

Nombre: Fernando Javier Sandoval Ruballos
Carné: 18313
Fecha: 10/20/2021

PROYECTO 2: ATARI PING PONG

1 Proyecto 2 - Ping Pong

1.1 Descripción

El proyecto 2 de Digital 2 se basó en el juego de Pong creado para la primera consola Atari. El juego está diseñado para ser un multijugador, sus reglas generales son que cada jugador anota un punto cuando la bola sale de los límites del área de juego. No hay límite de tiempo, pero en este caso, la programación permite un máximo de 5 puntos para anunciar al ganador. Para el funcionamiento de este proyecto se utilizaron 2 Tiva-C, una Tiva-C madre que se encargó de coordinar el programa principal, los controles, y mandar la señal a la otra Tiva-C por medio de comunicación serial para los sonidos del juego. Para el juego se utilizó como display la pantalla ILI9341.

1.2 Funcionalidades

- a) Multijugador (2 jugadores máximo).
- b) Comunicación Serial para el sonido.
- c) Sistema de puntaje (5 puntos máximo).

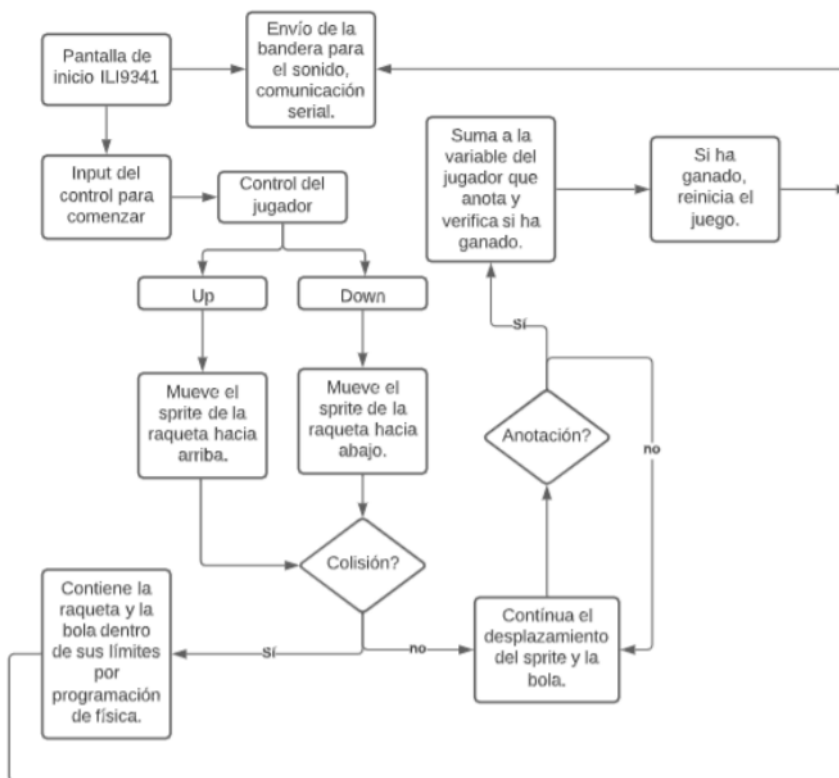
1.3 Módulos

El primer módulo consiste en la programación para la pantalla ILI9341, aquí también definimos las variables utilizadas en el programa y las posiciones iniciales de cada objeto. El segundo módulo se utilizó para el loop principal donde se configuran los movimientos de los sprites, configuramos qué hace cada pushbutton y también las banderas para la comunicación serial. El tercer módulo realiza las funciones para el punteo y el reinicio del juego.

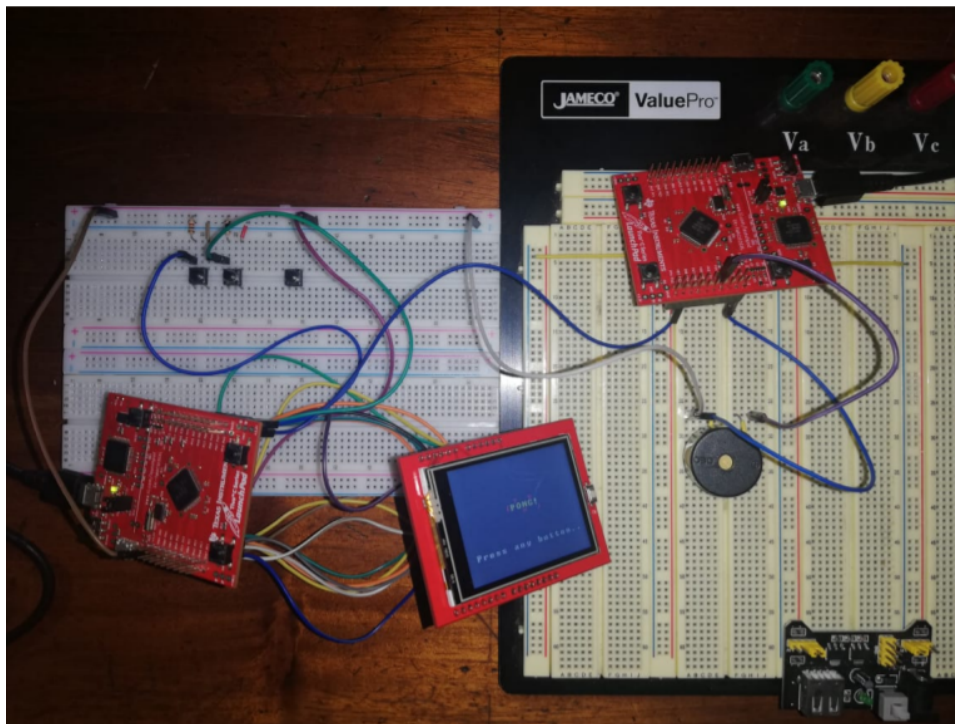
1.4 Objetivos

El proyecto 2 está basado en los aprendizajes de programación en C, por tanto, se buscó suplir las necesidades de diseño, implementación, prueba y debugging del código en C. También se buscó lograr la interacción con el medio exterior utilizando los distintos módulos de la Tiva-C.

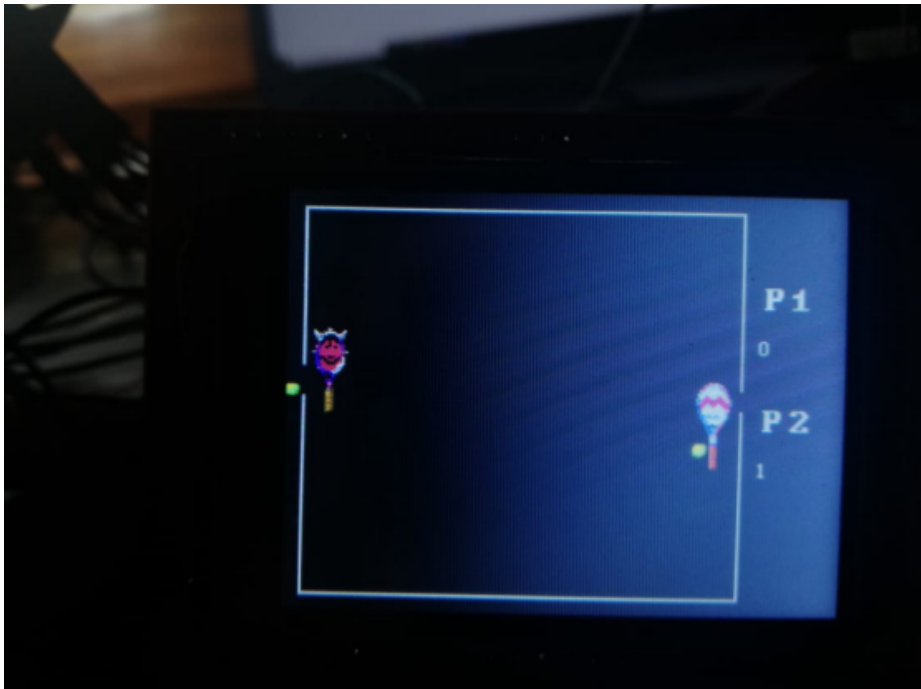
2 Diagrama de Bloques



2.1 Construcción del circuito para Pong



2.2 Interfaz del juego



Link del Github Repository:

<https://github.com/Fer18313/Proyecto2Digital2>