KR数据逻辑设计文档

一、结构体及相关行为定义

1、塔 TOWER

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型及范围 | 备注 |
| 类型 TYPE | Integer :[0..3] | 箭塔：0  魔法塔：1  兵营：2  炮塔：3 |
| 等级 DEGREE | Integer :[0..4] |  |
| 造价 COST | Integer :[0.999] |  |
| 售价 SELLCOST | Integer :[0..999] |  |
| 攻击力 ATTACK | Integer :[0..999] |  |
| 攻击范围 RANGE | Integer : [0..999] |  |
| 范围攻击? IS\_AOE | Boolean | 只有炮塔为TRUE |
| AOE范围 AOE\_RANGE | Integer :[0..99] |  |
| 位置 POSITION | Coord |  |
|  |  |  |

相关行为:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 说明 | 参数 |
| CreateTower | 建造塔 |  |
| SellTower | 卖塔 |  |
| UpdateTower | 升级 |  |
| SearchEnemy | 搜寻攻击目标 |  |
| Attack | 攻击 |  |
|  |  |  |

2、怪物 ENEMY

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型及范围 | 备注 |
| 类型 TYPE | Integer :[0..99] |  |
| 移动速度 SPEED | Integer :[0..999] |  |
| 起始位置 START\_POS | Coord |  |
| 终止位置 END\_POS | Coord |  |
| 当前位置 CURRENT\_POS | Coord |  |
| 当前朝向 CURRENT\_DIRC | Integer :[0..3] | 0:↑ 1：→ 2：↓ 3：← |
| 当前生命值 CURRENT\_Life | Integer :[0..9999] |  |
| 最大生命 MAX\_LIFE | Integer :[0..9999] |  |
| 死亡金钱 Money | Integer :[0..999] |  |
|  |  |  |

相关行为:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 说明 | 参数 |
| Enemy\_Activate | 激活怪物：在游戏地图的起点处加入该怪物 |  |
| Enemy\_Move | 移动 |  |
| Enemy\_Die | 死亡：从怪物集合中移除 |  |
| Enemy\_CheckDie | 判断敌人生命值是否为零 |  |
|  |  |  |

3、一局游戏信息 GAME

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型及范围 | 备注 |
| 玩家生命 Player\_life | Integer :[0..20] |  |
| 玩家金钱 Player\_Money | Integer: [0..9999] |  |
| 游戏状态 state | Integer :[0..2] | 0 未开始  1 开始  2 已结束 |
| 当前轮次 Round | ROUND |  |
| 总轮次数 TotalRound | Integer :[0..20] |  |
| 当前时钟 CUR\_TICK |  |  |
| 当前塔的集合 TowerArray | Array TOWER |  |
| 当前怪物集合 EnemyArray | Array ENEMY |  |
| 轮次数组 RoundArray | Round Array [0..20] |  |
|  |  |  |

每局信息需要在文件中写好。每次开始游戏前载入信息，并将句柄保存在GameHandler中。

相关行为：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 说明 | 参数 |
| LoadGameInfo | 载入游戏信息 |  |
| StartGame | 开始游戏 |  |
| ResetGame | 重新开始 |  |
|  |  |  |

4、一轮进攻信息 ROUND

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型及范围 | 备注 |
| 触发时刻 Trig\_Tick | Integer |  |
| 怪物数量 EnemyNumber | Integer: [0..9999] |  |
| 怪物数组 EnemyArray | Enemy Array [0..999] |  |
|  |  |  |

每轮信息也在每局信息文件中。游戏开始前载入，存在RoundArray中。

5、地图 MAP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 数据类型及范围 | 备注 |
| 地图数组 | Array[0..MaxWidth,0..MaxHeight] | 0 表示路径  1 表示可建造塔  2 表示其他 |

6、宏定义

MAP\_WIDTH 800

MAP\_HEIGHT 600

PLAYER\_LIFE 20