

DIAGNÓSTICO DISTRIBUÍDO MULTIAGENTES APLICADO AO PROJETO MODAL

Vinícius Stangherlini (BIC/UCS), Carine G. Webber - Deptº de Informática/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - ystangh2@ucs.br

O projeto Modal se aplica do domínio da Inteligência Artificial aplicada a concepção de ambientes de aprendizagem. Encontra-se em desenvolvimento um ambiente destinado ao ensino e a aprendizagem de algoritmos, baseado em uma plataforma multiagentes. A área dos sistemas multiagentes pertence ao campo da Inteligência Artificial Distribuída (IAD). A Inteligência Artificial Distribuída é uma área de pesquisa da Inteligência Artificial que tem investigado modelos de conhecimento, assim como técnicas de comunicação e raciocínio que agentes computacionais necessitam para participar de "sociedades" compostas por computadores e pessoas (sistemas multiagentes). A IAD se aplica a situações nas quais vários sistemas precisam interagir para resolver um problema comum. Um sistema multiagentes é composto por agentes capazes de receber estímulos de um meio externo e atuar de forma autônoma, fornecendo uma resposta a este meio. Para ser considerado como "agente", um componente de software deve incorporar conhecimento, mecanismos de tomada de decisão, além de atuar sobre o seu ambiente transformando-o. O ambiente Modal conta com vários agentes: agente de interface (realiza a interface entre o estudante e o sistema), agente pedagógico (toma decisões de ordem pedagógica), agente do aluno (monitora o comportamento do aluno face ao sistema e modela as suas interações), agente do professor (modela o professor no sistema), agente de exercícios (armazena exercícios enviados pelo agente professor e os envia ao agente pedagógico quando solicitado), agente de grupos (coleta informações na sociedade e forma grupos virtuais de alunos), agente léxico (realiza a análise léxica de um algoritmo), agente sintático (realiza a análise sintática de um algoritmo) e agentes semânticos (realizam a análise semântica de um algoritmo). O trabalho desenvolvido e descrito neste resumo se enquadra no desenvolvimento dos agentes semânticos. O papel dos agentes semânticos é realizar um diagnóstico semântico do algoritmo apresentado pelo estudante. O diagnóstico semântico consiste em analisar a produção do estudante identificando possíveis erros semânticos. Um erro comum é, por exemplo, o usuário declarar uma variável e depois não utilizá-la. Neste caso, o algoritmo é avaliado como correto pela análise sintática, apresentando, porém uma incoerência na análise semântica do ponto de vista da linguagem algorítmica.

Palavras-chave: sistemas multiagentes, ambiente de aprendizagem, diagnóstico distribuído

Apoio: UCS