



Philosopher stone 需求文档

清华大学软件工程

付宏，叶豪，牟宏杰，武智源，慕思成

喜迎十九大

目录

1.引言	2
1.1 目的.....	2
1.2 文档约定	2
1.3 预期读者	2
1.4 产品范围	2
2. 综合描述.....	2
2.1 产品背景	2
2.2 产品功能	2
2.3 用户类和特征	3
2.4 运行环境	3
2.5 设计和实现上的限制	3
2.6 假设和依赖.....	3
3 外部接口需求.....	3
3.1 用户界面	3
3.2 硬件接口	3
3.3 软件接口	3
3.4 通信接口	3
4. 系统特性.....	4
4.1 整体需求.....	4
4.1.1 用户界面功能需求	4
4.1.2 人物控制功能需求	4
4.1.3 怪物功能需求	4
4.1.4 地图功能需求	4
4.2 用例图	4
5 其他非功能需求	6
5.1 性能需求	6
5.2 软件质量属性	6

1.引言

1.1 目的

本文档描述了多风格游戏项目——Philosopher stone 的需求分析信息。

1.2 文档约定

本文档使用 IEEE830-1998 标准格式，根据情况进行修改。

1.3 预期读者

本文档的预期读者为本软件的开发人员、测试人员、文档编写人员以及同类软件的开发人员。

1.4 产品范围

本软件是一款融合多风格元素的游戏，主要面向对该游戏风格有兴趣的用户。

2. 综合描述

2.1 产品背景

随着人们对游戏的追求，越来越多的优秀游戏被开发出来。目前，多风格元素游戏深受大众喜爱，例如绝地求生融合了 FPS 射击与生存元素，守望先锋融合了 FPS 射击与 MOBA 元素等。

所以，本项目旨在融合生存、弹幕、养成、冒险和闯关等元素，开发一款多元素风格游戏，为广大游戏爱好者带来福音，有着很好的市场。

2.2 产品功能

本软件的主要功能有：

➤ 具有不同的角色

玩家可选择发射弹幕的角色或近距离攻击角色，体验不同的操作。

➤ 具有冒险元素

玩家在每一关需要面对众多怪物和最终 BOSS。

➤ 具有闯关元素

玩家通过击杀 BOSS 可以到达下一关卡，面对属性加强的敌人。

➤ 具有生存元素

玩家在游戏中需要应对不断逼近的危险区域，可体验逃生风格。

- 具有升级养成元素

玩家可以通过击杀怪物升级，可通过拾取物品和金币等进行发育。

- 具有连续性功能

玩家可以通过暂停/继续功能或存档/读档功能延续游戏。

2.3 用户类和特征

该产品面向对生存、弹幕、养成、冒险和闯关游戏元素中的一种元素或多种元素感兴趣的玩家。

2.4 运行环境

适用于支持 DX11 的 Windows 系统

2.5 设计和实现上的限制

主要是开发环境限制：

- 支持 DX11 的 Windows 系统下 unity 3D 游戏引擎
- visual studio 编程环境
- c#编程语言

2.6 假设和依赖

用户的电脑为支持 DX11 的 Windows 系统

3 外部接口需求

3.1 用户界面

用户界面分为游戏开始主界面，人物角色选择界面和玩家冒险闯关界面。

3.2 硬件接口

输入设备：键盘。

输出设备：显示器。

3.3 软件接口

无。

3.4 通信接口

无。

4. 系统特性

4.1 整体需求

本项目旨在融合生存、弹幕、养成、冒险和闯关等元素，开发一款多元素风格游戏。

4.1.1 用户界面功能需求

用户界面是该游戏与玩家交互的主要部分，主要需求有：

- 提供开始游戏选项
- 提供角色选择选项
- 提供读取存档选项

4.1.2 人物控制功能需求

人物控制是该游戏的核心部分，主要需求有：

- 控制人物移动与攻击
- 人物技能设计
- 人物属性(血量、经验、速度和攻击力等)系统设计

4.1.3 怪物功能需求

怪物是该游戏必不可少的部分，主要需求有：

- 当玩家距离较近时，怪物需要攻击玩家
- 怪物在地图中随机刷出
- 怪物属性系统设计

4.1.4 地图功能需求

地图是该游戏必不可少的部分，主要需求有：

- 控制安全区域与危险区域的分布
- 地图预制件（石头、树木等）的随机生成

4.2 用例图

主菜单部分的用例图如图 1，游戏场景作为子用例图如图 2。

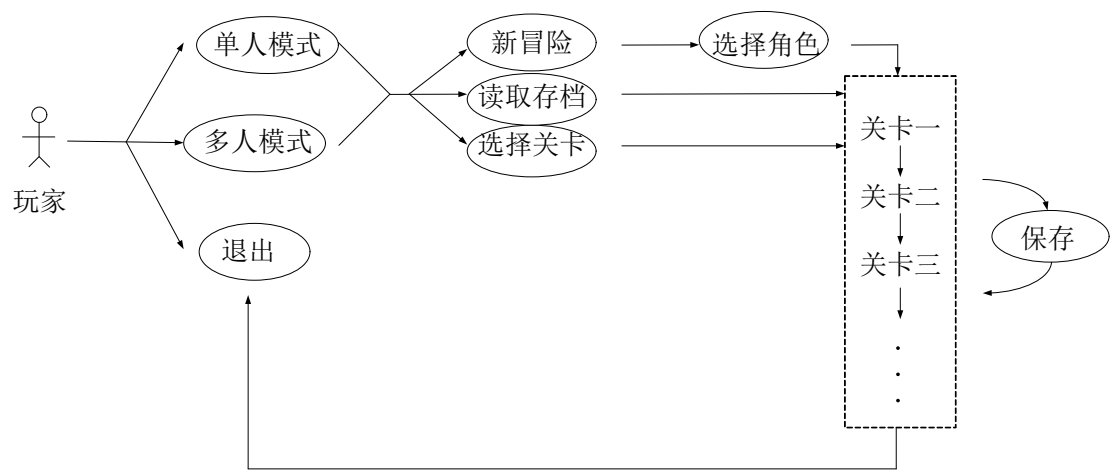


图 1 指引流程用例图

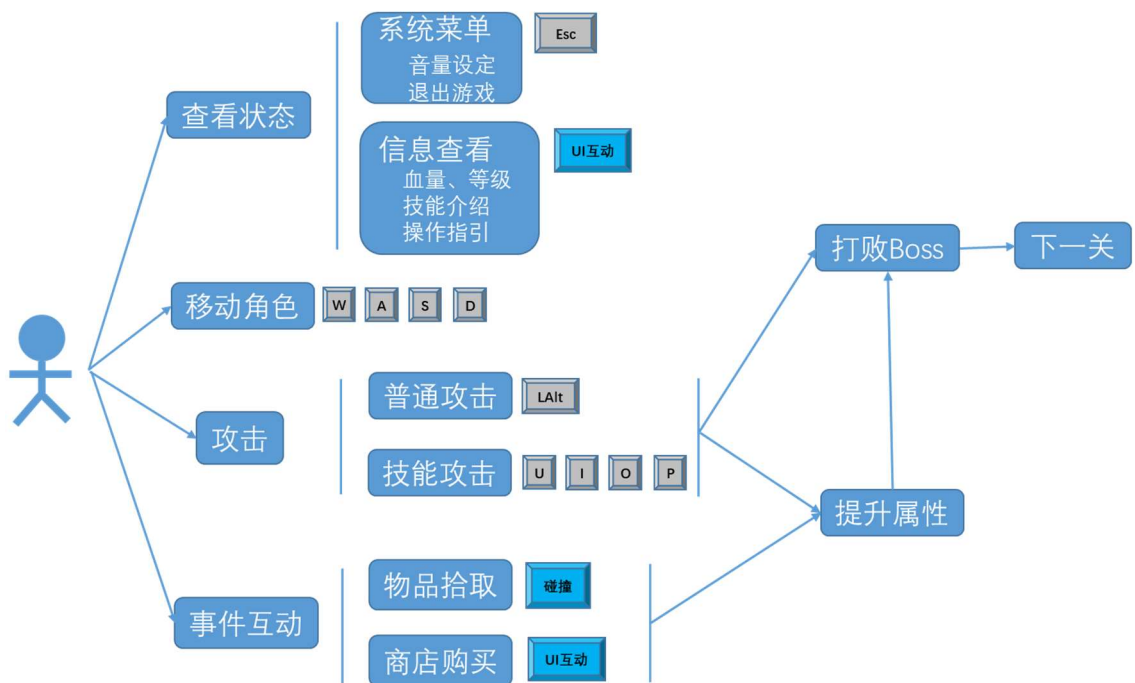


图 2 游戏内容用例图

5 其他非功能需求

5.1 性能需求

采用简洁的界面，尽可能减少资源的加载和内存的占用，提高用户的运行速度。

5.2 软件质量属性

- 可靠性

软件需要稳定运行，减少或避免崩溃状况的发生。

- 易用性

游戏简单易学，玩家易上手操作。

- 美观性

精心设计 UI，从美观方面吸引玩家。