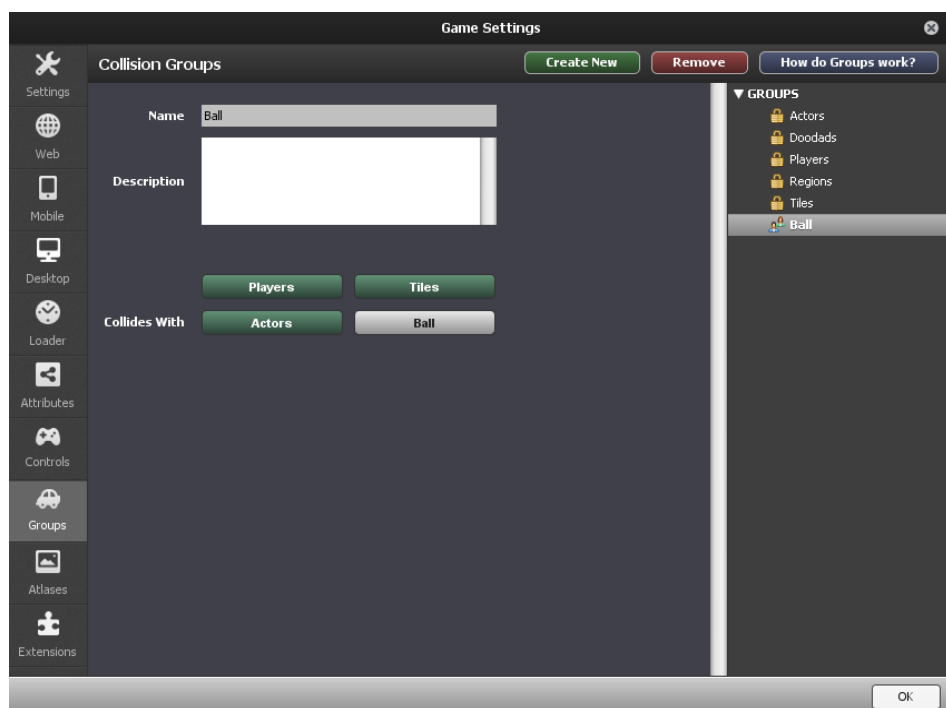


Rehabilitación y videojuegos: Stencyl – Chapter 3

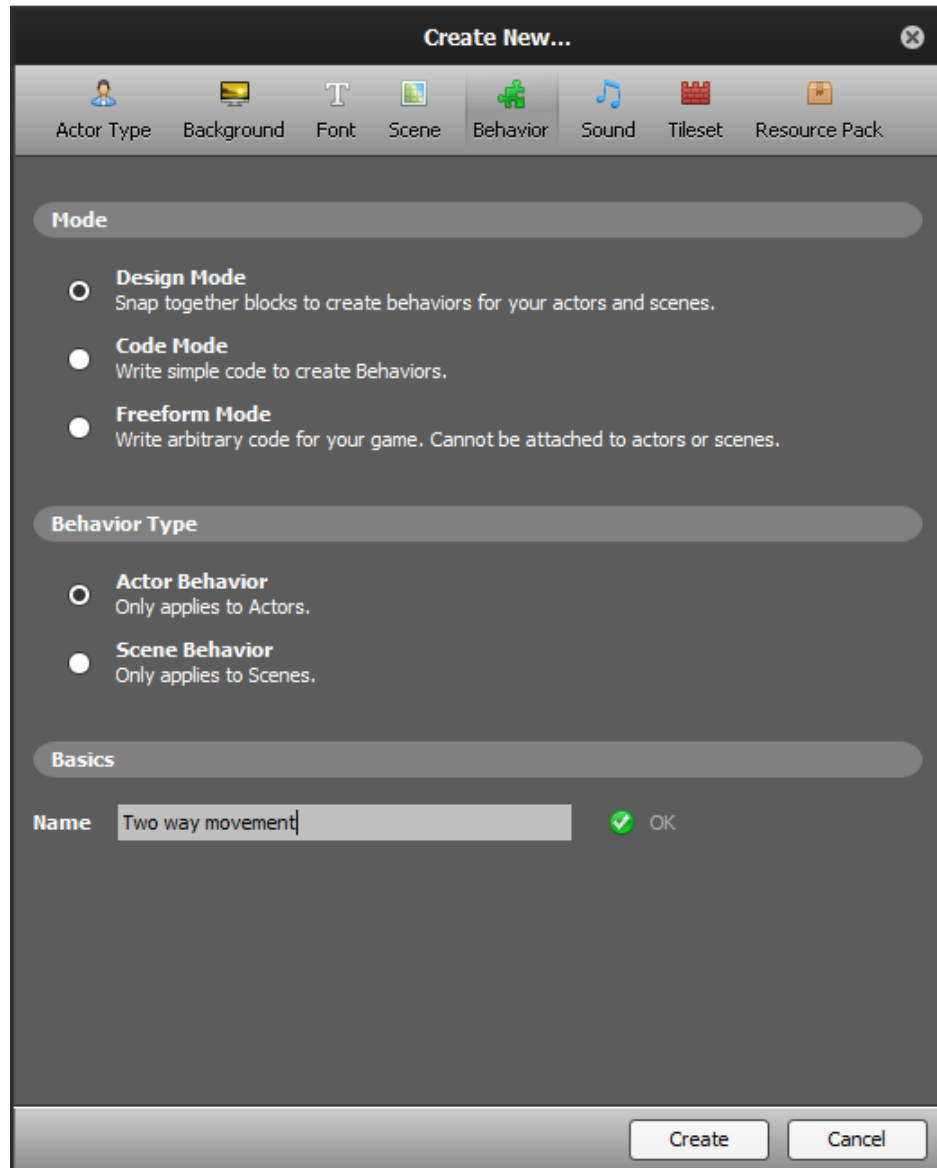
1. Instale el software “Stencyl” (si aún no lo tiene instalado).
2. Abra el programa, pulse sobre File → Import Game y cargue la plantilla del juego Chapter3.stencyl
3. Identifique los tres “actores con los que va a contar su juego”: Ball, Green block, paddle y pulse sobre “Test Game” para ver la apariencia del juego.
4. Para que se produzcan colisiones (es decir, interacciones entre los distintos actores), es necesario crearlas. En primer lugar, es necesario crear un nuevo grupo, y después, asignarle las colisiones oportunas.
 - En la ventana principal de Stencyl, pulse sobre Settings → Groups y cree un nuevo grupo llamado “Ball”. Este grupo debe poder interaccionar con “Actors”, con “Tiles” y con “Players”.



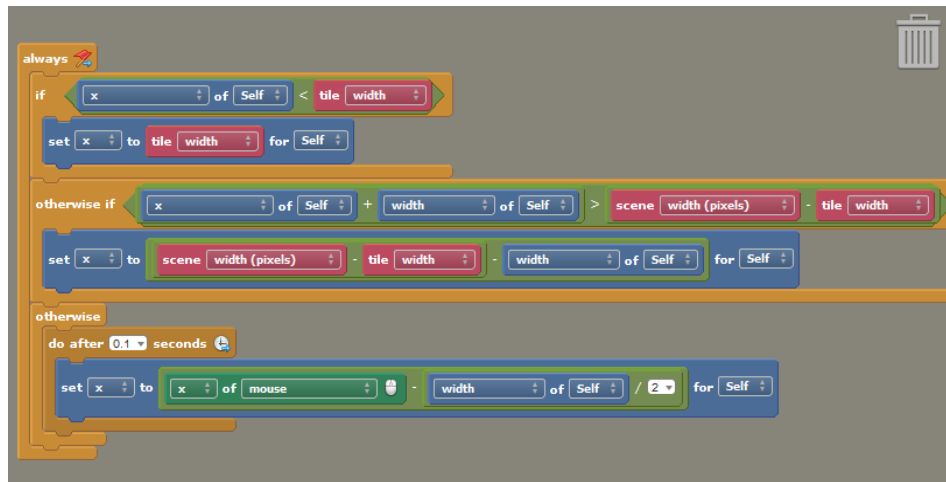
5. Una vez establecidas las interacciones o colisiones entre los actores, es necesario determinar de qué tipo es cada actor, para que dichas colisiones se lleven a cabo correctamente. Nuestra bola, Ball, es un actor tipo “Ball”, y nuestro Paddle es un actor tipo “Players” (ya que es con el que jugamos, con el que vamos a desplazarnos en el juego). Para hacer estas asignaciones, hay que hacer lo siguiente:
 - Actor type → Ball → Properties → Group + seleccionar “Ball”
 - Actor type → Paddle → Properties → Group + seleccionar “Players”

6. A continuación, vamos a programar el “behavior” (en Stencyl llamamos así a lo que en otros lenguajes de programación llamaríamos “método”) que nos permita controlar el paddle.

- En la ventana principal de Stencyl, pulse sobre Actor Behaviors → Create New → Name + “Two way movement” + Create



- Programe el behavior “Two way movement” de manera que el usuario mueva el Paddle a izquierda y derecha a una velocidad determinada, utilizando como control el ratón. Para ello, pulse en primer lugar en Add Event → Basics → When Updating y vaya añadiendo los bloques necesarios (todas las herramientas necesarias para ello puede encontrarlas a la derecha de su pantalla) según el esquema que se adjunta a continuación:



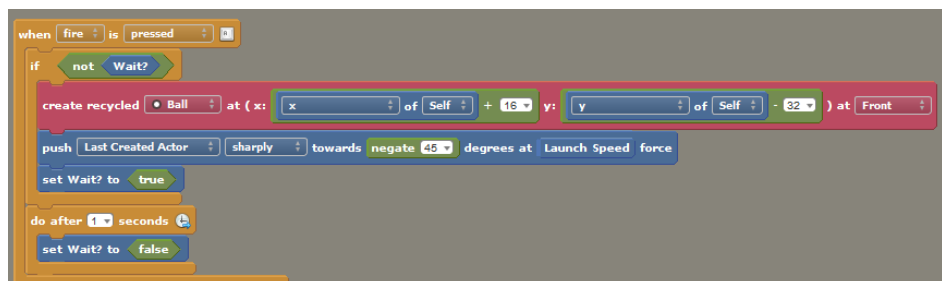
- Una vez terminado el behavior “Two way movement” asígnalo al actor correspondiente, es decir, pulse sobre “Attach to Actor Type → Paddle”.
 - Pulse sobre “Test game” y compruebe que el Paddle realiza los movimientos según lo esperado.
7. Una vez que el control del “Paddle” se ha completado, vamos a programar un nuevo behavior que nos permita destruir los “Green blocks” a los que hayamos alcanzado con una bola.

- De nuevo, desde la ventana principal pinchamos sobre Actor Behavior → Create New + Destroy Block.
- En este caso, dentro de la pantalla del nuevo behavior “Destroy Block”, tenemos que generar un nuevo Evento tipo “Colisión”, entre nuestro actor (“Green Block”) y un actor de otro grupo (una bola, “Ball”, del grupo “Ball”). Para ello, Pulse Add Event → Collisions → Any actor collides with... + Member of group.
- El código asociado al behavior “Destroy Block”, puede visualizarlo a continuación:



- Una vez acabado este behavior, asócielo al actor correspondiente: Attach to Actor Type → Green Block.

8. Una vez el Paddle funciona correctamente, y hemos configurado los Green Blocks para que se eliminen al ser alcanzados por una bola, es necesario generar dichas bolas y programar el código necesario para que podamos controlarlas de manera que incidan y por tanto colisionen con los Green Blocks.
9. Lo primero que haremos para conseguir el objetivo del punto anterior, será generar un nuevo behavior, llamado Launch Ball. Como el Paddle ya lo controlamos con el ratón (que será nuestro sensor inercial), la generación de las bolas, vamos a realizarla con la barra espaciadora del teclado, que podremos utilizar con la mano con la que no estemos controlando el Paddle.
 - Pulse sobre Add Event → Input → Keyboard y programe el Código que se adjunta a continuación, teniendo en cuenta que:
 - El bucle está controlado por un booleano llamado “Wait?” (es un atributo que es necesario crear). El funcionamiento de este booleano es el siguiente: si hay una bola en la pantalla, es necesario esperar hasta generar la siguiente. Sin embargo, si no hay ninguna bola en la pantalla, se genera una nueva al pulsar la tecla correspondiente (barra espaciadora = fire).
 - En versiones nuevas de Stencyl no existe la función “create recycled” y, por tanto, hay que utilizar directamente la función “create”.



- Para inicializar el booleano “Wait?”, es necesario crear un nuevo evento: Add Event → Basics → When creating, y realizar la inicialización tal y como se indica a continuación:



- Finalmente, es necesario asociar este nuevo behavior “Launch Ball” a su actor correspondiente: Attach to Actor Type → Paddle.
- Fije la velocidad de lanzamiento “Launch Speed” a 5.0 (si cuando utilice el sensor, la velocidad le parece demasiado rápida, puede modificarla después).

10. Pulse sobre "Test Game" y compruebe que todo funciona correctamente.
11. Conecte su sensor inicial al PC e intente controlar el juego con el sensor inercial, en vez de con el ratón. Ajuste los parámetros que considere necesario para optimizar el juego.