

Prova 3
13/05/2019

Aluno:

Observações:

- A devolução do enunciado é obrigatória. Folhas de respostas sem o enunciado não serão corrigidas.
- A prova deverá ser feita utilizando-se somente lápis.
- Todos os critérios relacionados com boas práticas de programação que foram definidos durante as aulas serão considerados para a avaliação.
- O cabeçalho inicial contendo os comentários obrigatórios para os trabalhos práticos NÃO deverão ser incluídos nas respostas (/* Universidade ... */).
- Os enunciados das questões NÃO deverão ser copiados para o caderno de respostas.
- As questões poderão ser respondidas em qualquer ordem, desde que devidamente identificadas com o número correspondente.
- A resposta de cada questão deverá começar no topo de uma página.

Questão 1 [3,5 pontos]

Em um concurso de Escolas de Samba, a avaliação dos desfiles das escolas é baseada em quesitos (bateria, samba enredo, harmonia, etc.). Cada quesito é avaliado por N jurados que deverão dar notas variando de "0.0" a "10.0". A média em cada quesito será igual à média aritmética das notas daquele quesito após serem eliminadas a menor e a maior nota. Se, por exemplo, fossem 5 jurados e as notas do quesito bateria fossem 9.0, 10.0, 8.5, 9.2 e 10.0, a menor nota (8.5) e a maior nota (10.0) seriam eliminadas. Assim, a média neste quesito seria $(9.0 + 10.0 + 9.2)/3$, ou seja, 9.4. A partir desta definição, escreva o arquivo "escolas-samba.c" contendo o código fonte da função *IdentificarMenorEMaiorNotas*. Esta função deverá receber um vetor com a N notas referentes ao quesito desejado para uma determinada Escola de Samba. Esta função deverá receber também o número de jurados por quesito neste concurso. Além disso, esta função deverá devolver os valores da menor e da maior nota recebidas neste quesito para esta escola. Esta função deverá retornar ok ou o código de erro correspondente. Considere que o protótipo da função e que os tipos byte e tipoErros (tipo enumerado) foram definidos no arquivo "escola-samba.h". Ao utilizar um elemento do tipo tipoErros inclua ao lado um comentário com o valor esperado para este elemento.

*tipoErros IdentificarMenorEMaiorNotas (float *notas, byte numeroJurados, float *menorNota, float *maiorNota);*

Questão 2 [3,0 pontos]

Inclua, no arquivo "escolas-samba.c", o código fonte da função *CalcularMediaQuesito*. Esta função deverá receber um vetor com as notas referentes ao quesito desejado para uma determinada Escola de Samba. Esta função deverá receber também o número de jurados por quesito neste concurso. Além disso, esta função deverá devolver a média deste quesito para esta escola. Esta função deverá retornar ok ou o código de erro correspondente. Considere que o protótipo da função e que os tipos byte e tipoErros (tipo enumerado) foram definidos no arquivo "escola-samba.h". Ao utilizar um elemento do tipo tipoErros inclua ao lado um comentário com o valor esperado para este elemento. A implementação desta função deverá utilizar obrigatoriamente a função da questão anterior.

*tipoErros CalcularMediaQuesito (float *notas, byte numeroJurados, float *media);*

Questão 3 [3,5 pontos]

Inclua, no arquivo "escolas-samba.h", o código fonte da função *CalcularMediaEscolaSamba*. Esta função deverá receber um vetor bidimensional com todas as notas de todos os quesitos para uma determinada Escola de Samba. Esta função deverá receber também o número de quesitos (primeira dimensão do vetor) e o número de jurados por quesito (segunda dimensão do vetor) utilizados no concurso em questão. A função deverá ser implementada permitindo no máximo 25 quesitos (macro QUESITOS) e no máximo 10 jurados (macro JURADOS) por quesito. Esta função deverá retornar ok ou o código de erro correspondente. Considere que o protótipo da função, que as macros e que os tipos byte e tipoErros (tipo enumerado) foram definidos no arquivo "escola-samba.h". Ao utilizar um elemento do tipo tipoErros inclua ao lado um comentário com o valor esperado para este elemento. A implementação desta função deverá utilizar obrigatoriamente a função da questão anterior.

*tipoErros CalcularMediaEscolaSamba (float notas [QUESITOS][JURADOS], byte numeroQuesitos, byte numeroJurados, float *media);*