

## 2) 模型

ATK = ATAQUE

AF = FRECUENCIA DE ATAQUE

AL = AREA DE ATAQUE

HP = HP DE MONSTRUO

SPD = VELOCIDAD DE MONSTRUO

ED = la distancia entre dos monstruos(en casillas o en celdas)

Requisito: una torre, un tipo de monstruo, gap entre monstruos

$AR = 2 \cdot \sqrt{AL^2 - L^2}$  (Trayectoria efectiva de la torre)

### ➤ nV1 (Multitorre vs monstruo)

- $HP = \sum ATK \cdot AF \cdot (AR/SPD)$   
LA SUMA DE CADA (ATAQUE \* FRECUENCIA \* (AR/velocidad de monstruo))

### ➤ 1VN (multimonstruo vs una torre)

- Si la distancia entre monstruo es mas larga que AR, se puede gestionarlo individualmente
- Se interpreta como dos oleadas, cada ataque es un 1 v 1
- 当  $ED < AR$  时,  $ATK \cdot AF[AR + (n-1) \cdot ED]/SPD = n \cdot HP$ ——同一波的多个怪增加了防御塔的有效路径长度, 变向提升了防御塔的战斗力的。
- Si la distancia es menor que trayectoria efectiva de la torres,  $ATK \cdot AF[AR + (n-1) \cdot ED]/SPD = n \cdot HP$ , asi podemos reforzar el rango de la torre cuando hay mas de un monstruo por oleada
- 实际提升倍数  $[AR + (n-1) \cdot ED]/AR = 1 + (n-1) \cdot ED/AR$
- Multiplos para ganar potencia en torre.  $[AR + (n-1) \cdot ED]/AR = 1 + (n-1) \cdot ED/AR$
- 当一波的怪物数量固定时, 有效长度的提升倍数可知, 防御塔的战斗力的提升倍数可知。预设一个一波怪物的战斗力和速度, 就可以导出生命值。
- Si el numero de monstruo en cada oleada esta fijada, el multiplo del rango de la torre se puede añadir, asi sabemos tambien cuanto de potencia aumenta la torre. Y si predefinimos el ataque y velocidad de una oleada, podemos sacar la vida de cada oleada.

综合考虑, 怪物的数量为 eA, 防御塔的数量为 eT。

Los numeros de monstruo es eA, Torre es eT.

因为初始模型是比较粗糙的，此时必需考虑游戏的需求了。怪物数量和防御塔数量的配比，综合地形粗糙的模型是否使用等等。

Ya que modelo inicial es poco preciso, ahora tenemos que pensar en la necesidad del juego. La proporcion del numero de monstruo con el de torre, uso de modelo low poly,etc...

怪物数量特别多时，近似

Si hay muchos monstruos

$$ATK*AF*(ED/SPD)*eA*eT=HP*eA$$

总之需要根据自己游戏去考虑如何估量一个近似模型。

Entones tenemos que aproximar un modelo que tiene en cuenta el juego que vamos a crear.

#### ➤ 不同的防御塔

Direntes torre

$$\bullet \sum (ATK*AF*f(AR,ED)) > HP*SPD$$

#### ➤ 不同的怪物

Diferente monstruo

$$\bullet \sum (ATK*AF*f(AR,ED)) > MAX(HP*SPD)$$

### 3) 提供一个简单的设计思路如下：Un diseño simple

防御塔数量——金钱——波数——难度

Numero de torre ---- dinero ---- oleada ---- dificultad

10 个防御塔，数量\*战斗力=经济产出。

10 torres, numeros \* potencia = ganancia

8 波怪物，20 个数量计算怪物的生命值。(设置模板怪物)

8 oleada, 20 por cada oleada = 8\*20\*vida de monstruo

调整波数和投放怪物属性时，考虑模板怪物根据多少防御塔和波数来设定，在模板怪的血量上乘以计算完的系数即可。

Mediante modificaciones de oleadas y propiedades del monstruo, teniendo en cuenta del prototipo de monstruo se ajusta dependiendo de cuantas torretas y oleadas hayan, así multiplicando la vida que tiene, obtenemos el Sistema completo

难度可以通过修改怪物属性来改变。

La dificultad se puede modificar mediante ajustes de propiedades del monstruo