**Parcial#1- Juan David Cardenas y Samuel Di Nicola**

**Análisis del problema.**

Después de una lectura y compresión individual al documento del primer parcial, los integrantes del grupo se reunieron para discutir el documento y cómo afrontar los problemas.

Tinkercad: sobre esta pagina en la cual es donde se llevará a cabo la simulación del sistema principal, se discutió nos problemáticas:

1) Como hacer los repositorios en Github: se propuso y al momento de esta redacción es lo que se llevara acabo es, que en un archivo tipo .txt se pegara los comandos creados Tinkercad, para así poder llevar a cabo el repositorio.

2) Si era posible trabajar de forma cooperativa: se encontró la opción después de una ligera búsqueda se encontró dicha opción y se le aplico al proyecto de Tinkercad.

3) Si era posible hacer una clonación del proyecto (si es posible), esta duda surgió ya que era posible que mediante pruebas de código se dañara las conexiones de alguna forma, por ende, se acordó que cada uno trabajase en un archivo clonado y que si probando el programa se encontraba algún problema con el cableado esto debía de informarse de inmediato para ser corregido, además de crear una nueva clonación.

Queda aclarar que al momento de la reunión solo se tenía conocimiento básico de Tinkercad.

Video: no se ha planeado nada todavía, debido a que aún no se había resuelto el problema.

Sobre la matriz se recalco que se debía crear la matriz hecha totalmente de leds, los cuales al ser puestos debían cablearse al instante, para si evitar confusión más adelante cuando llegase el momento de cableras.

Para el tema de las funciones, se hablará en paralelo de otras, para así ilustrar de mejor manera la idea que se tiene.

Para la función verificación, se recalco dos cosas:

1) Que no necesariamente se deben de encender los leds al mismo tiempo todos, por ende, un encendido secuencia es posible.

2) Que el usuario puede manipular el tiempo que transcurrirá entre el momento en que los leds se enciendan y se apaguen, además de decir cuantas veces se debe repetir la comprobación.

Para el primer objetivo de la función verificación se descartó la opción de apagado y encendido de forma secuencial, ya que si se usa un 74HC595 se puede encender todos los leds al mismo tiempo si se cargan de antemano la salida, hacer lo mismo para el apagado, aunque aún no se ha probado, pero se conoce un poco sobre el funcionamiento de este integrado debido a una búsqueda en YouTube y Google, por ende se sabe que es viable hasta cierto punto, ya que no se permite soluciones triviales, no se puede tener dos arreglos ya cargados con los estados. Pero algo que no se cambio fue la necesidad de los dos arreglos uno para cada estado, los cuales se cargarán al momento de llamar la función, estos arreglos no serán globales. La forma que se cargaran por el momento es por medio del uso de ciclos.

Para el segundo tema, se piensa que estas opciones sean globales, para poner todo de la función verificación dentro de un while, para que cuando el contador termine se salga y vuelva al menú “principal” que sería la función publik.

Para la función de los patrones fue algo que se a bordo de forma ligera ya que aun no se a acoplado ni terminado los patrones, lo que se dijo fue: los patrones son simétricos, por ende, basta con hacer la mitad, y así terminar de formar el patrón en su totalidad; se conectara en cascada alrededor de 4 o más (lo que sea necesario) 74HC595, los cuales tiene la peculiaridad de que el primer “bit” que sea ingresado terminara en la posición 8x8 y el ultimo en la 1x1, según se vio en una demostración, por ende, hay que tener en cuenta eso.

Se piensa ingresar funciones dentro de esta función, las cuales contendrá de forma individual los patrones, para así revisar mejor el código y poder usar cada patrón de forma individual, aun no sea ha concretado.

Se dividió los patrones, de tal forma que a cada participante le toque dos.

Función publik: Esta es considerada el menú de inicio en las cuales se presentarán 4 opciones, queda aclarar que esta función estará dentro de un loop para que se muestre cada vez que se complete o termine algunas de las opciones seleccionadas y en esta función es posible que estén las variables que se usaran para las demás.

Las cuatro opciones son las siguientes (si no se han mencionado se dará a conocer de forma breve lo que se planea hacer):

1). La función verificación de leds.

2). Imagen de prueba: En esta opción siempre saldrá el mismo patrón, sin importar cuantas veces se seleccione, además el usuario podrá decir la duración del estado encendido y el de apagado, es posible que el patrón se muestre un par de veces mas antes de mostrar a publik nuevamente (al momento de escribirse se tomó como lo más probable)

3). Alternar los patrones: se mostrará en secuencia los mismo cuatro patrones en el mismo orden sin importa las iteraciones realizadas, en este no habrá momento en que los leds estén apagados (a menos que en el patrón sea así), también estará en un while, para que muestre nuevamente el publik.

4). En esta opción estará la función imagen.

Por el momento esta es la forma en la que se desarrollara el trabajo, la información de este documento puede cambiar en su totalidad, todo dependiendo del desarrollo del proyecto.