

# Reinforcement Learning

Trabalho nº2

Neutreeko

# Especificação do Trabalho

Na segunda parte do projeto pretende-se a implementação de uma inteligência artificial que aprenderá a melhor estratégia do jogo Neutreeko através de aprendizagem por reforço com diferentes parametrizações.

Iremos por fim analisar os dados recolhidos, tendo em conta especialmente o processo de aprendizagem.

# Referências para trabalhos relacionados

[Documentação OpenAI](#)

[Tutorial de criação de ambientes OpenAI Gym](#)

# Ferramentas e Algoritmos

Para este trabalho tencionamos usar dois algoritmos:

- Q-Learning
- SARSA

Por fim, iremos comparar os resultados dos dois algoritmos.

Para a implementação destes algoritmos pensámos em alterar o jogo, de forma a ter um espaço de dados mais exequível. Isto porque, na implementação atual do jogo, possuímos cerca de  $3 \cdot 10^{150}$  entradas diferentes na Q-Table.

Opções de simplificação podem ser a diminuição do número de peças de cada jogador, a diminuição do tamanho do tabuleiro ou transformar o objetivo final do jogo.

# Trabalho efetuado

Até agora, o nosso trabalho consiste na implementação do jogo em Python.