**Laboratorio 7: Atrapa al Pac-Man**

Se requiere crear un juego sencillo para computadoras que consiste en atrapar distintas cantidades del personaje “Pac-Man” que se estarán moviendo constantemente a lo largo de la ventana. Dicho juego, además, deberá tener un sistema que permita guardar la partida al usuario, y también mostrarle las mejores puntuaciones obtenidas en el juego.

**Especificación de requerimientos funcionales:**

|  |  |
| --- | --- |
| RNF1: | Iniciar el juego. |
| Resumen: | Inicia el programa, arrancando una partida tan pronto el usuario lo desee. |
| Entradas: |  |
| Salidas: | Una nueva partida del juego se inicia, haciendo aparecer una cantidad de Pac-Men en pantalla e iniciando el movimiento de estos. |

|  |  |
| --- | --- |
| RNF2: | Mover los Pac-Men |
| Resumen: | Mueve los distintos Pac-Men a lo largo de la pantalla de juego, cambiando su posición a la contraria en la que iba una vez colisionan con un borde de la pantalla o consigo mismos. |
| Entradas: |  |
| Salidas: | Los Pac-Men realizan su movimiento a lo largo de la pantalla de juego, cambiando su dirección cuando colisionen. |

|  |  |
| --- | --- |
| RF1: | Atrapar un Pac-Man. |
| Resumen: | Permite al usuario atrapar un Pac-Man, lo cual se logra cuando este reciba un clic encima. |
| Entradas: | Clic del usuario. |
| Salidas: | Uno de los Pac-Mans, el que fue atrapado, desaparece del área de juego. |

|  |  |
| --- | --- |
| RNF3: | Contar los rebotes |
| Resumen: | El juego llevará la cuenta de los rebotes totales de los Pac-Men, pues esto permitirá clasificar a los jugadores. |
| Entradas: |  |
| Salidas: | Cantidad de rebotes |

|  |  |
| --- | --- |
| RNF4: | Terminar la partida |
| Resumen: | Termina el juego una vez todos los Pac-Men han sido atrapados. |
| Entradas: | Clic sobre el ultimo Pac-Man en pantalla. |
| Salidas: | Felicitación al usuario, junto al número de rebotes que hubo antes de terminarse el juego. |

|  |  |
| --- | --- |
| RF2: | Registrar una nueva puntuación |
| Resumen: | El programa permitirá al usuario registrar una nueva puntuación si la cantidad de rebotes está entre los 10 mejores; y, de ser así, añadirá un nuevo registro al de las puntuaciones obtenidas, junto al nombre de quien puntuó. |
| Entradas: | Nombre y número de rebotes del jugador |
| Salidas: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| RF3: | Guardar la partida |
| Resumen: | Permite al usuario guardar su partida en cualquier momento, pudiendo así cargarla más adelante. |
| Entradas: | Solicitud del usuario para guardar la partida. |
| Salidas: | Se detiene el juego y se informa al usuario que su partida ha sido guardada. |

|  |  |
| --- | --- |
| RF4: | Cargar la partida |
| Resumen: | Permite al usuario cargar su partida, pudiendo así restaurar su progreso obtenido en partidas anteriores. |
| Entradas: | Solicitud del usuario para cargar la partida. |
| Salidas: | La partida retorna en el mismo punto dejado en el ultimo guardado. |

|  |  |
| --- | --- |
| RNF5 | Conservar los puntajes. |
| Resumen: | El programa conservará los puntajes registrados por el usuario de tal forma que sea imposible para el usuario modificarlos de manera externa. |
| Entradas: | Puntajes registrados por el usuario. |
| Salidas: |  |

|  |  |
| --- | --- |
| RF5 | Mostrar puntajes |
| Resumen: | El programa deberá mostrar los puntajes al usuario, junto al nombre de la persona que alcanzó tal puntuación. |
| Entradas: |  |
| Salidas: | Puntajes totales del juego. |