**《INITIO》详细设计说明书**

1. **引言**

**1.1编写目的**

本详细设计说明书仅用于指导《INITIO》RPG游戏项目的初期编程工作。

**1.2背景**

a.待开发软件系统的名称：INITIO

b.软件类型：电脑游戏

c.本项目的任务提出者：戴荻巍、李昂泽

d.开发者：戴荻巍、陈豪锋、黄浩、吴观军、李昂泽

e.用户：测试人员（Alpha测试阶段）

f.运行该程序系统的计算中心：搭载python及pygame环境的个人电脑

**1.3定义**

RPG：角色扮演游戏（Role-playing game）

**1.4参考资料**

a.《软件工程》

b.《INITIO概要设计文档》

1. **程序系统的组织结构**

主模块

指令输入模块

状态更新模块

输出模块

键盘输入

事件更新

图形输出

状态更新

音频输出

鼠标输入

1. **键盘、鼠标输入设计说明**

**3.1功能**

指令输入模块

键盘、鼠标输入

退出指令

移动、攻击、技能指令

**3.2性能**

识别键盘上的不同按键输入以及鼠标点击输入，支持同时按键。

**3.3输入**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输入方式 |
| 退出 | QUIT | Event | 鼠标点击右上角退出符号 |
| 向左移动 | K\_LEFT | Event | 键盘输入← |
| 向右移动 | K\_RIGHT | Event | 键盘输入→ |
| 跳跃 | K\_SPACE | Event | 键盘输入空格 |
| 攻击 | K\_z | Event | 键盘输入z |
| 技能1（打击） | K\_x | Event | 键盘输入x |
| 技能2（治疗） | K\_c | Event | 键盘输入c |

**3.4输出**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输出媒体 |
| 退出 | exit | Attribute | 状态更新模块 |
| 向左移动 | k\_left | Attribute | 状态更新模块 |
| 向右移动 | k\_right | Attribute | 状态更新模块 |
| 跳跃 | jump | Attribute | 状态更新模块 |
| 攻击 | attackS | Attribute | 状态更新模块 |
| 技能1（打击） | strike | Attribute | 状态更新模块 |
| 技能2（治疗） | heal | Attribute | 状态更新模块 |

**3.5算法**

通过记录并获取事件列表的最后一个元素，对比查询给定指令的事件键值，识别并送出不同的指令。

**3.6流程逻辑**

记录外设输入事件并置入事件列表

获取事件列表最后元素

与给定键值相同？

送出对应指令

N

Y

**3.7接口**

主模块

指令输入模块

键盘输入

鼠标输入

1. **事件、状态更新设计说明**

**4.1功能**

状态更新模块

指令输入

状态更新

事件更新

**4.2性能**

根据不同指令调整对象实例参数，包含随机参数变化，能判断击中、受击、死亡、消耗等状态。

**4.3输入**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输入方式 |
| 退出 | exit | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 向左移动 | k\_left | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 向右移动 | k\_right | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 跳跃 | jump | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 攻击 | attackS | Attribute | 指令输入模块传入、读取实例参数并判断 |
| 受击 | hitted | Attribute | 读取实例参数并判断 |
| 技能1（打击） | strike | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 技能2（治疗） | heal | Attribute | 指令输入模块传入 |
| 向左、右移动（怪物） | movement | Attribute | 读取实例参数、随机产生 |
| 状态数值 | hp、mp、exp | Attribute | 读取实例参数 |
| 状态数值（怪物） | hp | Attribute | 读取实例参数 |

**4.4输出**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输出媒体 |
| 退出 | exit | Attribute | 输出模块 |
| 向左移动 | x | Attribute | 输出模块 |
| 向右移动 | x | Attribute | 输出模块 |
| 跳跃 | y | Attribute | 输出模块 |
| 攻击 | attackS | Attribute | 输出模块 |
| 受击 | hitted | Attribute | 输出模块 |
| 技能1（打击） | strike | Attribute | 输出模块 |
| 技能2（治疗） | heal | Attribute | 输出模块 |
| 向左、右移动（怪物） | movement | Attribute | 输出模块 |
| 状态数值 | hp、mp、exp | Attribute | 输出模块 |
| 状态数值（怪物） | hp | Attribute | 输出模块 |

**4.5算法**

根据传入的指令和实例的参数更新实例的参数，并将其送入输出模块。

**4.6流程逻辑**

传入指令

更新实例参数

输出模块

读取实例参数

**4.7接口**

主模块

状态更新模块

事件更新

状态更新

1. **图形、音频输出设计说明**

**5.1功能**

输出模块

实例参数

图形输出

音频输出

**5.2性能**

根据不同对象实例参数，逐帧绘制不同状态的图形表现，并根据事件状态选择音频输出。每秒30帧。

**5.3输入**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输入方式 |
| 退出 | exit | Attribute | 状态更新模块 |
| 向左移动 | x | Attribute | 状态更新模块 |
| 向右移动 | x | Attribute | 状态更新模块 |
| 跳跃 | y | Attribute | 状态更新模块 |
| 攻击 | attackS | Attribute | 状态更新模块 |
| 受击 | hitted | Attribute | 状态更新模块 |
| 技能1（打击） | strike | Attribute | 状态更新模块 |
| 技能2（治疗） | heal | Attribute | 状态更新模块 |
| 向左、右移动（怪物） | movement | Attribute | 状态更新模块 |
| 状态数值 | hp、mp、exp | Attribute | 状态更新模块 |
| 状态数值（怪物） | hp | Attribute | 状态更新模块 |

**5.4输出**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 数据类型 | 输出媒体 |
| 退出 | exit | Attribute | 图形、音频关闭、退出主程序 |
| 向左移动 | x | Attribute | 图形设备 |
| 向右移动 | x | Attribute | 图形设备 |
| 跳跃 | y | Attribute | 图形设备 |
| 攻击 | attackS | Attribute | 图形设备 |
| 受击 | hitted | Attribute | 图形、音频设备 |
| 技能1（打击） | strike | Attribute | 图形设备 |
| 技能2（治疗） | heal | Attribute | 图形设备 |
| 向左、右移动（怪物） | movement | Attribute | 图形设备 |
| 状态数值 | hp、mp、exp | Attribute | 图形设备 |
| 状态数值（怪物） | hp | Attribute | 图形设备 |

**5.5算法**

逐帧绘制上一帧实例参数的图形、音频表现。

**5.6流程逻辑**

实例参数

图形设备

音频设备

**5.7接口**

主模块

输出模块

图形输出

音频输出