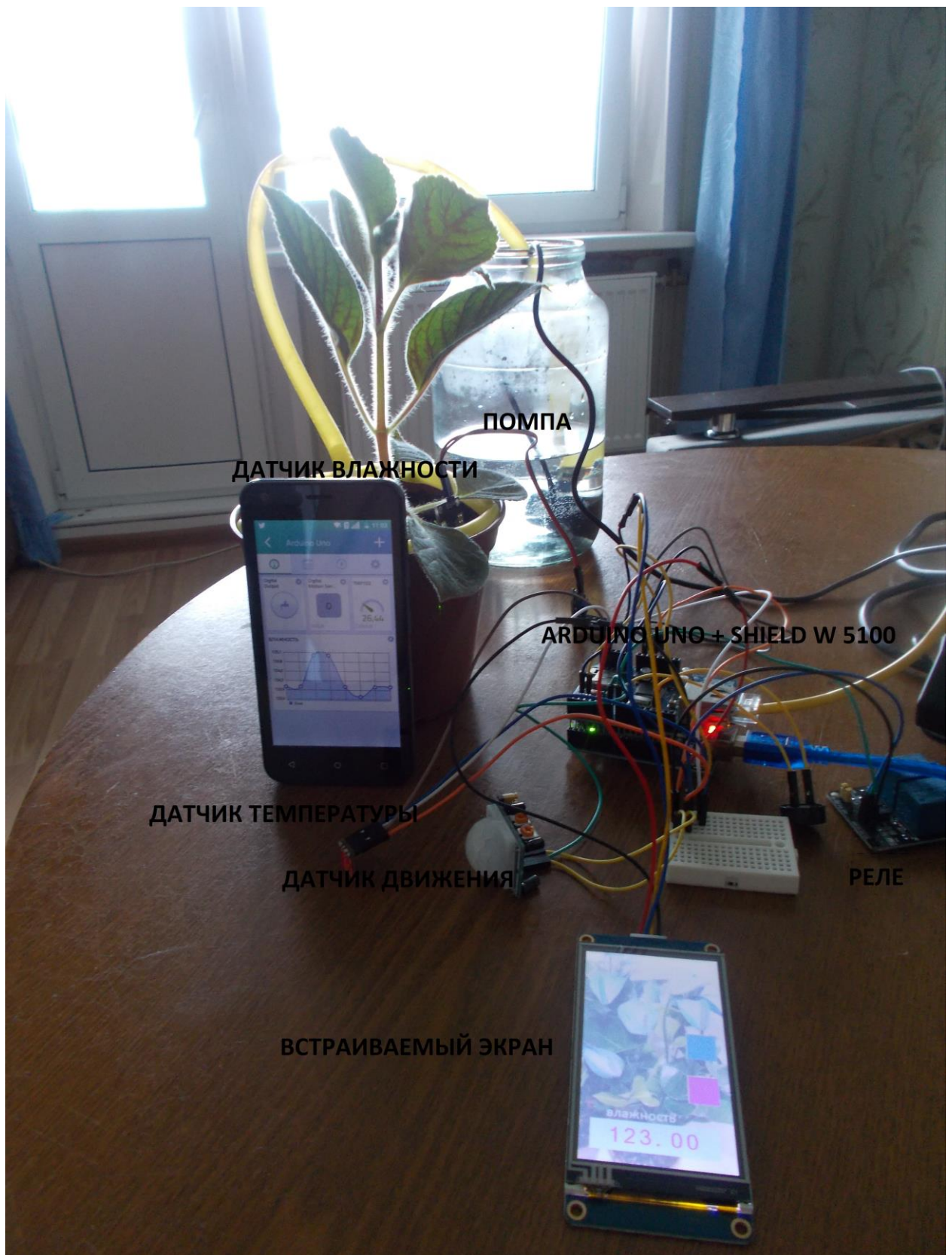
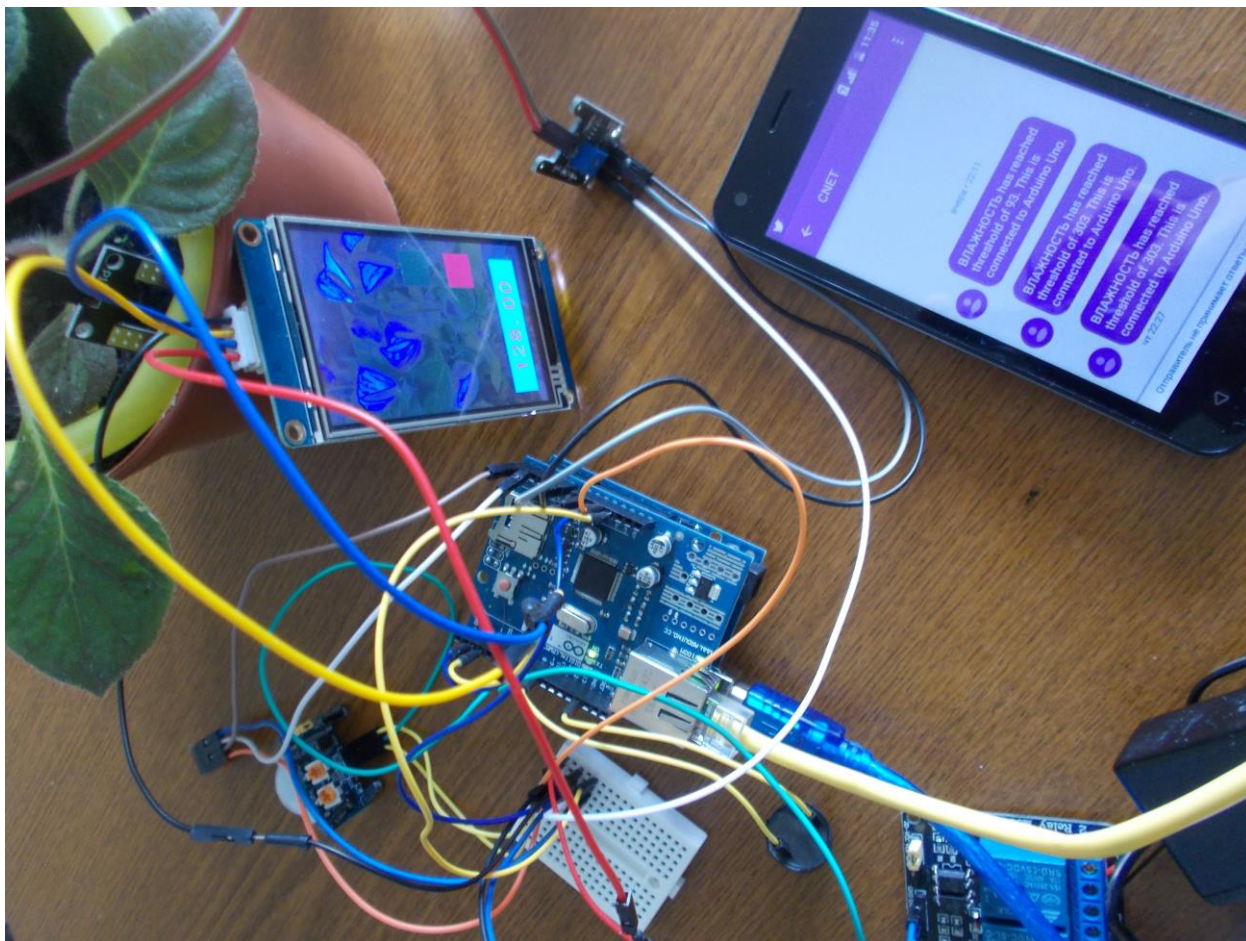


# Автоматический полив



## СМС оповещение.



## Панель управления по интернету.

Overview **включение** Arduino Uno

TMP102 **25.94 °C** температура

датчик движения (загорается зеленым цветом)

реле (полив) Digital Output **0**

ВЛАЖНОСТЬ **130.00** уровень влажности float

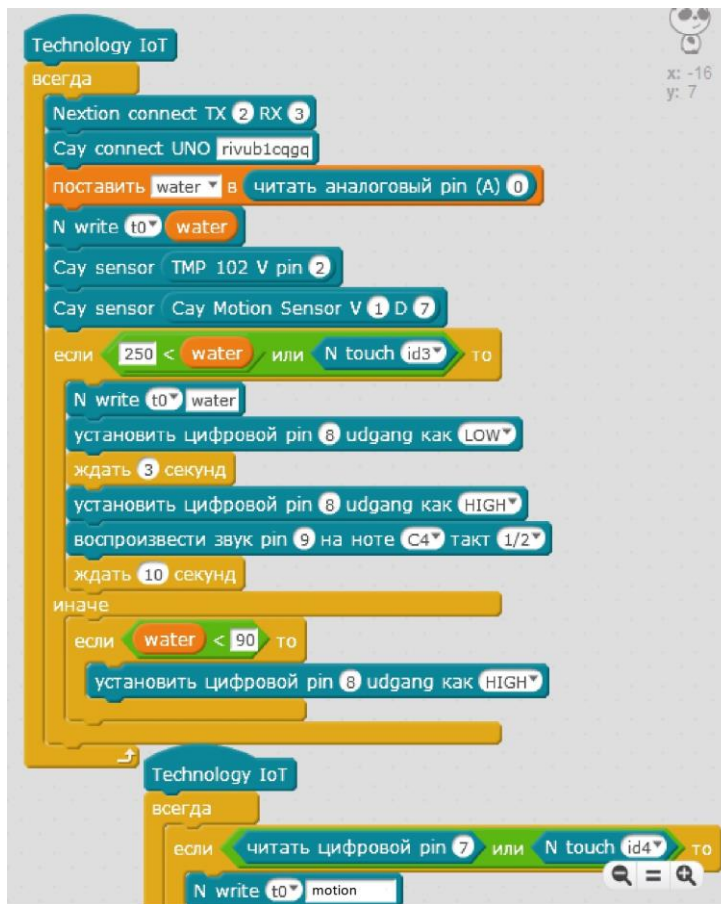
Установлен триггер - если влажность больше 330 или меньше 90, приходит смс с оповещением.

Активация Windows  
Чтобы активировать Windows, перейдите в раздел "Параметры".

Search Devices Last data packet sent: July 20, 2017 10:16:48 PM



# Код в Scratch.



- Подключаем экран Nextion (пин 2 и 3);
- Подключаем облачный сервис (вставляем ключ);
- Создаем переменную "water" и подключаем аналоговый датчик к пину 0 (датчик влажности);
- Читаем на экране Nextion (в компоненте t0) показания переменной "water";
- Подключаем датчик температуры TMP 102 (пин 2);
- Подключаем датчик движения;
- Условие: если показания переменной "water" больше 250 или нажимаем на экране Nextion на кнопку (id3), тогда -
- Устанавливается низкий уровень на пине 8 (реле включает помпу);
- После 3 сек. работы - выключает, воспроизводит звук на пьезо-пищалке( пин 9);
- Ожидание 10 сек. (дает возможность снимать следующие показания влажности через 10 сек.,ждем пока впитается вода в почву);
- иначе - если "water" меньше 90 - устанавливаем высокий уровень на пине 8, отключаем помпу (это страховка от перелива цветка, по идее помпа не должна работать и так);

Вторая программа - Если на 7 пине будет высокий уровень (подключен датчик движения) или нажимаем на кнопку на экране Nextion (id4), тогда - На экране Nextion в комп. (t0) пишем - Motion.

## Код в Arduino IDE

```
#include <Arduino.h>

#include <Wire.h>

#include <SoftwareSerial.h>

#include <CayenneTMP102.h>

#define TEMPER_PIN 2

const int tmp102Address = 0x48;

TMP102 tmpSensor(tmp102Address);

#include <CayenneEthernet.h>;

#include <Nextion.h>

#define VIRTUAL_PIN 1

double angle_rad = PI/180.0;

double angle_deg = 180.0/PI;

double water;

SoftwareSerial nextion (2,3);

Nextion myNextion(nextion, 9600);char token[] = "rivub1cqgq";

const int motionSensorPin = 7;

void setup(){

  Serial.begin(9600);

  myNextion.init(); Serial.begin(9600);

  Cayenne.begin(token); Wire.begin();

  pinMode(A0+0,INPUT);

  pinMode(8,OUTPUT);

  pinMode(9,OUTPUT);

  pinMode(7,INPUT);

}
```

```

void loop(){
  String message = myNextion.listen();
  Cayenne.run();water = analogRead(A0+0);
  myNextion.setComponentText("t0",String(water));
  delay(1000);if(((250) < (water)) || (message == "65 0 3 1 ffff ffff ffff"  )){
    myNextion.setComponentText("t0",String("water"));
    delay(1000);digitalWrite(8,0);
    _delay(3);
    digitalWrite(8,1);
    tone(9,262,500); // write to buzzer
    delay(500);
    _delay(10);
  }else{
    if((water) < (90)){
      digitalWrite(8,1);
    }
  }
  if((digitalRead(7)) || (message == "65 0 4 1 ffff ffff ffff"  )){
    myNextion.setComponentText("t0",String("motion"));
    delay(1000);}
  _loop();
}

```

```

void _delay(float seconds){
  long endTime = millis() + seconds * 1000;
  while(millis() < endTime)_loop();
}

```

```

void _loop(){

```

```
}CAYENNE_OUT(TEMPER_PIN)
{
  Cayenne.celsiusWrite(TEMPER_PIN, tmpSensor.getCelsius());
  checkSensor();
}
int previousState = -1;
int currentState = -1;
unsigned long previousMillis = 0;
void checkSensor()
{
  unsigned long currentMillis = millis();
  if (currentMillis - previousMillis >= 250) {
    currentState = digitalRead(motionSensorPin);
    if (currentState != previousState) {
      Cayenne.virtualWrite(VIRTUAL_PIN, currentState);
      previousState = currentState;
    }
  }
}
```