



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp
24 a 25 de setembro de 2008



T1033

MONITORAÇÃO DE AMBIENTES: MODELAGEM POR MISTURA DE GAUSSIANAS

Bruno Rodrigues Nunes (Bolsista SAE/UNICAMP) e Prof. Dr. Clesio Luis Tozzi (Orientador),
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Atualmente é crescente a utilização de câmeras de vigilância com a finalidade de monitorar ambientes, controlando a entrada, saída e trânsito de indivíduos ou veículos. Neste trabalho, realiza-se a modelagem de um pixel de background por meio de uma mistura de gaussianas. Esse método associa a cada pixel uma mistura de gaussianas, as quais correspondem à probabilidade de se observar uma intensidade particular ou cor no pixel. Utilizando as variantes adaptativa e não adaptativa da modelagem por mistura de gaussianas foi possível construir um modelo de plano de fundo robusto capaz de tratar ruídos e variações de luminosidade na cena. Com base na modelagem do background, os pixels de foreground são identificados em cada imagem da seqüência e agrupados em regiões conexas. Para cada uma dessas regiões são medidos atributos que possibilitam sua diferenciação e associação aos objetos de foreground da cena. Este procedimento permite o acompanhamento de objetos de interesse no meio monitorado e sua distinção no conjunto. Testes realizados com seqüências de vídeos reais mostraram que a abordagem adotada no trabalho é eficaz para o monitoramento de ambientes, permitindo, a partir de um modelo de plano de fundo, a extração do background e o correto acompanhamento de pessoas ou objetos que se deslocam no mesmo.

Imagem - Tracking - Segmentação