Estrutura de Dados - Turma 23-1

Trabalho 3 - T3

Profs: Denio & Giancarlo

Neste trabalho, o estudante deverá implementar um tipo abstrato de dados para representar um vetor bidimensional e algumas operações sobre o tipo criado. O exemplo abaixo, apresenta uma sugestão de criação da estrutura para o vetor 2d.

struct tv2d{

int p1; // primeira posição

int p2; // segunda posição

}

typedef struct tv2d v2d;

Devem ser implementadas as seguintes operações:

* Atribuir as posições para um vetor. O estudante pode escolher entre a função retornar o tipo com os valores das posições passadas como parâmetro, ou passar a estrutura por endereço.
* Imprimir um vetor passado como parâmetro. O resultado da impressão deverá ser <valor1, valor2>, onde valor1 e valor2 são os valores das posições do vetor
* Soma entre dois vetores: a função recebe dois tipos vetores e soma as posições e retorna um novo vetor com o resultado da soma: dados os vetores v1 e v2, a soma é w = <v1.p1+v2.p1,v1.p2+v2.p2>
* Subtração entre dois vetores: similar a soma, porém as posições são subtraídas. Dados os vetores v1 e v2, a subtração é w=<v1.p1-v2.p1,v1.p2-v2.p2>
* Módulo de um vetor: é um inteiro que representa o módulo. Dado um vetor v, o módulo de v é:
* Produto interno: um inteiro que representa a multiplicação das posições do vetor. Dado um vetor v, o produto interno é v.p1\*v.p1+v.p2\*v.p2

Deverá ser entregue dois arquivos fontes: vetor.h e vetor.c, esses arquivos deverão ser zipados e o nome do arquivo ZIP deverá ser matricula.zip, onde matricula deverá ser substituída pela matrícula do estudante.