

195

DETECÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE MOVIMENTO DE OBJETOS EM SEQUÊNCIAS DE VÍDEO. *Rodrigo Schramm, Claudio Rosito Jung (orient.)* (UNISINOS).

A detecção e o acompanhamento de movimento de objetos têm sido largamente empregados em problemas de visão computacional, como por exemplo, em aplicações de monitoramento de tráfego e detecção de intrusão. Em soluções que utilizam câmera fixa em relação ao fundo da imagem, uma técnica bastante usual para a detecção dos objetos, bem como o acompanhamento do movimento dos mesmos, é a subtração do *background* da imagem. O trabalho aqui apresentado visa o estudo e a implementação de técnicas de detecção e acompanhamento de movimento de objetos em seqüências de vídeo, para imagens monocromáticas ou coloridas. Técnicas voltadas para imagens monocromáticas são mais genéricas, e geralmente mais rápidas. Por outro lado, a informação de cor geralmente resulta em resultados mais precisos, com menos erro. Durante o projeto, foi desenvolvida uma técnica de subtração de fundo e remoção de sombras para imagens em tons cinza. O modelo de *background* envolve basicamente a mediana, valor máximo e valor mínimo de cada pixel ao longo do período de treinamento. Já a etapa de remoção de sombras utiliza a correlação normalizada e estatísticas locais em razões de pixels. Tal técnica fornece os objetos do *foreground* a cada quadro, os quais devem ser analisados e acompanhados no tempo. Para relacionar os objetos do *foreground* em quadros consecutivos, estamos utilizando técnicas de correlação restritas a uma região de busca, com resultados animadores. Em particular, a atuação do bolsista se concentra na integração do modelo de *background* com o acompanhamento dos objetos, visando uma implementação em linguagem C++ que rode em tempo real. O bolsista também é responsável por interfacear a seqüência de vídeo de entrada (arquivo de vídeo ou dados provenientes de placa de captura de vídeo) com o programa de acompanhamento em desenvolvimento. (Fapergs).