

# Underground 地牢游戏

## 总体设计报告

专业名称：计算机科学与技术

学生姓名：覃捷 武玥晗 付星赫

任课老师：袁昕

目录

Underground 地牢游戏.....1

总体设计报告.....1

1. 游戏简介.....3

2. 游戏设计背景.....3

3. 开发计划及分工.....3

    3.1 开发计划.....3

    3.2 组员分工.....3

4. 每轮迭代效果说明.....4

    4.1 第一轮迭代.....4

    4.2 第二轮迭代.....5

    4.3 第三次迭代.....9

5. 最终效果图.....12

    5.1 开始界面.....13

    5.2 加载游戏界面.....14

    5.3 迷宫游戏界面.....16

    5.4 退出界面.....19

# 1. 游戏简介

本次设计的游戏为一款地牢迷宫类游戏，名称为《Underground》。玩家控制游戏主角探索地牢迷宫，找到迷宫出口，并且要避免遭遇地牢怪物，最终进入下一层地牢。

# 2. 游戏设计背景

游戏的创意来源于经典的《魔塔》系列游戏。在《魔塔》中，玩家控制勇士击败魔塔中各层的怪物，获得金币，升级装备，最终打败大魔王，解救公主。在我们设计的《Underground》游戏中，我们实现一个简单的版本，即随机生成每层的迷宫地图，并且每层只有一个怪物。该游戏可以培养玩家的动脑能力，有益于玩家身心发展。

# 3. 开发计划及分工

## 3.1 开发计划

本游戏的开发计划甘特图如下：

ID	任务名称	开始时间	完成	持续时间	2019年07月											
					5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	实现迷宫的生成和显示	2019/7/5	2019/7/6	2天												
2	开始界面和加载界面的显示	2019/7/5	2019/7/7	3天												
3	小地图的显示	2019/7/5	2019/7/7	3天												
4	实现入口，出口，人物和怪物位置的显示	2019/7/7	2019/7/7	1天												
5	实现人物和怪物的移动	2019/7/8	2019/7/8	1天												
6	实现怪物的自动移动	2019/7/9	2019/7/10	2天												
7	实现地图的中心部分显示和游戏视角跟随	2019/7/11	2019/7/12	2天												
8	实现视角边界模糊和人物怪物碰撞检测	2019/7/13	2019/7/14	2天												
9	设计报告的撰写	2019/7/15	2019/7/16	2天												

## 3.2 组员分工

本游戏的组员分工如下：

覃捷：组长，迷宫游戏主要业务逻辑设计，包括迷宫界面生成，人物和怪物移动和碰撞判定等

武玥晗：开始界面和加载界面设计，包括开始界面 UI 设计和加载界面切换等

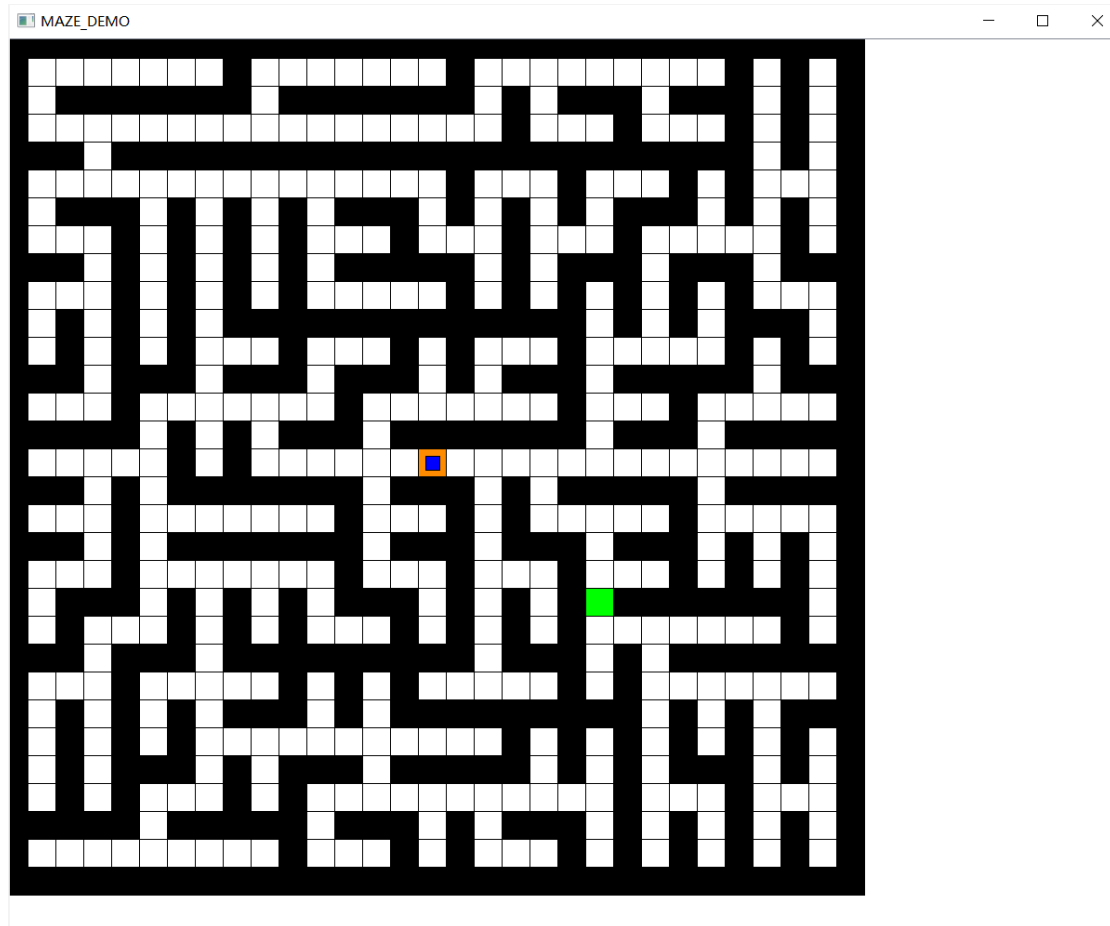
付星赫：迷宫小地图业务逻辑设计，包括人物和出口位置计算，小地图显示等

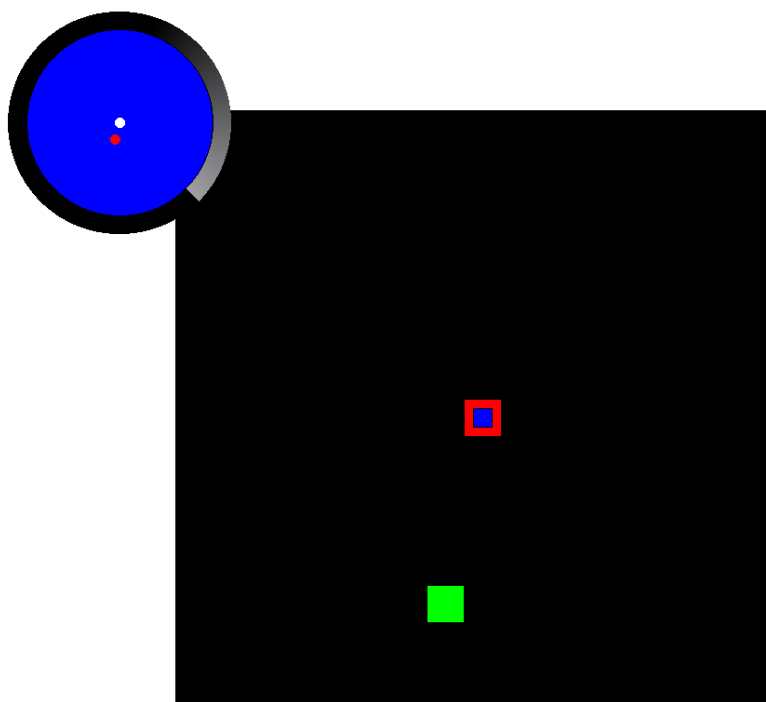
## 4. 每轮迭代效果说明

本游戏的开发过程共经历了三次迭代，第一次迭代实现迷宫的显示，第二次迭代实现欢迎界面，加载界面，迷宫部分显示和小地图显示，第三次迭代添加人物移动，怪物移动和人物图片显示的相关逻辑。

### 4.1 第一轮迭代

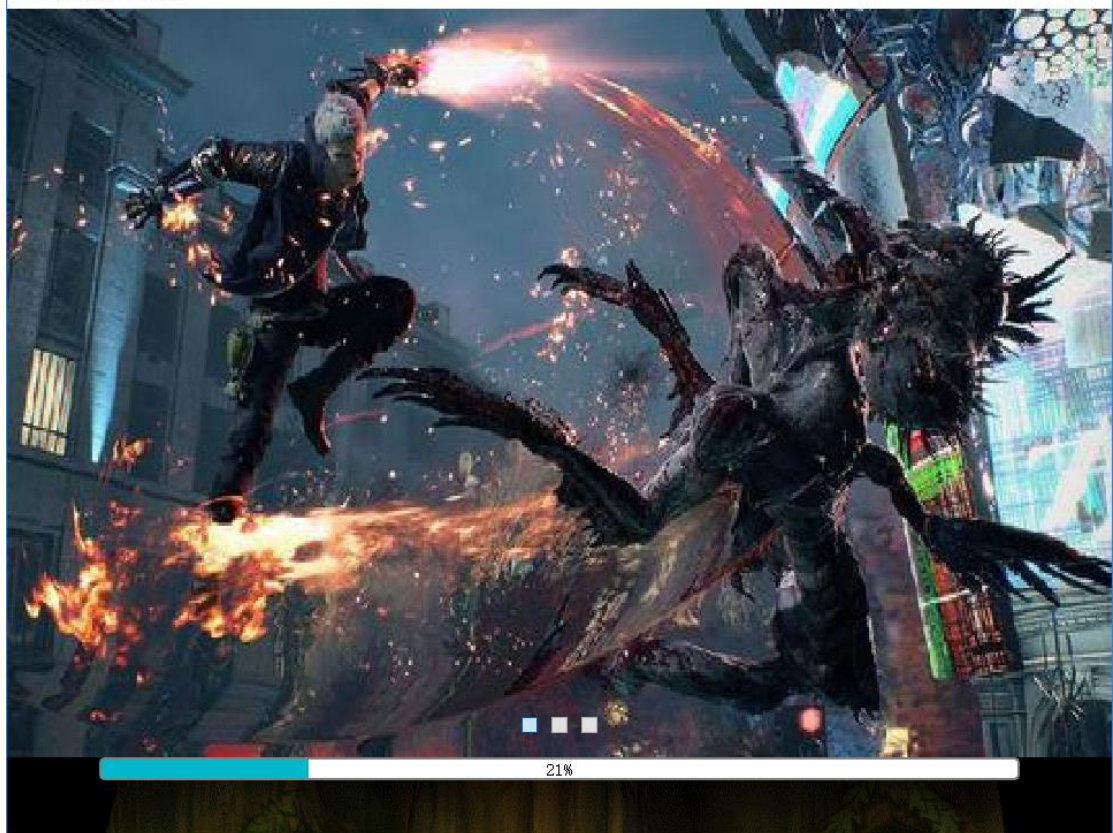
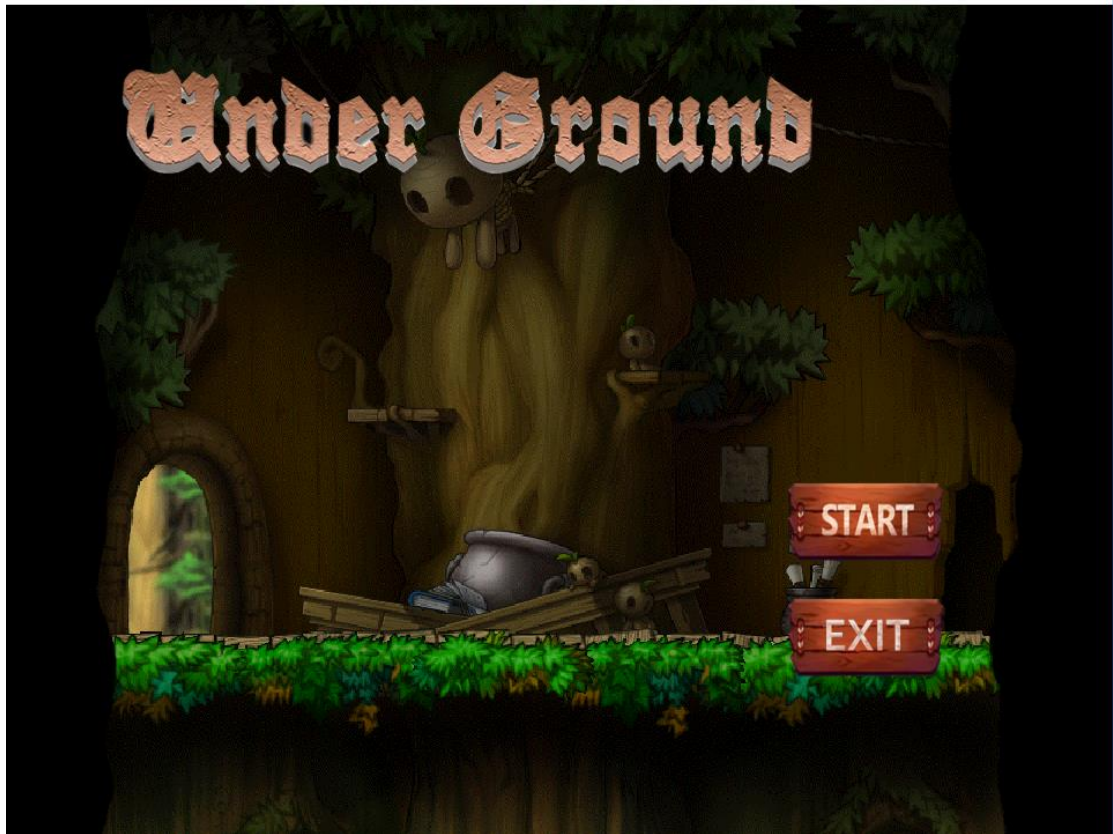
第一轮迭代主要实现迷宫界面的随机生成和迷宫界面的显示，用不同颜色标明了出口，入口和玩家的位置，并初步测试小地图模块。小地图中心位置显示玩家坐标，雷达上的红点代表出口相对于玩家的位置。效果图如下：



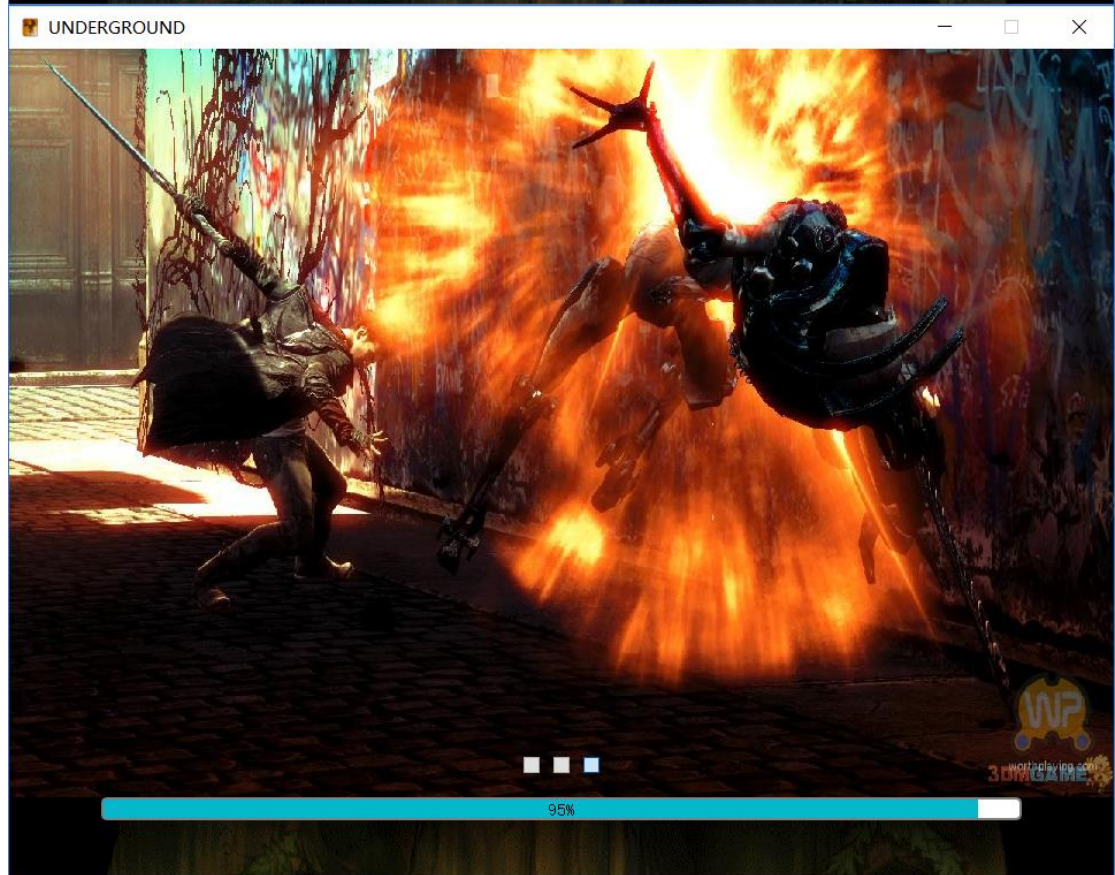
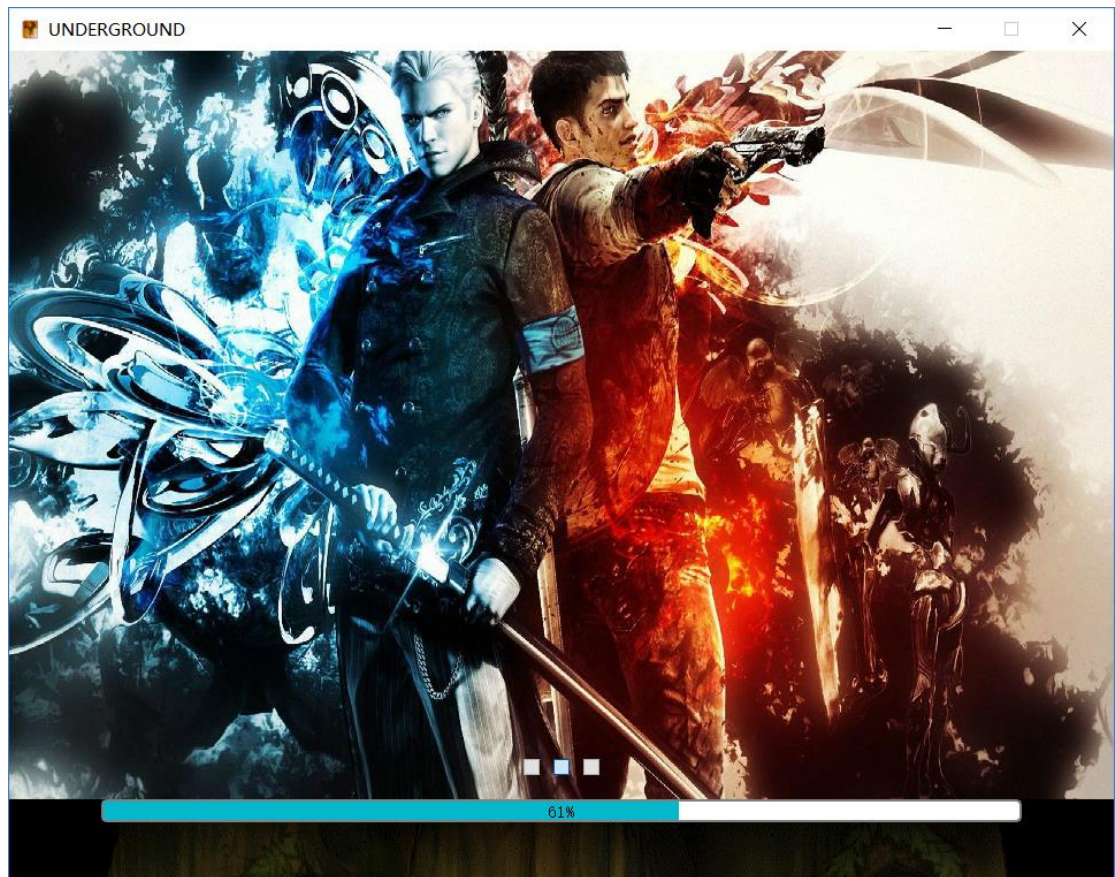


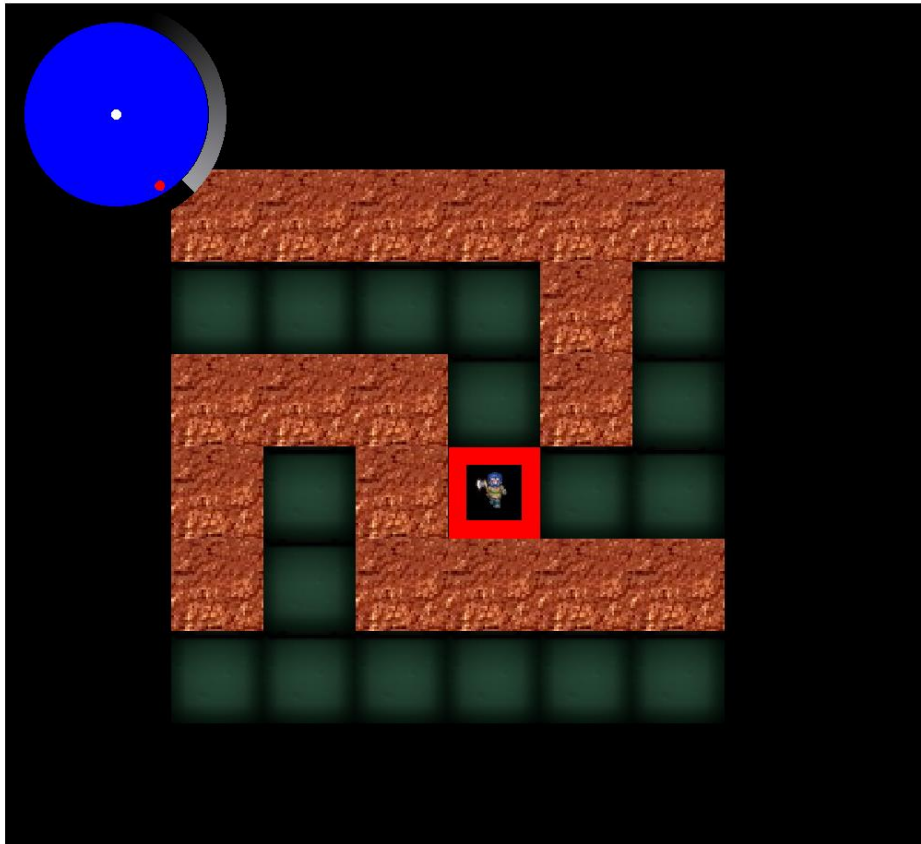
## 4.2 第二轮迭代

第二轮迭代主要实现欢迎界面, 游戏加载界面的显示, 人物和怪物移动的业务逻辑实现, 并且将小地图模块整合入游戏界面, 初步实现了游戏界面中迷宫视野遮盖。为了提高游戏性, 我们设置玩家只能看到玩家坐标附近的迷宫视野, 从而鼓励玩家通过小地图和移动探索最初迷宫。效果图如下:

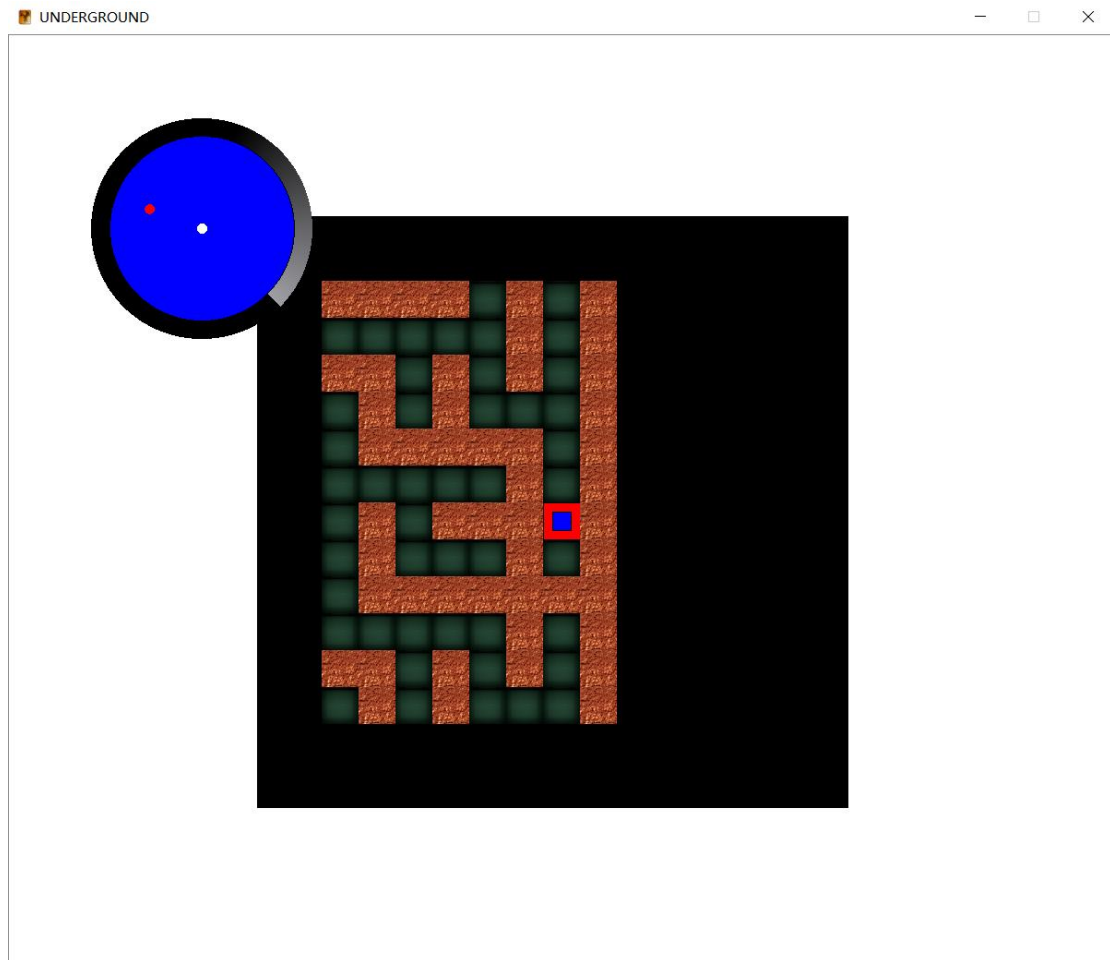








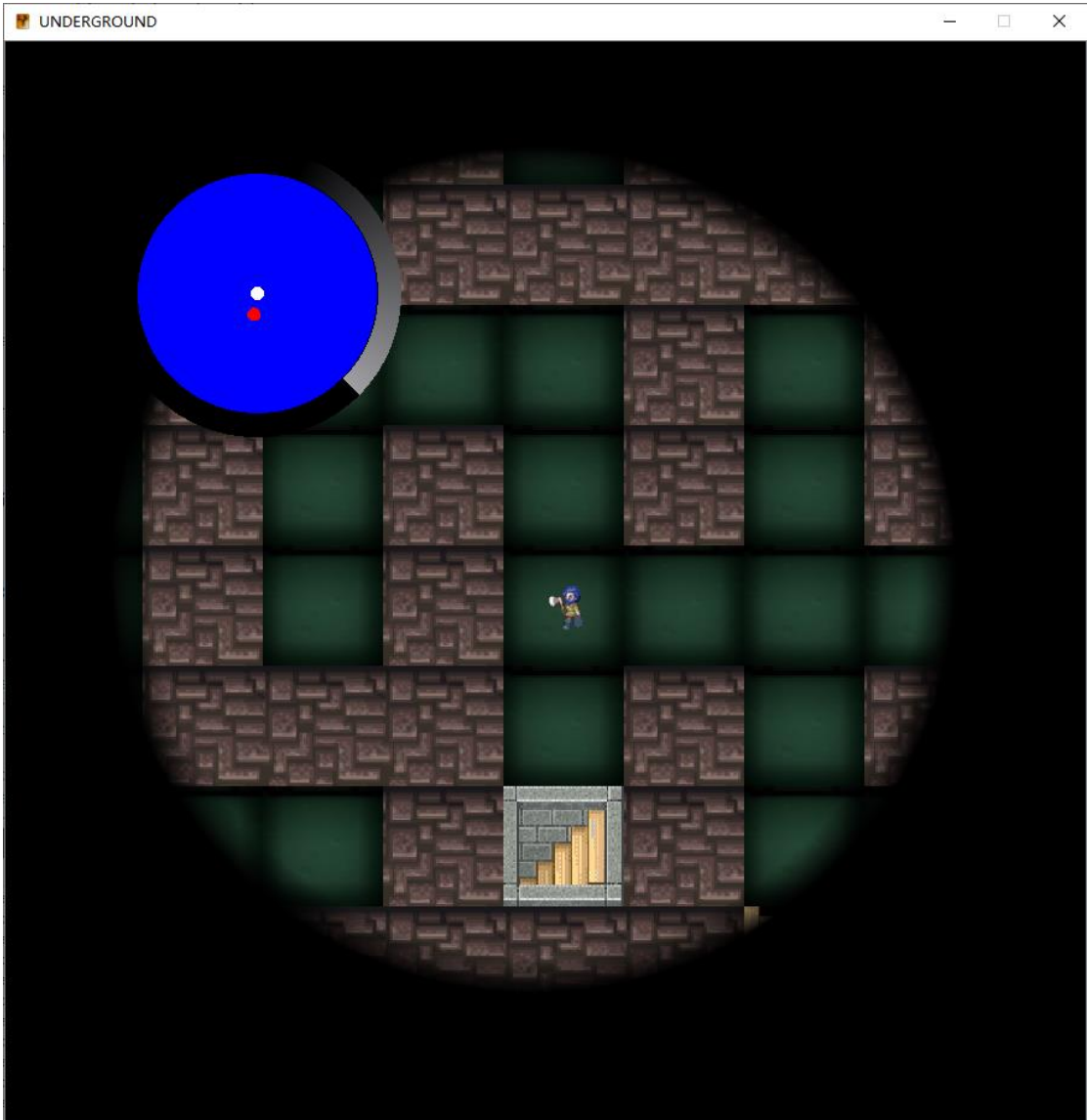


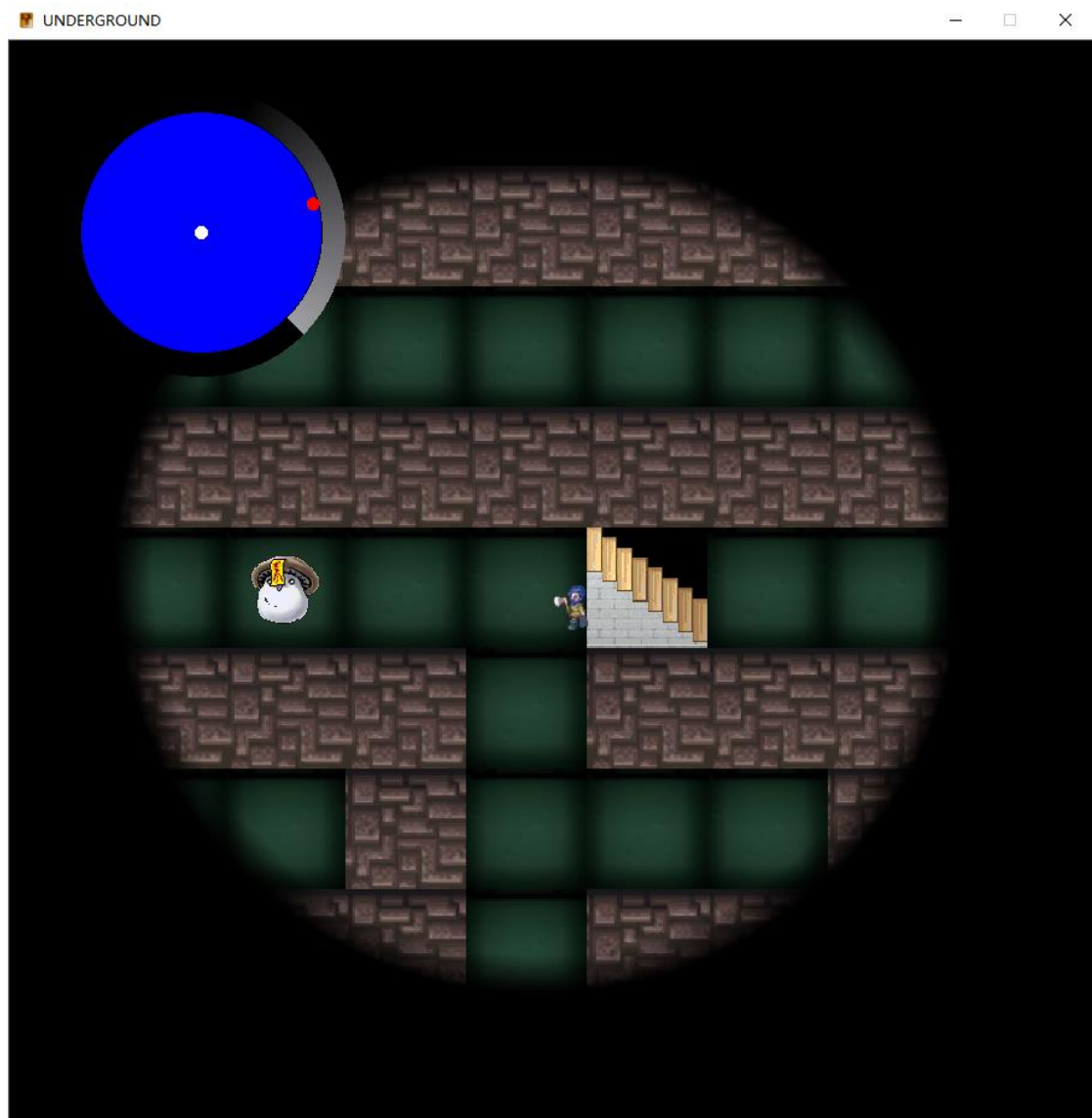


### 4.3 第三次迭代

第三次迭代主要修改了迷宫显示部分，将迷宫视野显示从方形调整为圆形，并且添加了视野边界模糊，更符合现实。除此以外，使用更精致的图片来显示人物，怪物和出入口。调整了迷宫的配色。添加了怪物随机游走和与玩家碰撞检测的业务逻辑。效果图如下：



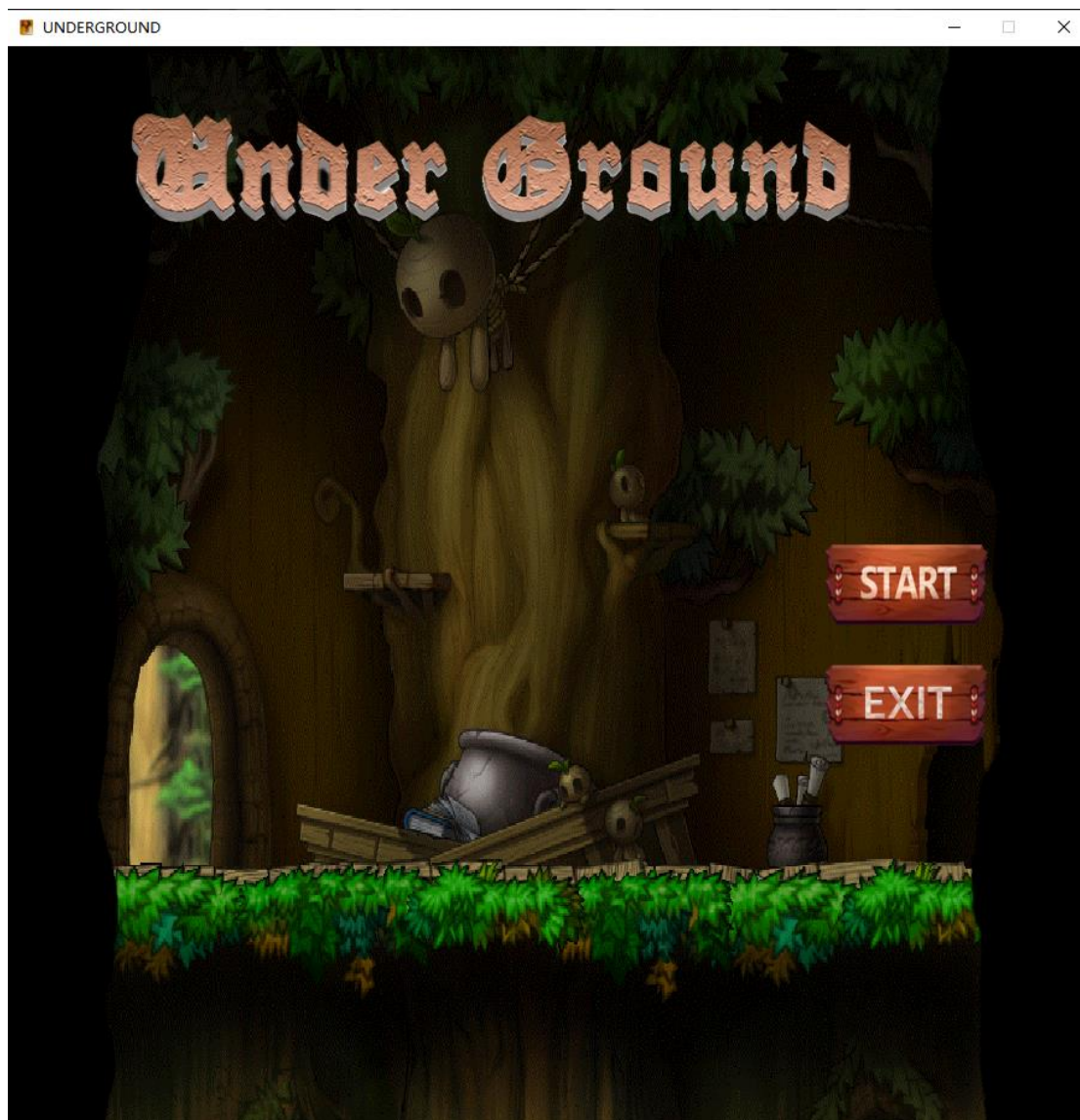




## 5. 最终效果图

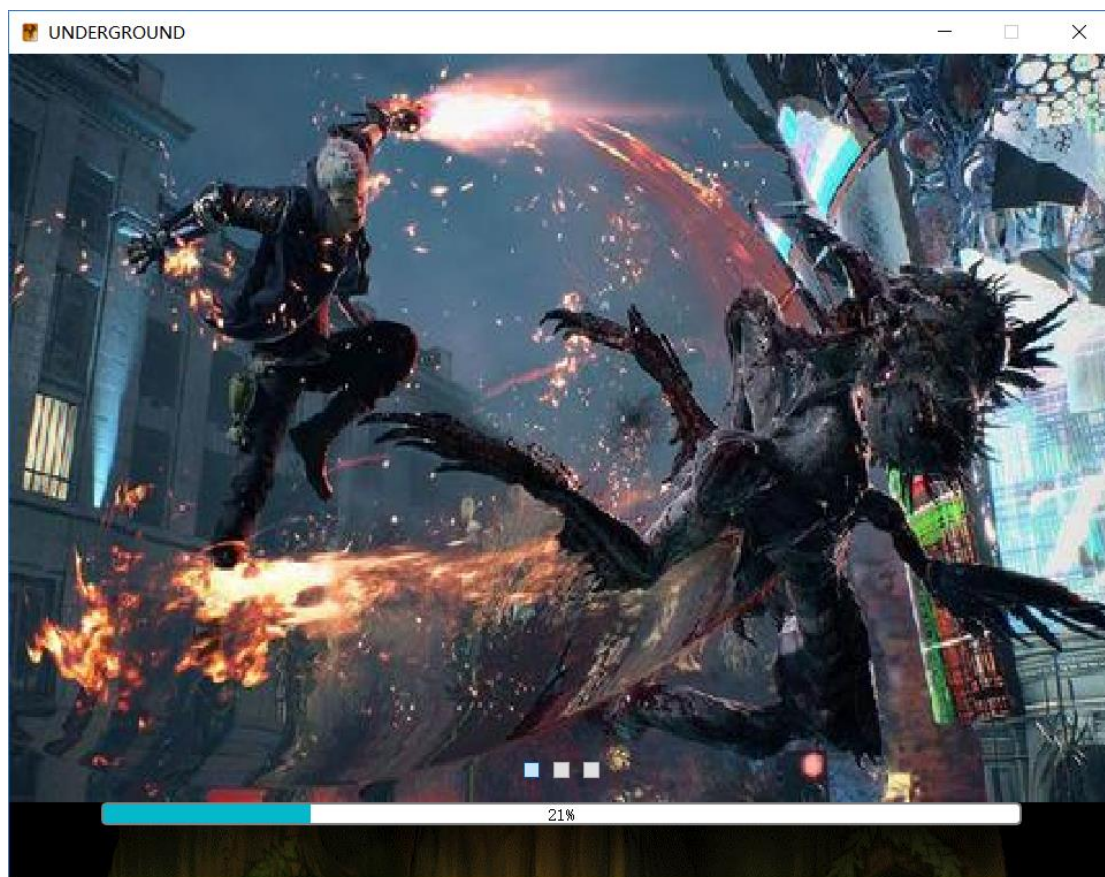
最终游戏界面如下。

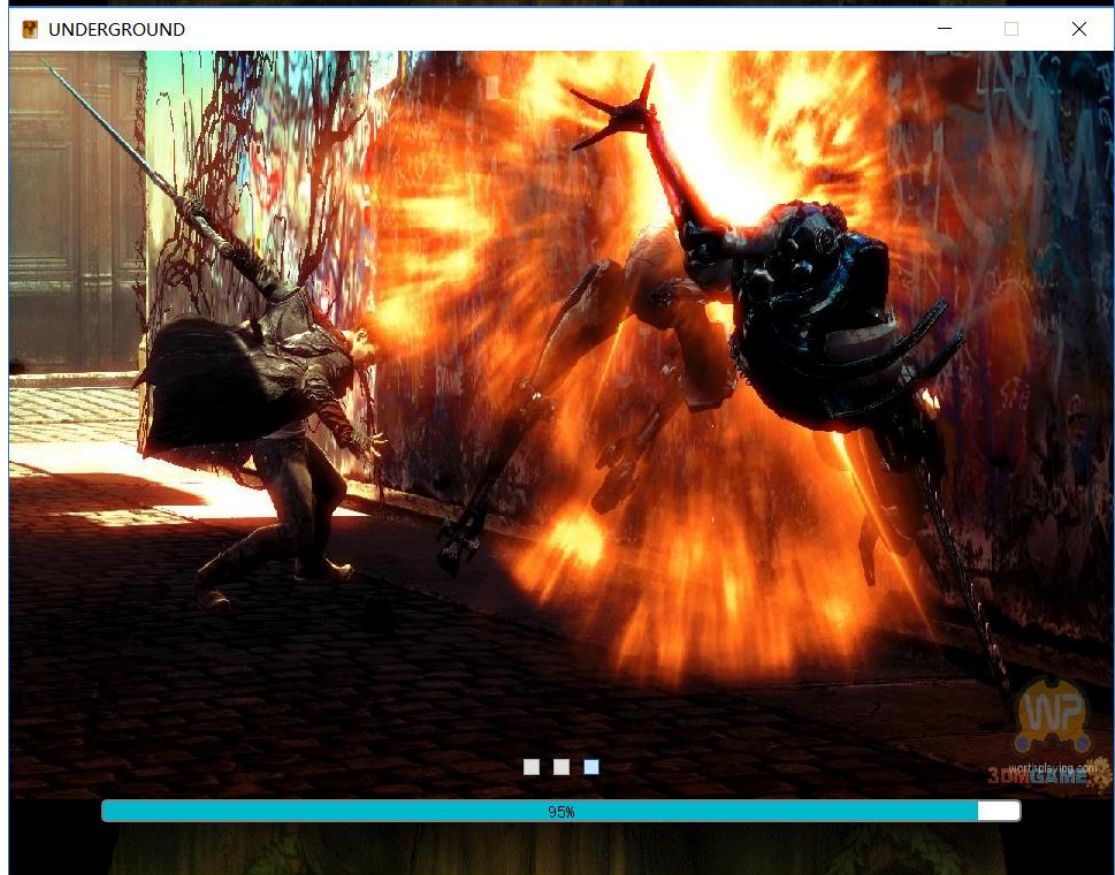
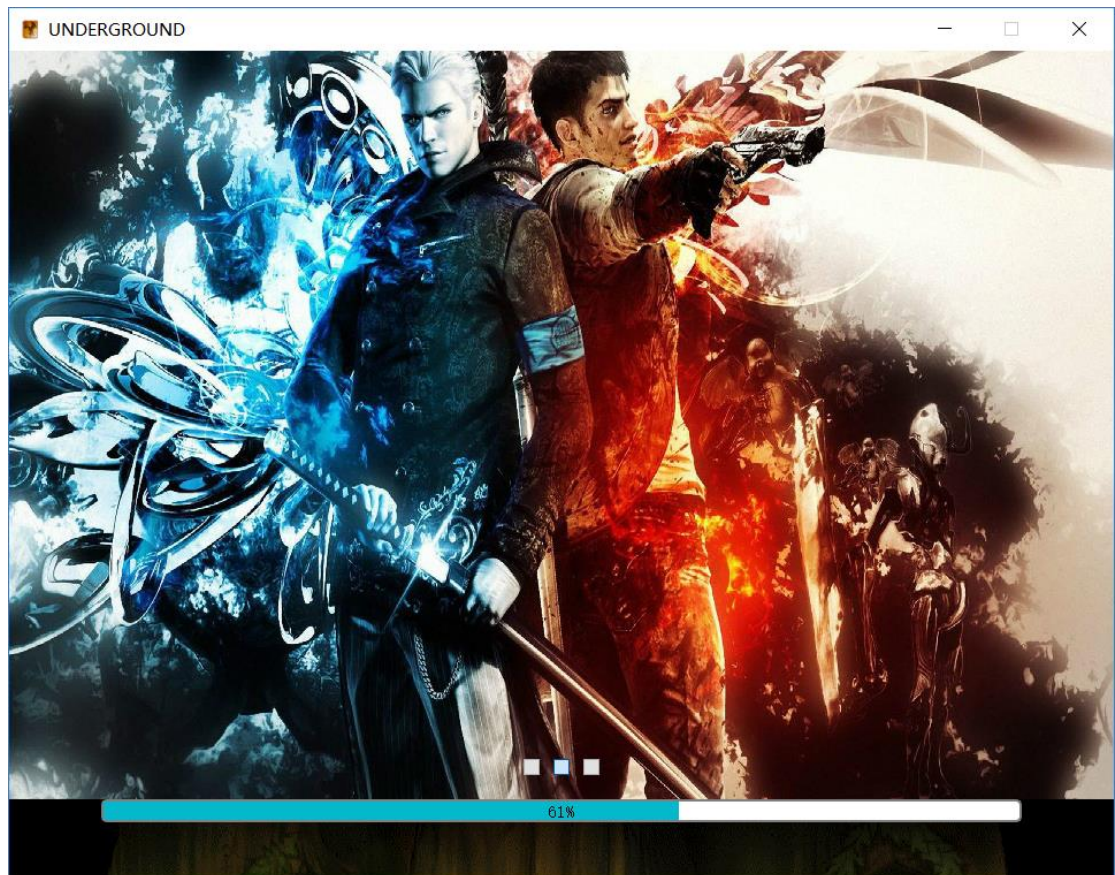
## 5.1 开始界面





## 5.2 加载游戏界面

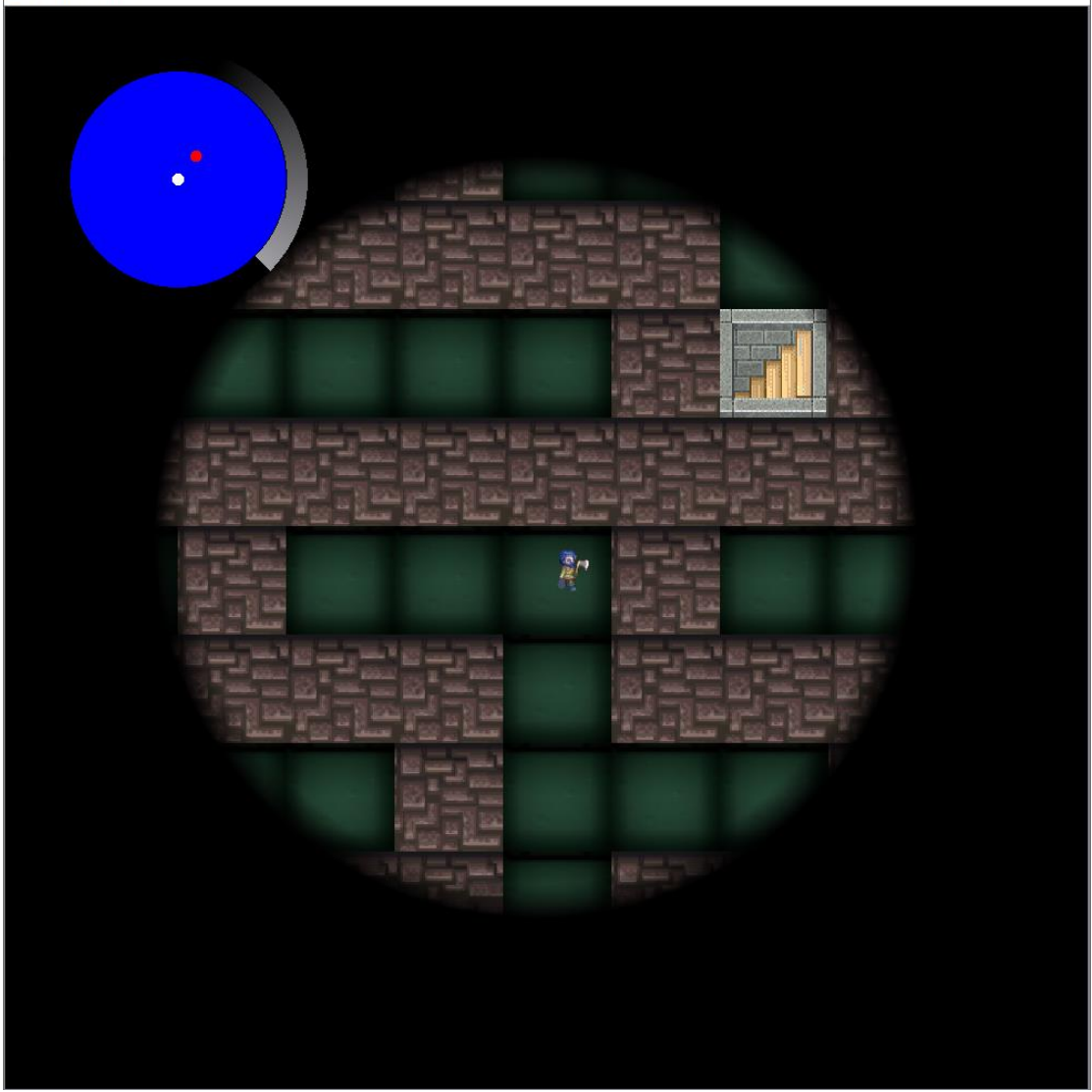


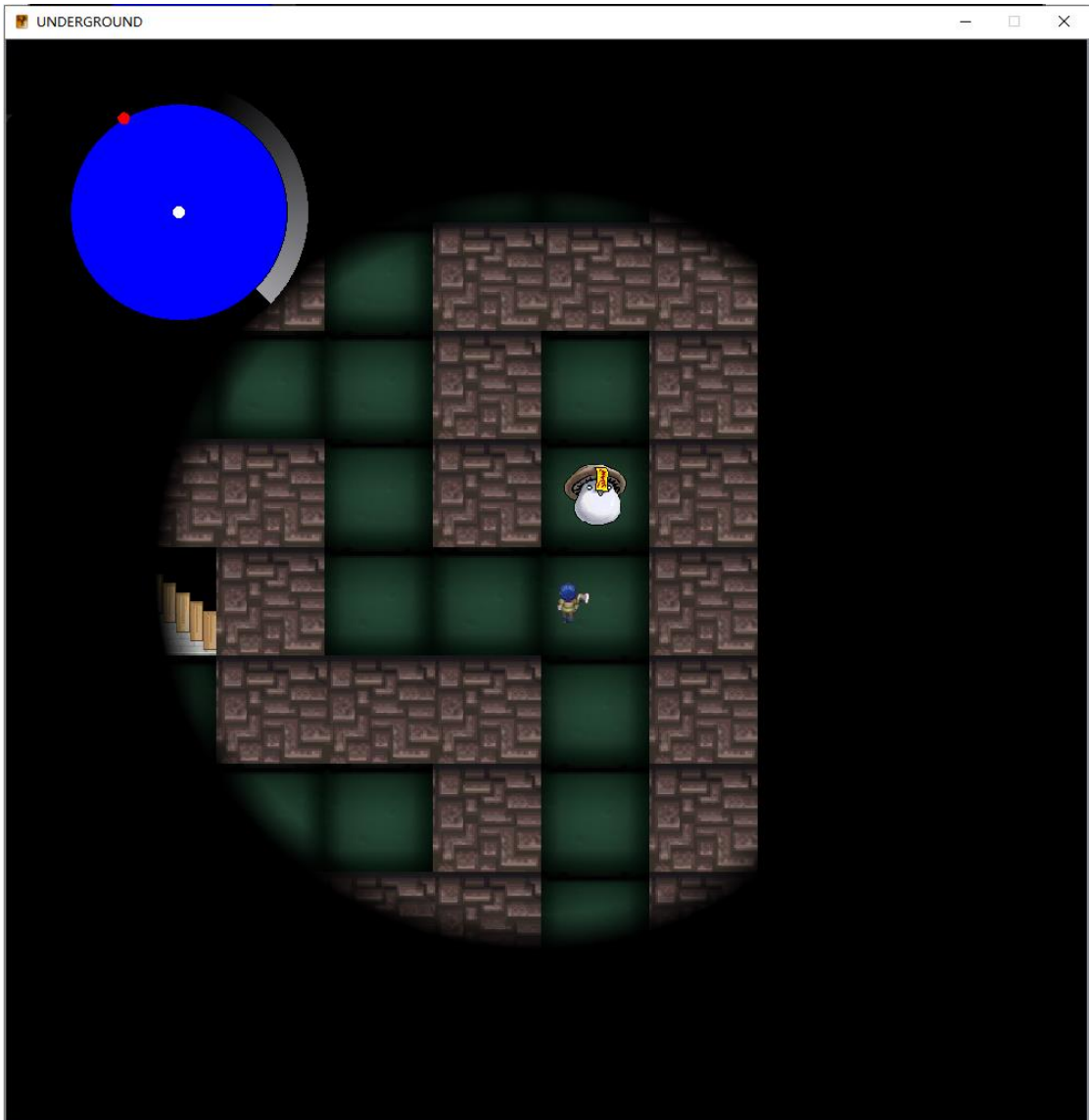




## 5.3 迷宫游戏界面









## 5.4 退出界面

