



Instituto de Geociências e Engenharias - IGE / Faculdade de Engenharia Civil - FAEC

Prof. Dr. **Saymon Henrique Santos Santana**

INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA CIVIL - IGEC01192

(Período Letivo Emergencial 2020.5)

PROJETO 01

Os seguintes programas devem ser implementados em linguagem C

- O vídeo deve conter a explicação detalhada do algoritmo construído para a tarefa e do código fonte.
- O programa deve ser executado no vídeo.
- Um arquivo em formato pdf deve ser enviado com o algoritmo usado, o código fonte (arquivo com extensão .c) e a explicação da sua implementação por parte da equipe.
- Cada equipe deve escolher entre um dos problemas a seguir para implementar.

[01] - Entre os diversos métodos possíveis de ordenação dos elementos de um vetor estão a Ordenação por Inserção (Insertion sort), a Ordenação por Seleção (Selection sort) e Ordenação por Flutuação (Bubble sort). Essencialmente os métodos consistem em comparar pares de elementos de um vetor e em seguida trocá-los de posição, caso seja necessário. Ao final de um processo de comparações e trocas de posição o vetor deve encontrar-se com seus elementos dispostos de maneira ordenada.

Implementar um programa que ordene os elementos de um vetor com 10 posições (informados pelo usuário) através de um dos métodos já conhecidos e de sua preferência. Explique em detalhes o funcionamento do método escolhido.

[02] - Construir um programa que simule um jogo da velha.

O programa deve cumprir os seguintes requisitos:

- (i) Permitir movimentos alternados de dois jogadores A e B.
- (ii) Identificar se um movimento pode ser realizado ou não.
- (iii) Identificar o término de um jogo, indicando as 3 possíveis situações:
 1. A ganhou
 2. B ganhou
 3. Empate.
- (iv) Mostrar na tela um tabuleiro que permita a representação das jogadas a cada movimento dos jogadores.