

CEX - CÂMARA DE CIÊNCIAS EXATAS E DOS MATERIAIS ( PÔSTER )

NOME: BRUNA LEITÃO CORTES

TÍTULO: ANÁLISE DE BORRAMENTO DE IMAGENS COM PROCESSAMENTO EM GPU

AUTORES: SERGIO CARLOS PORTARI JUNIOR, BRUNA LEITÃO CORTES, BRUNA LEITÃO CORTES, SÉRGIO CARLOS PORTARI JR

AGÊNCIA FINANCIADORA (se houver): CNPq

PALAVRA CHAVE: MOTION BLUR, BORRAMENTO, CUDA

**RESUMO**

A criação de cenários para televisão é muito complexa e também exige grandes espaços e construções para que os cenários pareçam reais. O tempo e o espaço necessários para construir um estúdio virtual é menor do que os de um estúdio tradicional. Visto isso, a utilização dos cenários virtuais é altamente vantajosa. Para tanto, já existem pesquisas que tratam a questão da reconstrução de objetos 3D. Dentre os vários métodos que já foram desenvolvidos, será tratado aqui o método Structure From Motion (SFM). Tendo em vista essas questões, Portari Jr. desenvolveu um sistema no qual usa-se um vídeo para adquirir as imagens necessárias à reconstrução. O processamento do sistema é dividido em quatro módulos: módulo de configuração dos parâmetros do usuário, módulo de análise de diferença de pixels, módulo de análise de borramento e módulo de descarte fixo de frames. A utilização da GPU para processamento, juntamente com a CPU, traz ganho de desempenho na computação científica e gráfica. Diversos aplicativos e algoritmos têm sido reescritos para utilizar CUDA a fim de atingir altos níveis de desempenho. Isso vem acontecendo pois, de acordo com os autores, o CUDA, juntamente com a arquitetura da GPU, possibilita a exploração ao máximo do paralelismo de dados. O módulo de análise de borramento do sistema é aplicado em cada frame do vídeo de entrada do sistema, de forma independente. Diante disso, foi desenvolvido nesse trabalho um módulo de análise de borramento baseado no proposto por Portari Jr., utilizando a plataforma CUDA, fazendo, assim, com que o módulo de análise de borramento tenha um melhor nível de desempenho.