/\*

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);

}