**贪吃蛇大作战项目游戏策划说明书**

**作者：**[1920523李鑫、靳艳辉、高小凯]

**文档变更记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本号 | 修订内容 | 修订 | 审核 |
| 2021-04-12 | V1.0 | 编撰项目策划 | 高小凯、靳艳辉 | 李鑫 |

1. **引言**

**编写目的：**本说明书在概要设计的基础上，对贪吃蛇游戏的各模块、程序、子系统分别进行了实现层面上的要求和说明。软件开发小组的产品实现人员阅读和参考本说明进行代码的编写和测试。  
**预期读者：**该策划说明书适于项目审核人、玩家阅览

**参考文献：**《C#面向对象程序设计》

**2.项目概述**

**项目开发背景：**在竞技类游戏风靡年轻群体的大环境下，许多网络游戏经营商为了牟取大量客户产生的巨大经济效益，设置了排名机制，而大量玩家为了虚无缥缈的东西，玩家不得不投入大量时间和钱财，同时由于游戏环境的持续不健康化和不同的个人心理，游戏的输赢严重影响到了人们对待生活的态度。

**意义：**此次策划推出的这款游戏，适用于在娱乐中锻炼提高孩童的手指协调和判断能力，助力孩子们早期的培养锻炼。

**应用现状：**随着网络的大范围普及这是一个机会也是一个挑战，机会是因为可以借助互联网推广，扩大了影响范围；挑战是因为众多低廉价的游戏充斥着市场，挤兑着生存空间。

**目标：**打造简洁的游戏环境，推出单人闯关模式

**范围：**儿童

**作用：**锻炼孩子的操作意识、反应能力

**3.游戏策划**

**3.1游戏基本描述**

**3.1.1游戏名称:** 贪吃蛇大作战

**3.1.2游戏主题：**玩家使用方向键操控一条长长的蛇不断吞下豆子，同时蛇身随着吞下的豆子不断变长，当蛇头撞到蛇身或障壁时游戏结束

**3.1.3游戏类型:** 休闲益智类

**3.1.4游戏风格：**属于手速和眼力类型的游戏

**3.1.5游戏运行环境：**Windows10操作系统

**3.2 游戏世界设定**

**3.2.1游戏背景故事：**1976年，[Gremlin](https://baike.baidu.com/item/Gremlin" \t "_blank)平台推出了一款经典街机游戏Blockade。游戏中，两名玩家分别控制一个角色在屏幕上移动，所经之处砌起围栏。角色只能向左、右方向90度转弯，游戏目标保证让对方先撞上屏幕或围栏。

**3.2.2游戏角色定义：**

食物：由一个方块表示，随机位置出现

贪吃蛇：由两个方块开始，开始时位于窗口中间，向右移动。

**3.2.3游戏过程描述**

1. 贪吃蛇注册界面：a、b玩家注册用户名，用户名不能为空，不能为纯数字，玩家用户名不能一样，并且注册成功后完成与游戏界面的跳转。
2. 游戏界面，一条蛇两个食物，分别用wads跟方向键控制蛇的移动，蛇碰墙，咬到自己尾巴，则判定为游戏结束，记录最终得分。
3. 成绩展示页面，有当局成绩展示及历史得分记录展示两部分。

**3.2.4游戏控制描述**

该游戏通过控制蛇头方向吃食物，从而使得蛇变得越来越长。它的基本规则是：一条蛇出现在封闭空间中，空间中随机出现一个食物，通过键盘上下左右方向键控制蛇前进方向。蛇头撞到食物，食物消失，蛇身体增长一节，累计得分，刷新食物。如果蛇在前进过程中撞到墙或自己身体，则游戏失败。

游戏控制类的成员包含有窗口的基本信息，游戏资源管理类对象，面板类对象。在窗口建立好后接着构造游戏控制类，实现对其他部分类的初始化工作，并调用资源管理类进行资源的加载以及绘图设备的初始化。  
 游戏控制类采用状态进行驱动，通过改变记录状态的变量实现流程的跳转。  
 在游戏开始进行时，游戏控制模块负责面板的创建，从而建立起游戏规则类对象。游戏控制类接管了窗口的定时器消息，定时对游戏进行更新。许多页面的显示，例如菜单页面、成功页面、失败页面、帮助信息页面都由游戏控制类负责。  
此外，游戏控制类实现了游戏存档的读取与保存。

**3.2.5游戏关卡设定**

玩家达到相应的分数会进入下一关，蛇的长度重置，并会使用难度更高的词库，相应的随着关卡的提升，通关的分数要求也会提升。

**3.3 游戏素材描述**

**3.3.1游戏界面**

1.初始化模块：屏幕初始化，屏幕初始化用于显示游戏信息“贪吃蛇”

2.游戏界面模块：设计绿色的边框，边框内用黑色无框格子填充作为游戏活动区域

3.游戏运行模块：运用函数控制蛇长及食物的关系，并使用键盘控制方向；

4.判断模块：头咬到尾或头接触活动区域外围，则游戏结束，显示累计分数。

**3.3.2游戏动画**

程序关键在于表示蛇的图形及蛇的移动。用一个小矩形快表示蛇的一体，身体每长一节，增加一个矩形块，蛇头(绿色)用三节表示。移动时必须从蛇头开始，所以蛇不可以向相反的方向移动，如果不按任意键，蛇自行在当前方向右前移，但按下有效方向键后，蛇头朝该方向移动，一步移动一节身体，所以按下有效方向键后，先确定蛇头的位置，而后蛇的身体随蛇头移动，图形的实现是从蛇头新位置开始画出蛇，这时，由于未清屏的原因，原来的蛇的位置和新的位置差一个单位，所以看起来蛇多一节身体，所以将蛇的最后节用背景色覆盖。食物的出现与消失也是画矩形块和覆盖矩形块。为了便于理解，定义两个结构体：食物与蛇，同时还定义了一个随意的墙。然后利用图形驱动，制作美观的游戏界面，通过随机函数产生随机的食物，控制游戏过程食物的出现。定义键盘操作控制游戏过程蛇的移动方向，画出边界，并判断游戏是否结束，统计游戏分数。

**3.3.3游戏音效：**在游戏开始、结束吃到食物和撞墙时发出相应声音，增加背景音乐，使用MFC中的PlaySound()这个函数。加一些头文件：#include<windows.h>, #include<stdlib.h>, #pragma comment(lib,“winmm.lib”) 而且顺序不能反。播放的音乐的格式只能是.wav格式，通过软件将.mp3.格式原声的音乐转化为.wav的格式的。加到程序中，程序即可播放音乐。

**4.项目进度安排**

**4.1 Demo版本发布时间**

**4.2 Alpha版本发布时间**

**4.3 Beta版本发布时间**

**4.4 正式版本发布时间**