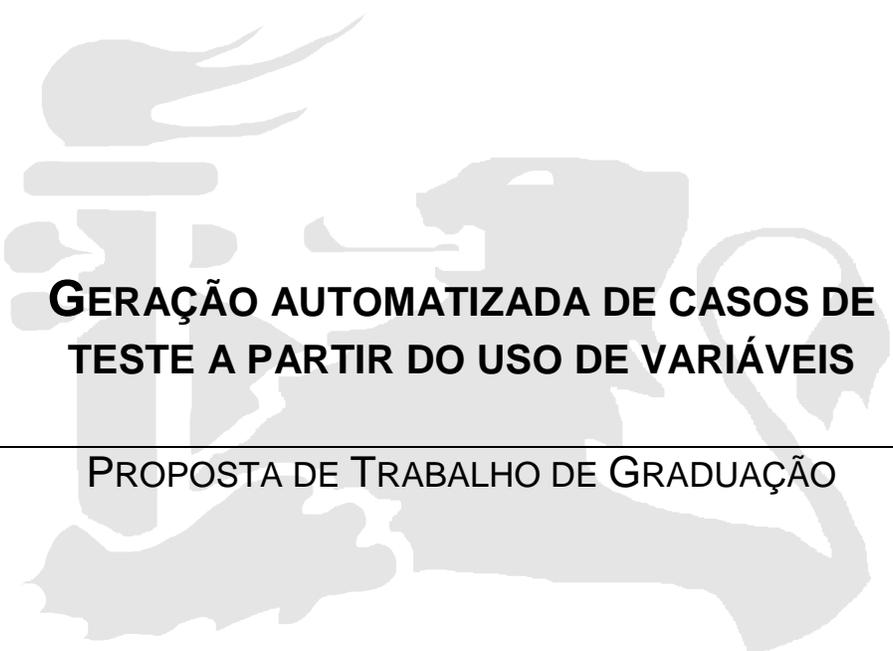


UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
CENTRO DE INFORMÁTICA



**GERAÇÃO AUTOMATIZADA DE CASOS DE
TESTE A PARTIR DO USO DE VARIÁVEIS**

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Hugo Leonardo da Silva Araujo (hlsa@cin.ufpe.br)

Orientador: Augusto Cesar Alves Sampaio (acas@cin.ufpe.br)

RECIFE
2013

Contexto

Apesar do constante esforço humano, aplicando-se as mais variadas técnicas de engenharia de software, hoje sabe-se que é impossível, na prática, desenvolver uma ferramenta que seja livre de erros. Entretanto, com o intuito de se minimizar indesejáveis falhas, existe a área de Teste de Software cujo objetivo principal não é verificar ausência de falhas, porém, conseguir revelá-las com sucesso.

Em suma, testar um software significa verificar se o produto corresponde com os requerimentos que foram previamente especificados. Entretanto, a criação de cenários e casos de teste requer esforço e exige uma certa padronização. O que significa que a elaboração e execução manual de tais testes é custosa e mais propensa a erro. De maneira a tornar o processo mais eficaz, foi então projetada e desenvolvida a ferramenta TaRGeT (Test And Requirements Generation Tool).

A TaRGeT é uma aplicação prática do modelo MBT (Model-Based Testing) cuja principal funcionalidade é a geração automática de casos de teste à partir de cenários de casos de usos escritos em linguagem natural. É uma ferramenta que foi desenvolvida de uma parceria entre o Centro de Informática da UFPE e a Motorola.

Objetivo

O objetivo do trabalho é estender a TaRGeT, para que seja possível lidar com o uso de variáveis, constantes e uma memória interna. Com essa nova característica, será possível projetar testes à partir de uma nova perspectiva, obtendo uma maior cobertura dos requisitos, e ao mesmo tempo reduzindo-se esforço na criação de tais casos de teste.

Deve ser incluída na TaRGeT, uma nova linguagem de expressão específica que seja similar à linguagem natural. Essa nova linguagem possibilitará a criação e uso das variáveis dentro dos casos de uso. O trabalho também visa obter uma nova maneira de como a ferramenta gera os casos de teste, além da possibilidade da criação de propósitos de teste e o uso de variados critérios de cobertura.

De forma a alcançar tais objetivos será necessário o estudo e uso de ferramentas auxiliares e diferentes linguagens de programação. Com isso, temos como proposta de resultado final, obter uma ferramenta que esteja no estado da arte, sendo inovadora e eficiente.

Cronograma

Atividade	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março
Levantamento da Bibliografia e Material Necessário	■	■	■	
Desenvolvimento		■	■	■
Testes e Ajustes Finais			■	■
Elaboração do Relatório		■	■	■
Preparação da Apresentação				■
Apresentação Final				■

Estrutura do Trabalho de Graduação

1. Introduction
 - 1.1. Motivation
 - 1.2. Summary
 - 1.3. Document structure

2. Background
 - 2.1. Model based testing
 - 2.2. CSP
 - 2.3. The Target Approach

3. Improving TaRGeT
 - 3.1. Data Definition
 - 3.2. Parser
 - 3.3. Test Generation with CSP
 - 3.3.1. Model Checking and Test Generation using FDR
 - 3.4. Coverage Criteria
 - 3.5. TestPurpose
 - 3.6. Remote Generation using JAVA RMI

4. Conclusion
 - 4.1. Summary of contributions
 - 4.2. Related work
 - 4.3. Future work

Referências

[1] Sidney Nogueira, Augusto Sampaio and Alexandre Mota): "*Test Generation from State Based on Use Case Models*". Recife, 2011.

[2] Dalal, Siddhartha R., et al. "Model-based testing in practice." *Proceedings of the 21st international conference on Software engineering*. ACM, 1999.

Assinaturas

Hugo Leonardo da Silva Araujo
(Aluno)

Augusto Cesar Alves Sampaio
(Orientador)