

Workshop Colaboração ICMC , DC-UFSCar (Universidade Federal de São Carlos) e Universidade do Porto em Engenharia de Software

(organização CCSL-ICMC/ NAP-SOL)

8:30 - 9:00 - apresentação dos pesquisadores e alunos ICMC e UFSCAR

9:00 - 9:45 - Pesquisa em Engenharia de Software no Departamento de Engenharia de Informática da FEUP/Porto (Profa Ana Paiva)

9:45 - 10:30 - "Pattern Based GUI Testing"

(<http://paginas.fe.up.pt/~apaiva/pbgtwiki/doku.php>) (Profa Ana Paiva)

10:30 – 10:45 – Some activities of the VALS group .

Profa Marie-Claude Gaudel, Université de Paris-Sud, France

The VALS team works in the Area of (V)erification, (V)alidation of (A)lgorithms, (L)anguages and (S)ystems, right in the heart of the scientific field called "Formal Methods". I will introduce briefly three of the activities related to software testing where I am involved: i) Random exploration of complex models with application to model checking and software testing, ii) Testing based on formal specifications embedding both concurrency and complex data structures; and iii) The combination of test and proof in the HOL/TestGen environment.

10:45 - 11:00 Coffee Break

11:00 - 11:15 - Visão Geral do LABES – ICMC – Profa Rosana

11:15 - 11:30 - Visão Geral do LAPES – UFSCar – Profa Sandra/Prof Fabiano

11:30 - 12:30 - 04 apresentações de 15min de pesquisadores do ICMC

- Título: Teste Baseado em Máquinas de Estados: Perspectiva Histórica e Resultados Recentes

Adenilso Simão – ICMC-USP

- Teste de Software Concorrente

Simone e Paulo Sergio de Souza – ICMC

- Técnicas de teste e sua automatização

Márcio E. Delamaro – ICMC

- Estratégias de Teste Combinando Análise Estática e Dinâmica

Auri M R Vincenzi – Prof Visitante ICMC/ Prof UFG

12:30 - 14:00 Almoço

14:00 - 15:00 - 04 apresentações de 15min de pesquisadores do ICMC

- Iniciativas na Área de VV&T no LAPES

Sandra C. P F FAbbri

- Desafios para o teste de sistemas adaptativos
Fabiano Ferrari – UFSCar

- Computação Aplicada à Educação: Linhas de Interesse, Desafios e Perspectivas

Ellen Barbosa Francine – ICMC

- Investigando o impacto dos Infográficos (e estados afetivos)
na aprendizagem

Seiji Isotani – ICMC

15:00 - 16:00 - 04 apresentações de 15min de pesquisadores do ICMC

- Uma Arquitetura Integrada para Reúso de software baseada em modelos, serviços e sistemas de sistemas
Rosana Teresinha Vaccare Braga - ICMC-USP

- Reference Architectures
Elisa Y. Nakagawa – ICMC

- Sistemas colaborativos no contexto de gestão de desastres naturais
Joao Porto - ICMC

- CCSL-ICMC/Nap-Sol : Atividades, Perspectivas e Desafios: Engenharia de Software

José Carlos Maldonado - ICMC

16:00 - 16:30 - Coffee Break

16:30 - 17:30 – Perspectivas e Encerramento

Palestras do LABES e LAPES

Título: Teste Baseado em Máquinas de Estados: Perspectiva Histórica e Resultados Recentes

Palestrante: Adenilso Simão – ICMC-USP

Resumo: As máquinas de estados são os modelos comportamentais mais simples que podem ser utilizados para a modelagem de sistemas. Contudo, possuem uma grande expressividade e uma longa história na computação. As primeiras técnicas de teste baseadas nesse tipo de modelo datam da década de 50. Desde de então, diversas contribuições vem sendo propostas, com alguns resultados recentes. Nessa palestra, serão apresentados os principais conceitos do teste baseado em máquinas de estados, em particular, em máquinas de estados finitos. Serão apresentados os principais métodos de geração, desde os clássicos até o mais recentes. Será caracterizado o estado da arte da área de investigação e serão apresentadas aplicações práticas desse tipo de modelos

Título: Teste de Software Concorrente

Palestrante: Simone e Paulo Sergio de Souza – ICMC

Resumo: Os sistemas computacionais emergentes são, por natureza, paralelos, distribuídos e ubíquos, apresentando um papel determinante na sociedade. Para serem eficazes, esses sistemas precisam funcionar correta e eficientemente com múltiplas tarefas inter-relacionadas que ocorrem concorrentemente. Devido às características desses sistemas, novos desafios são impostos à atividade de teste. Nesta apresentação pretende-se discutir os principais tópicos que estão sendo investigados pelo grupo de pesquisa sobre teste de software concorrente, como também as perspectivas futuras de pesquisa.

Título: Técnicas de teste e sua automatização

Palestrante: Márcio E. Delamaro – ICMC

Resumo: A definição de técnicas de teste é essencial para melhorar a garantia do produto de software, bem como reduzir os custos do seu desenvolvimento. Da mesma forma, a automatização da atividade de teste colabora para que tenhamos produtos com menos defeitos e para que o esforço humano seja aplicado em tarefas mais criativas. Na nossa linha de pesquisa temos abordado a atividade de teste em seus diversos aspectos como a definição de requisitos de teste, a geração de dados de teste e a definição e oráculos em diversos

domínios como sistemas embarcados e de realidade virtual. Nesse contexto, aspectos de automatização também são amplamente explorados.

Título: Estratégias de Teste Combinando Análise Estática e Dinâmica

Palestrante: Auri M R Vincenzi – Prof Visitante ICMC/ Prof UFG

Resumo: O objetivo é o desenvolvimento de pesquisas combinando informações oriundas de técnicas de análise estática e dinâmica. Do ponto de vista de análise estática, métricas de código fonte e dados gerados por analisadores estáticos são fontes de informação para priorizar partes do código a serem analisadas. Além disso, o teste de mutação é utilizado como modelo de defeitos para avaliar a qualidade de analisadores estáticos buscando recomendar a análise dos avisos com mais propensão de corresponderem a defeitos reais. Do ponto de vista de análise dinâmica, espera-se reduzir os custos do teste de mutação enfatizando o uso de operadores cujas mutações não são percebidas pelos analisadores estáticos automatizados.

Título: Iniciativas na Área de VV&T no LAPES

Palestrante: Sandra C. P F Fabbri - UFSCar

Resumo: 1) Base de conhecimento em teste - KITEST: o objetivo é agregar informação sobre teste de software, para ajudar na melhoria do processo de teste, com suporte computacional.
2) Melhoria de links de rastreabilidade de requisitos para ajudar na seleção de testes de regressão
3) Definição de estratégias para ajudar na inspeção de código

Título: Desafios para o teste de sistemas adaptativos

Palestrante: Fabiano Ferrari – UFSCar

Resumo: Sistemas Adaptativos (SAs) são desenvolvidos com o intuito de se comportarem de acordo com as alterações do ambiente. Ao passo que as propriedades de autoadaptação tornam esses sistemas mais flexíveis para as atuais demandas de mercado, elas representam novos desafios para o teste de software. Nesse sentido, esta palestra resume os resultados de uma pesquisa que envolve a caracterização de desafios para o teste de SAs. Acredita-se que essa caracterização represente uma importante contribuição para a definição de abordagens de teste que sejam efetivas em explorar as particularidades de SAs e revelar defeitos específicos dessa categoria de sistemas.

Título: Computação Aplicada à Educação: Linhas de Interesse, Desafios e Perspectivas

Palestrante: Ellen Barbosa Francine - ICMC

Resumo: A demanda por formação e capacitação de profissionais qualificados, tanto no meio acadêmico como no ambiente industrial, tem impulsionado a pesquisa em temas relacionados à educação nas mais variadas áreas de atuação. A Computação Aplicada à Educação insere-se neste contexto, tendo como principal objetivo investigar a definição e o uso de tecnologias computacionais, estabelecidas com base em métodos, procedimentos e ferramentas, como instrumentos de apoio ao processo de ensino e aprendizagem. Neste cenário, várias linhas principais de pesquisa têm sido investigadas: desenvolvimento de recursos educacionais abertos (REAs), cursos online abertos e massivos (MOOCs) e jogos educacionais, projeto e desenvolvimento de ambientes integrados de ensino e aprendizagem, estabelecimento de mecanismos de apoio à aprendizagem móvel e para TV digital, entre outros. Nesta apresentação são discutidos os principais aspectos e desafios relacionados a estas linhas de pesquisa, bem como trabalhos futuros e perspectivas de colaboração.

Título: Investigando o impacto dos Infográficos (e estados afetivos) na aprendizagem

Palestrante: Seiji Isotani - ICMC

Resumo: Infográficos são uma forma de apresentar e visualizar informação utilizando elementos de design e dados sobre um determinado assunto. Diversos estudos apontam que utilizar gráficos junto a textos auxiliam na aprendizagem. Contudo, existem poucos resultados indicando os benefícios educacionais do uso de elementos de design para auxiliar no processo de entendimento da informação. Nesta apresentação, será apresentado rapidamente o que são infográficos, como eles podem afetar os estados afetivos dos alunos e, por consequência, auxiliar no processo de ensino-aprendizagem.

Título: Uma Arquitetura Integrada para Reúso de software baseada em modelos, serviços e sistemas de sistemas

Palestrante: Rosana Teresinha Vaccare Braga

Resumo: O reuso de software visa proporcionar melhoria de qualidade bem como economia em termos de custos e prazos. Nesta breve palestra, abordarei as principais linhas de pesquisa que estou conduzindo atualmente com o objetivo de apresentar uma

arquitetura integrada para reuso de software em que os conceitos de sistemas de sistemas, desenvolvimento baseado em serviços e desenvolvimento dirigido por modelos são utilizados em conjunto para resolver diversos problemas enfrentados ao se tentar reusar software.

Título: Reference Architectures

Palestrante: Elisa Y. Nakagawa – ICMC

Resumo: Reference architectures refer to a special type of software architecture that captures the essence of the architectures of a collection of systems in a given domain. Their main purpose is to provide guidance for the development, standardization, and evolution of system architectures. In this talk, it will be briefly presented the topics of research that have investigated in the context of reference architectures, as well as perspectives of future research.

Título: Sistemas colaborativos no contexto de gestão de desastres naturais

Palestrante: Joao Porto - ICMC

Resumo: Com a expansão da computação móvel, redes sociais e a web colaborativa, informações produzidas colaborativamente por voluntários têm sido crescentemente utilizadas em situações de crises decorrentes de desastres naturais. Entretanto, o tratamento dessas informações apresenta desafios que abrangem não somente aspectos computacionais ligados ao tratamento dos dados, como também questões organizacionais e sociais mais amplas. Nesta palestra, darei uma uma visão geral de nossa pesquisa sobre sistemas colaborativos em desastres, enfatizando resultados de pesquisas recentes e direções para futuras pesquisas.

Título: CCSL-ICMC/Nap-Sol : Atividades, Perspectivas e Desafios

Palestrante: José Carlos Maldonado – ICMC

Resumo: Visão geral dos objetivos, das atividades e dos projetos do CCSL – Centro de Competência em Software Livre do ICMC e do NAP-SoL – Núcleo de Apoio a Pesquisa em Software Livre sediado no ICMC, com ênfase nas atividades de VV&T e conteúdos abertos.

Título: Pesquisa em Engenharia de Software no Departamento de Engenharia de Informática da FEUP /Porto

Palestrante: Ana Paiva - Portugal

Resumo: O Departamento de Engenharia Informática (DEI) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) tem um grupo de investigação dedicado a Engenharia de Software (SERGUP).Este grupo de investigação tem como missão desenvolver novos métodos, técnicas e ferramentas que melhoram a forma como o software é concebido, desenvolvido e usado assegurar que os resultados de investigação têm impacto na prática de desenvolvimento de software oferecer aos estudantes uma educação que os prepara para assumir cargos de liderança em projetos de desenvolvimento de software complexo contribuir para melhorar a competitividade da indústria.

Título: **Pattern Based GUI Testing – PBGT**

Palestrante: Ana Paiva - Portugal

Resumo: O objetivo principal do projeto PBGT é melhorar os métodos e ferramentas atuais de teste de GUIs baseados em modelos, contribuindo para a construção de um método de testes efetivamente aplicável na indústria e contribuir para a construção de sistemas de software de maior qualidade. Alguns dos problemas para superar ao implementar uma abordagem de teste de GUIs baseado em modelos é o tempo necessário para construir o modelo e o problema de explosão de casos de teste. Escolhendo o nível de abstração adequado do modelo, extraindo parte desse modelo por um processo de engenharia reversa e focando os casos de teste para cobrir comportamento comum recorrente parece ser uma maneira de resolver esses problemas.