

BCC202 – ESTRUTURAS DE DADOS I

ROTEIRO DA PRÁTICA 4

Objetivos:

- TAD AmostraDados: complexidade de operações.

Data da Entrega: 19/12/2012**Conteúdo a ser entregue:** Arquivos-fonte das práticas.

TAD `AmostraDeDados`

Para esta prática você deverá utilizar o arquivo `main.c` disponibilizado no Moodle.

Implemente um TAD `AmostraDeDados` que representa uma amostra de **n** números inteiros variando entre 1 e 10. As seguintes operações que deverão ser realizadas em **O(n)** passos (comparações e operações matemáticas):

1. Leitura: `-> AmostraDados`
2. Média aritmética: `AmostraDados->double`
3. Moda: `AmostraDados->int`
4. Mediana: `AmostraDados->int`
5. Destrói: `AmostraDados` (desaloca memória previamente alocada)

Para as definições estatísticas, vá até a Wikipedia:
http://pt.wikipedia.org/wiki/Estat%C3%ADstica_descritiva

Entrada:

A entrada começa com o número **C** de casos de testes. Nas **C** linhas seguintes, o primeiro inteiro indica o número de amostras, **n**, enquanto os **n** inteiros seguintes representam os valores do vetor.

Saída:

Seu programa deve imprimir, em cada linha da saída, a média (imprimir com 3 casas decimais), a moda e a mediana.

Exemplo de Entrada

```
2
8 4 5 6 7 8 1 2 2
5 4 3 2 1 1
```

Exemplo de saída

```
Media 4.375 Moda 2 Mediana 3
Media 2.200 Moda 1 Mediana 2
```

Para esta aula prática você deverá entregar os arquivos, “.c” e “.h” apenas, compactando-os em um único arquivo (Veja o formato na NOTA abaixo).

NOTA: SUBMETENDO SEU TRABALHO NO MOODLE

Ao final desta prática e de todas as próximas, você deverá fazer o *upload* dos arquivos para o Moodle. O procedimento sempre deverá ser o mesmo: compactar os arquivos **FONTE** (.c e .h do seu projeto Netbeans) em um único arquivo no formato “data_matricula.zip”. Veja um exemplo: “20121205_1220039.zip”. Observe que a data deverá estar no formato **aaaammdd** (aaaa=ano, mm=mês e dd=dia).

Atenção:

Arquivos fora do formato não serão considerados para correção.

Boa aula prática!