

Maze Master

Dokumentacja funkcjonalna

Jędrzej Gołaszewski i Szymon Stasiak

March 2, 2024

1 Opis główny

1.1 Nazwa programu

Maze master

1.2 Opis problemu

Problemem, który rozwiązuje program jest znalezienie optymalnej trasy pomiędzy punktem początkowym a końcowym w labiryncie. Program musi przeanalizować strukturę labiryntu, zidentyfikować przeszkody i wyznaczyć najkrótszą ścieżkę, umożliwiając efektywne nawigowanie od punktu startowego do celu. To narzędzie stworzone jest w celu automatyzacji procesu rozwiązywania labiryntów, eliminując konieczność ręcznego poszukiwania optymalnej drogi i umożliwiając szybkie, skuteczne rozwiązanie tego zadania

1.3 Użytkownik docelowy

Użytkownikiem docelowym programu jest osoba poszukująca rozwiązania labiryntu najkrótszą ścieżką. Program może mieć zastosowanie w badaniu algorytmów nawigacyjnych, grach komputerowych czy rozwiązywania łamigłówek

2 Opis funkcjonalności

2.1 Jak korzystać z programu

Aby skorzystać z programu należy wpisać komendę: `./MazeMaster [argumenty programu]`

2.2 Uruchamianie programu

Lista parametrów programu:

2.2.1 Dane wejściowe [-i|- -in]

Podajemy nazwę pliku z labiryntem jeśli jest w katalogu in bądź pełną ścieżkę pliku

2.2.2 Dane wyjściowe [-o|- -out]

Podajemy nazwę pliku który będzie zawierał nasze dane wyjściowe

2.2.3 Pomoc [-h|- -help]

Flagi pomocy (wpisanie ich spowoduje że program wypisze pomoc ale nie uruchomi się)

2.2.4 Verbose [-v|- -verbose]

Flagi które sprawią że program będzie wypisywał więcej informacji które mogą być przydatne

2.2.5 Debug [-d|- -debug]

Flagi które sprawią że program będzie wypisywał informacje potrzebne do debugowania

2.3 Możliwości programu:

2.3.1 Poprawnie wczytanie danych labiryntu

2.3.2 Zapisanie danych wyjściowych w czytelnej formie

2.3.3 Znalezienie najkrótszej drogi z miejsca A do B

2.3.4 Znalezienie najkrótszego wyjścia z labiryntu

3 Format danych i struktura plików

3.1 Struktura katalogów

3.2 Dane wejściowe

3.3 Dane wyjściowe

4 Scenariusz działania programu

5 Testowanie

5.1 Przebieg testowania