/\*

Tempconster by Piorun

Кнопки 1,2 и 3 подключаются в порты 10,9 и 8 соответственно.

Дисплей подключается так:

 4 пин на 12

 5 пин земля

 6 пин на 11

 11 пин на 5

 12 пин на 4

 13 пин на 3

 14 пин на 2

Вентилятор подключается на 6 пин.

Ряд датчиков подключается на 7 пин.

---------------

Устройство при запуске просит установить температуру, которую

впоследствии будет пытаться удержать при помощи вентилятора.

Кнопка 1 - уменьшение.

Кнопка 3 - увеличение.

Кнопка 2 - подтверждение.

Температура в левом углу дисплея - датчик 1.

Температура в правом углу дисплея - датчик 2.

P.S.

 Вентилятор активируется только по сигналу датчика 1, датчик 2

 служит для анализа разницы температур.

\*/

#include <LiquidCrystal.h>

#include <OneWire.h>

LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);

int button[3]={0,0,0},coller=0;

byte type\_s=0,i,cfg,data[12],addr1[8]={},addr2[8]={};

float celsius1,celsius2,TempConst=30,celp1,celp2;

unsigned int raw;

OneWire ds(7);

void setup()

{

 lcd.begin(8, 2);//инициализация дисплея

 pinMode(10, INPUT);//кнопка 1

 pinMode(9, INPUT); //кнопка 2

 pinMode(8, INPUT); //кнопка 3

 pinMode(6, OUTPUT);//вентилятор

 while (button[1]==LOW)

 {

 delay(50);

 for (int k=0,j=10;i<3;i++,j++)

 button[k] = digitalRead(j);

 if (button[0]==HIGH)

 {

 ++TempConst;

 lcd.setCursor(0,0);

 lcd.print("Temp = ");

 lcd.setCursor(0,1);

 lcd.print(TempConst);

 }

 else if (button[2]==HIGH)

 {

 --TempConst;

 lcd.setCursor(0,0);

 lcd.print("Temp = ");

 lcd.setCursor(0,1);

 lcd.print(TempConst);

 }

 }

}

void loop()

{

 ds.select(addr1);

 ds.write(0x44,1);

 delay(1000);

 ds.reset();

 ds.select(addr1);

 ds.write(0xBE);

 for ( i = 0; i < 9; i++)

 data[i] = ds.read();

 ds.reset();

 raw = (data[1] << 8) | data[0];

 cfg = (data[4] & 0x60);

 if (cfg == 0x00) raw = raw << 3;

 else if (cfg == 0x20) raw = raw << 2;

 else if (cfg == 0x40) raw = raw << 1;

 celsius1 = (float)raw / 16.0;

 ds.select(addr2);

 ds.write(0x44,1);

 delay(1000);

 ds.reset();

 ds.select(addr2);

 ds.write(0xBE);

 for ( i = 0; i < 9; i++)

 data[i] = ds.read();

 ds.reset();

 raw = (data[1] << 8) | data[0];

 cfg = (data[4] & 0x60);

 if (cfg == 0x00) raw = raw << 3;

 else if (cfg == 0x20) raw = raw << 2;

 else if (cfg == 0x40) raw = raw << 1;

 celsius2 = (float)raw / 16.0;

 lcd.setCursor(0,0);

 lcd.print(celsius1);

 lcd.setCursor(0,1);

 lcd.print(celsius2);

 if ( celsius1>=TempConst )

 {

 if (!coller)

 coller=50;

 else if ((celsius1-celp1)>0)

 coller=(coller+25>255)?255:coller+25;

 else if ((celsius1-celp1)<0)

 coller=(coller-25<0)?0:coller-25;

 }

 else

 coller=0;

 celp1=celsius1;

 analogWrite(6,coller);

}