

Universidad Tecnológica de Santiago (UTESA)



Anteproyecto de Proyecto Final Taller de Microprocesadores I

Alumno:

1171970 Winston De Oleo

Facilitador:

Ing. Reymi Then

Santiago de los Caballeros,

R.D.

Noviembre 2021

Reloj de Ajedrez

Objetivo General

- Controlar el tiempo para cada jugador en una partida de ajedrez.

Objetivos específicos de la implementación de este proyecto

- Limitar el tiempo de duración de una partida de ajedrez.
- Aumentar la competitividad en la partida a través del reto del tiempo.
- Aumentar la agilidad mental de los jugadores.
- Mejorar la experiencia de una partida de ajedrez.

Descripción general que explique lo que se desea realizar

Se desea realizar un programa que sea capaz de realizar a través de microprocesadores las funciones de un reloj de ajedrez.

De tal forma que, el usuario sea capaz de elegir entre los modos disponibles (clásico, tiempo Fisher y tiempo Gong), setear los tiempos de duración de la partida, y, en caso de requerirse, los tiempos de incremento del reloj.

Ya luego de que el reloj esté en funcionamiento, los usuarios podrán alternar su turno a través de dos pulsadores, y mientras un jugador esté de turno su reloj se estará decrementando, y mientras no, su tiempo se pausará.

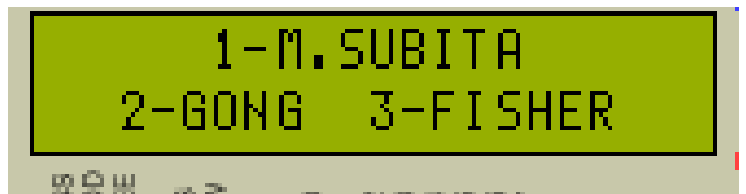
Mientras se va haciendo el decremento del tiempo, habrá una variable que determinará el tiempo de juego de cada turno, posteriormente, se irá guardando el tiempo total de juego por cada jugador.

De igual forma, podrán pausar la partida o terminarla a través de otros dos pulsadores.

En caso de que a un jugador se le acabe el tiempo, se emitirá una alerta a través de una luz o un sonido.

En caso de que un jugador gane la partida, se podrá indicar en el reloj el ganador y este le incrementará el número de partidas ganadas a dicho jugador.

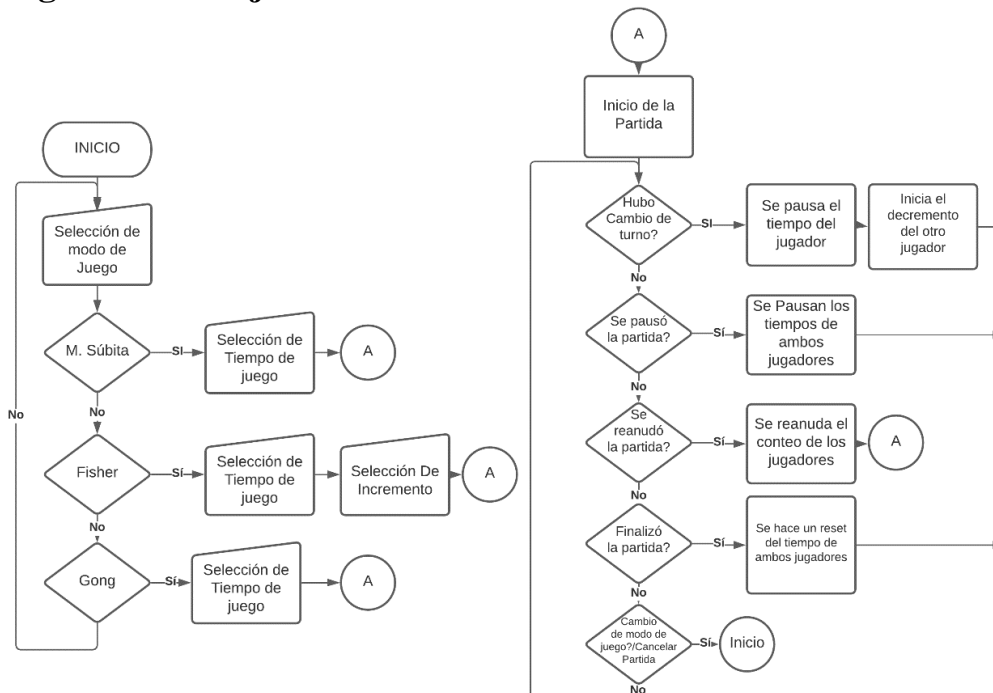
Ilustración Gráfica



Descripción específica de las etapas o partes de este proyecto

- Creación del código fuente: en esta etapa se creará un conjunto de instrucciones en Assembler en el entorno de EMU8086.
- Interconexión entre el micro con los periféricos.
- Elaboración de la maqueta del proyecto.

Diagrama de Flujo



Presupuesto detallado

| Dispositivo | Cantidad | Precio Total |
|---------------------------|-----------------|---------------------|
| Botón de Palanca | 2 | RD\$ 80 |
| Arduino Uno | 1 | RD\$ 560 |
| Botones | 7 | RD\$ 70 |
| Buzzer | 1 | RD\$ 110 |
| LCD 20*2 | 1 | RD\$ 250 |
| Baquelita Perforada 12*18 | 1 | RD\$ 130 |
| | Total | RD\$ 1,200 |

Presupuesto hecho en la Tienda Collado Multiservices : "<http://cmsrd.com/>"

Importancia e impacto que tendría la implementación de este proyecto en su área de aplicación

El equipo de Ajedrez del Instituto politécnico Industrial Don Bosco necesita una manera de poder mejorar el tiempo de análisis de sus integrantes, esto es debido a que en los últimos torneos en los que participaron sus tiempos en cada jugada fueron muy extendidos.

Por lo que es necesario un dispositivo que sea capaz tanto de mejorar el tiempo en cada jugada de cada jugador, como para los diferentes entrenamientos posicionales.

Conclusión

Analizando el caso anterior y lo que se necesita, y observando la magnitud del proyecto que se está planteando, se puede decir que este proyecto tiene la capacidad de solucionar el problema ya planteado.

Ya luego de concluir con las instrucciones y el diseño en Proteus, se puede concluir de que todos los requisitos para este proyecto fueron tomando en cuenta, por lo que se concluye la implementación de este proyecto.