



PIBIC/CNPq/UFPG-2011

AUTOMAÇÃO DE CASOS DE TESTE DE SISTEMA DE TEMPO REAL

Lucas Ribeiro de Andrade¹, Patrícia Duarte de Lima Machado²

Resumo

Testar Sistemas de Tempo Real (STRs) é uma atividade desafiante desde a fase de definição do caso de teste até a execução em um ambiente real, visto que estes são sistemas computacionais cujo comportamento correto depende não somente dos resultados, mas também de quando esses resultados são gerados. Particularmente, sistemas embarcados impõem restrições adicionais quanto a recursos de hardware, além das restrições de tempo. A fim de contribuir com o desenvolvimento de arquiteturas e suporte a execução automática de casos de teste em sistemas embarcados, o objetivo deste projeto de iniciação científica foi dar suporte a atividade de construção de casos de teste através da definição de uma notação intermediária para especificação de casos de teste e seu uso na implementação de casos de teste abstratos. As soluções propostas foram implementadas na ferramenta *RealTimePCO*.

Palavras-chave: Sistemas Embarcados de Tempo Real, Execução de Casos de Teste, Automação.

REAL-TIME SYSTEM TEST CASE AUTOMATION

ABSTRACT

Testing Real-Time Systems (RTS) is a difficult activity from test case definition to its execution in a real environment. The reason is that RTS are computational systems whose correct behaviour may depend not only on presentation of the expected results but also on when the results are produced. Particularly, besides time constraints, embedded systems pose a number of additional constraints such as hardware limitations. In order to contribute to the development of architectures and computational support to test case automated execution on embedded systems, the main goal of this project was to investigate on support needed for test case construction through the definition of an intermediate notation for test case specification and its use in the implementation and execution of abstract test cases. Proposed solutions have been implemented in the *RealTimePCO* tool.

Keywords: Real-Time Embedded Systems, Execution of Test Cases, Automation.

¹ Aluno do Curso de Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Informação, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: lucas.andrade@ccc.ufcg.edu.br

² Ciência da Computação, Professora. PhD, Departamento de Sistemas e Informação, UFPG, Campina Grande, PB, Email: patricia@computacao.ufcg.edu.br *Autor para correspondências.