

## SEMINÁRIOS DA COMPUTAÇÃO

**Data:** 15 de outubro de 2015 (quinta-feira)

**Horário:** 10:00

**Local:** Auditório do Prédio Novo - Ciência da Computação/Estatística, ICE - UFJF

O DCC - Departamento de Ciência da Computação e o PGCC - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação da UFJF convidam todos os professores, alunos e interessados para as seguintes apresentações:

### 1) O Aprendizado Supervisionado e Perceptrons de Margem Fixa

Prof. DSc. Saul de Castro Leite, DCC/UFJF (Inteligência Computacional)

O problema de aprendizado supervisionado consiste em determinar uma relação desconhecida entre objetos de entrada e saída, dado um conjunto de amostras. Neste seminário serão apresentadas a definição formal deste tipo de problema e a motivação para classificadores de larga margem, como as Máquinas de Vetor Suporte (SVM). Será discutido também o Truque do Kernel, que permite gerar hipóteses não-lineares no espaço de entrada. Além disso, o método do Perceptron de Margem Fixa será apresentado e, este método, em conjunto com o algoritmo de margem incremental (IMA), pode ser usado para obter uma aproximação para a máxima margem. Por fim, serão discutidos trabalhos em andamento.

saul@ice.ufjf.br (30 minutos)

### 2) Unbiased integration for Tracking-Learning-Detection framework

Helena de Almeida Maia, PGCC/UFJF (Computação Gráfica)

Rastreamento em vídeos fornece a trajetória de um objeto no tempo e é base para diversas pesquisas em visão computacional e realidade aumentada. Nos últimos anos, um rastreador ganhou destaque pelos seus resultados em vídeos longos com a proposta de um framework combinando detecção e rastreamento, o TLD. O detector representa a memória do sistema, identificando o objeto pelas aparências confirmadas. O rastreador é responsável pela atualização, inserindo novas aparências no modelo. A integração entre os dois módulos é baseada na medida do detector e, portanto, não é imparcial. Neste trabalho, pretende-se mostrar que um módulo de integração independente produz resultados superiores para objetos com grande variação de aparência.

helena.maia@ice.ufjf.br (20 minutos)

### 3) Influência do Volume Celular sobre a Dinâmica do Ciclo Celular de Mamíferos

Alessandra Cristina Gomes Magno, PGCC/UFJF (Inteligência Computacional)

Este trabalho tem como objetivo a modelagem de uma equação que represente o volume celular no modelo do ciclo celular de células de mamíferos proposto por Gérard e Goldbeter. A divisão celular ocorre de acordo com o trabalho de Tyson e Novak em que o complexo de ciclinaB/Cdk1 é totalmente degradado. O volume da célula cai em média pela metade, simulando sua divisão em duas células iguais. As equações são válidas sobre a suposição de que o volume, onde ocorre as reações seja constante. Ao considerar o volume celular não constante, as equações do modelo original não são válidas. Contudo, estas foram desenvolvidas a partir do princípio da conservação da massa e, portanto, é a massa que se conserva e não a concentração. Por isso as equações foram corrigidas para levar em consideração a variação do volume celular. Com essa abordagem, o volume celular passa a influenciar todas as variáveis do modelo, ou seja, influencia a síntese dos complexos de ciclinaD/Cdk4-6, ciclinaA/Cdk2, ciclinaB/Cdk1 e ciclinaE/Cdk2, do fator de transcrição E2F e da proteína Cdc20.

alessandra.gomes@ice.ufjf.br (20 minutos)