/\* ArduinoBlocks.com \*/

/\* Project: MEDIDOR DE ALTURA\_bueno3 \*/

/\* Author: Rafa Mor \*/

#include <Wire.h>

#include "ABlocks\_LiquidCrystal\_I2C.h"

double ALTURA;

LiquidCrystal\_I2C lcd(0x27,16,2);

double fnc\_ultrasonic\_distance(int \_t, int \_e, int \_maxdistance){

 double dur=0;

 digitalWrite(\_t, LOW);

 delayMicroseconds(2);

 digitalWrite(\_t, HIGH);

 delayMicroseconds(10);

 digitalWrite(\_t, LOW);

 unsigned int maxEchoTime=min(\_maxdistance, 400) \* 29.2 \* 2;

 dur = pulseIn(\_e, HIGH, maxEchoTime);

 return (dur/(29.2 \* 2.0));

}

// BLOQUE SUBRUTINA PARA ANIMACIÓN DE MEDIDA

void MEDIDA() {

 for (int count = 0; count < 5; count++) {

 lcd.clear();

 lcd.setCursor(2, 0);

 lcd.print(String("MIDIENDO."));

 delay(300);

 lcd.setCursor(2, 0);

 lcd.print(String("MIDIENDO.."));

 delay(300);

 lcd.setCursor(2, 0);

 lcd.print(String("MIDIENDO..."));

 delay(300);

 }

}

void setup()

{

 pinMode(8, OUTPUT);

pinMode(11, OUTPUT);

pinMode(9, OUTPUT);

pinMode(10, INPUT);

pinMode(13, OUTPUT);

lcd.begin();lcd.noCursor();lcd.backlight();

Serial.begin(9600);

 // MEDIDOR DE ALTURA ALIMENTACIÓN SENSOR: 8 Y 11 SITUAR SENSOR A UNA ALTURA DE 2M

 digitalWrite(8, HIGH);

 digitalWrite(11, LOW);

 ALTURA = fnc\_ultrasonic\_distance(9,10,400);

 digitalWrite(13, LOW);

 for (int count = 0; count < 10; count++) {

 lcd.noBacklight();

 delay(100);

 lcd.backlight();

 delay(100);

 }

 lcd.setCursor(0, 0);

 lcd.print(String("MEDIDA DE ALTURA"));

 lcd.setCursor(0, 1);

 lcd.print(String(" GRATUITO :)"));

 delay(3000);

}

void loop()

{

 lcd.clear();

 lcd.setCursor(0, 0);

 lcd.print(String("SITUE LOS PIES Y"));

 lcd.setCursor(0, 1);

 lcd.print(String(" NO SE MUEVA"));

 delay(3000);

 MEDIDA();

 ALTURA = fnc\_ultrasonic\_distance(9,10,400);

 Serial.println(fnc\_ultrasonic\_distance(9,10,400));

 delay(100);

 // ALTURA COMO DIFERENCIA ENTRE 2M Y LA DISTANCIA MEDIDA POR EL SENSOR

 lcd.setCursor(4, 1);

 lcd.print(((200 - ALTURA)));

 lcd.setCursor(10, 1);

 lcd.print(String("CM"));

 delay(5000);

}