



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra

Departamento de Engenharia Informática

Fundamentos de Inteligência Artificial

Pacman Meta 1

Licenciatura em Engenharia Informática

Sofia Yankova nº 2021230188

João Fonseca nº 2021227194

Tiago Miguel Silva nº 2022193865

Coimbra, 2022-2023

Introdução

O Pac-Man é um jogo popular de arcade, cuja versão original foi lançada pela Namco no início da década de 1980. Neste jogo, o jogador controla o Pac-Man que se move num labirinto, onde existem bolas de comida e quatro fantasmas. Neste trabalho prático foi-nos dada já a implementação funcional do jogo, sendo o nosso objetivo o desenvolvimento dos comportamentos dos fantasmas no modo chase.

Nesta meta, era-nos pedido o desenvolvimento do sistema de produções que modela o comportamento chase de cada um dos fantasmas. Para além disso, nesta meta teríamos de implementar, em código, pelo menos um dos fantasmas.

Implementação

O fantasma escolhido para implementar foi o Blinky. Para conseguir isso, o código implementa a classe BlinkyChase, onde o método getNextDirection calcula a próxima direção a ser seguida pelo fantasma Blinky para se mover em direção à posição atual do Pac-Man. Ele avalia as direções disponíveis em uma interseção, escolhendo aquela que minimiza a distância até o Pac-Man. Esse cálculo é baseado na posição atual do Pac-Man e na direção em que se está a mover. O método OnTriggerEnter2D é chamado quando o fantasma colide com um objeto, e se o objeto for um nó (célula do labirinto) e o Blinky estiver em perseguição e não estiver na fase frightened, ele define a próxima direção com base no método

Sistema de produções