**Diseño de pruebas (Clases de Alien)**

Clase **Alien**:

* Método initAlien(int x, int y)

**Descripción**: Inicializa un nuevo alien y le asigna la imagen correspondiente en la interfaz

@param x coordenada X de la posición del nuevo alien

@param y coordenada Y de la posición del nuevo alien

Si alguna de las coordenadas indicadas supera los márgenes de la pantalla, se ubicará en el máximo permitido.

Por ejemplo, si la coordenada X indicada supera el margen de la pantalla, se asignará a X el valor máximo posible, es decir, el ancho de la pantalla.

Si se introduce alguna coordenada negativa, se reemplazará por 0.

**Condiciones**:

* + La coordenada x e y deben ser mayor o igual a 0. Si es negativo, se asigna a 0.
  + La coordenada x debe ser menor o igual que 358. Si es mayor, se asigna a 358.
  + La coordenada y debe ser menor o igual que 350. Si es mayor, se asigna a 350.

**Estrategia**: **Robust Boundary Value Testing**, porque conduce a las pruebas exploratorias.

El método initAlien también puede ser llamado por el constructor de Alien.

Tiene 2 variables (x e y), donde los posibles casos de pruebas tienen 6 · 2 + 1 = 13 CP.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº Casos de prueba | x | y | Salida esperada | Salida |
| 1 | -1 | 175 | X=0, Y=175 | X=-1, Y=175 |
| 2 | 0 | 175 | X=0, Y=175 | X=0, Y=175 |
| 3 | 1 | 175 | X=1, Y=175 | X=1, Y=175 |
| 4 | 357 | 175 | X=357, Y=175 | X=357, Y=175 |
| 5 | 358 | 175 | X=358, Y=175 | X=358, Y=175 |
| 6 | 359 | 175 | X=358, Y=175 | X=359, Y=175 |
| 7 | 179 | -1 | X=179, Y=0 | X=179, Y=0 |
| 8 | 179 | 0 | X=179, Y=0 | X=179, Y=0 |
| 9 | 179 | 1 | X=179, Y=1 | X=179, Y=1 |
| 10 | 179 | 349 | X=179, Y=349 | X=179, Y=349 |
| 11 | 179 | 350 | X=179, Y=350 | X=179, Y=350 |
| 12 | 179 | 351 | X=179, Y=350 | X=179, Y=351 |
| 13 | 179 | 175 | X=179, Y=175 | X=179, Y=175 |

Tras ejecutar los tests, los casos de prueba 1, 6 y 12 (En rojo) no han sido superados por el programa, este método tiene defectos. El resto (En verde) han superado.

---------------------

Dentro de la clase Alien, hay una clase **Bomb** que debe hacer pruebas en estos métodos:

* Método initBomb(int x, int y)

Descripción: Inicializa el nuevo objeto bomba y le asigna las coordenadas indicadas y la imagen correspondiente en la interfaz

@param x coordenada X de la posición de la nueva bomba

@param y coordenada Y de la posición de la nueva bomba

Si el valor X o Y indicados superan el margen de la pantalla, se les asignará el valor máximo permitido.

Si se introduce algún valor negativo, será reemplazado por 0.

**Condiciones**:

* + La coordenada x e y deben ser mayor o igual a 0.
  + Si la coordenada X o Y indicados superan el margen de la pantalla, se les asignará el valor máximo permitido (X para 358, Y para 350).

**Estrategia**: **Robust Boundary Value Testing**, porque conduce a las pruebas exploratorias.

El método initBomb también puede ser llamado por el constructor de Bomb. Además, la bomba debe ser creado en la misma posición asignado de los alienígenas.

Tiene 2 variables (x e y), donde los posibles casos de pruebas tienen 6 · 2 + 1 = 13 CP.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nº Casos de prueba | x | y | Salida esperada | Salida |
| 1 | -1 | 175 | X=0, Y=175 | X=-1, Y=175 |
| 2 | 0 | 175 | X=0, Y=175 | X=0, Y=175 |
| 3 | 1 | 175 | X=1, Y=175 | X=1, Y=175 |
| 4 | 357 | 175 | X=357, Y=175 | X=357, Y=175 |
| 5 | 358 | 175 | X=358, Y=175 | X=358, Y=175 |
| 6 | 359 | 175 | X=358, Y=350 | X=358, Y=350 |
| 7 | 179 | -1 | X=179, Y=0 | X=179, Y=-1 |
| 8 | 179 | 0 | X=179, Y=0 | X=179, Y=0 |
| 9 | 179 | 1 | X=179, Y=1 | X=179, Y=1 |
| 10 | 179 | 349 | X=179, Y=349 | X=179, Y=349 |
| 11 | 179 | 350 | X=179, Y=350 | X=179, Y=350 |
| 12 | 179 | 351 | X=358, Y=350 | X=358, Y=350 |
| 13 | 179 | 175 | X=179, Y=175 | X=179, Y=175 |

Tras ejecutar los tests, los casos de prueba 1 y 7 (En rojo) no han sido superados por el programa, este método tiene defectos.