



Uma Ferramenta para Geração de Testes Composicionais para Sistemas de Tempo Real.

Pablwo Mattheus Ribeiro de Araújo¹, Adriana Carla Damasceno²

RESUMO

Um Sistema de Tempo Real (STR) é qualquer sistema computacional que responde a um estímulo de entrada dentro de um determinado período de tempo. Esses sistemas precisam ser cuidadosamente testados e validados antes da entrega para o usuário, mas carecem de softwares para este fim. Este trabalho tem o objetivo de aprimorar um software já implementado e que gera testes composicionais para tempo real, criando uma interface para melhorar sua usabilidade, possibilitando o uso do software no mercado de trabalho e contribuindo com a redução dos custos de realizar testes de software para esses sistemas. Este projeto é baseado em um estudo de caso sobre a geração de testes para sistemas composicionais em tempo real, buscando aplicar os conceitos apresentados e desenvolvidos nesse estudo no desenvolvimento da ferramenta proposta. Com base no objetivo e na metodologia apresentada, o desenvolvimento da interface gráfica do usuário para o software se deu com êxito, o que resultou em uma considerável melhoria na usabilidade e adições de novas funcionalidades. Durante o desenvolvimento, observamos que atualmente existem poucos softwares para geração de testes composicionais para sistemas de tempo real. Por isso, acreditamos que o uso da nossa ferramenta seja de grande utilidade para a comunidade, uma vez que unimos operadores composicionais a uma interface simples e amigável.

Palavras-chave: Teste de Software, Sistema de Tempo Real, Engenharia de Software.

¹Graduando(a) em Ciência da computação, CEEI, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: pablwo.araujo@ccc.ufcg.edu.br.

²Doutorado, Professora de Magistério Superior, UACTA, UFCG, Pombal, PB, e-mail: adriana Carla@cccta.ufcg.edu.br



A Tool for Generating Compositional Tests for Real-Time Systems.

ABSTRACT

A Real-Time System (STR) is any computer system that responds to an input stimulus within a certain period of time. These systems need to be carefully tested and validated before delivery to the user but lack the software for this purpose. This work aims to improve an already implemented software that generates compositional tests for real-time, creating an interface to improve its usability, enabling the use of the software in the labor market, and contributing to the reduction of costs of performing software tests for these systems. This project is based on a case study on the generation of tests for compositional systems in real-time, seeking to apply the concepts presented and developed in this study in the development of the proposed tool. Based on the objective and methodology presented, the development of the graphical user interface for the software was successful, which resulted in a considerable improvement in usability and additions of new features. During development, we observed that currently there is little software for generating compositional tests for real-time systems. Therefore, we believe that the use of our tool is very useful for the community since we combine compositional operators with a simple and friendly interface.

Keywords: Software Testing, Real Time System, Software Engineering.