Terceira Prova de Algoritmos e Estruturas de Dados I

Marcos Castilho e João Eugenio

19 de novembro de 2004

Observações:

- A compreensão do enunciado faz parte da prova, que é individual e **sem** consulta e que, sendo um documento, deve ser feita à caneta.
- Qualquer fraude acarretará abertura de processo administrativo.
- Nos programas que você fizer será analisado: a lógica, o correto uso dos comandos, a sintaxe, a correta declaração dos tipos e os nomes das variáveis, a endentação, a clareza e a criatividade, a modularidade, o bom uso de funções e procedimentos e, evidentemente, o funcionamento do seu programa de acordo com o enunciado.

Questão única
(100 pontos)

Fazendo uso das boas técnicas de programação vistas durante o curso, faça um programa em PASCAL que implemente um *jogo da velha*:

- O jogo possui um tabuleiro composto de nove posições, na forma de uma matriz de tamanho 3 por 3; cada posição pode estar vazia ou pode ser ocupada pelo símbolo de um dos jogadores.
- Dois jogadores participam do jogo, sendo que a cada um destes é associado um símbolo distinto, por exemplo: “X” e “0”.
- A primeira jogada é efetuada pelo jogador X; em cada jogada um dos jogadores ocupa uma posição vazia do tabuleiro; os jogadores se alternam a cada jogada.
- Um dos jogadores vence quando ocupa uma posição que completa uma seqüência de três símbolos iguais em uma linha, coluna ou diagonal.
- O jogo termina empatado quando todas as posições do tabuleiro foram ocupadas e não houve vencedor.