

Labirinto Usando BFS

Desenvolvimento de Game utilizando algoritmos de Busca
em Busca em Largura



Labirinto BFS

Grafos no Jogo do Labirinto

- No jogo do labirinto, o labirinto é representado como um grafo.
- Cada célula do labirinto é um nó (vértice) no grafo.
- As passagens entre as células são as arestas que conectam os nós

Aplicação do Algoritmo BFS

- O algoritmo BFS é usado para encontrar o caminho no labirinto do jogo.
- O ponto inicial é o estado inicial(amarelo), e o objetivo é o estado objetivo(vermelho).]
- O algoritmo BFS encontra o caminho do estado inicial ao estado objetivo através das passagens brancas no labirinto.

Como o Jogo do Labirinto Funciona Usando BFS

- O jogo do labirinto é representado por uma matriz onde cada célula pode ser um caminho (branco), parede (preto), estado inicial (amarelo) ou objetivo (vermelho).
- O jogador começa no estado inicial e precisa encontrar o caminho até o estado objetivo.
- O algoritmo BFS é usado para explorar o labirinto e encontrar o caminho do início ao fim.
- Durante a busca, as células exploradas são marcadas em verde.
- O jogador é notificado quando o caminho é encontrado ou se ele está preso no labirinto.

Conclusão

- Grafos são usados para representar problemas complexos, como o jogo do labirinto.
- O algoritmo BFS é uma ferramenta poderosa para encontrar caminhos em grafos não ponderados.
- A combinação do algoritmo BFS e a representação de grafos torna possível criar jogos de labirinto divertidos e desafiadores.

Obrigado!

Vinicius Leite Costa

<https://github.com/ViniciusLeiteCosta>

Tayane Cibely Batista Rodrigues

<https://github.com/TayaneCibely>

