阶段二

**游戏界面一切二，上半部分显示游戏，下半部分显示参数。大概游戏操作是：鼠标在上面选塔，左边会显示多个卡牌样式的按钮，然后通过选项完成操作。**

地图尺寸：10\*6

地图单元元素图片：

Map1 map2

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

防御塔贴图、防御塔进攻贴图、防御塔选定贴图：

（attack音效）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| [audio\tower1.wav](audio/tower1.wav) | [audio\tower2.wav](audio/tower2.wav) | [audio\tower3.wav](audio/tower3.wav) |
|  |  |  |
| 等级：2  建造/升级价格：50/25  拆除回报：20  伤害：10%→15%  2级攻击CD：5s  Aoe 仅2级 | ~~等级：2~~  ~~建造/升级价格：100/75~~  ~~拆除回报：50~~  ~~伤害：15%→25%;~~  ~~2级攻击CD：15s~~  ~~Aoe√~~  不设置升级作为T3 攻击形式改成瞬时区域内AOE攻击 | 等级：2  建造/升级价格：150/100  拆除回报：75  伤害：25%→50%  2级攻击CD：30s  Aoe√  增加普通的豌豆 和冰 烈焰两种不同的豌豆 做分支升级/或者做三级 这个作为T2(Tower 2) 子弹型攻击 |

敌人贴图：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 出生血量：100  击杀奖励：100 |
|  |  |  | 出生血量：200  击杀奖励：200 |
|  |  |  | \*仅Map2  出生血量：300  击杀奖励：300 |

输赢界面贴图：

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Conf\_Map 类

需要参数:

地图名字, 敌人路线, 地图参数数组(二维), 初始金钱, 波次敌人信息(自定义结构), 获胜奖励, 获胜成就

需要方法:

load() 从配置文件中导入参数 void

Game 类

需要参数:

地图名字, 敌人路线, 地图参数数组(二维), 当前金钱数, 敌人波次信息(自定义结构), 当前敌人波次状态, Enemy类vector), 获胜奖励, 获胜成就

需要方法:

copy(Conf\_Map) 将 Conf\_Map 类导入 Game 类 void

isOpenSpace(int, int) 检测是否为空地 bool

Conf\_Enemy 类

需要参数:

敌人名字, 出生血量, 基准移动速度, 类型, 击杀奖励

需要方法:

load() 从配置文件中导入参数 void

Enemy 类

需要参数:

敌人名字, 出生血量, 当前血量, 基准移动速度, 移动速度倍率, 类型, 击杀奖励, 所在坐标(x,y)

需要方法:

copy(Conf\_Enemy) 将 Conf\_Enemy 类导入 Enemy 类 void

move() 实现沿着路径移动 具体方案待定

takeHP(double) 扣血 bool 型 true 表示死亡 死后自动加钱 概率加宝石 自动消除

giveHP(double) 回血 不可溢出 void

Conf\_DefenseTower 类

需要参数:

名字, 等级(升级费用, 伤害, 攻击CD, 攻击类型, 攻击方式, 拆除回馈, 攻击半径/攻击区域)

需要方法:

load() 从配置文件中导入参数 void

DefenseTower 类

需要参数:

名字, 等级(升级费用, 伤害, 攻击CD, 攻击类型, 攻击方式, 拆除回馈, 攻击半径/攻击区域), 当前等级(升级费用, 伤害, 攻击CD, 攻击类型, 攻击方式, 拆除回馈, 攻击半径/攻击区域)

需要方法:

copy(Conf\_DefenseTower) 将 Conf\_DefenseTower 类导入 DefenseTower 类 void

canUpgrade() 能否升级 bool

upgrade() 升级 返回 int 1 成功 2 缺钱 3 已经满级

demolish() 拆除 void

getDemolitionFeedback() 获取当前拆除回馈 int

可选: Player 类 (实现玩家数据的读写)

需要参数:

玩家名字, 宝石数, 成就解锁情况(集合), 特殊道具数目

需要方法:

load() 从玩家数据文件中导入数据

save() 将当前数据存档入文件

可能还需要加密