



- Lab 7: Adding Serial Communication - Bluetooth and I2C -

Puntuación: 6/25 (en fecha)

3/25 (fuera de fecha)

Modalidad: Parejas

Sesiones: 1

PARTE A (3 puntos)

En esta nueva entrega se pretende aumentar la visibilidad del semáforo construido hasta el momento, dotándolo de una comunicación Bluetooth. Esta comunicación ofrecerá a los viandantes la posibilidad de conocer en qué estado está el semáforo: rojo, ambar o verde, correspondiente al paso de vehículos. El resto de estados implementados no serán mostrados.

Por lo tanto, el semáforo será capaz de enviar mediante el módulo HC-05 su estado a un dispositivo móvil (teléfono, tablet, ...), el cuál podrá hacer uso de una aplicación del tipo , BlueTerm o similar para mostrar los mensajes recibidos. Cada uno de los módulos HC-05 disponen de un identificador único denominado BTXX, donde XX corresponde a un número.



Precio: 2,63€

Baud Rate: 9600

Bits: 8

Parity: None

Stop: 1



PARTE B (3 puntos)

A su vez se conectará una placa Arduino UNO a la STM32 mediante UART de forma que se le envíe la misma información que se envía mediante bluetooth. La placa Arduino UNO dispondrá de un LCD conectado mediante I2C el cual mostrará la siguiente información.

Semáforo para coches	Texto LCD	Fondo LCD
Verde	Pulse Boton	Rojo
Amarillo	Espere Verde	Azul
Rojo	Pase	Verde

Para esta segunda parte se facilitan los ficheros que manejan el módulo LCD y es posible implementar la solución utilizando las librerías de Arduino.

Se deberá entregar el código desarrollado (directorios *src* e *include*) junto con una breve explicación del mismo.