

SCC 250 – Computação Gráfica

Profª Maria Cristina Ferreira de Oliveira (cristina@icmc.usp.br)

Assistente de Ensino: Thiago Silva Reis Santos (thiagors@icmc.usp.br)

Segunda lista de exercícios: Dispositivos de Entrada / Saída

- 1) Descreva as características operacionais das seguintes tecnologias utilizadas em dispositivos de exibição: monitores CRT por rastreamento fixo, monitores CRT por rastreamento aleatório, monitores de cristal líquido.
- 2) Faça uma tabela comparativa enumerando as vantagens e desvantagens dos dispositivos de exibição (monitores de vídeo CRT) vetoriais (rastreamento aleatório) x matriciais (rastreamento fixo).
- 3) Considere os seguintes monitores matriciais com resoluções de 640x480, 1280x1024 e 2560x2048. Qual o tamanho do frame buffer (em bytes) necessário para cada um desses sistemas, se cada pixel tem 12 bits de profundidade? E se cada pixel tiver 24 bits?
- 4) Suponha que um sistema matricial RGB foi projetado para ter uma tela de 8 x 10 polegadas, com resolução de 100 pixels por polegada em cada direção. Se desejamos armazenar 6 bits por pixel no frame buffer, quanta memória (em bytes) é necessária?
- 5) Quanto tempo é gasto percorrendo cada linha de varredura durante o restauro da tela em um sistema com resolução de 1280x1024 e taxa de restauro de 60 quadros por segundo?
- 6) Assumindo que um monitor RGB true color (24 bits por pixel) tem um frame buffer de 512x512 pixels, quantas cores distintas podem ser exibidas? Quantas cores distintas podem ser exibidas simultaneamente?
- 7) Assumindo que um monitor RGB tem um frame buffer de 1024x1280 pixels de profundidade 12, quantas cores distintas podem ser exibidas? Quantas cores distintas podem ser exibidas simultaneamente?
- 8) Assumindo que o monitor da questão anterior utiliza uma video lookup table cujas entradas têm 24 bits de profundidade, quantas cores distintas podem ser exibidas? Quantas cores distintas podem ser exibidas simultaneamente?
- 9) Explique qual o princípio de funcionamento de um monitor de tela plana que usa tecnologia LCD. Qual as vantagens desse tipo de monitor sobre um que usa tecnologia CRT? Quais as desvantagens?