// CODIGO DESVIA OBSTACULO PARA SlimDS COM MOTOR SHIELD L293D

// BY MauricioDUARTE

// INSTALE A BIBLIOTECA ADAFRUIT MOTOR SHIELD

#include <AFMotor.h> // CHAMA BIBLIOTECA ADAFRUIT MOTOR SHIELD

// INSTANCIANDO MOTORES

AF\_DCMotor motor1(1);

AF\_DCMotor motor2(2);

// SENSOR UNTRASSONICO

const int trigPin = 9; // LIGAR SINAL SERVO2

const int echoPin = 10; // LIGAR SINAL SERVO1

//DEFINICAO DE VARIAVEIS

long duration;

int distance;

int TempoGiro = 80; // CONTROLE DO TEMPO DE GIRO

int triggerDistance = 30; // DISTANCIA PARA O ROBO PROCURAR OUTRO CAMINHO

void setup(){

Serial.begin(115200); // MONITOR SERIAL A 115200

// VELOCIDADE DOS MOTORES

motor1.setSpeed(150); // VELOCIDADE MAXIMA 255

motor2.setSpeed(150); // VELOCIDADE MAXIMA 255

pinMode(trigPin, OUTPUT);

pinMode(echoPin, INPUT);

}

void loop(){

digitalWrite(trigPin , HIGH);

delayMicroseconds(1000);

digitalWrite(trigPin , LOW);

duration = pulseIn(echoPin , HIGH);

distance = (duration/2) / 28.5;

Serial.println(distance); // MOSTRA DISTANCIA NO MONITOR SERIAL

if(distance < triggerDistance)

{

motor1.run(FORWARD); // ROBO GIRA

motor2.run(BACKWARD);

delay(TempoGiro);

}

else

{

motor1.run(FORWARD); // ROBO ANDA PARA FRENTE

motor2.run(FORWARD);

}

}