



PIBIC/CNPq/UFPG-2012

PADRÕES DE PROJETO PARA A EXECUÇÃO AUTOMÁTICA DE CASOS DE TESTE E LOCALIZAÇÃO DE DEFEITOS PARA SISTEMAS DE TEMPO REAL

Lucas Ribeiro de Andrade¹, Patrícia Duarte de Lima Machado²

RESUMO

Sistemas de Tempo Real (STR) são caracterizados por possuir restrições de tempo na execução de suas funcionalidades. Usualmente reativos e concorrentes, estes sistemas são inerentemente complexos e, particularmente, difíceis de testar. A execução automática de casos de teste para STR geralmente demanda um projeto detalhado de implementação e a instrumentação do código sob teste a fim de que o comportamento, juntamente com as restrições de tempo, possam ser observados, garantindo assim veredictos de teste corretos. No entanto, a maior parte dos trabalhos encontrados na literatura tem como enfoque apenas a geração de casos e dados de teste abstratos. Este trabalho visa tratar execução automática de casos de teste em uma plataforma real, através da investigação e avaliação de padrões voltados a construção de teste de software para STR que facilitem a localização de defeitos.

Palavras-chave: Sistemas de tempo real; geração automática; padrões de projeto.

PROJECT PATTERNS FOR AUTOMATIC EXECUTION OF TEST CASES AND TROUBLESHOOTING FOR REAL-TIME SYSTEMS

ABSTRACT

Real Time Systems (RTS) are characterized by having time constraints in performing its functions. Usually concurrent and reactive, these systems are inherently complex and particularly difficult to test. The automatic execution of test cases for RTS generally requires a detailed project implementation and instrumentation of the code under test so that the behavior, along with the time constraints, could be observed, thus ensuring correct verdict tests. However, most of the works found in literature were only focused in generating test cases and abstract data. This work aims to address automatic execution of test cases on a real platform, through research and evaluation of standards aimed at building software testing for RTS to facilitate fault detection.

Keywords: Real Time Systems; Automatic Generation, Project Patterns;

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

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