



T0854

DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTA PARA INJEÇÃO DE FALHAS DE SOFTWARE – J-SWFIT

Bruno Pacheco Sanches (Bolsista SAE/UNICAMP) e Profa. Dra. Regina Lúcia de Oliveira Moraes (Orientadora), Centro Superior de Educação Tecnológica - CESET, UNICAMP

Atualmente, a tendência da indústria de software é desenvolver produtos utilizando componentes padronizados disponíveis no mercado (Off-The-Shelf - OTS). Porém, isto dificulta a integração dos diversos componentes que irão interoperar entre si e aumenta a complexidade do produto final. A injeção de falhas é uma técnica amplamente aceita para avaliar mecanismos de tolerância a falhas e estimar o impacto das falhas em sistemas de computadores. Neste trabalho, a técnica genérica G-SWFIT, de injeção de falhas, é estendida para a linguagem de programação Java, criando a técnica J-SWFIT. Primeiramente é feita uma análise de falhas reais de software para definir quais operadores de falhas conhecidos serão mantidos e para identificar novos operadores particulares às linguagens orientadas a objetos. A identificação das localizações adequadas à emulação do tipo de falha pretendido é feita sem a posse do código fonte. Isto é possível porque a busca de padrões é feita nos bytecodes gerados por um compilador Java. Ao final, pretende-se obter uma extensão da classificação de falhas, um complemento do conjunto dos operadores existentes e o desenvolvimento de uma ferramenta que automatize a emulação destas falhas através dos operadores.

Injeção de falhas - Validação de software - Ferramenta de teste