

《三维峡谷探险迷宫》

软件测试与质量保证报告

前言

软件测试与质量保证是确保我们小组软件产品在开发过程中达到高质量标准的一系列活动和措施。本报告旨在总结我们小组软件项目的质量保证措施和结果。

质量保证措施及结果

1.1 软件测试

我们进行了全面的软件测试策略来确保游戏的质量。测试包括功能测试、性能测试、软件性能测试等多个方面。测试采取人工测试的方式进行，分为组内成员测试以及路人随机测试。过程中进行了多次、多角度、多方面的测试，以提高测试结果准确性。测试结果如下：

► 产品稳定性

经过在不同性能设备上的连续运行、进行大量有意义/无意义键盘输入，游戏均可正常运行，没有出现故障与崩溃

► 功能完整性

游戏运行后，玩家会置身于一个峡谷之中，峡谷为一个迷宫。玩家需要根据右下角的小地图确定终点和自身位置以及探索路线。

游戏场景部分，经过测试，迷宫地图完整、实际地形与小地图一致、贴图纹理正常显示、可互动地形交互正常、可正常通关。以下为部分游戏运行截图：

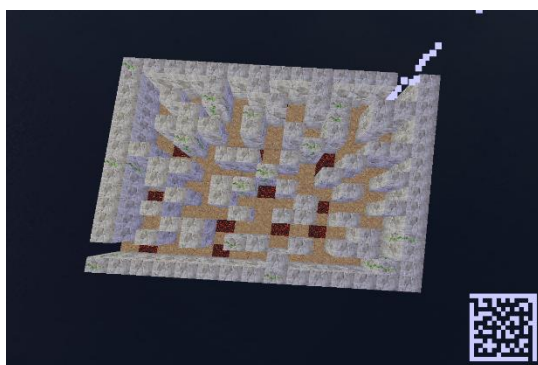


图 1-1 实际地图与小地图



图 1-2 可互动地形交互正常（该图
为触碰岩浆后游戏结束）



图 1-3 贴图纹理正常显示(岩壁、
泥土地面以及冷凝的岩浆)



图 1-4 到达终点后可正常通关

游戏控制部分，按照如下按键事件及响应表格依次按顺序进行测试，均无错误，可正常操作。

按键事件	事件响应
W	向前方移动
S	向后方移动
A	向左方移动
D	向右方移动
I	视角向上移动
K	视角向下移动
J	视角向左移动
L	视角向右移动
Space	垂直方向跳跃
F	飞到高处

表 1. 按键事件及其响应

► 性能测试

经过在不同设备上的尝试运行，软件性能良好，响应速度快，资源占用较合理。游戏内运行不卡顿，帧率在 15-30 帧左右。

1.2 代码审查

我们进行了代码审查。本游戏采用了 OpenGL 图形库和 C++ 编程语言，这是由于它们的高性能和灵活性。游戏内代码符合编码规范标准，具体方面如下：

► 命名规范

类名和函数名使用驼峰命名法或符合项目的命名约定如 MyGLWidget 类和 GetCurrentTimeInSeconds 函数。

局部变量和成员变量的命名简洁且有意义如 baseX, baseZ, jumpVelocity 等变量。

► 代码布局及缩进

整体代码采用了合理的缩进，不同功能段落之间使用空行分割，代码有较高的可读性。

► 注释

有详细的注释解释函数的功能、描述每个函数的用途和参数，注释风格统一，每个注释块的结构一致性强，便于审查以及技术人员的维护。

► 资源管理：

在析构函数中释放动态分配的资源（如 timer 和 player 等），确保没有内存泄漏。

► 模块化：

重复的实现框架采用循环解决，若需要新加入贴图素材只需进行小部分修改，无需复制大段代码块，利于项目的维修、dlc 的开发以及后期更新。

结论

经过测试,我们在软件质量保证方面采取了全面的措施并取得了良好的结果。我们将持续改进和优化软件的质量保证措施,及时听取用户的反馈,确保软件产品的长期生命、质量维持以及高用户满意度水平的保持。