软件工程概要设计文档

**开发人员**：戴荻巍，李昂泽，陈豪锋，黄浩，吴观军。

1. **系统总体设计方案**

事务型

1. **模块结构图：**

****

1. **模块功能说明**

INITIO rpg game

功能：娱乐功能，以升级打怪为主，通过剧情和音乐增强玩家代入感的pc游戏

模块分类：

数据集：存储游戏指令，剧情音乐，存档的数据集。

图像输出模块：将游戏的界面展现在玩家面前并实现交互功能的界面。

角色模块：记录与更新角色的状态信息。

指令输入模块：接受玩家指令。

事件更新模块：根据指令进行事件更新。

音乐与音效模块：根据游戏进度产生自然进行的事件。根据玩家操作事件而发生的响应。

1. **系统接口设计**

外部系统接口：

鼠标，键盘是usb接口连接

外部数据接口：键盘事件，鼠标事件。

内部接口设计：对游戏的每个对象，使用类进行定义，并将属性信息封装在类中。

内部模块接口调用关系：

开始界面与事件更新的接口。

角色状态与事件更新的接口。

剧情音乐与事件更新的接口。

事件更新与角色状态的结口。

接口数据结构：

列表

1. **系统数据结构设计**

可进行的操作指令：记录玩家可进行的操作指令，其数据结构为列表

可进行交互的操作：记录玩家可操作的事件，其数据结构为字典结构

音乐：存储游戏的背景音乐，列表结构。

玩家：描述玩家的状态信息，生命，经验值，魔力，用类进行定义。

技能表：玩家可以在战斗事件中使用的游戏事件，用列表记录。

1. **模块设计**

* **图像输出模块：**包括开始界面与结束界面。开始界面读取背景图片，显示到屏幕上。规划战斗场景在背景上的中间位置。将角色打印在战斗场景之上，并且不断更新。结束界面将game over打印在屏幕上，玩家不能再进行对人物的操作。
* **角色模块：**记录玩家与怪物的信息，包括生命，魔力，技能，位置，经验值。可以通过其他模块访问本模块来获取与修改角色的信息。
* **音乐模块：**首先载入背景音乐，并查询当前是否有正在播放的音乐，若没有，则播放此背景音乐。
* **音效模块：**首先载入各个音效，在玩家触发了相应的游戏事件时，播放音效。
* **指令读取：**读取键盘事件，设定方向键控制移动，z键攻击，c键恢复生命，x键实用技能，空格为跳跃。访问事件更新模块，将指令传递过去。
* **事件更新模块：**若读取为方向键，则将角色像控制方向移动，播放走路动画，并进行边缘检测，防止角色走出场景。若读取为攻击键，则播放攻击动画，并进行碰撞检测，若攻击到敌方角色，敌方受到伤害，若受到攻击，则自己减少生命值。若检测为治疗键，则对魔力与生命进行条件判断，若魔力值足够，且生命值不可超过最大生命。则自己回复生命，并减少魔力。