

2022游戏程序设计

课程设计报告

课程名称： 游戏程序设计课程设计

任课老师： 李仕

姓名：

学号：

专业：

## 简介：

**1.游戏基本资料**

·游戏名称： 《炉石传说——Hearth Stone》

·游戏平台： 未完成、未上市

·游戏类型： 棋牌类游戏

**2.游戏概要**

《炉石传说——Hearth Stone》是一款由大户人家（10北312总部）推出的免费策略类线上卡牌游戏。这款游戏能让具有任何游戏背景的玩家轻松上手，但又能令人欲罢不能。玩家在《炉石传说——Hearth Stone》中将体验节奏明快、轻松生动的卡牌对战，宛如冒险者们齐聚在旅店温暖的炉火边，惬意地进行一局友好的对弈。在锻炼玩家策略意识和灵活变通的同时，也能放松自己的身心体验游戏的乐趣。

**3.游戏界面分析**

3.1游戏开始界面

从初始界面切换至游戏开始界面（展示棋盘图案、玩家位置、部分动画展示）

3.2游戏内容界面

·界面操作说明：

左键：点击卡牌，若卡牌未在选取状态，即卡牌进入选取状态

·界面说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | 截图 | 说明界面内容解说 |
| 初始界面 |  |  |
| 游戏运行界面 |  |  |
| 失败界面 | C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\835069304\QQ\WinTemp\RichOle\}}7ITV%LY2%{UAJNEOZ{HHF.png |  |
| 右键找到雷 | C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\835069304\QQ\WinTemp\RichOle\_9I997P}REI_@CQ{7]N)JH3.png |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**4.音乐音效**

**5.游戏世界各元素定义**

（列表对游戏世界包含的各个对象进行说明）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 对象 | 作用 | 属性 |
| 举例：图片资源 | 提供显示界面的图片 | 位图索引，整型变量，地雷位图，无雷位图，1~8数字位图，遮盖位图，高亮遮盖位图，有雷标记，未知标记，爆炸位图 |
| 举例：计时器 | 表示从点开地图开始经过的秒数 | 计时变量，整型 |
| C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\835069304\QQ\WinTemp\RichOle\}AU3JDUHC3ON6L99D$ERV~K.png | 笑脸和哭脸表示不同的游戏状态；  点击可以重新开始。 | 按钮 |
| C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\835069304\QQ\WinTemp\RichOle\3`$`Z15NFY)NW~1{6~@`Y6S.png | 表示游戏存活的时间 |  |
| C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Tencent\Users\835069304\QQ\WinTemp\RichOle\L3I`P}}$G~)}GF`R4(@K{MW.png | 剩余雷数 |  |
|  |  |  |

**6.游戏逻辑实现（举例如下）**

**6.1 初始化游戏世界**

（1）加载图片和音频资源

加载地雷位图，无雷位图，1~8的数字位图，遮盖位图，高亮遮盖位图，有雷标记，未知标记，爆炸位图。

（2）初始化地图

将状态数组初始化为不可见且未标记。

随机选取最大雷数个格子编号，将相应状态数组元素的值置为有雷且不可见。

遍历状态数组，对无雷的格子，计算其周圈雷数，并将其对应数组元素的雷数置为计算所得的雷数。

（3）初始化计时器

计时变量清零。

（4）初始化计数器

将剩余有雷数置为最大雷数。

将剩余无雷数置位无雷格子总数。

（5）初始化鼠标状态

将鼠标状态置为未按下。

**6.2 游戏循环**

**（1）输入**

获取光标所在格子编号。

鼠标左键按下：设置鼠标状态为左键按下。

鼠标左键松开：设置鼠标状态为未按下。

鼠标右键按下：设置鼠标状态为右键按下。

鼠标右键松开：设置鼠标状态为未按下。

**（2）逻辑处理**

如果鼠标所在格子不可见：

如果鼠标状态为左键按下：

如果格子状态为无雷：

将其状态更新为可见，剩余无雷格数减1；对所有可见且周围雷数为0的格子，将其周边格子状态设为可见，更新剩余无雷格数；如果剩余无雷格数为0，则设置游戏结果为成功，游戏结束。

否则：

将所有有雷格子状态更新为可见，设置游戏结果为失败，游戏结束。

如果鼠标状态为右键按下：

如果格子状态为未标记，则将其状态更新为有雷标记，剩余有雷格数减1。

如果格子状态为有雷标记，则将其状态更新为未知标记。

如果格子状态为未知标记，则将其状态更新为未标记。

**（3）绘制**

绘制时钟和计时文本。

绘制剩余雷数和地雷图片。

遍历地图网格。

遍历地图状态数组中的每个元素：

如果状态为无雷且可见：在相应位置绘制数字图片。

如果状态为有雷且可见：在相应位置绘制地雷图片。

如果状态为不可见：在相应位置绘制遮盖图片。

如果鼠标所在格子为不可见，则在相应位置绘制高亮遮盖图片。

遍历地图状态数组中的每个元素：

如果状态为已标记：在相应位置绘制标记图片。

音频输出：……

**6.3 游戏结束**

如果游戏结果为成功：……

如果游戏结果为失败：……

## 游戏SWOT分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S优势 |  | O机会 |  |
| W劣势 |  | T威胁 |  |