Proyecto: SEMÁFORO PARA VEHÍCULOS Y PEATONES CON AVISO ACÚSTICO

Autor:

Francisco José Martínez López

Software empleado:





Objetivos:

Diseñar de un programa a través de mBlock sincronizándolo visualmente con unos disfraces en pantalla.

Implementar físicamente en una placa Arduino UNO un programa en mblock.

Introducción:

Construcción de un semáforo que debe controlar el tráfico tanto de vehículos como peatonal. Incluirá una señal acústica de aviso.

Se emplearán 3 diodos leds para la señalización del tráfico rodado (rojo, amarillo y verde) y dos diodos leds (rojo y verde) para el tráfico peatonal. El encendido permanente del diodo led verde irá acompañado de una señal que también será acústica e intermitente para avisar al peatón de su inminente cambio a color rojo.

Materiales:

Una tarjega Arduino UNO.

1 cable USB.

Una placa board.

2 leds rojos.

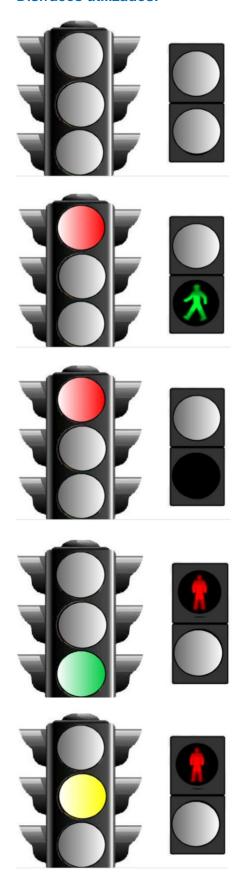
2 leds verdes.

1 led verde.

1 zumbador poezoeléctrico.

15 latigullos.

Disfraces utilizados:



Programa con mBlock:

```
al presionar
fijar salida pin digital 13 a BAJO
fijar salidapin digital 12 a BAJO
fijar salida pin digital 8 a BAJO
fijar salidapin digital 4 a BAJO
fijar salidapin digital 2 a BAJO
cambiardisfraza SEM_Neutro
esperar 2 segundos
por siempre
 fijar salidapin digital 4 a ALTO
 fijar salida pin digital 13 a (ALTO)
 cambiardisfraza SEM_Rojo_Verde
  esperar 8 segundos
  cambiardisfraza SEM Rojo Neutro
  repetir 4
    cambiardisfraza SEM_Rojo_Neutro
    esperar 1 segundos
    tocar sonido trumpet1*
    fijar salidapin digital 4 a BAJO
    fijar salidapin digital 5 a ALTO
    cambiardisfraza SEM_Rojo_Verde
    esperar 1) segundos
    fijar salidapin digital 4 a ALTO
    fijar salidapin digital 5 a BAJO
  fijar salida pin digital 13 a BAJO
  fijar salidapin digital 4 a BAJO
  fijar salidapin digital 2 a ALTO
  fijar salidapin digital 12 a ALTO
  cambiardisfraza SEM_Verde_Rojo
  esperar 4 segundos
 fijar salidapin digital 12 a BAJO
 fijar salidapin digital 8 a ALTO
 cambiardisfraza SEM_Amarillo_Rojo
  esperar 6 segundos
 fijar salidapin digital 2 a BAJO
  fijar salidapin digital 8 a BAJO
```

Montaje con placa board:

