

PROGRAMA

El programa creado (explicada detalladamente [aquí](#)) consiste en un juego que se trata de pulsar el pulsador izquierdo justamente cuando la secuencia de luces llegue al ultimo led. Cuanto más veces acertamos consecutivamente, más rápido será la frecuencia de parpadeo de las luces. Si se pulsa el botón en otro led o se pasa el último led, se acaba el juego y aparece la puntuación en binario. A este programa se puede hacer modificaciones extra.

En el siguiente punto se explica lo que se ha implementado para crear este programa.

IMPLEMENTACIONES

En el programa podemos ver que se ha implementado el ejercicio básico que aparece en el pdf, en el cual para su creación se ve en el irq_handler tal que hace la secuencia de luces, comprueba si se ha pulsado o no el botón, y si se pulsa, se comprueba si es el correcto, y si lo es se vuelve a hacer la secuencia y aumenta en uno la puntuación, sino, salta a “mal”, termina el juego, salta a la función “binario”, la cual con varias comparaciones y operaciones de resta, se pone la puntuación en binario y se hace un bucle que comprueba la pulsación del botón de reseteo, la cual será explicada más tarde.

También se le ha añadido música durante, la cual va más rápido cuando se acierta; y al final del programa, la cual es totalmente independiente de la frecuencia del parpadeo de las luces, tal que es posible poner cualquier melodía, cuya implementación se puede apreciar en el fiq_handler, tal que analiza qué canción tocar, guardar y comprobar cuando se toca la siguiente nota, si es la primera vez que se lee la duración de la nota. En adición, hay como una intro de la primera canción, la cual hasta que no se termina no empieza a encenderse las luces.

Además se ha implementado un método de reseteo que funciona con el botón derecho y que se puede resetear en medio del programa como al final de este, el cual está implementado en la dirección de memoria “mal” la cual comprueba si se ha pulsado el botón, y si lo hace, salta a “reset”, que está antes del irq_handler, el cual pone casi todos los valores a 0 .

MÚSICA

La música implementada y la que se puede oír durante la ejecución y al final de esta son las siguientes:

- Minigame - The Legend of Zelda: A Link to the Past
- Determination - Undertale - Autor: Toby Fox

“BORRADO”

En este apartado se hablará sobre código que existe todavía en el programa, pero que no se ha podido darle una funcionalidad o se puesto en forma de comentario.

En el programa principal podemos ver un trozo de código, la cual está en forma de comentario, en el cual al finalizar el programa , después que apareciera la puntuación

durante unos segundos, se leía un valor llamado HISCORE, el cual es la puntuación mayor en ese momento, en el cual si la puntuación actual era superior a este, se encendía las luces verdes, sino las luces rojas, y si fueran iguales las luces amarillas. El guardado del nuevo valor de HISCORE si el valor actual fuera inferior a la puntuación del juego actual, se haría justo después al encender los leds verdes o justamente en el reseteo del programa. También se ha implementado al final del programa principal un código que daría un número randomizado, el cual se habría utilizado para, por ejemplo, seleccionar más modos de juegos.

En el archivo de la música (song1.txt) se puede encontrar un trozo de música (song2) la cual se habría utilizado para sonar una fanfarria al conseguir una puntuación de múltiplo 5.