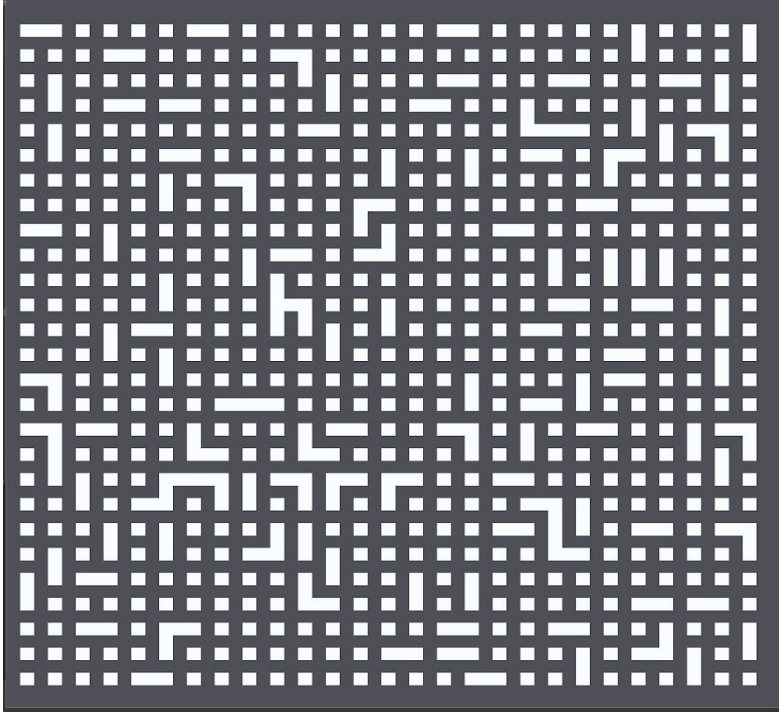


Годовой проект по информатике

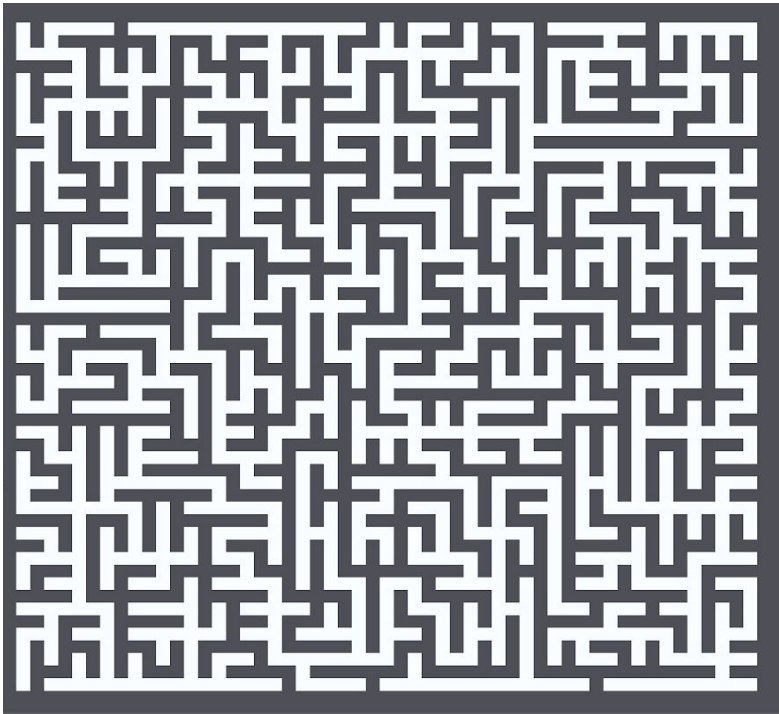
Генерация и прохождение лабиринта: Maze Generation & Solving

Программа строит лабиринт и находит кратчайший путь. При желании игрок может самостоятельно найти выход из лабиринта используя клавиатуру. Из любой точки лабиринта в любую другую можно попасть только одним путём. При построении лабиринтов используется алгоритм Краскала, когда в сетке разделенные “комнаты” случайно соединяются с другими.

Лабиринт в процессе создания:

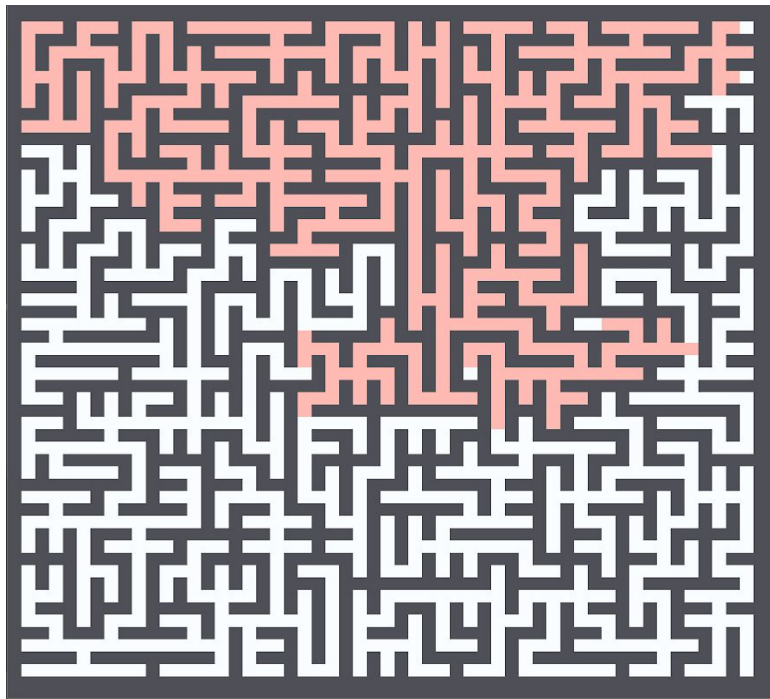


Созданный лабиринт:

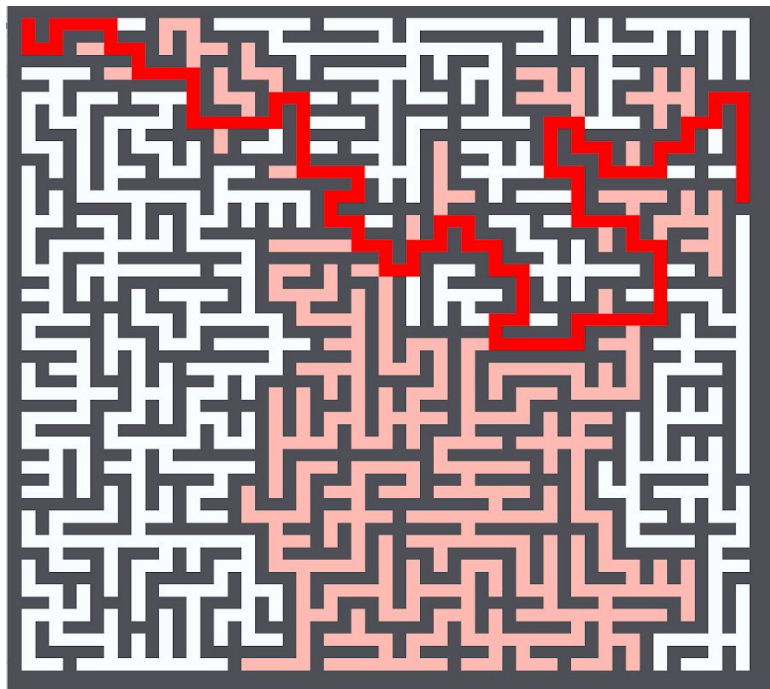


При нахождении выхода из лабиринта используются алгоритмы обхода в ширину и в глубину.

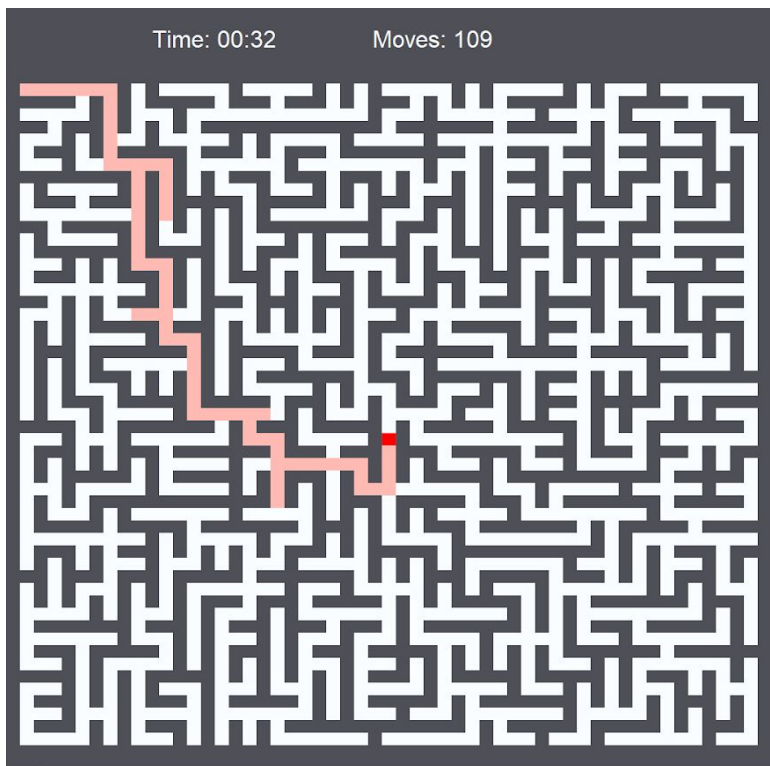
Лабиринт, в котором реализуется поиск в ширину:



Лабиринт, в котором реализуется поиск в глубину:



Лабиринт, в котором реализуется поиск в ручном режиме:



Таким образом программа успешно создает лабиринт практически любого размера и наглядно визуализирует поиск выхода из него.