



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Extensões a uma Ferramenta para Modelagem e Geração de Código de Agentes BDI
Autor	JUEI HAO WENG
Orientador	INGRID OLIVEIRA DE NUNES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Extensões a uma Ferramenta para Modelagem e Geração de Código de Agentes BDI

Juei Weng, Ingrid Nunes

Desenvolver agentes inteligentes é uma tarefa difícil. A arquitetura BDI [1] provê agentes com comportamento flexível, e um trabalho prévio [2] estende essa arquitetura usando técnicas de aprendizado para melhorar a seleção de planos. Este mesmo trabalho apresenta Sam, uma ferramenta que auxilia o projeto e implementação de agentes BDI utilizando uma abordagem dirigida a modelos. Sam fornece um ambiente onde agentes podem ser modelados de acordo com um meta-modelo previamente proposto, onde desenvolvedores focam apenas em conceitos específicos de domínio. Esta ferramenta, além de modelagem, permite a geração de código de agentes focado na plataforma BDI4JADE¹. Essa abordagem torna transparente aos desenvolvedores técnicas sofisticadas, de modo que estes mesmos desenvolvedores de software sejam capazes de tirar proveito do uso destas técnicas sem a necessidade de aprender determinados detalhes técnicos.

No Sam, a modelagem é feita de maneira gráfica através de um editor de diagramas onde elementos que compõem um agente (e seus relacionamentos) são representados. A partir do modelo gerado, a ferramenta pode iniciar o processo de geração de código. A principal contribuição deste trabalho de iniciação científica é o desenvolvimento de uma extensão que atua imediatamente antes do início deste processo. Esta extensão é responsável por realizar uma verificação de consistência do modelo, a fim de evitar processos desnecessários em caso de modelos inconsistentes. Esta verificação baseia-se em uma série de regras definidas de acordo com o meta-modelo utilizado na ferramenta. Inconsistências encontradas são reportadas ao usuário para que o mesmo possa corrigi-las antes da geração final do código. Assim, além de simplificar projetos de agentes BDI, a ferramenta possibilita também, que projetistas menos experientes construam seus projetos de maneira mais correta. Video: <https://youtu.be/hkftWZx82EM>

Referências

- [1] Rao, A. S. and Georgeff, M. P. (1995). Bdi agents: From theory to practice. In International Conference of Multi-Agent Systems, pages 312–319.
- [2] Faccin, J. (2016). Preference and context-based bdi plan selection using machine learning: from models to code generation. Master's thesis, UFRGS, Porto Alegre. p. 72.

1 <http://www.inf.ufrgs.br/prosoft/bdi4jade/>