

Prototipo1

Derly Yanneth Rojas Herrera

Abstract—Abstract

Durante el taller de desarrollo, se creó un prototipo básico del juego estilo Guitar Hero utilizando JavaScript, HTML y CSS. Se implementaron funcionalidades esenciales como la reproducción de sonidos para cada cuerda, un sistema de puntuación basado en la precisión del jugador al presionar las teclas correspondientes, la generación aleatoria de notas en las cuerdas, la inclusión de un botón de pausa, otro de inicio para controlar el flujo del juego y menú principal para volver a iniciar. Este proyecto permitió explorar la interacción entre elementos gráficos y de sonido para crear una experiencia de juego interactiva.

Palabras clave: prototipo, Guitar Hero, JavaScript, HTML, CSS, reproducción de sonidos, puntuación, interacción, elementos gráficos, experiencia de juego interactivo, funcionalidades esenciales, generación aleatoria de notas, desarrollo, web interactiva.

I. INTRODUCTION

Este proyecto tiene como objetivo desarrollar un prototipo básico del juego estilo Guitar Hero utilizando JavaScript, HTML y CSS. Aplicando conocimientos de programación web para implementar funcionalidades clave como la reproducción de sonidos, un sistema de puntuación y la interacción con elementos gráficos en pantalla, con el fin de incentivar a los usuarios a jugarlo y demostrar sus habilidades.

II. RESULTADOS

A. How to create Sections and Subsections

La creación del prototipo se inspiró en el icónico estilo del juego Guitar Hero, abordando de manera integral todas las características esenciales exigidas. Estas engloban la capacidad de reproducir sonidos, establecer un sistema de puntuación y asegurar la funcionalidad básica del juego mediante los controles de pausa e inicio. Para llevar a cabo estas características, se escribió un código fundamental que garantizara el correcto desempeño del juego:

- Inicio del Juego, Música y Generación de Notas: La partida comienza con la función "iniciar()", que se activa al presionar el botón de Iniciar juego. Esta función no solo da inicio al juego, sino que también establece un intervalo que genera la canción del juego y las notas musicales de manera aleatoria. Estas notas son presentadas en pantalla para que el jugador las presione en el momento adecuado, agregando así un elemento desafiante y emocionante a la experiencia de juego.

- Reproducción de Sonidos: En el HTML, se han configurado dos elementos de audio con identificadores únicos,

cada uno vinculado a una fuente de sonido representando una nota musical. Al iniciar el juego, se reproduce la canción principal, y al presionar una tecla correspondiente a una nota, se activa la reproducción del sonido asociado. Es importante destacar que todas las notas comparten el mismo sonido. Esto se logró mediante la creación de un elemento de audio y la asignación de la fuente de la canción y el sonido respectivo. Esta implementación proporciona una experiencia auditiva completa al jugador, permitiéndole escuchar los sonidos asociados al juego y a la nota musical que presiona.

- Puntuación: La función actualizarPuntaje(), el valor actual del contador se establece como el contenido de un elemento en el HTML con el id puntajeDisplay. Esto permitirá que el puntaje del jugador se muestre en la interfaz de usuario mientras juega.

- Botón Pausa: En el HTML se define un botón de pausa que, al hacer clic en él, llama a la función 'mostrarMenu()', que a su vez muestra un menú de pausa en la interfaz de usuario. Este menú de pausa contiene dos botones: uno para continuar el juego, que al hacer clic llama a la función 'ocultarMenu()' para ocultar el menú de pausa y reanudar el juego; y otro para volver al menú principal del juego, que al hacer clic llama a la función 'volverMenuPrincipal()'. El menú de pausa inicialmente se oculta al establecer su estilo de visualización en "none", y se vuelve visible cuando se llama a la función 'mostrarMenu()'. Este conjunto de elementos HTML y funciones JavaScript proporciona una forma efectiva de pausar y reanudar el juego, así siendo posible brindarle un descanso al jugador.

III. CONCLUSIONES

El desarrollo del prototipo del juego estilo Guitar Hero utilizando JavaScript, HTML y CSS permitió explorar la interacción entre elementos gráficos y de sonido para crear una experiencia de juego interactiva. El prototipo de Guitar Hero demostró ser una introducción exitosa al desarrollo de juegos web interactivos, sentando las bases para posibles expansiones y mejoras en futuras iteraciones del proyecto.