

DIG DUG: Época de Recurso

Eduardo Alves, nº104179



PRIORIDADES: SOBREVIVER

A prioridade do Digdug é evitar ser morto enquanto consegue perseguir e matar os inimigos. Desta forma, foi necessário selecionar todas as posições que colocavam a vida do DigDug em causa. Estas são: A colisão, o Fogo e a queda de pedras.

Para evitar a morte por colisão: implementei uma função de fuga.

morte por Fogo: Criei uma função que retorna a lista de todas as posições em que o fogo pode chegar. De forma a evitá-las.

morte por pedras: Desenvolvi na função de posições possíveis de inimigos, que o Digdug não possa passar diretamente por baixo da pedra.



PRIORIDADES: ATACAR

Após garantir a sobrevivência do DigDug, o foco coloca-se sobre as condições de ataque que este deve ter, de forma a ser o mais eficiente a eliminar inimigos, não colocando em causa a sua sobrevivência.

Para isto, desenvolvi uma função de ataque, que tem em conta o alcance dos ataques do Digdug, tal como qual é o inimigo mais próximo, a sua distância e se reúne condições para o atacar.



PRIORIDADES: EVITAR LOOPS

Na entrega em época normal, reparei que muitas das vezes, o que causava a derrota no jogo era o timeout. Isto acontecia, pois o Digdug ao proteger-se de situações que punham em causa a sua vida, muitas vezes ficava preso em Loops infinitos (Causando Timeout).

Para evitar isto, desenvolvi uma função de movimento aleatório. O trabalho desta função é: Detetar todos os movimentos que são seguros para o Digdug, e agir de forma a evitar Loops.



MELHORIAS SIGNIFICATIVAS APRESENTADAS: NÃO IMPLEMENTADAS PREVIAMENTE.

Evitar posições de morte por fogo do Fygar.

Manter uma distância de segurança dos inimigos, mesmo perante o Pooka quando este está em modo 'traverse'.

Uso de Listas e dicionários para armazenar informação relevante do agente e do ambiente à sua volta.

Evitar passar diretamente por debaixo da rocha, pois era uma das maiores que causas de morte na versão antiga.

