



Práctica 5

Autor: Augusto Salazar Jiménez
Profesor Facultad de Ingeniería
Universidad de Antioquia

Objetivos

- Adquirir destreza en el modelamiento y simulación de sistemas físicos usando objetos.
- Realizar la planeación, desarrollo, depuración y pruebas de una aplicación utilizando POO.

PACMAN



El protagonista del videojuego Pac-Man es un círculo amarillo al que le falta un sector, por lo que parece tener boca. Aparece en laberintos en donde debe comer puntos pequeños, puntos mayores y otros premios con forma de frutas y otros objetos. El objetivo del personaje es comer todos los puntos de la pantalla, momento en el que se pasa al siguiente nivel o pantalla. Sin embargo, cuatro fantasmas o monstruos recorren el laberinto para intentar capturar a Pac-Man.

Hay un "pasillo" a los costados del laberinto que permiten a Pac-Man o sus enemigos transportarse al costado opuesto (sale por la derecha y reingresa por la izquierda, o viceversa).

Ejemplo

El profesor presentará a los estudiantes una aplicación que consiste en el movimiento de una partícula en el escenario usando el teclado.

Ejercicio

Los estudiantes en esta práctica tendrán que cumplir con los siguientes requerimientos:

1. Crear un laberinto similar al que se presenta en la Figura 1, incluyendo los puntos.

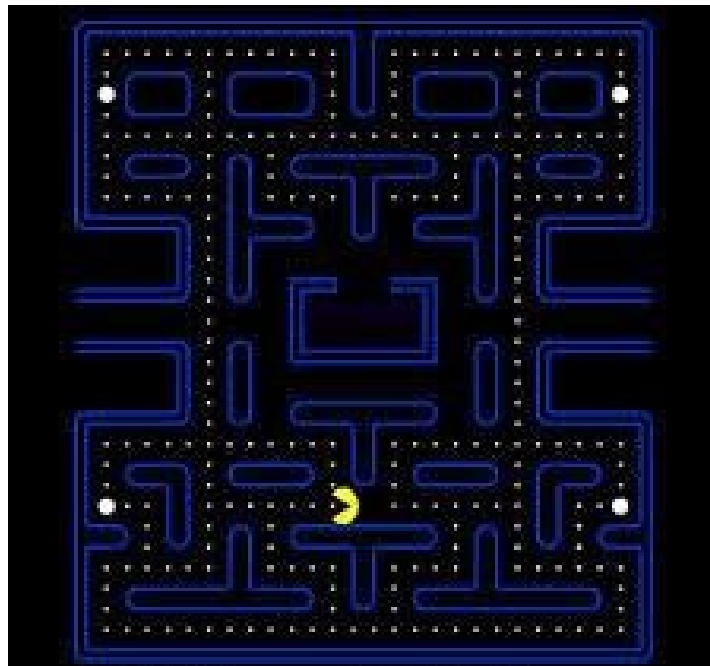


Figura 1. Ejemplo de laberinto

2. Crear el personaje principal (ver Figura 2) del juego con la capacidad de desplazarse por el escenario con ayuda del teclado y de aumentar puntuación a medida que se alimente de los puntos pequeños.

Los comandos serán:

- a. z (movimiento hacia la parte inferior del tablero).
- b. d (movimiento hacia la parte derecha del tablero).
- c. s (movimiento hacia la parte superior del tablero).
- d. a (movimiento hacia la parte izquierda del tablero).

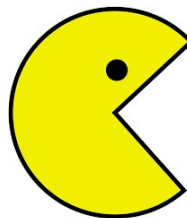


Figura 2. Ejemplo de personaje principal

Nota. Recordar que no es permitido atravesar las paredes del laberinto.

Un ejemplo de ejecución se puede ver en el video que se adjunta a la Figura 3.



Figura 3. Pantallazo de aplicación similar ([ver video](#))