

2020游戏程序设计报告

课程名称： 游戏程序设计

任课老师： 李仕老师

姓名： 石云海、赵茜茜

学号： 18124110、18220211

专业： 数字媒体技术

## 简介：

**1.游戏基本资料**

·游戏名称：三国杀

·游戏平台：Windows

·游戏类型：卡牌游戏

**2.游戏概要**

基于三国背景下的一款多人策略卡牌类游戏，以身份、势力或阵营等为线索，以卡牌为形式，经过一轮一轮的谋略和动作获得最终的胜利。

三国杀共有160张纸牌   
身份牌10张   
游戏牌104张   
角色牌25张   
体力牌10张   
以及2张空白身份牌，5张空白角色牌，和4张空白游戏牌（大小王）   
游戏人数说明：   
游戏开始之前，首先挑选出与玩家数量对应的几张身份牌给每名玩家随机地分发一张身份牌。如果拿到主公，需立刻亮出身份牌。除了主公外，其他玩家的身份一定要保密。

**3.游戏界面分析**

3.1游戏开始界面

·界面操作说明：

开始游戏：左键点击按钮开始游戏。

·界面说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | 截图 | 说明界面内容解说 |
| 开始界面 |  | 游戏的开始界面，点击下方按钮开始游戏。 |

3.2游戏初始化界面

·界面操作说明：

武将：点击武将，选择使用的英雄

·界面说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | 截图 | 说明界面内容解说 |
| 分配派界面 |  | 分发排 |
| 武将选择界面（主公身份） |  | 点击武将卡牌选择所使用的武将。 |
| 武将选择界面（其他身份） |  | 点击武将卡牌选择所使用的武将。 |

3.3游戏回合内界面

·界面操作说明：

武将：点击牌区的手牌，点击确定出牌

·界面说明：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 界面 | 截图 | 说明界面内容解说 |
|  |  |  |
|  |  |  |

**4.音乐音效**

使用卡牌时播放对应的背景音乐的音效；游戏进行时播放背景音乐。

**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 |
| 图片资源 | 提供显示界面的图片 | 位图索引，整型变量， |
| 图片资源 | 玩家使用 | 身份牌，角色牌，游戏牌，体力牌 |
| 音频资源 | 系统自动播放 | 音频 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**6.游戏逻辑实现**

6.1游戏开始界面

初始界面加载：开始游戏（游戏模式（引导模式、简单/普通/困难/自定义））、设置、退出游戏等交互按钮。

（1）加载字体、图片和音频资源

加载字体；加载按钮、背景、英雄、身份牌，角色牌，游戏牌，体力牌；加载音频。

（2）初始化手卡和英雄信息

（3）初始化游戏状态变量

出牌与否，他人出牌情况，将离开游戏、游戏结束、游戏开始均置为否。

6.2游戏循环

（1）初始

获取鼠标点击位置

（2）逻辑处理

获取身份阶段

选择武将阶段

出牌阶段

体力值

选择目标阶段

弃牌阶段

如果某位武将处于濒死阶段

打牌与否

提示下一位

（3）绘制

绘制玩家的武将

绘制玩家的剩余血量

绘制使用者的手牌

绘制装备区

绘制他人情况

（3）文字

旁白

6.3 游戏结束

成功

失败

是否再来一局，计入排行榜？

6.4 游戏暂停界面

继续游戏

设置（界面风格、音量设计、音乐替换）

重新开始

游戏提示（文字模式、引导模式）

退出游戏

6.5引导模式

此模式用于引导从未接触过游戏的新手玩家，通过文字提示，一步步的游戏界面交互，来引导玩家掌握基本游戏玩法。

（绘制）游戏桌面、ai、敌对玩家（1位）

**7.游戏玩法介绍**

1. 主公：消灭所有的反贼和内奸，平定天下。忠臣：不惜一切保护主公，胜利条件与主公相同。
2. 反贼：推翻主公。内奸：所有反贼与忠臣全死的情况下，亲手杀掉主公后，成为最后的生还者。
3. 人数： 开局人数4人局1主2内1反1主1忠2反1主1内2反 5人局——1主1忠2反1内6人局——1主1忠2反2内8人局——1主2忠4反1内10人局——1主3忠4反2内主公开局有三个国家的主公和两个随机角色选择，主公选完后其它角色牌放回去洗牌再逆时针每人发三张角色选择，每人选好角色后，每人发四张手牌，（记得只有选好角色才能看手牌），每一回合玩家开始从牌组抽出两张到手牌。
4. 流程：每个玩家的回合可以分为六个阶段：I 回合开始阶段II 判定阶段III 摸牌阶段IV 出牌阶段V 弃牌阶段VI 回合结束阶段I 回合开始阶段通常可以跳过，有些武将可以使用此阶段的技能。II 判定阶段若面前横置着延时类锦囊，必须依次对这些延时类锦囊进行判定。若面前横置有两种或更多的延时类锦囊，从最后一个施加的锦囊开始判定（最早放置的最后判定）。III 摸牌阶段从牌堆顶摸两张牌。

**8.游戏发展期望**

1、游戏难度分级：设定不同难度模式下的ai与牌堆，实现不同游戏难度

2、DIY模式：在游戏基本框架实现的基础上，新增牌堆自定义，武将技能自定义等游戏自定义模式，以增加游戏趣味性。

3、联机模式：新增网络接口，实现在同一局域网的用户登陆，达到多人联机——后期进阶搭建游戏服务器，拓宽玩家渠道。

游戏SWOT分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| S优势 | 游戏趣味性强 | O机会 | 创建多元化，玩家DIY模式 |
| W劣势 | Ai无学习性 | T威胁 | 同类产品过多、尚未实现多人联机， |

最新进度

1. 新增按钮类，按钮已经实现了基础框架——不同情况下可用or变黑，悬浮加亮
2. 回合期间 击中牌可锁定目标了，并且在》类player下新增判断变量 bool select\_card 判断当前是否选择卡牌来呈现 选择&非选择动画
3. 锁定目标结合了 card\_info下的 bool can\_attack变量判断，这个在 pile\_card 类中使用 bool card\_can\_attack(int number) 实现转变
4. 已实现出牌阶段按钮的动画，包括 悬浮，按下，复原，不可用 状态，调试尚无明显bug
5. 游戏回合逻辑初步实现，引入 Skill 类下技能判断的bool变量，该 Skill 类依赖于 Player 类以及游戏回合逻辑，并且在出牌期间，来回转换。
6. 游戏出牌动画，杀、闪、桃、酒、受伤动画，绑定 Player 类并进行实现
7. 完善游戏画面的绘制，绘制玩家血量&npc血量，后期可以根据阵营，绘制不同颜色的血量
8. 在card中引入 enable bool 变量，实现对卡牌可选择&可不选择的控制判断，不可选择则变灰
9. 初步将弃牌阶段独立于出牌阶段，弃牌阶段的input模块已独立于出牌阶段 在绘制模块新增子模块——draw\_human\_player & draw\_machine\_player & draw\_animator; 相应子模块有相应绘制函数。