

Técnicas de Geração de Dados de Teste

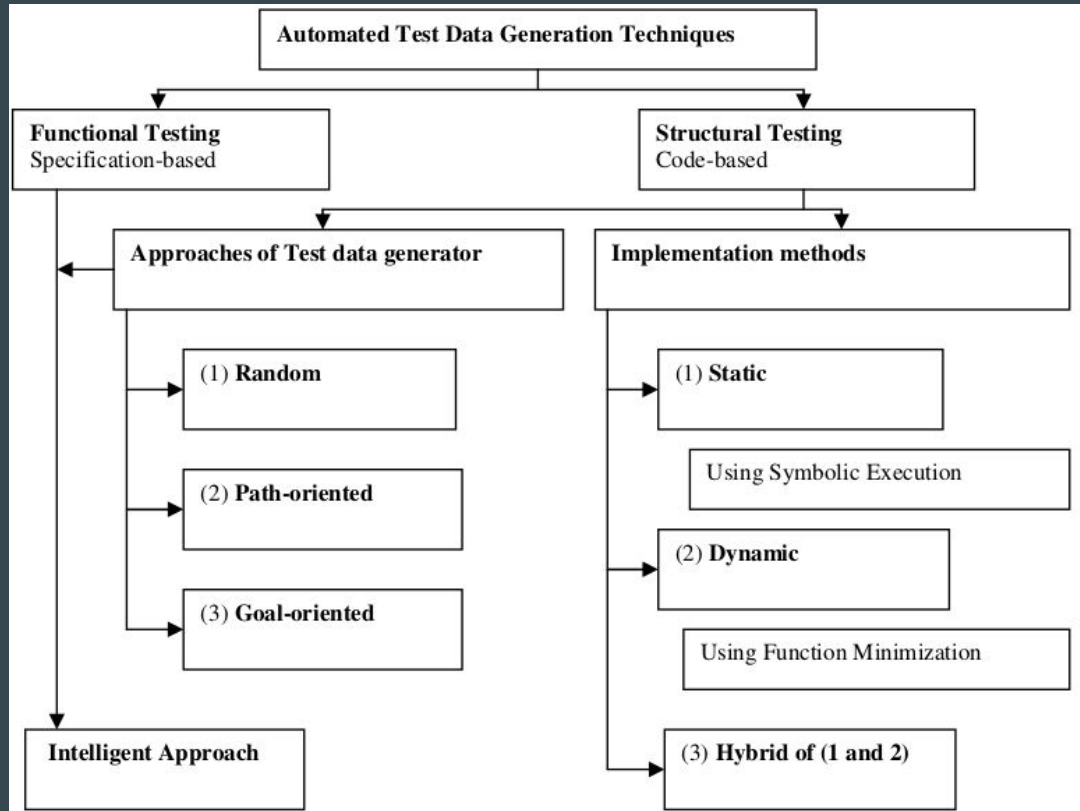
...

Dienefer Fialho
dieneferfialho@gmail.com

Roteiro

- Técnicas de geração de dados de teste
- Random testing
- Path-oriented
- Static methods
- Dynamic methods
- Referências

Técnicas de geração de dados de teste



Functional testing vs Structural testing

- Functional testing techniques são técnicas baseadas na funcionalidade do software com casos de teste gerados a partir dos requisitos.
Ex: partições de equivalência, análise de valor limite, testes aleatórios
- Structural testing techniques são técnicas baseadas na estrutura interna do programa com casos de teste focados em cobrir todos os componentes estruturais do software testado.
Ex: path testing, dataflow testing, domain testing

Random testing

- Consiste em gerar entradas aleatórias para os testes, é uma técnica simples e rápida porém a chance de gerar dados úteis é baixa por não possuir uma seleção de entradas adequada.

Path-oriented

- Inicialmente é gerado um grafo de controle de fluxo e a partir dele um caminho específico é escolhido e com o auxílio de outras técnicas são gerados dados de teste.

Static Methods

- Métodos estáticos são usados para análise de artefatos, fazem uma execução simbólica do software testado, não são utilizados valores reais em vez disso são usadas variáveis.

Dynamic Methods

- Neste método executa o software testado utilizando valores reais, possivelmente gerados aleatoriamente. Com ele é possível monitorar o software para garantir que o caminho correto é executado.

Referências

A Systematic Review of Automated Test Data Generation Techniques - Shahid Mahmood