

FERRAMENTA DE ESPECIFICAÇÃO GRÁFICA DE MÁQUINAS DE ESTADOS FINITAS PARA O ‘AMBIENTE DE TESTES BASEADO EM INJEÇÃO DE FALHAS POR SOFTWARE – ATIFS’

Peterson Costa Barbalho de Melo⁴⁷ (UFRN, Bolsista PIBIC/CNPq)
Romualdo Alves Pereira Júnior, MsC.⁴⁸ (CRN/INPE)

RESUMO

Este trabalho, iniciado em agosto de 2002, tem como objetivo integrar uma nova ferramenta ao Ambiente de Testes baseado em Injeção de Falhas por Software – ATIFS, projeto do Grupo de Software, área de Verificação, Validação & Testes (VV&T) do INPE, em execução desde 1995 pela Divisão de Segmento Solo (DSS/INPE) e o Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Esta nova ferramenta, denominada Modelador de Máquinas de Estado (MME) consistiu-se de uma interface com inúmeros recursos para a modelagem de máquinas de estados finitas (FSM) e máquinas de estados finitas extendidas (EFSM), incluindo edição gráfica e gerenciamento de propriedades, produzindo saídas no formato da Linguagem de Especificação de Protocolos (LEP) e/ou da Base de Fatos. Estas, por sua vez, são utilizadas diretamente por outra ferramenta ATIFS, denominada ConDado, que gera os casos de teste baseando-se nos aspectos da máquina de estados relativos ao Controle e aos Dados. A utilidade da MME dá-se pelo fato de eliminar fases importantes da transformação de uma máquina de estados elaborada de forma não automatizada para a LEP e/ou Base de Fatos, além de proporcionar um ambiente amigável e intuitivo para a produção de modelos formais concisos. O trabalho foi plenamente concluído no prazo previsto e a ferramenta já está à disposição do Grupo de Software do INPE, que a qualificou como de excelente qualidade e grande utilidade. A MME encontra-se na versão 1.0.0 e foi desenvolvida em Delphi 5.0. Trabalhos futuros podem incluir outros métodos formais, como as Redes de Petri e, ainda, desenvolver o mesmo produto em Java, de forma que sua execução possa ser realizada pela Internet. Como frutos deste trabalho, há esforços atuais no sentido de envolver pesquisadores da Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN no Projeto ATIFS, sempre com a meta última de melhorar a qualidade do software feito em casa para sistemas espaciais.

⁴⁷ Aluno do Curso de Ciência da Computação, UFRN. **E-mail: petersoncosta@yahoo.com.br**

⁴⁸ Analista em Ciência e Tecnologia Senior da Divisão Técnica do Centro Regional de Natal. **E-mail: romualdo@crn.inpe.br**