//importação de tempo

unsigned long time;

int analogico = A0;

//Entradas da placa

int entrada\_Luz = A0;

//variaveis do cronometro

int i = 0;

int f = 0;

int tempo = 0;

int tempoLuz = 0;

//Variaveis de iluminação

int luz = 0;

int luzI = 1; //750

int luzF = 300; //920

int topo = 0;

int num1 = -1;

int num2 = -1;

int soma = -1;

int final[4] = { -1, -1, -1, -1};

int zero[4] = {0, 0, 0, 0};

int um[4] = {0, 0, 0, 1};

int dois[4] = {0, 0, 1, 0};

int tres[4] = {0, 0, 1, 1};

int quatro[4] = {0, 1, 0, 0};

int cinco[4] = {0, 1, 0, 1};

int seis[4] = {0, 1, 1, 0};

int sete[4] = {0, 1, 1, 1};

int oito[4] = {1, 0, 0, 0};

int nove[4] = {1, 0, 0, 1};

int comparacao(int v1[], int v2[]) {

int aux = 0;

for (int i = 0; i < 4; i++) {

if (v1[i] == v2[i]) {

aux++;

}

}

if (aux == 4) {

return 0;

} else {

return -1;

}

}

int separacao() {

if (comparacao(final, zero) == 0) {

return 0;

}

else if (comparacao(final, um) == 0) {

return 1;

}

else if (comparacao(final, dois) == 0) {

return 2;

}

else if (comparacao(final, tres) == 0) {

return 3;

}

else if (comparacao(final, quatro) == 0) {

return 4;

}

else if (comparacao(final, cinco) == 0) {

return 5;

}

else if (comparacao(final, seis) == 0) {

return 6;

}

else if (comparacao(final, sete) == 0) {

return 7;

}

else if (comparacao(final, oito) == 0) {

return 8;

}

else if (comparacao(final, nove) == 0) {

return 9;

}

else {

return -1;

}

}

void setup() {

Serial.begin(9600);

pinMode(entrada\_Luz, INPUT);

pinMode(12, OUTPUT);

}

void loop() {

int time = millis();

luz = analogRead(analogico);

if (luz <= luzF) { //Luz apagada

i = time;

tempoLuz = f - tempo;

if (tempoLuz > 10 && tempoLuz <= 2500) {

Serial.println("Recebido: 0");

final[topo] = 0;

topo++;

} else if (tempoLuz > 2500 && tempoLuz <= 5000) {

Serial.println("Recebido: 1");

final[topo] = 1;

topo++;

}

f = 0;

tempo = 0;

} else { //Luz acessa

f = time;

tempo = i;

}

//Serial.println(topo);

if (topo > 3) {

if (num1 != -1 && num2 == -1) {

num2 = separacao();

Serial.print("numero detectado: ");

Serial.println(num2);

Serial.println("-----------------------");

}

else if (num1 == -1 && num2 == -1) {

num1 = separacao();

Serial.print("numero detectado: ");

Serial.println(num1);

Serial.println("-----------------------");

}

if (num1 != -1 && num2 != -1) {

Serial.print("Soma: ");

soma = num1 + num2;

Serial.println(soma);

Serial.println("-----------------------");

num1 = -1;

num2 = -1;

soma = -1;

}

topo = 0;

}

}