

MC930 – Computação Gráfica - 2003-S2 - Jorge Stolfi

Trabalho de laboratório 06: Maneração de dados

Objetivos: treinar o uso de traçado de raios para visualização de dados.

Enunciado. Há mentiras, mentiras deslavadas, e estatísticas, diz o ditado. E 98% de todas as estatísticas são inventadas. Mas, por outro lado, pesquisas comprovam que 97,25% das pessoas aceitam sem questionar qualquer percentagem que tenha casas decimais depois da vírgula.

Em suma, o valor de uma estatística depende principalmente da maneira como ela é apresentada. Um gráfico de barras bem feitinho sempre impressiona mais, e parece muito mais categórico e inquestionável, do que uma tabela de números. Imagine então um gráfico com barras de cristal em base de ouro, com luzes e sombras e um fundo panorâmico. Ou um gráfico-pizza com tomates e champignons tridimensionais realistas.

Portanto, o projeto de hoje é usar POV-Ray para *visualizar a saída* de algum programa que produza uma tabela de números. Os dados podem ser a saída de algum utilitário do Linux que produza dados numéricos, como `top`, `ls`, `df`, `netstat`. Ou então um programa seu que produza uma tabela apropriada. A única condição é que o arquivo a ser visualizado tenha pelo menos uma dúzia de números variados, e que esses dados não possam ser calculados na linguagem do próprio POV-Ray.

O exercício inclui portanto três ingredientes: (1) escolha da fonte de dados, que deve produzir um arquivo chamado `dados.dat`. (2) um *filtro* (programa de visualização) que lê esses dados e produz um arquivo `dados.inc`; e (3) um arquivo `main.pov` que define as partes fixas da cena (câmera, luzes, objetos predefinidos) e inclui `dados.inc`.

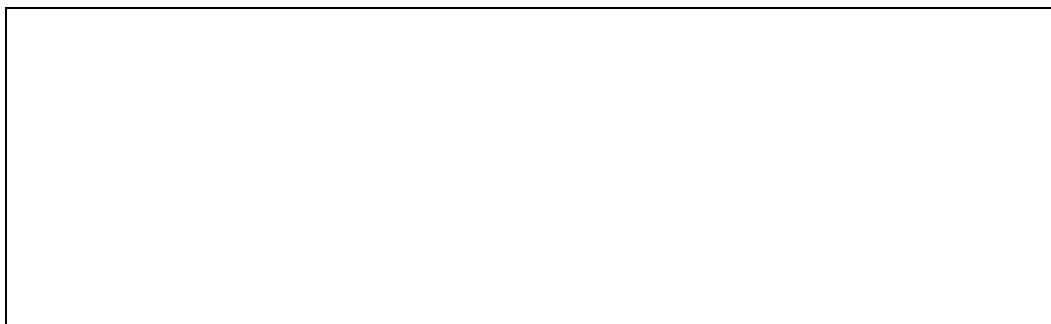
MC930 – Computação Gráfica - 2003-S2 - Jorge Stolfi
Trabalho de laboratório 06: Maneração de dados

Nome

RA

Nota

Parte 1. Antes de começar a programar, descreva os dados que você vai tentar visualizar:



Parte 2. Desenhe no espaço um esboço de uma imagem típica, indicando as partes que dependem dos dados.



Parte 3. Produza uma imagem dos dados usando POV-Ray. **Importante:** Este exercício pede uma imagem estática, e portanto ele usa o mesmo `Makefile` do exercício TP03 (e não o do exercício TP04, que é próprio para animações). Será necessário alterar o `Makefile` a fim de exportar também os arquivos de dados e seu programa-filtro; aguarde instruções a respeito na classe.