

## Aula 6

### Leitura



Inteligência Artificial  
COPPIN, Ben

Expandir | Reduzir

- Capítulo 0 - Busca Avaliada 124
- Capítulo 6 - Jogos 125
- 6.1 Introdução 125
- 6.2 Árvores de Jogos 126
- 6.2.1 Racionalidade, Soma Zero e Outras Premissas 127
- 6.2.2 Funções de Avaliação 128
- 6.2.3 Busca em Árvores de Jogos 129
- 6.3 Minimax 130

# CAPÍTULO 6

## Jogos

*Após as outras partidas fiquei muito interessado em fazer parte desta competição, pois acredito que é muito importante para o jogo de xadrez e para a raça humana como um todo. Agora desejo usar minha experiência para ajudar a estabelecer novos padrões e também provar que jogadores humanos podem ter esperança.*

—Garry Kasparov, antes da sua disputa de seis jogos de xadrez contra Deep Junior

*Daqui a uma centena de anos, a ideia de que humanos ainda poderiam ganhar dos computadores parecerá curiosa. Será como homens tentando disputar com carros na virada do século. Quem é melhor? Quem se importa? A tecnologia é o que importa. Ela está melhorando e é o que conta.*

—Professor Jonathan Schaeffer discutindo com Deep Junior a disputa de xadrez com Kasparov

*'O Jogo', ele disse, 'nunca é perdido até ser ganho'.*

—George Crabbe, *Greena Green*

*O Jogo continua.*

—William Shakespeare, *Henry IV*

### Sugestão

[https://github.com/Rogério-mack/work/blob/main/IA\\_FSM.ipynb](https://github.com/Rogério-mack/work/blob/main/IA_FSM.ipynb)

### Artigo e Sintetize

#### Using Genetic Algorithms to Automate the Chrome Dinosaur Game (Part 2)

Our journey goes genetic



## Sugestões



Inteligência Artificial  
COPPIN, Ben

Expandir | Reduzir  
de Crença

- Capítulo 13 - Vida Artificial: Aprendizado por Comportamento Emergente 313
- Capítulo 14 - Algoritmos Genéticos 334**
- 14.1 Introdução 334
- 14.2 Representações 335
- 14.3 O Algoritmo 335
- 14.4 Aptidão 336

# CAPÍTULO 14

## Algoritmos Genéticos

*Alguns chamam de evolução,  
Outros chamam de Deus.*

—William Herbert Carruth, *Each in His Own Tongue*

*As primeiras descrições e definições técnicas de adaptação vêm da biologia. Naquele contexto, adaptação designa qualquer processo pelo qual uma estrutura seja modificada progressivamente para ter melhor desempenho no seu ambiente. As estruturas podem variar de uma molécula de proteína à pata de um cavalo ou a um cérebro humano ou mesmo a um grupo de organismos interagindo tal como a vida selvagem da selva Africana.*

—John H. Holland, *Adaptation in Natural and Artificial Systems*

### 14.1 Introdução

A ideia de busca local foi introduzida no Capítulo 5. Métodos de busca local promovem pequenas alterações em soluções potenciais para um problema até que uma solução ótima seja identificada. Algoritmos genéticos são uma forma de busca local que usa métodos baseados em evolução para fazer pequenas alterações em uma população de cromossomos, na tentativa de identificar uma solução

<https://towardsdatascience.com/introduction-to-genetic-algorithms-including-example-code-e396e98d8bf3#:~:text=An%20individual%20is%20characterized%20by,string%20of%201s%20and%200s>).

[https://github.com/Rogerio-mack/IA/blob/main/IA\\_genetic.ipynb](https://github.com/Rogerio-mack/IA/blob/main/IA_genetic.ipynb)