

### TRABALHO PRÁTICO (em grupos de 2 ou 3)

Fazer um programa para jogar o jogo de tabuleiro descrito a seguir, que é uma **versão simplificada** do jogo denominado Fanorona.

O jogo ocorre em um tabuleiro com linhas e intersecções, criando uma grade com 5 linhas e 7 colunas, como mostrado na figura. A linha corresponde ao caminho pelo qual uma peça pode se deslocar durante o jogo. Uma peça só pode se mover de uma intersecção para uma intersecção adjacente.

Existem dois tipos de jogadas: com e sem captura de peças adversárias. Para capturar uma ou mais peças adversárias que estejam em uma linha, sem interrupção, deve-se mover uma peça, **na direção da peça adversária** para a posição adjacente a esta, na mesma linha das peças a serem capturadas. Se uma captura pode ser realizada, em qualquer posição do tabuleiro, então ela é obrigatória. Após realizar uma captura, a mesma peça pode realizar outras capturas (opcional), com a condição de não voltar para uma posição já ocupada nesta jogada. Se várias capturas são possíveis no início da jogada, o jogador pode escolher qual delas realizar.

Uma jogada sem captura corresponde a um movimento para uma posição adjacente em que não há uma peça adversária na mesma linha do movimento, na posição adjacente a nova posição da peça movida.

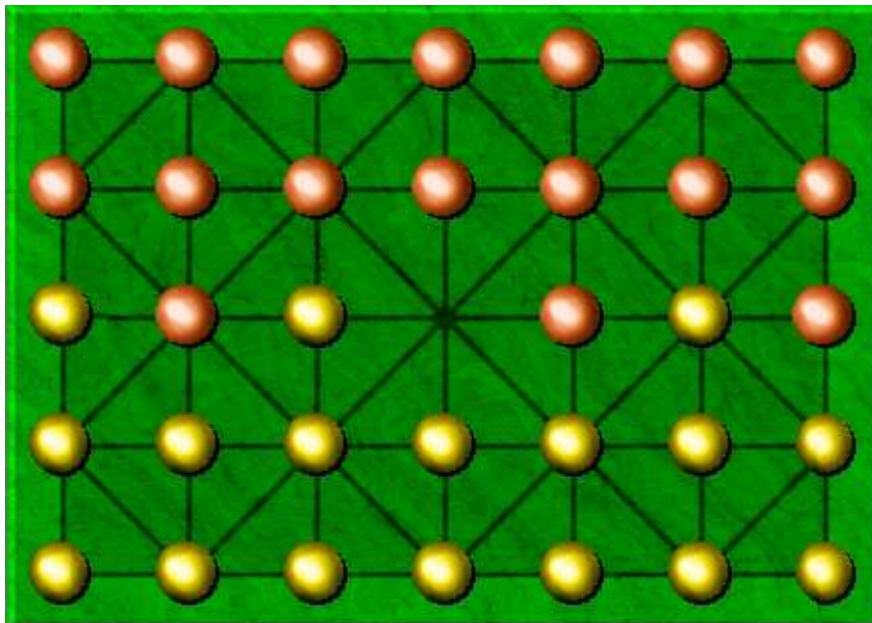
O jogo inicia com o movimento das peças brancas (ou amarelas) que estão na parte inferior do tabuleiro

O jogo termina em vitória para um jogador quando este consegue capturar todas as peças do adversário; quando o adversário não pode se mover; ou quando o número de jogadas realizadas chegou a 50 e o jogador tem 3 ou mais peças a mais que o adversário.

O jogo termina em empate quando:

- as jogadas dos dois adversários se repetem por 3 vezes (loop - a verificação será visual pelos grupos) ou
- o número de jogadas realizadas chegou a 50 e a diferença no número de peças dos jogadores é de zero, uma ou duas peças.

**Atenção para a posição inicial das peças:**



**Entregar dia 25/11/2010 um relatório contendo, no mínimo:**

- Características gerais do programa;
- Descrição **detalhada** da estrutura de dados do tabuleiro e sua manipulação;
- Descrição **detalhada** da função de avaliação utilizada (contendo todos os aspectos considerados e respectivos pesos);
- Alguns detalhes sobre o minimax utilizado: profundidade alcançada, tipo de otimização utilizada, etc.

**Entregar o código fonte e o executável.**

**Preparar apresentação sobre o programa, com as mesmas informações do relatório**

**Características da interface:**

- Em português;
- Na jogada do computador, a peça que jogar deve ficar identificada (cor diferente, uma marca, etc.).
- Permitir definir a cor de cada jogador (entre duas possíveis: preta e branca)
- Permitir definir quem começa o jogo: o jogador ou o computador ;
- Possibilidade de definir a profundidade do minimax (tempo para efetuar a jogada: max. 5s).

**Características do código fonte:**

- 1 Em português
- 2 Com comentários
- 3 Com nomes de variáveis auto-explicativos

**DATAS:** primeiro turno do campeonato: 19/10 na sala 102 do prédio novo  
segundo turno do campeonato: 23/11 na sala 102 do prédio novo