

Trabalho Prático — Busca

Objetivo

O objetivo do trabalho é implementar e experimentar a resolução de problemas com uma abordagem de busca.

O trabalho pode ser feito em grupo de até três alunos.

Problema

O problema considerado nesse trabalho é implementar um agente PacMan que “come” todas as comidas de um cenário. Para achar caminhos até os lugares onde ainda há comida, um abordagem de busca deve ser implementada. A implementação do ambiente e sua visualização pode ser obtida em <https://inst.eecs.berkeley.edu/~cs188/sp20/projects/>.

O trabalho consiste, portanto, em modelar e resolver esse problema como um problema de busca. Ou seja, identificar estados, transições, eventualmente heurísticas, e escolher um algoritmo de busca.

Avalie também se a sua modelagem do problema de busca pode ser usada se forem incluídos fantasmas no cenário. Em caso negativo, alguma mudança na mode-

lagem resolveria? (Não é necessário implementar uma solução com fantasmas, basta avaliar a viabilidade.)

Relatório

Conforme cronograma da disciplina, deve ser entregue um relatório justificando e descrevendo a implementação da solução e o resultado dos experimentos. Procure avaliar (segundo critérios como tempo de execução, número de nodos explorados, ou outros pensados pela equipe):

- Os diferentes algoritmos de busca em diferentes instâncias do problema (problemas mais fáceis e mais difíceis).
- A(s) eventuais heurística(s) proposta(s).
- A adequação da técnica de busca na resolução do problema. Quais as vantagens e desvantagens?
- Alguma outra técnica de IA poderia ser considerada? qual? como?