

Oráculo Automatizado de Testes de Software usando Engenharia Reversa

Alessandro Oliveira Arantes¹, Valdivino Alexandre de Santiago Júnior²,
Nandamudi Lankalapalli Vijaykumar²

¹Programa de Doutorado em Computação Aplicada – CAP
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

²Laboratório Associado de Computação e Matemática Aplicada – LAC
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE

aarantes@ieav.cta.br, {valdivino.santiago,vijay.nl}@inpe.br

Abstract. *Automation of critical software testing process is fundamental given the time required for the testing process in such systems, therefore, the use of test oracles in this process have become increasingly common. The TOG (Test Oracle Generator) developing in this paper automates the oracle function which is to determine a test case verdict. But in this case, without requiring from user to provide the same oracle information. So, the idea is not to inform the oracle but automatically determine a test case verdict from the source code as software systems may have incomplete and inconsistent documentation. The idea of obtaining the necessary input to the oracle is quite challenging and makes TOG a potential candidate to be used in generating an oracle.*

Resumo. *A automatização do processo de testes de software crítico é fundamental dado o tempo demandado pelo processo de testes em tais sistemas, conseqüentemente, a utilização de oráculos de teste neste processo têm se tornado cada vez mais usual. O TOG (Test Oracle Generator), em desenvolvimento nesse trabalho, automatiza a função do oráculo que é a de determinar o veredicto de um caso de teste. Mas, nesse caso, sem a necessidade de exigir do usuário que o mesmo forneça a informação para o oráculo. Com a não necessidade de se exigir isso, e dado que muitos sistemas de software possuem documentação incompleta e inconsistente, determinar automaticamente o veredicto de um caso de teste, baseando-se somente no código-fonte, é algo desafiador e faz com que o TOG tenha grande potencial de uso na prática.*

Palavras-chave: *Modelagem de Software, Teste de Software Baseado em Modelo, Caso de Teste, Oráculo de Teste, Engenharia Reversa.*

Áreas do INPE: *Laboratórios Associados, Ciências Espaciais e Atmosféricas.*