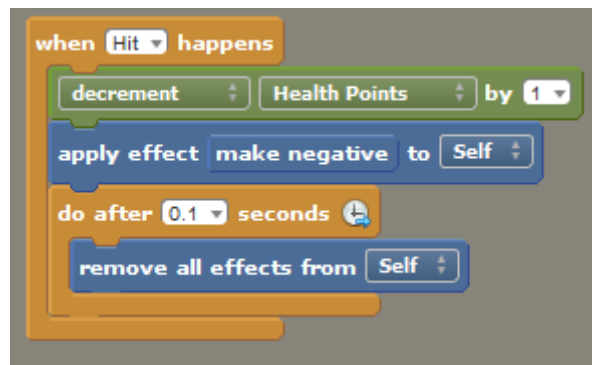


Rehabilitación y videojuegos: Stencyl – Green Man

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 GreenMan_Summer.stencyl
3. Ejecute el juego para ver su apariencia. El objetivo del juego es que nuestro “Player” (Green Man), pueda ser capaz de desplazarse por el hielo mientras lanza hacia arriba una serie de bolas que incidirán sobre una serie de frutas. Cada fruta debe ser alcanzada por tres “pelotazos” para desaparecer y sumar un punto al “Score” del juego. El juego acabará cuando se haya conseguido sumar la puntuación correspondiente a todas las frutas. El juego contará además con un Timer, y con un botón de “Play Again” para poder cargarlo de nuevo.
4. Para conseguir estos objetivos, vamos a empezar a construir behaviors. El primer behaviour se llamará “Enemies” y, una vez programado, debemos asociárselo a los actores tipo “Melon” y “Bananas”. Con este behavior definiremos cómo deben comportarse estos actores cuando sean alcanzados por las pelotas que lanzará nuestro “Green Man”.
 - En primer lugar, crearemos un atributo llamado “Health Points”, que inicializaremos a 3 cada vez que arranque el juego (When creating), de manera que podamos ir restándole 1 cada vez que la fruta correspondiente sea alcanzada por una bola, y podamos hacer desaparecer de la pantalla la fruta una vez haya recibido tres bolazos, o lo que es lo mismo, cuando el atributo “Health Points” sea 0. Note que cada una de las frutas tendrá posteriormente asociado su atributo “Health Points”, y llevará de manera independiente su cuenta de “impactos” o alcances.



- Para que el usuario sea consciente de si ha alcanzado alguna fruta con alguna bola o no, vamos a hacer que la fruta cambie de color (vamos a aplicar el efecto “make negative”) cada vez que es alcanzada por una bola. Además, vamos a hacer también que, cuando eso suceda, el atributo “Health Points” correspondiente se decremente en 1. Para ello, cree el evento correspondiente en “Advanced -> Custom Event”, y añada los siguientes bloques:



- Finalmente, vamos a hacer que efectivamente, para cada fruta en concreto, cuando el atributo “Health Points” sea 0 (o menos), se oiga un sonido indicando que se ha conseguido eliminar esa fruta, y la puntuación aumente en 1. Finalmente, para que la fruta desaparezca de la pantalla, deberemos llamar a la función “kill”. Para controlar la puntuación o “Score”, hay que hacer lo siguiente:
 - i. Crear un atributo local llamado “Score” (cada actor tipo “Melon” o “Banana” tendrá el suyo una vez tenga asociado el behavior correspondiente).
 - ii. Crear un atributo de juego llamado “Score”, que será el que controlará la puntuación general del juego.
 - iii. Fijar el valor del atributo “Score” local al valor que tenga el atributo “Score” de juego. Incrementar el valor del atributo “Score” local en 1. Fijar el valor del atributo “Score” de juego al valor que tenga el atributo “Score” local.



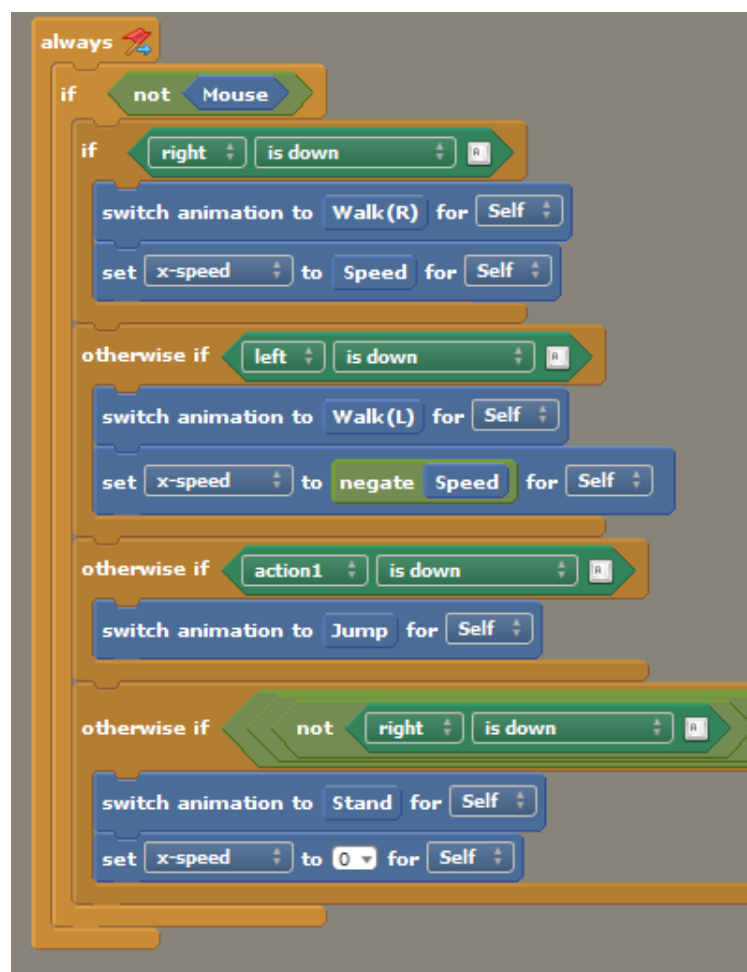
5. El segundo behavior que hay que programar debe llamarse “Movement”, y nos va a servir para controlar a “Green Man”, tanto con el teclado, como con el ratón (o, en nuestro caso, en vez de con el ratón, con el sensor inercial). Tendremos un booleano que se llamará “Mouse” que nos permitirá, pulsando la tecla “Enter” pasar a un modo de control u otro (Configúrelo de manera que, al arrancar el

juego, el modo de juego por defecto sea utilizando el ratón). A continuación, se describe qué eventos es necesario programar para cada tipo de control:

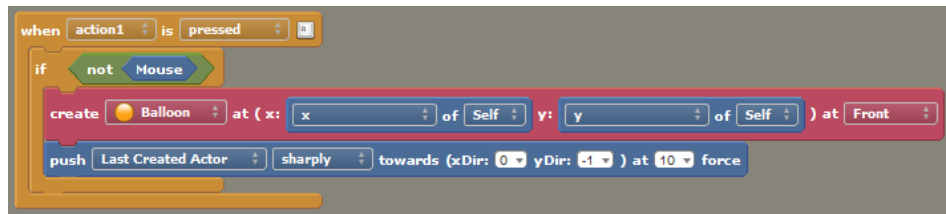
- Control por teclado:
 - i. Evento “Keyboard_control”: nos permitirá definir qué teclas son las que controlan el movimiento del Green Man y su velocidad (dicha velocidad, puede ser función de un atributo local llamado “Speed”, cuyo valor debe poder ser ajustado según las necesidades. Para empezar, 20.0 puede ser un valor razonable).

Nota: La condición dentro de “Otherwise if” está cortada en la imagen que se muestra a continuación para facilitar la visualización del resto de bloques. Las instrucciones de esa parte cortada serían las siguientes:

Otherwise if [(not right is down) and (not left is down) and (not action1 is down)]

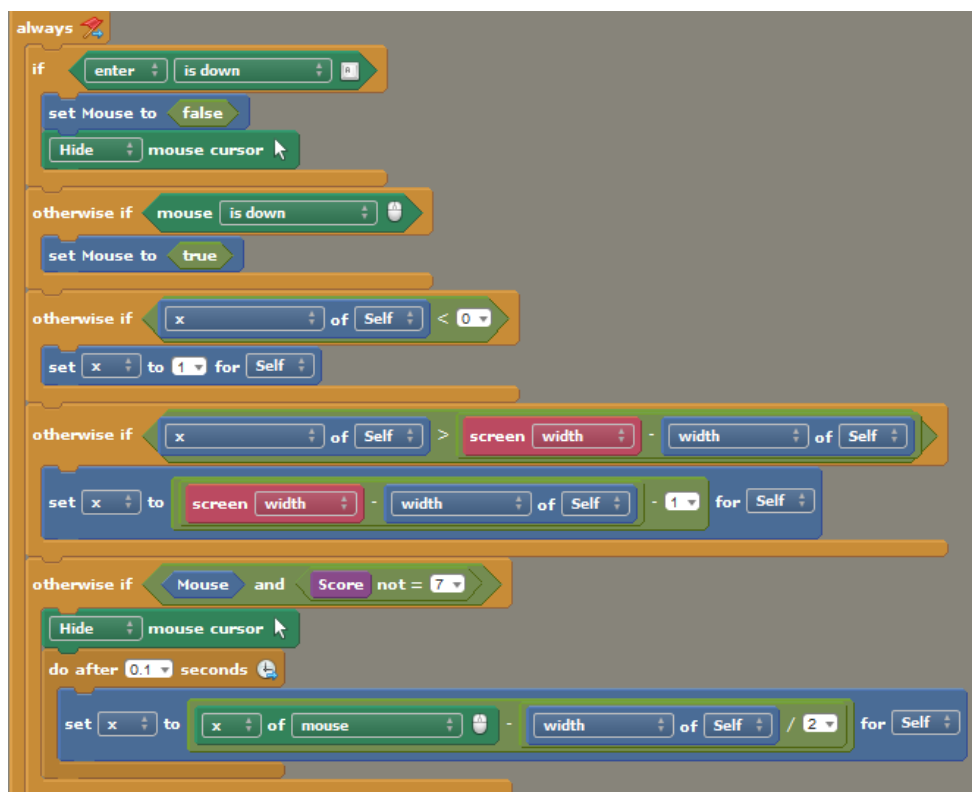


- ii. Evento “Keyboard_ball”: debe permitir que “Green Man” lance bolas hacia las frutas pulsando la tecla z (action 1).

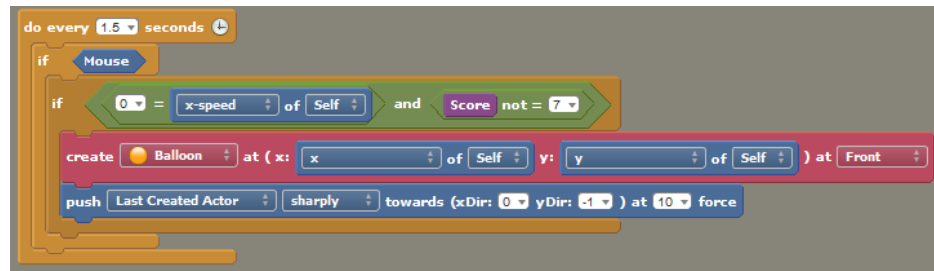


- Control por ratón (o sensor inercial):

- i. Evento “Mouse_control”: debe permitir que “Green Man” se deslice por el hielo siguiendo al ratón. El cursor puede esconderse (Hide mouse cursor) o dejarlo a la vista para tener una mejor referencia si estamos utilizando el sensor inercial. Es importante también fijar los límites laterales del movimiento de Green Man para que se mantenga en la escena del juego.

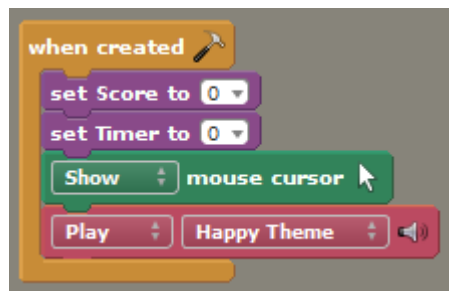


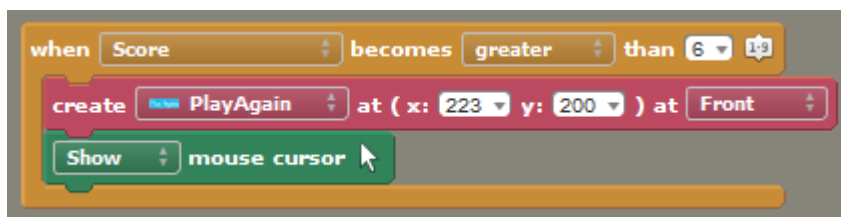
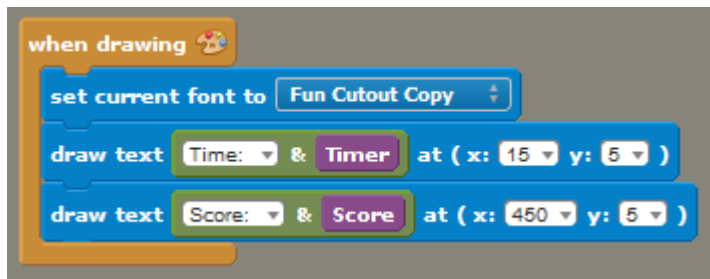
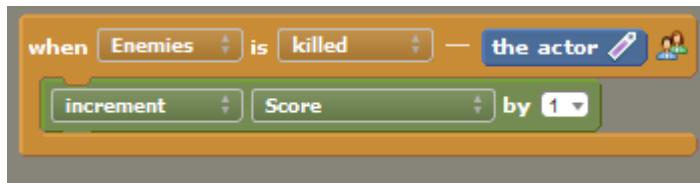
- ii. Evento “Mouse_ball”: En este caso, en vez de tener que pulsar una tecla para lanzar las bolas, las bolas se generarán automáticamente siempre que Green Man esté parado justo debajo de alguna de las frutas.



- Recuerde asociar este behavior al actor “Green Man” una vez acabe de programar todos los eventos citados anteriormente.
6. Por último, para finalizar el juego, vamos a añadir una melodía que sonará durante el juego y además vamos a añadir un display para el tiempo de juego, y un display para el atributo de juego “Score”. Para ello, acceda, desde la pantalla principal del juego a “Scenes → Level One”, y una vez dentro de la escena, pulse sobre “Events”. En esta nueva pantalla, generaremos una serie de eventos para conseguir los objetivos anteriores. Se adjunta a continuación el código de todos estos eventos (puede llamarlos como considere oportuno). Intente entender cada uno de ellos mientras los programa.

Nota: tenga cuidado distinguiendo si está utilizando un atributo de juego (en morado) o si está utilizando un atributo local (en azul). Los cambios de valor de un atributo (por ejemplo, un incremento), se registran en los atributos locales y una vez hecho, es necesario actualizar el valor del atributo de juego correspondiente.





7. Para finalizar pruebe el juego y compruebe que funciona correctamente tanto en modo "teclado" como en modo "ratón". Si tiene tiempo, puede introducir las mejoras que considere oportunas en el juego.