



Universidade federal do Rio de janeiro

Computação I(MAB-120)

Prof. Silvana Rossetto

Trabalho pratico de implementação:

Uma biblioteca de operações sobre matrizes

Autores: Arthur de Oliveira Chaitter - 118042376

Yuri Ripardo de Paula - 118190098

Resumo:

Esse trabalho trata-se da criação de uma biblioteca de operações sobre matrizes. Essa biblioteca deveria conter as funções de carregar uma matriz do teclado, carregar uma matriz de um arquivo binário, imprimir uma matriz na tela, salvar uma matriz em um arquivo binário, alterar um elemento da matriz, somar duas matrizes, multiplicar duas matrizes, transpor uma matriz, verificar se uma matriz é matriz identidade, triangular superior ou triangular inferior, somar os elementos adjacentes de um dado elemento da matriz e encerrar o programa.

Estratégias de implementação adotadas:

As implementações não foram tão difíceis, algumas logicas sentamos e desenhamos as posições no papel pra ver alguns padrões como nas funções triangulares superior/inferior.

Outras sentamos como soma e multiplicação, tiramos duvidas com colegas que fizeram trabalho juntos conosco em um dia na biblioteca.

Casos testes projetados

Os casos testes foram usados como base uma matriz de 3x3 de 1 a 9 para as operações. Algumas foram alteradas como na multiplicação para testar as matrizes de tamanhos diferentes, na triangular superior e inferior com a adição de alguns zeros e na matriz identidade que foi 3x3 com a diagonal toda por 1 e o resto igual a 0.

Casos testes realizados e resultados obtidos

Os testes foram sendo realizados enquanto as implementações estavam sendo aplicadas para obtenção dos erros e se estavam funcionando corretamente. Na pasta destes tem alguns resultados de operações de soma, multiplicação transposição e soma de adjacências.

Dificuldades encontradas, decisões tomadas e conclusão

Por conta de uma mudança, Yuri não pode participar 100% do projeto, então fizemos o que podemos nas bibliotecas do CCMN e NCE para adiantar o trabalho. Os dois participaram da criação das funções e o Arthur fez a parte de interação com o usuário.