria / automação.

Requisitos

O SMA tem que cumprir os seguintes requisitos mínimos:

- ter vários agentes
- ter pelo menos mais de uma dimensão além dos agentes (ambiente, organização, ...)
- pelo menos um dos agentes deve ser programado com o Jason
- deve haver algum tipo de negociação no sistema
- deve haver coordenação entre os agentes para tarefas compartilhadas
- o protocolo de comunicação inter-agente, na camada de aplicação, deve fazer uso de algumas performativas FIPA-ACL/KQML.
- deve construir um log nos agentes para que se possa ver / acompanhar as mensagens trocadas entre os agentes
- deve seguir o método Prometheus AEOLus

Será considerado um “plus” no trabalho os que implementarem agentes desenvolvidos com técnicas de resolução de problemas ensinadas nas disciplinas de Inteligência Artificial (algoritmos genéticos, redes neurais e/ou lógica fuzzy), assim como capricharem na parte das interfaces gráficas. Como observarão no trabalho, a implementação de um SMA é bastante trabalhosa e complexa. Neste sentido, não deseja-se que os grupos implementem algo “perfeito”, 100% robusto, super completo (em termos do problema do domínio de aplicação escolhido), mas sim que os principais conceitos ensinados (vide requisitos acima) sejam praticados.

Grupos

A turma deve formar no máximo 2 grupos. Tentem compor as equipes levando em conta a expertise dos membros. Isto porque há pessoas que não tem grandes conhecimentos em programação, mas que podem dedicar mais tempo à escrita do relatório e ajudar na especificação / projeto do sistema.

Relatório

O relatório deverá ser escrito na forma de um relatório técnico, semelhante (mas mais estendido) que um artigo. Deve ser estruturado de forma a descrever o problema e como (com justificativa) cada aspecto do projeto e implementação do sistema foi feito (p.ex. se o SMA será hierárquico ou democrático e o porquê disso, número de agentes, forma de resolução de conflitos, protocolo de comunicação, regras usadas, os padrões usados, projeto da base de dados usada [se for o caso], etc.). Algumas figuras no texto, para auxiliar e facilitar a explicação e entendimento, devem ser elaboradas. Uma análise técnica crítica final do trabalho é de especial importância. No que toca a especificação do sistema, deverá ser utilizada uma metodologia/linguagem de especificação. Exemplo de relatórios podem ser encontrados na página <http://www.das.ufsc.br/~rabelo/Ensino/DAS6607/Relatorios-Exemplo>.

CrITÉRIOS de avaliação

Os critérios que serão observados na avaliação do trabalho serão essencialmente o atendimento aos requisitos de implementação e a completude e clareza do relatório.

Apesar do trabalho ser em equipe, não necessariamente as notas serão as mesmas para todos os membros.

Datas importantes

A data para apresentação do trabalho é 03/12/2014. O relatório pode ser entregue em 10/12/2014.