**贪吃蛇大作战项目用例描述说明书**

**作者：**[162052211 孟楠]

**文档变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本号 | 修订内容 | 修订 | 审核 |
| 2018-10-02 | V1.0 | 构造框架及3.1、3.2和3.3 | 孟楠 | 项目组长 |
| 2018-10-07 | V1.0 | 添加3.4和3.5 | 组员王睿典 | 项目组长 |
| 2018-10-08 | V1.0 | 添加3.6、3.7和3.8 | 组员司梓玉 | 项目组长 |

**1. 引言**

**1.1文档编写目的**

本文档编写用于项目开始前对项目各个细节的详细用例分析，用于更加深入的剖析项目模块和内容，以便于本小组后期更好的开发实现本项目。

**1.2预期读者**

同班级各组同学和指导老师。

**1.3参考资料**

《C#面向对象程序设计》（第二版）郑宇君。

**2. 项目概述**

**2.1项目开发背景**

本贪吃蛇游戏仿照以往的贪吃蛇游戏，尽管在图形用户界面存在一定缺陷，但能够实现基本游戏功能。

**2.2意义及应用现状**

贪吃蛇游戏为一款经典的游戏，它因操作简单，娱乐性强而广受欢迎，本文基于C#面向对象编程技术，开发了一个操作简单、界面简洁美观、功能较为齐全的贪吃蛇游戏。

**2.3目标范围**

针对所有小游戏用户。

**2.4作用**

本游戏着重于在空闲时间为人们提供娱乐，来达到打发时间、娱乐心情的目的。

**3. 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：初始界面显示之后

When：初始界面显示完成

**【用例描述】**

1、 游戏运行显示初始界面；

2、 蛇位于游戏窗口中间位置；

3、 蛇初始时默认蛇头在右。

**【用例价值】**

玩家进去游戏后，可以看到游戏的初始界面。

**【约束和限制】**

玩家必须进去初始界面。

**3.1.2异常处理**

**【用例名称】**

初始界面

**【场景】**

Who：玩家

Where：初始界面显示之后

When：初始界面显示完成

**【用例描述】**

1、 游戏运行不显示初始界面；

2、 玩家需要重启自身的设备或者重新添加游戏。

**【用例价值】**

玩家进去游戏后，可以看到游戏的初始界面，如果看不到提供解决的方法。

**【约束和限制】**

1、 玩家必须成功进去游戏后才能看到初始界面；

2、 玩家的设备必须可以正常运行游戏。

**3.1.3替代处理**

提示玩家更换设备或者重新打开游戏。

**3.2 蛇的运动**

**3.2.1正常处理**

**【用例名称】**

蛇的运动

**【场景】**

Who：玩家

Where：初始界面开始之后

When：玩家可以进行游戏

**【用例描述】**

1、 系统显示开始游戏

2、 玩家可以通过键盘控制蛇的移动；

3、 玩家通过控制蛇头来控制蛇的移动，蛇头初始在右边。

**【用例价值】**

玩家可以通过控制蛇，来进行移动

**【约束和限制】**

1、 玩家必须控制蛇头移动；

2、玩家必须在初始界面之后。

**3.2.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇的运动

**【场景】**

Who：玩家

Where：玩家不能控制蛇移动

When：玩家进去初始界面之后

**【用例描述】**

1、 玩家进去初始界面，是否能够移动；

2、 玩家进去之后无法判断蛇的究竟如何运行。

**【用例价值】**

玩家可以顺利进去游戏，开始游戏

**【约束和限制】**

**1、** 玩家的自身设备支持游戏的运行；

**2、** 玩家对游戏有基础的认识。

**3.2.3替代处理**

提示玩家更换设备或者重新打开游戏

**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：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家进行对蛇的移动

**【用例描述】**

1、 游戏界面进行游戏；

2、 玩家可以通过键盘上的WASD键对蛇进行移动。

**【用例价值】**

玩家通过初始界面，能够进去游戏顺利对贪吃蛇进行操作。

**【约束和限制】**

1. 玩家需要对键盘熟悉，知晓键位；

2、 玩家必须通过控制蛇头才能移动。

**3.3.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇的方向控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家进行对蛇的移动

**【用例描述】**

1、 玩家通过键位不能对蛇进行移动；

2、 玩家不想要通过WASD对蛇进行移动；

3、 玩家操作过程中键位失效。

**3.3.3替代处理**

玩家不能操作，需要提示重新加载游戏，需要可以，玩家可以自定义键位。

**3.4 蛇吃食物**

**3.4.1正常处理**

**【用例名称】**

蛇吃食物

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家对蛇进行移动

**【用例描述】**

1. 玩家通过对蛇的操控，吃到食物；
2. 蛇一旦迟到一个食物，会随机在某个地方出现一个新的食物；
3. 蛇迟到食物后，会蛇身加长，分数加分。

**【用例价值】**

玩家可以通过蛇吃食物来变长加分，进行游戏

**【约束和限制】**

必须通过WASD键位进行蛇的移动，只能蛇头迟到食物

**3.4.2异常处理**

**【用例名称】**

蛇吃食物

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家开始游戏

**【用例描述】**

1. 蛇吃到食物之后，不能进行分数的增加或者蛇身加长；
2. 蛇迟到一个食物之后，并不能出现另外一个食物；
3. 玩家对食物是否有认识。

**3.4.3替代处理**

提示玩家重新加载游戏

**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：游戏主界面

When：玩家吃到食物

**【用例描述】**

1. 蛇吃到食物之后，会一直加分；
2. 在加分后，每次30分蛇就会移动加速进入下一关卡，直到死亡。

**【用例价值】**

玩家可以通过关卡，体验难度的递增

**【约束和限制】**

必须在进去游戏，玩家控制蛇吃到食物才能进行

**3.5.2异常处理**

**【用例名称】**

关卡控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家吃到食物

**【用例描述】**

1. 玩家控制蛇吃到食物到了30分不能进行关卡下一关；
2. 玩家游戏进入下一关卡后蛇并不能加速。

**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：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家控制贪吃蛇移动之后

**【用例描述】**

1. 玩家通过控制键盘移动贪吃蛇，如果贪吃蛇碰到墙壁会死亡，游戏界面会显示游戏结束；
2. 玩家控制的贪吃蛇如果不朝着蛇头的方向移动，蛇会因为自残死亡，导致游戏结束，游戏界面会显示游戏结束。

**【用例价值】**

玩家可以明白贪吃蛇如何死亡

**【约束和限制】**

必须要控制贪吃蛇移动

**3.6.2异常处理**

**【用例名称】**

死亡控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家控制贪吃蛇移动之后

**【用例描述】**

玩家自残或者操作的蛇碰壁是否会立刻显示游戏结束。

**3.6.3替代处理**

玩家可以重启游戏

**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：游戏主界面

When：玩家对贪吃蛇进行移动

**【用例描述】**

玩家可以在游戏过程中，点击空格键暂停游戏。

**【用例价值】**

玩家可以选择进行游戏的过程中，选择暂停游戏。

**【约束和限制】**

必须进去游戏

**3.7.2异常处理**

**【用例名称】**

暂停控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家对贪吃蛇进行移动

**【用例描述】**

玩家按下空格键游戏不能暂停。

**3.7.3替代处理**

玩家重新开始新一局游戏。

**3.8 退出控制**

**3.8.1正常处理**

**【用例名称】**

关卡控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家进入游戏

**【用例描述】**

玩家可以在游戏过程中按下esc键退出游戏。

**【用例价值】**

玩家可以选择进行游戏的过程中，选择退出游戏。

**【约束和限制】**

必须在进去游戏，玩家控制蛇吃到食物才能进行

**3.8.2异常处理**

**【用例名称】**

退出控制

**【场景】**

Who：玩家

Where：游戏主界面

When：玩家进入游戏

**【用例描述】**

玩家按下esc不能退出游戏。

**3.8.3替代处理**

玩家重新开始新一局游戏