



SQU

Programação em Lógica
Relatório Intercalar
Grupo: SQU_1

Nuno Miguel Fernandes Marques
up201708997@fe.up.pt

Margarida Ribeiro Cosme
up201709304@fe.up.pt

October 31, 2020

SQU: História e Regras

O SQU é um jogo de tabuleiro para dois jogadores, cada um marcado por uma cor diferente. O material necessário para o jogo são, 50 discos pretos, 50 discos vermelhos, 4 pirâmides pretas, 4 pirâmides vermelhas e um tabuleiro ortogonal 10x10, com um tabuleiro interno de 8x8 em xadrez para facilitar a leitura conforme na figura 1.

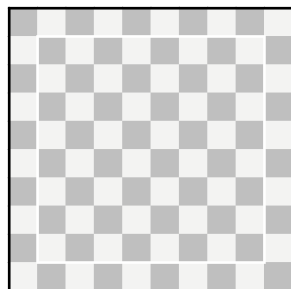


Figura 1: tabuleiro do jogo vazio

A cada jogador é atribuída uma cor (vermelho ou preto). Antes de iniciar o jogo, é necessário decidir o tamanho do tabuleiro (8x8 ou 10x10), este começa vazio. Começa o jogador vermelho colocando um disco numa célula vazia do tabuleiro. De seguida joga o jogador preto, os jogadores alternam, colocando dois discos da sua respetiva cor em células vazias.

Um “SQU” é um arranjo de quatro discos da mesma cor nos cantos de um quadrado como os lados paralelos aos lados do tabuleiro. O objetivo do jogo é criar o maior “SQU” do tabuleiro. Se, no final da vez de um jogador este formar um “SQU” maior do que qualquer “SQU” existente no tabuleiro, coloca uma pirâmide de sua cor em cada um dos 4 cantos, cobrindo os respetivos discos. Isto é, as pirâmides são usadas para rastrear o maior “SQU” de cada cor. Os discos cobertos por pirâmides ainda podem ser usados para futuros “SQUs”.

O jogo termina quando um dos jogadores renunciar, ou quando deixar de haver células livres no tabuleiro. Quando isto acontecer, o jogador com o maior “SQU” ganha (Figura 2). É possível empatar neste jogo (Figura 3). Para a representação do jogo pintamos as células ocupadas por pirâmides completamente.

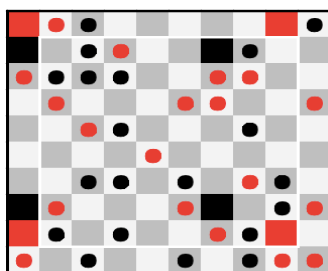


Figura 2: exemplo de jogo vencido pelo jogador vermelho

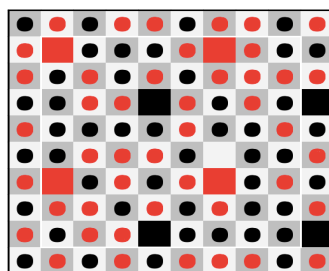


Figura 3: exemplo de jogo empatado

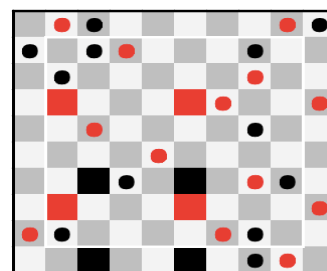


Figura 4: exemplo de uma situação intermédia do jogo

Visualização do estado de jogo

O tabuleiro logicamente é uma lista de listas, visualmente o predicado 'display_game' percorre a lista e imprime um símbolo ,que representa o tipo de peça, para cada elemento da lista. O símbolo a ser usado na visualização é dado chamando 'symbol'. Entre cada linha e coluna são imprimidos separadores e marcadores da linha e coluna.

red is playing

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	.	r	b	.	.	.	.	.	r	b
B	b	.	b	r	.	.	.	b	.	.
C	.	b	.	.	.	.	.	r	.	.
D	.	R	.	.	.	R	r	.	.	r
E	.	.	r	.	.	.	.	b	.	.
F	r	.	.	.	.	.
G	.	.	B	b	.	B	.	r	b	.
H	.	R	.	.	.	R	.	.	.	r
I	r	b	.	.	.	.	r	b	.	.
J	.	.	B	.	.	B	.	b	r	.

Figura 8: Visualização de um jogo em progresso

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	R	r	b	.	.	.	.	.	R	b
B	B	.	b	r	.	.	B	b	.	.
C	r	b	b	b	.	.	r	r	.	.
D	.	r	.	.	.	r	r	.	.	r
E	.	.	r	b	.	.	.	b	.	.
F	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.
G	.	.	b	b	.	b	.	r	b	.
H	B	r	.	.	.	r	B	.	b	r
I	R	b	.	b	.	.	r	b	R	.
J	r	.	b	.	.	b	.	b	r	r

Figura 9: Visualização de um jogo acabado

Fontes

- https://nestorgames.com/squ_detail
- <https://boardgamegeek.com/image/5237377/squ>