**战斗机制**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **创建人名** | **修改人名** | **时间** | **修改内容** |
| 李孝仁 |  |  |  |

# 前言

## 设计目的

* 描述游戏基本流程。

# 规范

* 文档中涉及NPC对话，或者需要进入游戏的文字说明，用橙色字表示。
* 写给程序看的特殊说明或者一些解释用绿色字表示。
* 文档最后一次修改的内容用黄色背景颜色表示。

# 正文

## 战斗概述

* 游戏核心战斗为即时制塔防玩法。
* 特别的是，玩家所有控制的“塔”（英雄）都可以随时改变位置（瞬间）。
* 玩家在每关可以使用不同特色英雄。
* 每个英雄至少具有1个普通攻击，可能具有1个主动技能和多个被动技能。
* 游戏目标为阻止怪物移动至底线。

## 战斗场景

* 场景规格：
* 1024\*768
* 使用网格标示所有的战斗场景。
* 横向（x）：10格
* 纵向（y）：5格。
  + 参考图



* 每个网格使用一个虚拟编号（仅用于说明规则）。



## 战斗流程

### 怪物刷新

* 战斗开始后开始刷新怪物。
* 怪物永远从46~50格（最右端）刷出。
* 大多数的怪物都在固定时间和固定位置刷新，少数可能在5个格子里随机一个刷新。

### 怪物行为

* 怪物以一定的移动速度向左直线移动（不会纵向移动）。
* 大多数怪物都是正常的地面移动。
* 少数怪物可能是弹跳移动或飞行移动（规则暂略）。
* 当攻击范围内有玩家角色时，怪物会攻击玩家角色。（只要有敌人就一直攻击）。
* 当怪物生命值降低为0时，怪物死亡。

### 玩家角色刷新

* 玩家角色按照ID顺序（暂用规则）出生在1~6号单元格。

### 玩家角色行为

* 改变角色位置：
* 可以在战斗中随时改变角色位置。
* 角色不可以移动到有我方单位存在的格子。
* 改变角色位置行为有CD时间，暂定15秒。
* 换位置操作：
* 拖动
* 拖动角色至目标区域，拖动过程中角色实际位置不变，拖动表现为半透明的角色。
* 在目标位置松开点选目标位置放置角色。
* （如果该区域不可放置，放置失败并取消角色的选中状态）
* 两次点选
* 点击角色，被选中的角色高亮并闪烁。
* 在目标位置再次点击。
* （如果该区域不可放置，放置失败并取消角色的选中状态）
* 角色攻击：当角色满足一定攻击条件时发动攻击。
* 有敌人进入攻击范围后自动触发普通攻击。
* 角色能量满后可以手动触发技能攻击（先选择角色，再点击左上角的技能按钮，技能按钮在能量满后为可用状态）。
* 角色技能（三类技能各一个）
* 普通攻击：角色的默认攻击技能，无消耗，每次攻击累积该角色x点能量值。
* 技能攻击：角色的技能，每个角色一个，消耗角色全部能量值。
* 被动技能：角色的被动技能，某些角色有，某些角色没有，被动触发一些效果。
* 角色死亡
* 当角色生命值降低到0时角色死亡。
* 角色死亡后尸体存在15秒，可以被复活。

### 战斗结束

* 通用结束条件：
* 游戏胜利：所有怪物全灭，玩家胜利。
* 游戏失败：AI单位到达底线。

## 单位

* 单位分为两种：敌人单位（怪物）和玩家单位（英雄）
* 单位具有以下公用属性：
* 名称
* 美术相关（暂略）
* 生命值/最大生命值
* 物理/法术攻击力
* 物理/法术防御力
* 怪物具有以下特殊属性：
* 移动速度
* 移动方式（地面，空中，跳跃）
* 英雄具有以下特殊属性
* 能量值/能量最大值（所有英雄能量最大值都为100）
* 可复活

## 技能

### 技能类型

* 根据技能作用方式，技能分为三种类型：
* 普通攻击：角色默认的技能，自动释放。
* 大招技能：角色的大招技能，玩家手动释放。
* 被动技能：满足触发条件时被动触发。

### 技能释放

* 普通攻击：
* 释放条件：无
* 释放方式：自动释放
* 大招技能：
* 释放条件：角色能量满
* 释放方式：手动点击
* 被动技能：
* 释放条件：无
* 释放方式：被动触发

### 技能效果

* 参见《技能效果集合.xlsx》

## 伤害结算

* 当一个单位受到技能效果命中时开始伤害结算过程。
* 结算伤害：
* 伤害公式：物理伤害=（物理攻击-物理防御）\*（1+影响系数）（法术攻击暂时不考虑）
* 扣除生命：
* 生命值=当前生命-伤害
* 如果生命值<=0，角色死亡。

## 怪物刷新

* 在特定的时间在特定位置刷新特定怪物。
* 刷新位置为最右边5格之一。
* 固定刷新：固定位置。
* 随机刷新：5格中的随机一格。

## 关卡时间

* 从关卡开始时开启计时器。
* 游戏暂停：
* 暂停计时器，暂停游戏内的所有行为。
* 暂停期间玩家无法做出任何操作。
* 游戏加速\*2：
* 计时器速度\*2，游戏内所有行为\*2。

## 美术资源

* 场景贴图：
* 角色贴图：
* 英雄
* 怪物
* 技能动画：
* 技能特效：