

Práctica Unidad 6: Programación

1. Fast & Furious:

Implemente una aplicación que dibuje un círculo que se desplaza en la pantalla de manera horizontal de izquierda a derecha. El vehículo arranca con una velocidad inicial V_0 y la misma se mantiene constante hasta que el círculo sale de pantalla. Al salir por el lado derecho el mismo debe volver a ingresar por el lado izquierdo pero con una velocidad mayor a la que tenía cuando salió. Este ciclo se debe repetir hasta que el móvil alcance una velocidad V_{final} preestablecida.

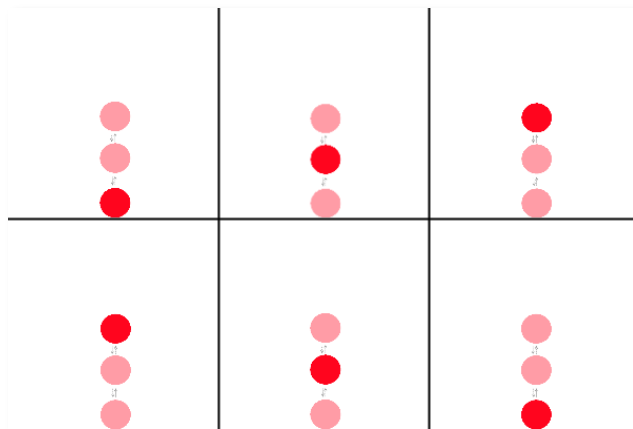
2. Space:

Implemente el movimiento de un círculo que experimenta una aceleración variable. Usando el teclado se podrá darle cierta aceleración al móvil modificando así su velocidad. Notar que si el objeto se movía hacia la izquierda y se empieza a presionar la tecla para que vaya en la otra dirección, el objeto debe desacelerarse de a poco hasta que una vez frenado se moverá hacia la derecha, es decir utilizando una aceleración en X o Y, según el input.

3. Bounce:

El objetivo de este ejercicio es implementar la caída de una esfera en pantalla. Esta estará sujeta a la gravedad y al caer al suelo (es decir el pie de la pantalla) la misma debe rebotar, el valor de la velocidad de rebote se deja a criterio, algunas opciones serían:

- a) Utilizar una velocidad constante.
- b) Utilizar un porcentaje de la velocidad con la que caía la bola.



4. Cannon Fodder:

En este ejercicio se implementara un juego de un cañón, al cual se le podrá ajustar el ángulo de disparo y la velocidad inicial del disparo, este ingreso se podrá realizar de la forma que se desee, ya sea utilizando el teclado o el mouse. Luego el disparo se modelara teniendo en cuenta la aceleración de la gravedad y la velocidad inicial con la que se realizo el disparo(es decir el caso clásico de proyectiles). En cuanto a la superficie del terreno será plana para facilitar la implementación de las detecciones de colisiones. El programa debe mostrar la siguiente información:

- a) Posición del proyectil.
- b) Velocidad del proyectil
- c) Opcionalmente se puede agregar un blanco o un sector de suelo como blanco.

