



AUTOMAÇÃO DE CASOS DE TESTE DE SISTEMAS DE TEMPO REAL FORMADOS POR COMPONENTES

Wesley Nunes Marques Torres¹, Wilkerson de Lucena Andrade²

RESUMO

Sistemas de tempo real são geralmente sistemas críticos e que necessitam de uma rigorosa avaliação e testes antes de seu funcionamento na vida real, além deles serem compostos por componentes e com isso dificultando a execução de casos de testes por parte do programador na integração dos componentes. Através disso surge a necessidade de gerar os casos de testes através de ferramentas e com isso termos uma maior garantia de que o sistema seja confiável para executar suas tarefas no mundo real. O objetivo desta pesquisa é investigar a validade de implementações de casos de testes de integração partindo da representação de modelos simbólicos (TIOSTS) para sistemas de tempo real. Com os resultados podemos observar que a facilidade, agilidade e confiança para implementações de sistemas de tempo real é válida, mesmo havendo algumas redundâncias. Com isso, concluímos que a implantação deste modelo facilita a criação de sistemas de tempo real, sendo ele embarcado ou não.

Palavras-chave: Sistema de tempo real, testes de software automáticos, modelos simbólicos.

AUTOMATION OF TEST CASES OF COMPOSITIONAL REAL-TIME SYSTEMS

ABSTRACT

Real-time systems are often critical systems that require thorough evaluation and testing before their operation in real life, in addition to that they are composed of components and this fact make the execution of test cases difficult by a programmer in the integration of components. Due to that fact, it becomes necessary to generate test cases using tools and thus have a greater assurance that the system is reliable to perform their tasks in the real world. The main goal of this research is to investigate the implementations' validity of the integration cases by testing based on the representation of symbolic models (TIOSTS) for real time systems. With the results, we can see that the ease, agility and reliability given to implementations of real-time systems are valid, even when there are some redundancies. Thus, we conclude that the impact of this model is to facilitate the creation of real-time systems, embedded or not.

Keywords: Real-time system, automated software testing, symbolic models.

¹Aluno do Curso de Ciência da Computação, Departamento de Sistemas e Computação, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: wesley.torres@ccc.ufcg.edu.br

²Ciência da Computação, Professor Doutor, Departamento de Sistemas e Computação, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: wilkerson@computacao.ufcg.edu.br