



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Computação e Sistemas Digitais

PCS 5703 – SISTEMAS MULTIAGENTES

1º Quadrimestre de 2018

1o. Exercício Prático

Utilizando o ambiente NETLOGO [1] e os conhecimentos obtidos em classe sobre agentes reativos, proponha um modelo e implemente um sistema para simular um problema de sua escolha. Um exemplo típico para o uso deste tipo de modelo é o problema dos Robôs Mineradores [2]. O exercício deve ser realizado **individualmente**. A avaliação levará em conta (i) o código do programa entregue, (ii) o documento descrevendo o exercício e (iii) uma *demonstração* a ser feita em horário marcado na próxima parte do curso.

A entrega deve ser realizada até o dia **06/04/16, às 00:00**, através do Moodle da disciplina. Devem ser entregues dois arquivos:

a) Arquivo <5703_ex1_18_nusp_primeironome>.nlogo, contendo o arquivo fonte Netlogo utilizado.

Comente no código fonte a lógica do programa; arquivos sem comentários não serão corrigidos;

b) Arquivo <5703_ex1_18_nusp_primeironome>.pdf, contendo um artigo descrevendo os objetivos e resultados obtidos no exercício.

Sugerem-se as seguintes seções para o documento que descreve o experimento:

1. *Introdução*, contendo uma breve descrição das principais características do problema sendo simulado e da sua importância, bem como o objetivo da simulação;
2. *Estratégia utilizada*, descrevendo a estratégia de solução proposta e a justificativa de uso de agentes reativos;
3. *Modelo proposto*, contendo os elementos do ambiente que foram utilizados (agentes, regras, variáveis, condições de parada etc.);
4. *Descrição dos experimentos*, relatando as características dos experimentos realizados (escolha justificada dos cenários, quantas vezes cada um foi executado, quais os valores das variáveis e sua justificativa, qual a plataforma de execução, quais os tempos envolvidos etc.);
5. *Análise dos resultados*, comentando os resultados obtidos e realizando uma análise das simulações realizadas;
6. *Conclusões*, identificando o resultado do trabalho e suas possíveis extensões.

Referências

- [1] Wilensky, U. 1999. NetLogo. <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/>. Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling, Northwestern University. Evanston, IL.
- [2] Steels, L. (1989). Cooperation between distributed agents through self-organization. In: *Decentralized AI*, Elsevier, 1990.