

РЕФЕРАТ

КР: 42 с., 21 рис., 19 джерел

Ключові слова: C#, .NET, WINDOWS, FORMS, ПРОГРАМУВАННЯ, ЛАБІРИНТ, ФЛОЙДА-ВОРШЕЛЛА, ГРАФ, АЛГОРИТМИ, СТРУКТУРИ ДАНИХ

Об'єктом курсової роботи є побудова найкоротшого шляху в двовимірному лабіринті.

Курсова робота виконується з метою закріплення знань по курсу "Алгоритми і структури даних" і отримання навичок розробки програмного забезпечення, що вимагає застосовувати вивчені структури даних та алгоритми.

В ході написання курсової роботи було розроблене програмне забезпечення, використовуючи мову програмування C# платформи .NET, для побудови найкоротшого шляху в двовимірному лабіринті. Використаний алгоритм Флойда - Воршолла.

Реалізована програма надає можливість відкрити відео файл, зчитати з нього задану кількість стін лабіринту, обрати початкову та кінцеву точку шляху та побудувати найкоротший шлях алгоритмом Флойда - Воршолла.

Дану програму можна використовувати для демонстрації принципів алгоритму Флойда - Воршолла.

РЕФЕРАТ

КР: 42 с., 21 рис., 19 источников

Ключевые слова: С#, .NET, WINDOWS, FORMS, ПРОГРАММИРОВАНИЕ, ЛАБИРИНТ, ФЛОЙДА-УОРШЕЛЛА, ГРАФ, АЛГОРИТМЫ, СТРУКТУРЫ ДАННЫХ

Объектом курсовой работы является построение кратчайшего пути в двухмерном лабиринте.

Курсовая работа выполняется с целью закрепления знаний по курсу "Алгоритмы и структуры данных" и получения навыков разработки программного обеспечения, которое требует применять изученные структуры данных и алгоритмы.

В ходе написания курсовой работы было разработано программное обеспечение, используя язык программирования С# платформы .NET, для построения кратчайшего пути в двухмерном лабиринте. Используется алгоритм Флойда - Уоршелла.

Реализованная программа дает возможность открыть видеофайл, считать с него заданное количество стен лабиринта, выбрать начальную и конечную точку пути и построить кратчайший путь алгоритмом Флойда - Уоршелла. Данную программу можно использовать для демонстрации принципов алгоритма Флойда - Уоршелла.

ABSTRACT

SW: 42 p., 21 fig, 19 sources

Key word: C#, .NET, PROGRAMMING, WINDOWS, FORMS, LABYRINTH, ALGORITHMS, DATA STRUCTURES, FLOYD–WARSHALL

The object of the course work is to construct the shortest path in a two-dimensional maze.

Course work is done in order to consolidate the knowledge of the course "Algorithms and Data Structures" and receiving skills of software development, which requires the use of the studied data structures and algorithms.

In the course of writing a term paper was developed by the software using the C# programming language platform .NET, for constructing the shortest path in a two-dimensional maze using the Floyd-Warshall algorithm.

Realized program gives the opportunity to open a video file, read from a specified number of the walls of the maze, select the start and end of the path and to build a shortest path algorithm Floyd-Warshall.

This program can be used to demonstrate the principles of the Floyd-Warshall algorithm.