

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Proyecto Individual Lógica Combinacional**

Curso:

fundamentos en arquitectura de computadores

Estudiantes:

Angelo Ceciliano Ortega (2021035484)

Profesor:

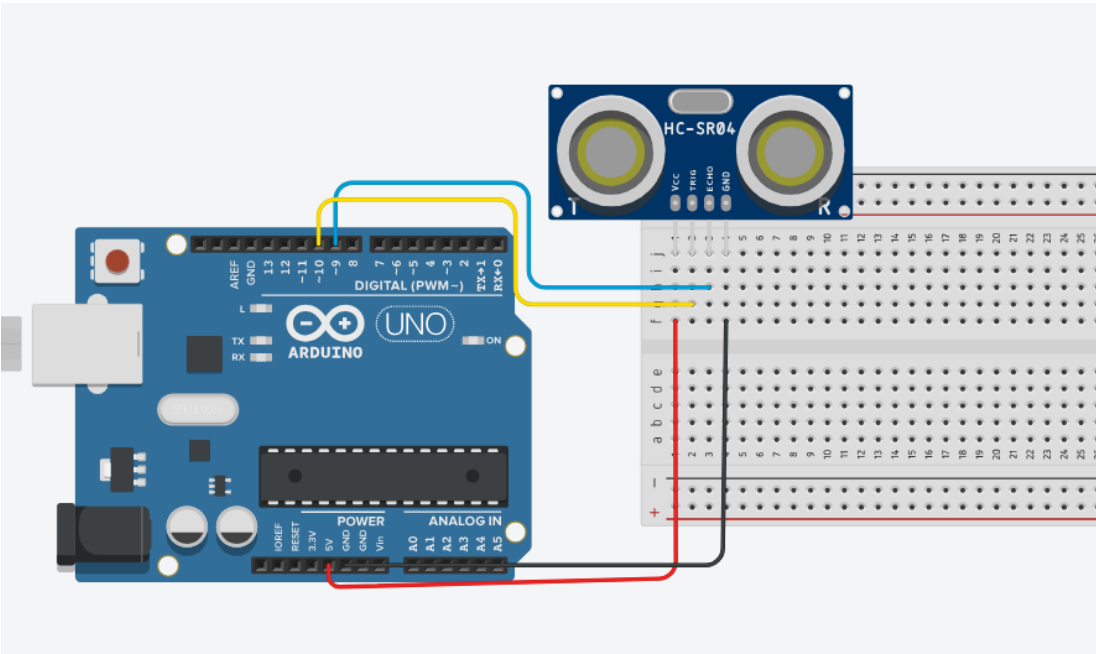
Luis Chavarría Zamora

Cartago, 4 de abril del 2024

28/3/2024

Primeramente, se realizó un análisis de los solicitado en el proyecto en donde se fue analizando modulo por modulo.

Primeramente, se analizó el modulo del sensor donde se optó por la opción de un sensor ultrasónico HC-SR04, se simulo en Tinkercad primeramente



Físicamente se realizó, pero al ser un modulo simple no se documentó. Básicamente el sensor tiene la tensión, tierra, el trigger y el echo, el trigger manda una señal y al rebotar este es recibida por el echo, en el código de Arduino lo que se hace es buscar la distancia a través de una formula en donde se utiliza tanto el tiempo como la velocidad de duración.

La idea para generar el código grey es delimitar ese rango de 10cm en 10cm.

Numero decimal	Código grey	Rango del analógico
0	000	[0-10]cm
1	001	[10-20]cm
2	011	[20-30]cm
3	010	[30-40]cm

4	110	[40-50]cm
5	111	[50-60]cm
6	101	[60-70]cm
7	100	[70-80]cm

De 80 cm en adelante lo que se busca nada mas es que no se encienda los leds del siguiente modulo.