



Título: ArCatch: Uma Solução para Verificação Estática de Conformidade Arquitetural do Tratamento de Exceção.

Data: 23/11/2016 Horário: 9:30h Local: Sala de Seminários do Bloco 942 A (GREat)

Resumo:

O tratamento de exceções é uma técnica de recuperação de erros tipicamente empregada na melhoria da robustez de sistemas de software. No entanto, estudos recentes relatam que o tratamento de exceção é comumente negligenciado pelos desenvolvedores e é a parte menos compreendida e documentada de um projeto de software. Este negligenciamento e dificuldade em compreender o design do tratamento de exceção pode levar os desenvolvedores a violarem decisões de design importantes, desencadeando um processo de erosão no design do tratamento de exceção. Para lidar com este problema, a verificação de conformidade arquitetural fornece meios para controlar a erosão arquitetural, verificando periodicamente se a arquitetura real mantém-se consistente com a arquitetura planejada. Neste trabalho é posposta ArCatch: uma solução de verificação de conformidade arquitetural para lidar com a erosão do design do tratamento de exceção. ArCatch fornece: (i) uma linguagem específica de domínio declarativa para expressar restrições de design sobre o tratamento de exceção; e (ii) um verificador de regras de design para verificar, de forma automática, a conformidade entre o código fonte e o design prévio do tratamento de exceção. A abordagem proposta foi avaliada em dois cenários distintos: (i) em um cenário de manutenção, onde a versão base de um sistema existente foi submetida a um conjunto de refatorações automáticas para remover anomalias de código; e (ii) em um cenário de evolução, onde foi analisado um histórico de 10 versões de um software existente. Em ambos os cenários, ArCatch se mostrou efetiva na identificação do surgimento de sintomas de erosão do tratamento de exceção.

Banca:

- Prof.^a Dr^a Rossana Maria de Castro Andrade (MDCC/UFC - Orientadora)
- Prof. Dr. Lincoln Souza Rocha (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Windson Viana de Carvalho (MDCC/UFC)
- Prof. Dr. Marco Túlio de Oliveira Valente (UFMG)