

DS–Autumn 2023 — Lab 13Solutions

王子隆, SID 2221411126

2023 年 11 月 13 日

摘要

1、问题描述:

迷宫实验是取自心理学的一个古典实验。在该实验中，把一只老鼠从一个无顶大盒子的门放入，在盒中设置了许多墙，对行进方向形成了多处阻挡。盒子仅有一个出口，在出口处放置一块奶酪，吸引老鼠在迷宫中寻找道路以到达出口。对同一只老鼠重复进行上述实验，一直到老鼠从入口到出口，而不走错一步。老鼠经多次试验终于得到它学习走迷宫的路线。

2、设计功能要求:

迷宫由 m 行 n 列的二维数组设置，0表示无障碍，1表示有障碍。设入口为 $(1, 1)$ ，出口为 (m, n) ，每次只能从一个无障碍单元移到周围四个方向上任一无障碍单元。编程实现对任意设定的迷宫，求出一条从入口到出口的通路，或得出没有通路的结论。

算法输入：代表迷宫入口的坐标

算法输出：穿过迷宫的结果。

算法要点：创建迷宫，试探法查找路。

1. 数据结构实现

(a) 功能实现

(b) 应用

1.1 abc

Solutions:

1. 1 ArrayDeque.java

2. 2