PVZChessWar文档

软件02 郑琬仪2020012364

各个程序模块之间的逻辑关系

程序运行的主要流程：

在主界面（widget.cpp）选择START GAME进入选择关卡界面（gamestart\_dialog.cpp），然后选择关卡进入游戏界面（gamemode.cpp）进行游戏。

MOVE/ATTACK/MAGIC/SKIP对单个角色的行动进行选择，每个回合可以选择最多一次攻击和移动（MOVE），ATTACK和MAGIC都属于攻击。

CHECK是显示哪个我方角色未进行移动或者攻击，FINISH是结束本回合我方角色所有的操作。

我方角色移动结束之后就到敌方角色回合，敌方ai的行动模式是，在攻击范围内有角色的话，就先攻击再移动，如果没有攻击目标，就向着距离最近的我方角色进行直线移动。

我方角色全部死亡就是游戏失败，敌方角色全部死亡就是游戏胜利。

图1：主界面 图2：关卡选择

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图表, 瀑布图

描述已自动生成

图3：退出游戏提醒 图4：游戏界面

图形用户界面, 应用程序

描述已自动生成图形用户界面

中度可信度描述已自动生成

简要说明各个功能的演示方法

界面、交互设计

* 游戏界面点击角色/敌人，CHARACTER DETAIL可以查看角色和敌人的详细信息
* 通过鼠标实现角色选择以及游戏右边的战斗菜单选择

左图：角色选择和详细信息显示 右图：战斗菜单选择

图片包含 图表

描述已自动生成

* 提高要求：
  + 教程界面来展示游戏如何操作

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成

地形设计

* 四边形网格状地图
* 阻挡型地形（角色无法停留）
* 提高要求
  + 损伤型地形（角色停留的时候会损失生命值）
  + 妨碍型地形（角色的最大移动距离减少为前后左右一格）

图片包含 应用程序

描述已自动生成

敌我方角色设计

* 基本属性：生命值、攻击力、机动性、攻击范围
* 3中不同特点的角色：
  + NutWall和Rock（hp生命值高）、
  + Chomper和Rider（speed机动性强）、
  + FumeShroom和Spray（range攻击范围大）

文本

描述已自动生成文本

描述已自动生成文本

描述已自动生成

文本

中度可信度描述已自动生成文本

中度可信度描述已自动生成文本

描述已自动生成

* 提高要求：
  + 其他属性：我方角色有技能和SP值，当SP值为0时将无法使用技能
  + 其他职能角色：治疗性角色（SunFlower）
  + 敌方boss型敌人设计（移动范围小，血量高，攻击力高）

文本

描述已自动生成 文本

描述已自动生成

战斗设计

* 回合制，每回合每个角色可以各移动和攻击一次
* 可以通过CHECK查看哪个我方角色未进行移动或攻击
* 点击FINISH为本回合我方角色的操作结束
* 当地敌方角色行动结束的时候，会显示Round X Finish和剩余的敌人和角色

图形用户界面, 文本

描述已自动生成

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

* 在地图上可视化可移动范围和可攻击的范围
* 点击角色再点击MOVE，显示可移动范围
* 点击角色在点击ATTACK/MAGIC，显示攻击范围

左图：可视化可移动范围 右图：可视化攻击范围

图形用户界面

描述已自动生成 图片包含 图表

描述已自动生成

* 基本的行动顺序：  
  当我方角色完成或跳过行动，就轮到敌方角色行动，如此为一回合
* 战斗伤害结算：

在角色信息栏可以看到受伤后/治愈后的血量

关卡设计

* 两个关卡：
  + 关卡1：

只有阻挡和普通地形，敌方角色只有Spray，我方角色只有Sunflower和Chomper

* + 关卡2：

有普通，阻挡，阻碍，损伤四种不同的地形，有所有不同的我方和敌方角色

左图：关卡1 右图：关卡2

建筑的设计

中度可信度描述已自动生成 图片包含 图形用户界面

描述已自动生成

* 基本关卡通关判定和失败判定，即敌方全灭为游戏胜利，我方全灭为游戏失败

左图：游戏胜利 右图：游戏失败

图形用户界面

中度可信度描述已自动生成 图形用户界面

描述已自动生成

敌方AI设计

* 基本的行动逻辑，在攻击范围内有我方角色就先攻击再移动靠近，如果没有，则只进行移动靠近，不攻击

其他要求：

* 背景音乐、音效：

游戏主界面，游戏界面背景音乐、攻击音效，治疗音效，游戏失败和胜利音效

图形用户界面

描述已自动生成

* 图片素材：

我方角色素材为《植物大战僵尸》中的植物角色

敌方角色素材为《以撒的结合》中的怪物角色

地图素材为Kenney.nl的2D像素素材

图片包含 图形用户界面

描述已自动生成

* 动画效果：
  + 角色移动动画：平移动画（下图代码）

图形用户界面, 文本, 应用程序, 电子邮件

描述已自动生成

* 战斗效果：被攻击对象会改变贴图显示被攻击（下图代码）

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

提高要求：

* 剧情设计

初始剧情：

图形用户界面, 文本, 应用程序

描述已自动生成

随着回合的增加和游戏进度会有不同的剧情对话

参考文献或引用代码出处

图片包含 文本

描述已自动生成

[Qt线程外使用Sleep - zhangnianyong - 博客园 (cnblogs.com)](https://www.cnblogs.com/zhangnianyong/p/7110541.html)

文本

描述已自动生成

[Qt 关闭应用程序和窗口的函数（quit()，exit()以及close()的区别） - 一杯清酒邀明月 - 博客园 (cnblogs.com)](https://www.cnblogs.com/ybqjymy/p/12654391.html)