

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

IE-0624 LABORATORIO DE MICROCONTROLADORES

Laboratorio # 2

Freddy Zúñiga Cerdas

A45967

Profesor

MARCO VILLALTA FALLAS

April 22, 2023

1 Introducción

En el presente trabajo se creo un circuito capaz de emular el comportamiento de una lavadora que cuenta con 3 diferentes modos de carga (baja, media y alta) y cuatro ciclos diferentes de lavado (suministrar de agua, lavar, enjuagar, centrifugar), para ello se utilizaron una serie de componentes electrónicos, donde el más importante de ellos es el microcontrolador ATTINY4313.

El circuito final se compone de tres partes fundamentales, los circuitos de entrada del microcontrolador que son 4 botones(ON/PAUSE, BAJA, MEDIA Y ALTA) los cuales tienen un circuito simple para evitar los rebotes de los botones. Luego tenemos las salidas del microcontrolador que constan de las señales de salida para controlar tanto los leds que muestran el estado de la lavadora, en otras palabras que indican si está ON o en PAUSE, si la carga es baja, media o alta, y si estamos en una de las cuatro secuencias de lavado: suministro, lavar, enjuagar o centrifugar, junto con estos leds también se controlan dos displays de cuatro segmentos que se encargan de mostrar la cuenta regresiva según el nivel de carga en el que esté operando la lavadora.

Con la implementación propuesta se logró hacer funcionar el circuito cumpliendo con todas las especificaciones.

El repositorio de Github se puede consultar en la siguiente dirección:

https://github.com/JackTheKnife16/IE-0624_Laboratorio_de_Microcontroladores_I_2023