设计文档

1. Map类：处理已有地图

属性

private:

1. 地图行列数
2. 机器人初始x，y坐标及方向
3. 灯的数量
4. 灯的x坐标，y坐标（分别用vector表示）

public:

1. 机器人x，y坐标及方向
2. 灯是否被点亮（用vector表示）
3. 地图名称

主要方法

1. 机器人初始化
2. 读取地图
3. RandomMap类：处理随机地图

属性

private：

1. 灯的数量
2. 灯的x坐标，y坐标，高度（分别用vector表示）
3. 地图行列数
4. 机器人x，y坐标及方向
5. 地图名称
6. 难度等级

主要方法：

1. 设置灯的位置和高度
2. 设置机器人的初始坐标和方向
3. 随机地图初始化
4. 将随机地图写入文件
5. Play类：处理游戏过程

主要属性

private：

1. 地图类对象
2. 地图指针

主要方法：

1. 检查（x，y）是否为灯
2. 检查行走合法性
3. 检查跳跃合法性
4. 行走
5. 跳跃
6. 点灯
7. 检查是否所有灯被点亮
8. 存档
9. 打印地图
10. 处理玩家的一次操作
11. 其他方法
12. 读取存档
13. 将记录写入排行榜文件并显示排行榜
14. main方法