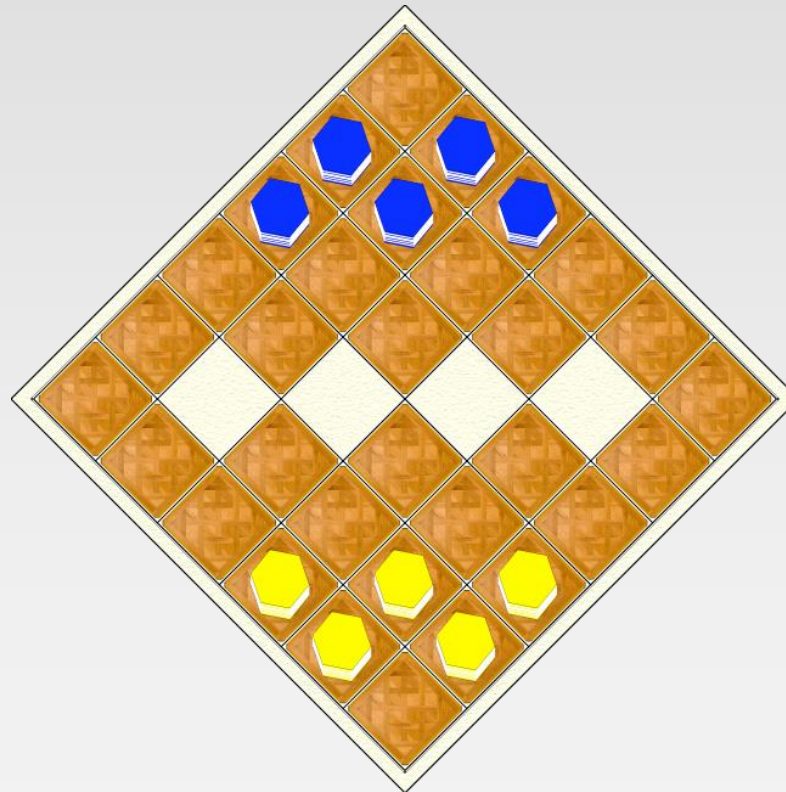


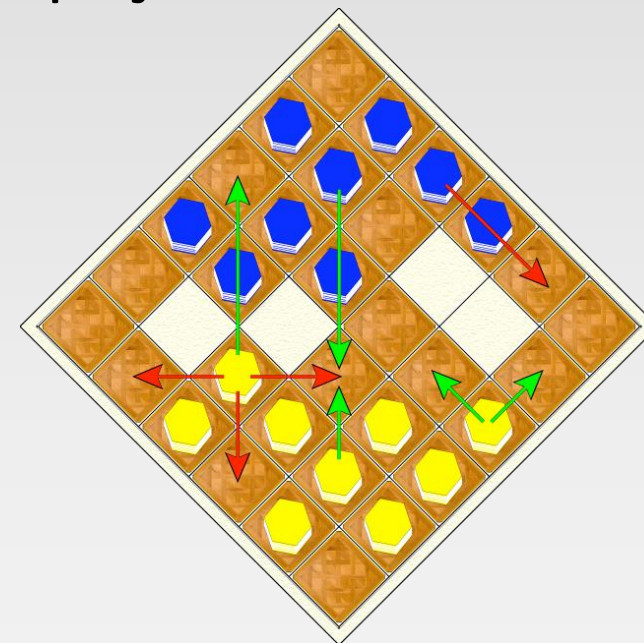
# Jogo de Tabuleiro “Parquet”

IART 2019/2020



# Objetivo

- Este trabalho tem como objetivo a aplicação de vários métodos de pesquisa num jogo com adversário, começando pelo algoritmo Minimax.
- O jogo escolhido é chamado “Parquet” e trata-se de um simples jogo de tabuleiro cujo objetivo é conseguir colocar três peças no canto do adversário.
- Cada jogador só pode movimentar as suas peças para a frente e sempre que realiza um movimento pode mexer umas das quatro peças especiais situadas no meio do tabuleiro quando o jogo é iniciado.



A verde movimentos válidos e a vermelho movimentos inválidos

# Formulação do Problema como Problema de Pesquisa

- Representação do estado: matriz bidirecional de inteiros.

- Estado Inicial:

0	0	0	3	3	0
0	1	0	0	3	3
0	0	1	0	0	3
2	0	0	1	0	0
2	2	0	0	1	0
0	2	2	0	0	0

- Exemplo de um Estado Final:

0	2	2	2	3	0
0	0	1	0	3	3
0	3	1	0	0	3
0	0	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0
0	2	2	0	0	0

# Formulação do Problema como Problema de Pesquisa

- Operadores:

Nome	Pré-Condição	Efeito	Custo	Avaliação de Desempenho
Move Right	Espaço à direita livre	Peça desloca-se para a direita	1	1
Move Up	Espaço acima livre	Peça desloca-se para cima	1	1
Move Up Right A	Espaço acima e à direita livre	Peça desloca-se na diagonal para cima	1	2
Move Up Right B	Espaço acima e à direita com uma peça amiga ou inimiga	Peça desloca-se dois espaços na diagonal	1	3

# Trabalho de Pesquisa

- <http://parquet.webstarts.com/>
- <https://www.geeksforgeeks.org/minimax-algorithm-in-game-theory-set-1-introduction/>
- <https://www.baeldung.com/java-minimax-algorithm>

## Trabalho de Implementação já realizado

- Ambiente de Programação: JAVA
- Interfaces gráficas implementada recorrendo à biblioteca Swing.

