

Programação (2024-2025)

1º trabalho prático:

1.1 Desenvolver um programa que receba do utilizador uma sucessão de números inteiros positivos, separados por vírgulas e terminados por um ";" e os escreva, um por linha, ordenados do número menor para o maior.

1.2 Altere o programa anterior de forma a manter toda a sua funcionalidade e a, adicionalmente, indicar a seguir a cada um dos números ordenados, se esse número é um número primo.

Exemplo 1.1:

Input:

3,67,15,4,78;

Output:

3
4
15
67
78

Exemplo 1.2:

Input:

3,67,15,4,78;

Output:

3 > É primo
4
15
67 > É primo
78

2º trabalho prático:

Desenvolver um programa em C, capaz de jogar o "Jogo do Galo" contra outro jogador.

O programa deve permitir uma escolha inicial por parte do utilizador, indicando se deve jogar em primeiro ou em segundo lugar. O primeiro jogador deve utilizar o símbolo "X", o segundo deve usar o símbolo "O".

O "tabuleiro" tem 9 casas, designadas segundo a seguinte numeração:

1	2	3
4	5	6
7	8	9

O programa deve anunciar as suas jogadas utilizando expressões como, por exemplo, "X5" (que significa jogar com o símbolo "X" na casa 5 do "tabuleiro") ou "O9" (que significa jogar com o símbolo "O" na casa 9 do "tabuleiro"), e deve aceitar jogadas do adversário segundo a mesma notação.

O programa deve realizar só jogadas "legais" (o que corresponde a apenas tentar colocar o seu símbolo em casas ainda vazias), e deve também ser capaz de validar a legalidade das jogadas introduzidas pelo adversário. Além disso, o programa deve reconhecer situações de fim de jogo (por vitória de qualquer das partes, ou de empate por preenchimento completo do tabuleiro sem que qualquer dos jogadores tenha conseguido colocar 3 dos seus símbolos em linha).

Para decidir as suas jogadas, o programa pode usar qualquer estratégia algorítmica que não produza jogadas ilegais mas, idealmente, deve ser capaz de jogar o jogo tão bem quanto possível.