



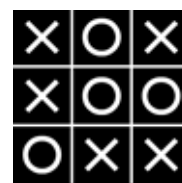
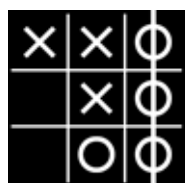
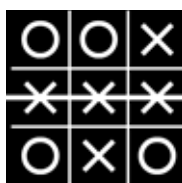
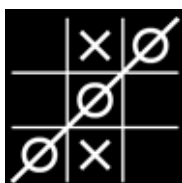
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC
CENTRO DE MATEMÁTICA, COMPUTAÇÃO E COGNIÇÃO
Prof. Monael Pinheiro Ribeiro

JOGO DA VELHA

JogoDaVelha.[c | cpp | java | cs]

O jogo da velha em português do Brasil ou jogo do galo em Portugal ou ainda Tic Tac Toy em inglês é um jogo e passatempo popular. É um jogo de regras extremamente simples, que não traz grandes dificuldades para seus jogadores e é facilmente aprendido. Seu nome teria se originado na Inglaterra, quando nos finais da tarde, mulheres se reuniram para conversar e bordar. As mulheres idosas, por não terem mais condições de bordar em razão da fraqueza da visão ou das mãos, jogavam este jogo simples, que passou a ser conhecido como o da "velha". Porém, sua origem teria sido ainda mais antiga. Fala-se em tabuleiros escavados na rocha de templos do antigo Egito, que teriam sido feitos por escravos há 3.500 anos.

Na versão original do jogo, dois jogadores jogam alternadamente em um tabuleiro de tamanho 3×3 e a cada jogador, o jogador deve marcar uma das casas vazias do tabuleiro com o seu símbolo. Normalmente utilizam-se os símbolos "x" e "o", um para cada jogador. O objetivo de cada jogador é conseguir marcar, antes de seu adversário, 3 casas que formem uma linha, seja ela na horizontal, na vertical ou na diagonal. Veja alguns exemplos a seguir.



Observe que muitas vezes o jogo termina sem ter um vencedor, ou seja, empatado (último exemplo).

O que poucos conhecem é a versão genérica do jogo da velha. Essa versão pode ser jogada em tabuleiros quadrados de qualquer tamanho $N \times N$, e o objetivo de cada jogador passa a ser conseguir marcar N casas formando uma linha antes de seu adversário.

Faça um programa que leia a configuração final de um tabuleiro da versão genérica e indique se quem venceu foi o jogador "x", "o" ou se deu empate.

Entrada

O programa terá apenas um caso de teste. A primeira linha do caso de teste contém um inteiro N , $1 \leq N \leq 10$, indicando o tamanho do tabuleiro. Em seguida virão N linhas, cada uma com N caracteres. Os caracteres poderão ser somente 'o', 'x' (minúsculos) e '-'. Os caracteres 'x' ou 'o' indicam qual dos dois jogadores marcou aquela casa do tabuleiro, enquanto o caractere '-' indica que a casa está vazia (ou seja, o jogo terminou antes que ela fosse marcada).

Saída

Seu programa deve gerar somente uma linha de saída, indicando o resultado do jogo. A frase impressa deve ser uma das seguintes frases: "x venceu!", "o venceu!" ou "empate!". Observe que todas as letras são em minúsculo e não se esqueça de quebrar a linha após a impressão da frase.

Exemplos

Entrada	Saída
3 xox ox- o-x	x venceu!

Entrada	Saída
3 xox xoo oxx	empate!

Entrada	Saída
5 ooOxx xOxxO OOx-x -O-Ox xOxx-	o venceu!