**贪吃蛇大作战项目用例描述说明书**

**作者：**[162052233王猛]

**文档变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本号 | 修订内容 | 修订 | 审核 |
| 2018-10-07 | V1.0 | 填写本次修订内容 | 作者 | 王猛 |

1. **引言**

为了更好地完成贪吃蛇大作战游戏，在编程实现之前通过用例描述来细化游戏规则以及游戏场景，尽可能多的对游戏多加分析避免完成后因为思考不全造成的大量麻烦。

1. **项目概述**

开发背景：本学期学习了一定基础的C#面向对象程序设计以及C++、Java程序设计学习的基础下。

意义：通过本次项目提高我们的编程能力，更主要的是让我们规范自己做项目的步骤。

应用现状：贪吃蛇大作战游戏是我们非常熟悉的游戏是一代经典之作，即使在当下人们通过不断地完善贪吃蛇大作战游戏的功能使其在现在依旧很火。

目标：对于这个游戏鉴于初期考虑不是很周全前期目标是实现一个功能比较简单的游戏，在不断地修改与完善中通过叠加游戏版本来实现游戏功能的多样化。

1. **项目用例描述**

**3.1 初始界面**

**3.1.1正常处理**

**【用例名称】**

初始界面

**【场景】**

Who：玩家

Where：控制台游戏欢迎主界面、进入游戏显示游戏界面以及蛇的初始位置

When：运行代码后弹出、玩家启动游戏后

**【用例描述】**

1. 运行游戏代码显示控制台欢迎主界面；
2. 操作正确：启动游戏进入游戏界面；操作错误：界面无响应

**【用例价值】**

让玩家清楚玩的是什么游戏，给予玩家提示让玩家正常启动游戏

**【约束和限制】**

玩家必须按照提示操作才能进行游戏

**3.1.2异常处理**

**【用例名称】**

初始界面

**【场景】**

Who：玩家

Where：控制台游戏欢迎主界面、进入游戏显示游戏界面以及蛇的初始位置

When：运行代码后弹出、玩家启动游戏后

**【用例描述】**

1. 运行游戏代码显示控制台欢迎主界面；

2、操作正确：启动游戏进入游戏界面；操作错误：界面无响应

2.1、玩家若不按游戏主界面提示操作界面无响应，操作正确后进入游戏

**【用例价值】**

让玩家清楚玩的是什么游戏，给予玩家提示让玩家正常启动游戏

**【约束和限制】**

玩家必须按照提示操作才能进行游戏

**3.1.3替代处理**

无

**3.2 蛇的运动**

**3.2.1正常处理**

**【用例名称】**

蛇的运动

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：玩家正确启动游戏

**【用例描述】**

1. 系统进入游戏界面
2. 蛇的初始位置位于游戏窗口中间，蛇头向上
3. 蛇身根据当前蛇头方向向前移动
4. 玩家不操作蛇一直向上运动

**【用例价值】**

规定蛇的初始位置及初始运动方向

**【约束和限制】**

蛇身根据当前蛇头方向向前移动

**3.2.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇的运动

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：玩家正确启动游戏

**【用例描述】**

1. 系统进入游戏界面

2、蛇的初始位置位于游戏窗口中间，蛇头向上

2.1、蛇不能一直向上，撞墙死亡

3、蛇身根据当前蛇头方向向前移动

4、玩家不操作蛇一直向上运动

**【用例价值】**

规定蛇的初始位置及初始运动方向

**【约束和限制】**

蛇身根据当前蛇头方向向前移动

**3.2.3替代处理**

无

**3.3 蛇的方向控制**

**3.3.1正常处理**

**【用例名称】**

蛇的方向控制

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：玩家通过键盘进行游戏

**【用例描述】**

1、 蛇的初始位置位于游戏窗口中间，蛇头向上

1. 玩家通过方向键和WASD键控制蛇头移动方向蛇身跟随蛇头移动，方向键的方向代表蛇的移动方向，WASD代表向上左下右移动
2. 玩家按空格键暂停游戏；
3. 玩家按esc键退出游戏

**【用例价值】**

玩家控制蛇的运动方向进行游戏、防止蛇死亡

**【约束和限制】**

无

**3.3.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇的方向控制

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：玩家通过键盘进行游戏

**【用例描述】**

1、 蛇的初始位置位于游戏窗口中间，蛇头向上

1. 玩家通过方向键和WASD键控制蛇头移动方向蛇身跟随蛇头移动，方向键的方向代表蛇的移动方向，WASD代表向上左下右移动

2.1、在非英文输入法情况下WASD无法控制蛇移动

3、玩家按空格键暂停游戏；

4、玩家按esc键退出游戏

**【用例价值】**

玩家控制蛇的运动方向进行游戏、防止蛇死亡

**【约束和限制】**

无

**3.3.3替代处理**

无

**3.4 蛇吃食物**

**3.4.1正常处理**

**【用例名称】**

蛇吃食物

**【场景】**

Who：蛇、食物

Where：游戏界面

When：蛇吃下食物

**【用例描述】**

1、游戏界面随机出现一个食物

2、玩家通过方向键和WASD键控制蛇头移动

1. 蛇头吃下食物，食物消失
2. 蛇的长度加一，蛇移动速度变快，记分器分数加5
3. 游戏界面随机出现另一个食物

**【用例价值】**

玩家控制蛇运动吃掉随机出现的食物，通过计分器积累分数

**【约束和限制】**

新的食物只在旧的食物被吃后出现

**3.4.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇吃食物

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：蛇吃下食物

**【用例描述】**

1、游戏界面随机出现一个食物

2、玩家通过方向键和WASD键控制蛇头移动

2.1、在非英文输入法情况下WASD无法控制蛇移动

1. 蛇头吃下食物，食物消失
2. 蛇的长度加一，蛇移动速度变快，记分器分数加5
3. 游戏界面随机出现另一个食物

**【用例价值】**

玩家控制蛇运动吃掉随机出现的食物，通过计分器积累分数

**【约束和限制】**

新的食物只在旧的食物被吃后出现

**3.4.3替代处理**

无

**3.5 关卡控制**

**3.5.1正常处理**

**【用例名称】**

关卡控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：分数满30分

**【用例描述】**

1、蛇头吃掉食物计分器加分

2、计分器满30分进入下一个关卡

1. 关卡加一
2. 蛇位于窗口中间蛇头向上同时蛇的移动速度加快

**【用例价值】**

玩家控制蛇吃掉食物积累分数进入新关卡，加大游戏难度

**【约束和限制】**

无

**3.5.2异常处理**

**【用例名称】**

关卡控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：分数满30分

**【用例描述】**

1、蛇头吃掉食物计分器加分

2、计分器满30分进入下一个关卡

1. 关卡加一
2. 蛇位于窗口中间蛇头向上同时蛇的移动速度加快

**【用例价值】**

玩家控制蛇吃掉食物积累分数进入新关卡，加大游戏难度

**【约束和限制】**

无

**3.5.3替代处理**

无

**3.6 死亡控制**

**3.6.1正常处理**

**【用例名称】**

死亡控制

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：蛇头撞到墙、蛇头撞到蛇身

**【用例描述】**

1、玩家通过方向键或WASD键控制蛇头移动

2、蛇头撞到四周墙壁，蛇死亡返回游戏主界面

3、蛇头撞到蛇身，蛇死亡返回游戏主界面

**【用例价值】**

玩家游戏失败被迫退出游戏

**【约束和限制】**

无

**3.6.2异常处理**

**【用例名称】**

死亡控制

**【场景】**

Who：蛇

Where：游戏界面

When：蛇头撞到墙、蛇头撞到蛇身

**【用例描述】**

1、玩家通过方向键或WASD键控制蛇头移动

2、蛇头撞到四周墙壁，蛇死亡返回游戏主界面

3、蛇头撞到蛇身，蛇死亡返回游戏主界面

**【用例价值】**

玩家游戏失败被迫退出游戏

**【约束和限制】**

无

**3.6.3替代处理**

无

**3.7 暂停控制**

**3.7.1正常处理**

**【用例名称】**

暂停控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：玩家想暂停游戏

**【用例描述】**

1、玩家通过空格键暂停游戏

**【用例价值】**

玩家可以暂停游戏来做其他的事情

**【约束和限制】**

无

**3.7.2异常处理**

**【用例名称】**

暂停控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：玩家想暂停游戏

**【用例描述】**

1、玩家通过空格键暂停游戏

**【用例价值】**

玩家可以暂停游戏来做其他的事情

**【约束和限制】**

无

**3.7.3替代处理**

无

**3.8 退出控制**

**3.8.1正常处理**

**【用例名称】**

退出控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：玩家想退出游戏

**【用例描述】**

1、玩家通过ESC键退出游戏

**【用例价值】**

玩家不想继续游戏

**【约束和限制】**

无

**3.8.2异常处理**

**【用例名称】**

退出控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏界面

When：玩家想退出游戏

**【用例描述】**

1、玩家通过ESC键退出游戏

**【用例价值】**

玩家不想继续游戏

**【约束和限制】**

无

**3.8.3替代处理**

无