Universidad del Valle de Guatemala

Digital 2

Kurt Kellner

Pablo Rene Arellano Estrada

**PRE-LABORATORIO No. 4**

**PSEUDOCODIGO:**

**Variables**

Variable boton uno = PUSH1;

Variable boton dos = PUSH2;

lectura buttonStateA = 0;

lectura buttonStateB = 0;

permitir avanzar= 0;

ganador A = 0;

iganador B = 0;

color rojo LEDR PF\_1

color verde LEDG PF\_3

color azul LEDB PF\_2

**Setup**

pin rojo (OUTPUT);

pin verde (OUTPUT);

pin azul (OUTPUT);

pines de salida leds (OUTPUT)

pines de entrada botones (INPUT)

**Loop Principal**

0. Leer botones

* Leer boton Uno con = digitalRead();
* Leer boton Dos con = digitalRead();

1. Antes de presionar botones o cualquier ganador

* Llamar a Semaforo

2. Cuando ya el semaforo esta en verde :

* Llamar a funcion Verde
* Llamar a Jugador 1
* Llamar a Jugador 2

3. Cuando haya ganador:

* Si gana el Jugador 1 se llama a Ganador 1
* Si gana el Jugador 2 se llama a Ganador 2

**Semaforo:**

Si algun boton es presinado

* Encender RGB rojo
* Delay de 1 segundo
* Encender RBG Amarillo
* Delay de 1 segudno
* Permitir Jugar con Variable Permitir = 1

**Verde:**

* Encender RGB verde

**Jugador 1 u 2**

Si se presiona boton

* Se incrementa contador de seguridad presionado +1
* Contador de released = 0
* Si contador de presionado > 500
  + El boton estuvo antes suelto?
    - Se incrementa contador de leds
  + Contador de presionado se reinicia

El boton no fue presionado

* Se incrementa contador de seguridad de released + 1
* Contador de presionado = 0
* Si contador de released > 500
  + Se reinicia contador de released
  + Se indica que el boton se puede presionar

**Encender Leds Jugador 1 u 2:**

switch (contador)

case 1: digitalWrite(A0, HIGH) - break.

case 2: digitalWrite(A1, HIGH) - break.

case 3: digitalWrite(A2, HIGH) - break.

case 4: digitalWrite(A3, HIGH) - break.

case 5: digitalWrite(A4, HIGH) - break.

case 6: digitalWrite(A5, HIGH) - break.

case 7: digitalWrite(A6, HIGH) - break.

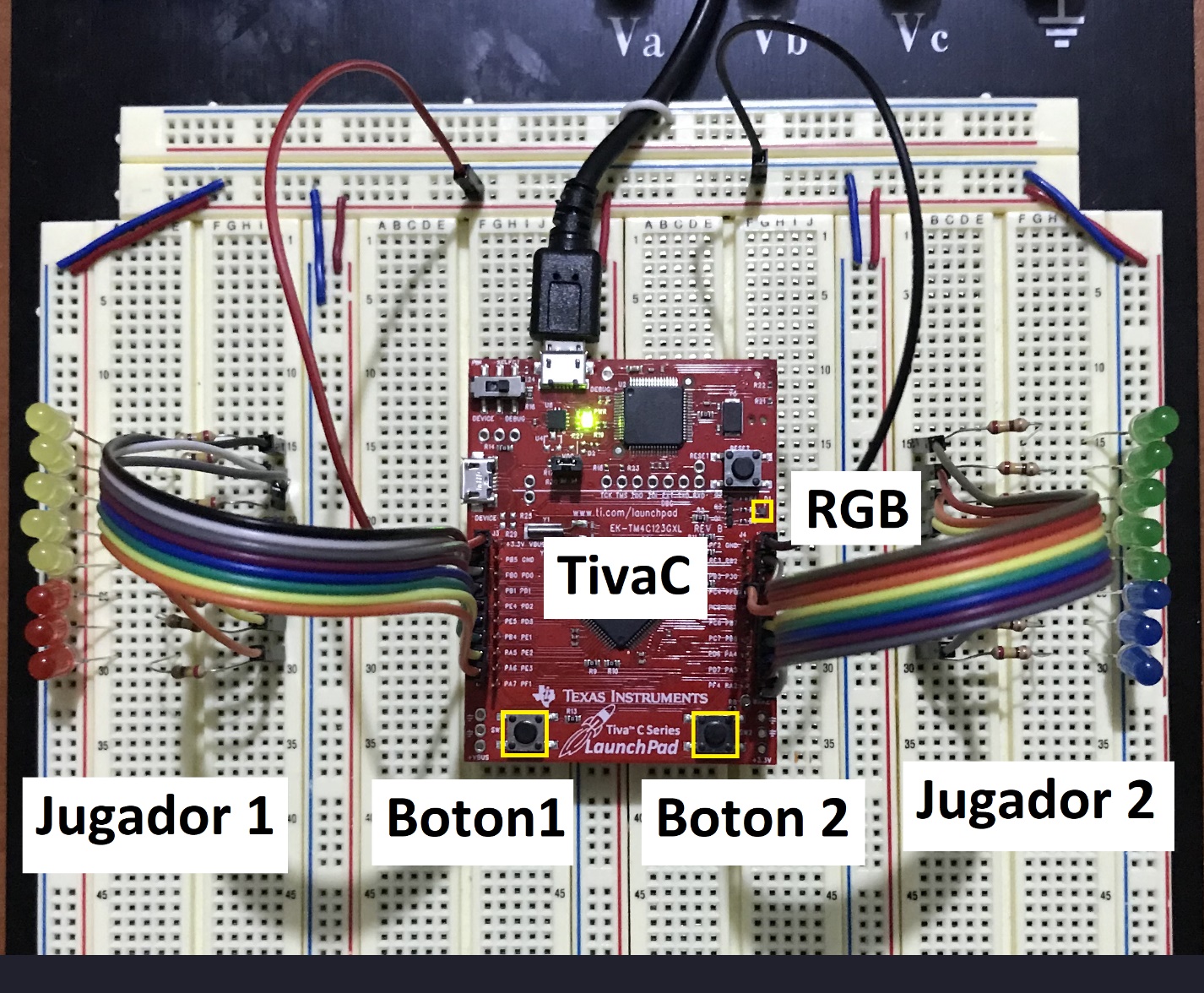
case 8: digitalWrite(A7, HIGH) - break.

**Ganador 1 u 2:**

Desactivar leds perdedor

* Encender Leds ganador digitalWrite(A0, HIGH)
* Encender RGB ganador digitalWrite(A0, HIGH)
* Delay 1 segundo
* Aapgar Leds ganador digitalWrite(A0, LOW)
* Apagar RGB ganador digitalWrite(A0, LOW)
* Delay 1 segundo

**DIAGRAMA FISICO:**

****