



Metodologia Multidisciplinar e Ferramentas de Suporte para Desenvolvimento de Softwares Componentes de Produtos Intensivos de Software

Lucas Campos Teixeira e Nascimento, Thiago Campos Teixeira e Nascimento, Rogério Atem de Carvalho

O projeto descreve o desenvolvimento de uma extensão criada para o software de CASE UML chamado *Modelio*, com a finalidade de ser usada juntamente com o gerador de Máquinas de Estado Finitas (MEF) dentro do programa. Tendo em mente a dificuldade na criação e execução de testes em sistemas embarcados, o *software* desenvolvido oferece uma maneira de documentar, visualizar e auxiliar o desenvolvedor no processo de criação de sistemas. Esta extensão gera uma tabela de responsabilidades e permite sua modificação, de maneira a criar um documento técnico que descreve o funcionamento de um hardware ou software, auxiliando desenvolvedores a planejar, modelar e analisar a estrutura de um sistema de modo que possa ser compartilhada e modificada facilmente. Para isso, o conceito de Tabela *WARC* (*Workflow-Action-Responsible-Collaborators*) é implementado juntamente numa série de passos que guia o desenvolvedor a desenvolver seu software de maneira eficiente, unindo a parte funcional do sistema (na forma de máquina de estado) com a informacional (através da definição de classes). Este software também ajuda no processo de testabilidade do sistema a ser desenvolvido, através da análise das tabelas para definir suas prioridades e como subdividi-lo para criar testes unitários, permitindo a aplicação de métodos ágeis como *Behaviour Driven Development* (BDD). Seu uso ocasiona em diminuição da perda de informação relacionada aos requisitos do sistema. Esta funcionalidade foi produzida através do uso do software livre de modelagem UML *Modelio*, utilizando sua API em Python, para gerar uma interface gráfica que lê um diagrama MEF construído pelo usuário, de forma a apresentar a tabela de responsabilidades, opções de modificação e exportação da informação através da especificação *SCXML* dedicada a Máquinas de Estado Finita. Para usá-lo, deve-se executar o script em *Jython* dentro do *Modelio* em um diagrama de máquina de estados finita previamente criado pelo usuário. Uma janela irá abrir, com quatro guias que são, respectivamente: "Principal", que exporta o diagrama; "Classes", em que classes podem ser criadas e modificadas; "Caso de Uso", em que se pode visualizar as ações e reações definidas no diagrama e "WARC", em que se pode conectar as classes criadas anteriormente com as ações e reações.