

Desenvolvimento de Ferramenta para Modelagem e Análise de Domínios de Planejamento Automático

Victor Manuel Cirilo Romero¹, José Reinaldo Silva¹

¹Escola Politécnica da Universidade de São Paulo

1. Objetivos

Existe hoje, na área de Planejamento Automático em Inteligência Artificial, a falta de uma ferramenta que seja capaz de auxiliar o projetista nas fases iniciais de um projeto, proporcionando um ambiente de desenvolvimento completo e plenamente integrado. É com o intuito de preencher essa lacuna que o itSIMPLE (*Integrated Tool Software Interface for Modeling PLanning Environments*) [1] foi idealizado, desenvolvido e implementado. Este trabalho esteve inserido no projeto de desenvolvimento dessa ferramenta, com a finalidade de implementá-la de forma completa.

2. Materiais e Métodos

O itSIMPLE foi totalmente desenvolvido em linguagem Java, o que lhe dá o benefício, da portabilidade, visto que ele pode ser executado em qualquer Sistema Operacional. Além disso, ele integra muitas outras linguagens que podem ser empregadas pelo projetista em todo o processo de modelagem e análise de domínios. A UML é utilizada para modelar os sistemas de interesse de forma ainda semi-formal. A PDDL, linguagem padrão da área de Planejamento Automático, é utilizada como entrada nos softwares de planejamento (os planejadores) e permite que o projetista possa ter uma visão mais formalizada do domínio previamente modelado. O itSIMPLE é capaz de gerar a representação PDDL a partir da UML. A linguagem XML, por ser uma meta-linguagem, é usada como intermediária entre as várias linguagens empregadas na ferramenta, além de ser o formato de arquivo utilizado para o armazenamento dos dados da modelagem. Além disso, a ferramenta utiliza alguns dos planejadores mais avançados atualmente de forma integrada, possibilitando a geração de planos e sua posterior simulação e análise.

3. Resultados e discussão

A interface atual do itSIMPLE é mostrada nas Figuras 1 e 2, onde pode-se notar a modelagem de um domínio clássico (Logística) com seu diagrama de classes, e sua posterior simulação, respectivamente.

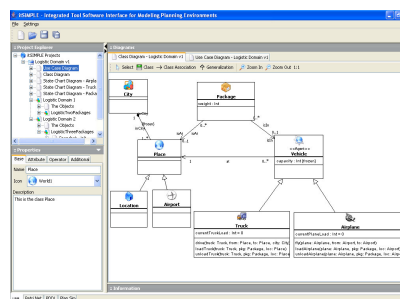


Figura 1. Interface atual do itSIMPLE

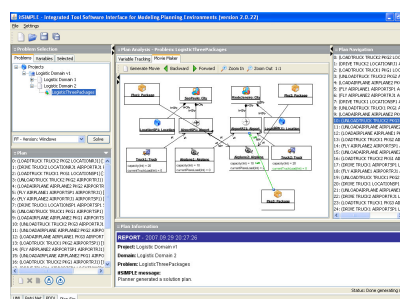


Figura 2. Interface de simulação de planos

4. Conclusões

A versão atual do itSIMPLE oferece ao projetista inúmeras possibilidades de modelagem e análise de domínios e problemas de planejamento, englobando de forma completa todas as fases envolvidas nesses processos.

5. Referências Bibliográficas

[1] VAQUERO, T. S., itSIMPLE: Ambiente Integrado de Modelagem e Análise de Domínios de Planejamento Automático. Dissertação de Mestrado, PMR - EPUSP. 2007.