

Segundo Parcial Sistema de Procesamiento de Datos

Parte Práctica

Condiciones de entrega:

- 1) Un proyecto de tinckercad por cada punto, es decir, 3 proyectos en total.
- 2) Cada entrega debe tener el punto o consigna anterior según corresponda (la parte 2 debe contener la parte 1, la parte 3 debe contener la 2 y la 1).
- 3) Clean Code: la cantidad de código suelto en el loop tiene que ser la menor posible, dejando ese código para solo lo que deba ir en el loop, modularizar en funciones todo el funcionamiento del proyecto.

Parte 1:

Se necesita: pulsador x1, led (amarillo), sensor de proximidad, 1 servo.

Funcionamiento: El pulsador debe realizar la tarea de prender y apagar todo el proyecto como si fuera un on/off, cuando esta encendido se deberá prender la led amarilla, de lo contrario debe estar apagada. El sensor de proximidad determinara que tan cerca nos encontramos de las puertas mecánicas, si se encuentra a menos de 200 cm las puertas deben abrirse. El servo controla la puerta, si la puerta debe abrirse esta debería mirar hacia arriba, de lo contrario debería estar en un ángulo de 90 grados.

Parte 2:

Se debe agregar: led x2(verde y rojo), potenciómetro, sensor de temperatura.

Funcionamiento: Lo anterior más... A la detección de la puerta se le agrega una detección de la temperatura de la persona, si la persona está con fiebre debe activarse el led rojo y no permitirle el paso, de lo contrario, se prende el led verde si la persona puede pasar. El potenciómetro deberá controlar la velocidad en que prender y apagan las luces led (roja y verde).

Parte 3:

Se deberá agregar: display LCD.

Funcionamiento: Lo anterior más... Deberá imprimirse en el display la temperatura registrada y si tiene el paso "Permitido" o "Denegado".

Extra:

- Cambiar el sensor de temperatura por un sensor de luz cuando se detecte una luz intensa (a criterio del alumno) que permita el paso, pueden utilizar el sensor de luz que prefieran.
- Cambiar el rango del sensor de proximidad que este de 100 cm hasta 250 cm.