

Universidade Federal do Espírito Santo
Processamento de Dados II – 2006/2
1º Trabalho Computacional - Entrega: 06/10/2006

Registro de Médias Finais no Sistema Acadêmico

Ao final de cada período letivo em uma universidade, é necessário atualizar o sistema acadêmico com a lista das médias finais obtidas pelos alunos em todas as disciplinas ofertadas naquele período. Considere que a média mínima de aprovação é 5.0 (cinco). Os dados a serem inseridos no sistema devem ser organizados por código de disciplina e de turma. Assim, para cada disciplina existem várias turmas. A lista de médias finais deve ser inserida para cada turma. Exemplo:

2628

1

10.0 9.6 4.5 7.8 8.9 5.0 9.0 6.4 3.7 8.8 -1

2

0.2 3.4 5.6 2.7 8.9 4.5 9.0 8.0 3.0 4.5 6.5 4.5 6.8 9.5 -1

3

2.7 8.9 4.5 9.0 10.0 9.6 4.5 7.0 -1

-1

2777

1

4.0 7.8 5.6 3.6 8.9 0.9 1.2 6.9 5.6 10.0 9.0 -1

2

8.6 7.8 8.9 5.0 3.4 5.6 -1

-1

3445

1

8.9 5.0 3.4 9.0 10.0 9.6 4.5 7.0 1.2 6.9 2.7 8.9 4.5 -1

-1

-1

Desta forma, o formato de entrada dos dados deve seguir o seguinte formato:

<código-de-disciplina>

<código-de-turma>

<lista-de-notas-separadas-por-espaco-branco> <flag-de-saída-das-notas>

<flag-de-saída-da-turma>

<flag-de-saída-da-disciplina>

Não se sabe a priori o número de disciplinas, o número de turmas por disciplina e o número de alunos por turma. Para tanto é preciso utilizar o recurso de *flags*. Consideramos um *flag* como uma constante cujo valor é diferente dos valores fornecidos como entrada e que serve como um delimitador de interrupção de um laço de repetição. No exemplo acima, o valor do *flag* utilizado é -1.

Seu programa deve ler iterativamente cada linha da entrada (obedecendo ao formato descrito acima) e gerar as seguintes informações:

1. O total de turmas processadas por disciplina.
2. De cada disciplina, a turma que teve o maior rendimento, ou seja, maior média das médias finais. Fornecer também o valor do maior rendimento. Desconsidere a situação de empate.
3. Verificar se a turma que obteve o maior rendimento é a que possui o menor número de alunos.
4. A turma com o maior rendimento dentre todas as turmas ofertadas no sistema. Forneça, neste caso, qual é a disciplina para a qual esta turma foi ofertada.
5. O índice de reprovação por disciplina (em percentual).

Data de Entrega: O trabalho deverá ser entregue até às 23:59 horas do dia 06/10/2006 (sexta-feira).

Forma de Entrega:

1. Compacte o arquivo texto (o nome do arquivo DEVE ser `sistema_academico.c`) com o código fonte do programa do seu trabalho e envie o arquivo compactado para o e-mail crangel@inf.ufes.br (se sua professora é Cristina Rangel) ou boeres@inf.ufes.br (se sua professora é Claudia Boeres).
2. O assunto do e-mail deverá ser o seguinte (somente o que está entre aspas duplas): "`\pd2:trab1:nome:`". Substitua nome pelo seu primeiro nome e último sobrenome, separados por espaços. Compacte o arquivo fonte utilizando o programa (ou comando) `zip` e envie o arquivo compactado em anexo. Ressaltamos que o arquivo `trab1.zip` gerado deverá conter apenas o arquivo com o código fonte do seu trabalho (não podem ter arquivos executáveis ou qualquer outro arquivo).
3. Após o envio do trabalho você receberá uma confirmação de recebimento do trabalho. Caso isso não ocorra, reenvie o seu trabalho para o mesmo e-mail.
4. O recebimento dos trabalhos é automatizado. Siga as instruções à risca pois algum erro na submissão pode inviabilizar a entrega do seu trabalho. Não deixe para enviar seu trabalho nos momentos finais de seu prazo. É comum a ocorrência de problemas em virtude de erros na submissão. Logo, enviem com algumas horas de antecedência para que haja tempo hábil para eventuais correções.

Veja abaixo um exemplo de um e-mail de envio do trabalho:

Para: boeres@inf.ufes.br
De: Joao da Silva
Assunto: `\pd2:trab1:Joao Silva:`
Anexo: `trab1.zip`

ATENÇÃO:

- a. No assunto, a disciplina (pd2) e a identificação do trabalho (trab1) devem ser escritos todos em letras **minúsculas**.
- b. NÃO escreva o seu nome com caracteres estendidos (ã, ç, etc).
- c. NÃO utilize contas de e-mail do HOTMAIL ou TERRA, pois as mensagens enviadas por esses servidores não seguem o padrão normal. Assim, o programa de recebimento automático não consegue receber o seu e-mail.

Outras Observações Importantes:

- 1. Os trabalhos serão verificados automaticamente por uma ferramenta de detecção de plágio. Em caso de detecção de cópia (parcial ou integral), todos os envolvidos recebem nota ZERO. Em outras palavras, tanto os alunos que copiaram quanto o que deixou copiar recebem ZERO.
- 2. Enviem o trabalho no prazo especificado e no formato especificado. Trabalhos recebidos fora do prazo ou em formato inadequado recebem nota ZERO.
- 3. O trabalho deve ser enviado estritamente para os e-mails especificados acima.
- 4. Trabalho que não compila recebe nota ZERO. Não adianta nem submeter.
- 5. Os trabalhos serão compilados e verificados usando o compilador gcc no sistema operacional Linux.
- 6. Os programas serão avaliados pela sua correção durante a execução e também pelo estilo de programação. Serão observados particularmente se os programas possuem os comentários apropriados, se usam nomes significativos para as variáveis e funções, se o código está indentado corretamente e se utilizam modularização sempre que possível e apropriado.
- 7. Caso haja algum erro neste documento, serão divulgadas erratas. Portanto, fique atento às observações do professor durante as aulas e aos avisos na página do curso.

BOM TRABALHO !!!