

Міністерство освіти і науки України  
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу

Кафедра КСМ

Лабораторна робота №1  
Тема “Підключення плати Arduino до  
комп’ютера”

Виконав студент  
групи КІ-18-1  
Марчук О. Р.

Перевірив  
Бабчук С.М.

м.Івано-Франківськ  
2020р.

**Мета:** Навчитися підключати плату Arduino до комп'ютера. Ознайомитись з Arduino IDE.

## **1. Завдання на лабораторну роботу**

### **Варіант 20**

1.1 Підключіть плату Arduino до комп'ютера (зробіть фотографії підключення плати Arduino до комп'ютера для звіту про виконання лабораторної роботи).

1.2 Відкрийте (інсталюйте та відкрийте) програмне забезпечення Arduino IDE (зробіть копію екрану з включеним програмним забезпеченням Arduino IDE для звіту про виконання лабораторної роботи).

1.3 В програмному забезпеченні Arduino IDE відкрийте в прикладах програму Blink (зробіть копію екрану з кодом програми для звіту про виконання лабораторної роботи).

1.4 Завантажте програму Blink в підключену плату Arduino (після завантаження коду в плату Arduino зробіть копію екрану для звіту про виконання лабораторної роботи).

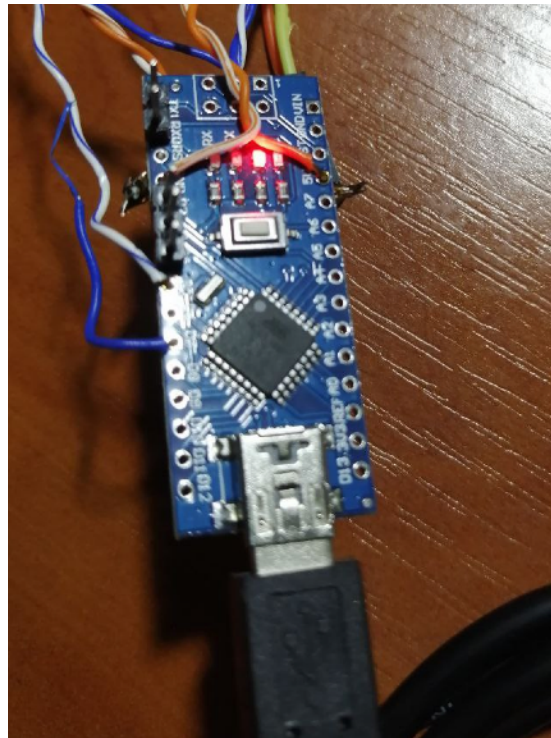
1.5 Змініть час горіння лампочки на номер Вашого варіанту: порядковий номер в журналі в підгрупі для проведення лабораторних робіт – це кількість секунд, які має горіти лампочка до того як вимкнеться (зробіть копію екрану з кодом програми для звіту про виконання лабораторної роботи).

1.6 Завантажте програму Blink з Вашими змінами в підключену плату Arduino (після завантаження коду в плату Arduino зробіть копію екрану для звіту про виконання лабораторної роботи).

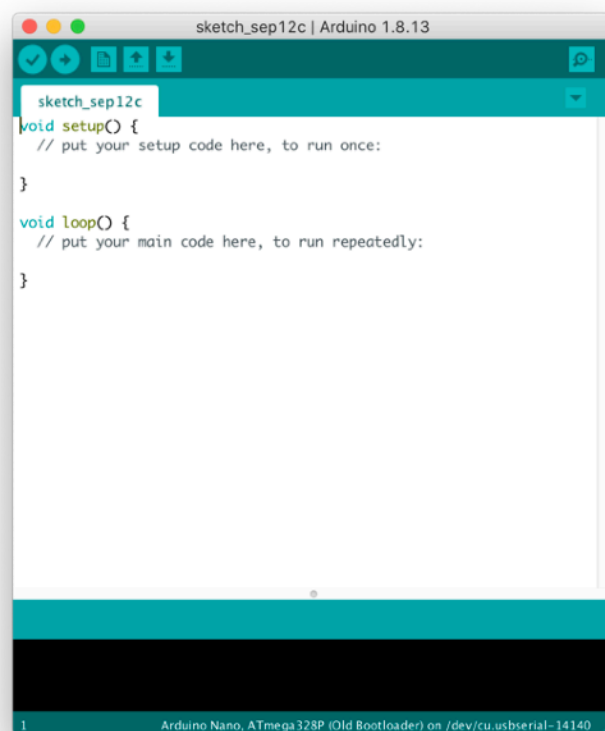
1.7 Зробіть для звіту про виконання лабораторної роботи фотографію плати Arduino, на якій видно як горить лампочка на даній платі.

## 2. Хід роботи

### 2.1 Підключаю плату Arduino до комп'ютера.



### 2.2 Відкриваю Arduino IDE



## 2.3 В Arduino IDE відкриваю в прикладах програму Blink



## 2.4 Завантажую програму Blink в підключену плату Arduino



## 2.5 Змінюю час горіння світлодіода на 11 секунд



The screenshot shows the Arduino IDE interface with the 'Blink' example code loaded. The code is as follows:

```
Blink
by Scott Fitzgerald
modified 2 Sep 2016
by Arturo Guadalupi
modified 8 Sep 2016
by Colby Newman

This example code is in the public domain.

http://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink
*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the
  delay(11000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the
  delay(1000); // wait for a second
}
```

Below the code editor, the status bar indicates 'Done compiling.' and provides memory usage details: 'Sketch uses 932 bytes (3%) of program storage space. Maximum is 30720. Global variables use 9 bytes (0%) of dynamic memory, leaving 2039 bytes free.' The bottom status bar shows '34' and 'Arduino Nano on /dev/cu.usbserial-14340'.

## 2.6 Завантажую програму Blink зі змінами в підключену плату Arduino



The screenshot shows the Arduino IDE interface with the 'Blink' example code loaded. The code is as follows:

```
Blink
by Scott Fitzgerald
modified 2 Sep 2016
by Arturo Guadalupi
modified 8 Sep 2016
by Colby Newman

This example code is in the public domain.

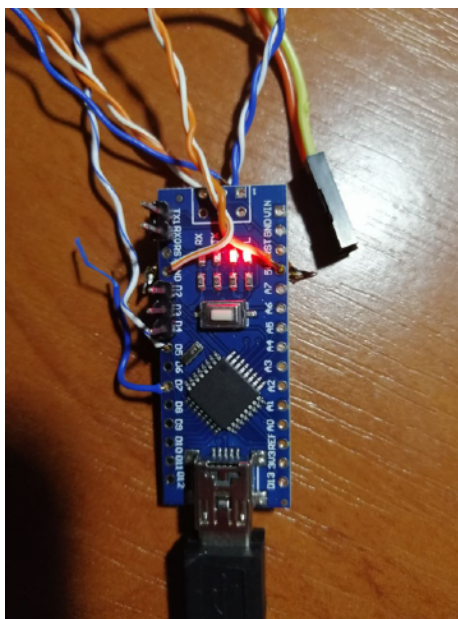
http://www.arduino.cc/en/Tutorial/Blink
*/

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the
  delay(11000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the
  delay(1000); // wait for a second
}
```

Below the code editor, the status bar indicates 'Done uploading.' and provides memory usage details: 'Sketch uses 932 bytes (3%) of program storage space. Maximum is 30720. Global variables use 9 bytes (0%) of dynamic memory, leaving 2039 bytes free.' The bottom status bar shows '34' and 'Arduino Nano on /dev/cu.usbserial-14340'.

## 2.7 Роблю фото роботи плати Arduino



**Висновок:** На цій лабораторній роботі я навчився підключати плату Arduino до комп'ютера. Ознайомитись з Arduino IDE.