

Algoritmos e Programação de Computadores

Disciplina 113476

Prof. Alexandre Zaghetto
<http://alexandre.zaghetto.com>
zaghetto@unb.br



<http://www.nickgentry.com/>

Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação

O presente conjunto de *slides* não pode ser reutilizado ou republicado sem a permissão do instrutor.

Prática de Laboratório 08

Ponteiros e Alocação Dinâmica

1. Ponteiros e Alocação Dinâmica

Problema 1a: Empregando a alocação dinâmica de memória, elaborar um programa que realize a soma elemento a elemento de dois vetores inteiros A e B de tamanho N, fornecidos pelo usuário e armazena o resultado num vetor C. Deve ainda imprimir C e a soma acumulada dos valores de C. Para manipular os vetores, utilize a notação de ponteiros.

Problema 1b: Escreva a solução para o problema 1a utilizando a linguagem Python.

1. Ponteiros e Alocação Dinâmica

Problema 2a: Empregando a alocação dinâmica de memória, elabore um programa que realiza a multiplicação de duas matrizes de inteiros A e B de tamanho $M \times N$ e $N \times P$, respectivamente, (tamanho fornecido pelo usuário), armazena o resultado em uma matriz C de tamanho $M \times P$ e depois imprima C. Para manipular os vetores, utilize a notação de ponteiro para ponteiros.

Problema 2b: Escreva a solução para o problema 2a utilizando a linguagem Python.

1. Ponteiros e Alocação Dinâmica

Problema 3a: Empregando alocação dinâmica de memória, elabore um programa que preenche uma matriz $M \times N$ com valores entre 0 e 255 gerados pseudo-aleatoriamente. Em seguida o programa deve calcular uma Matriz de Coocorrência de Níveis de Cinza (Gray-Level Co-Occurrence Matrix ou GLCM [1]) considerando o elemento atual e seu vizinho esquerda. Seu programa também deve fornecer os valores de Energia, Entropia, Contraste e Homogeneidade [2] a partir da GLCM.

Problema 3b: Escreva a solução para o problema 3a utilizando a linguagem Python.

[1] Gray-Level Co-Occurrence Matrix: <https://goo.gl/pdgxG5>

[2] GLCM Texture Feature: <https://goo.gl/EiWdhh>