



Đoàn Thiện Minh

# Arduino programming for beginners



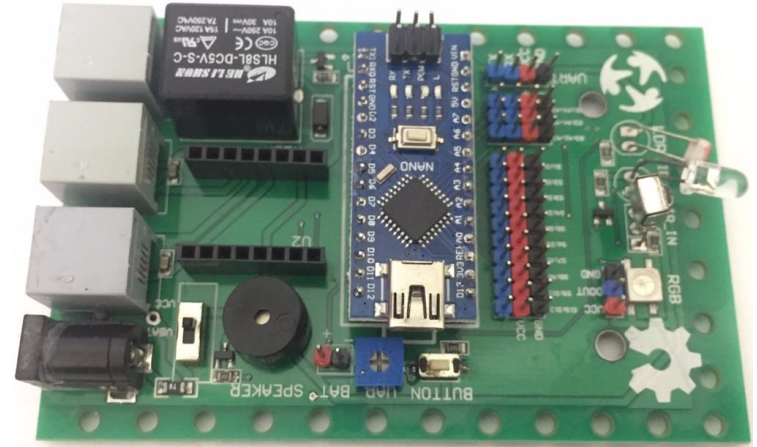


# Lập trình Arduino

1. Chuẩn bị thiết bị
2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino
3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker
4. Bài tập

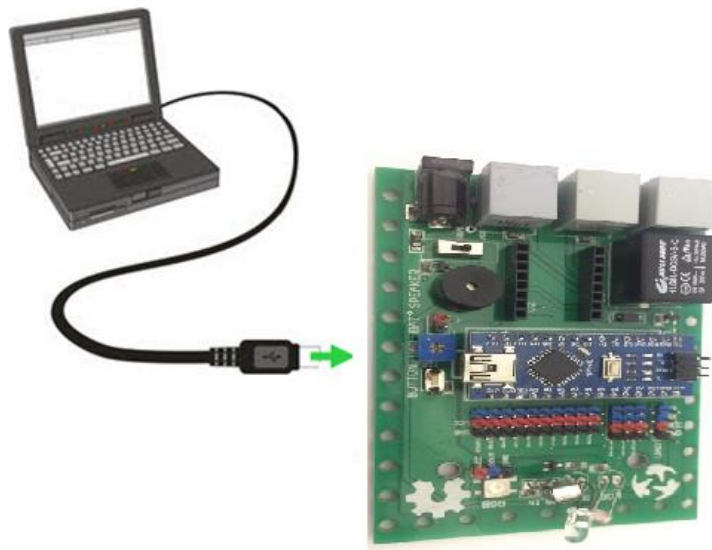
# 1. Chuẩn bị thiết bị

- Thiết bị: mạch Kit ABC Maker và cáp mini USB



## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 1: Kết nối Arduino





## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 2: tải chương trình

Truy cập trang <https://www.arduino.cc/en/main/software>

Chọn vào windows installer for windows xp and up để tải ứng dụng về máy

Download the Arduino IDE



**ARDUINO 1.8.10**

The open-source Arduino Software (IDE) makes it easy to write code and upload it to the board. It runs on Windows, Mac OS X, and Linux. The environment is written in Java and based on Processing and other open-source software.

This software can be used with any Arduino board. Refer to the [Getting Started](#) page for installation instructions.

**Windows** Installer, for Windows XP and up  
**Windows** ZIP file for non admin install

**Windows app** Requires Win 8.1 or 10  
[Get](#)

**Mac OS X** 10.8 Mountain Lion or newer

**Linux** 32 bits  
**Linux** 64 bits  
**Linux** ARM 32 bits  
**Linux** ARM 64 bits

[Release Notes](#)  
[Source Code](#)  
[Checksums \(sha512\)](#)

## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 3: Cài đặt chương trình

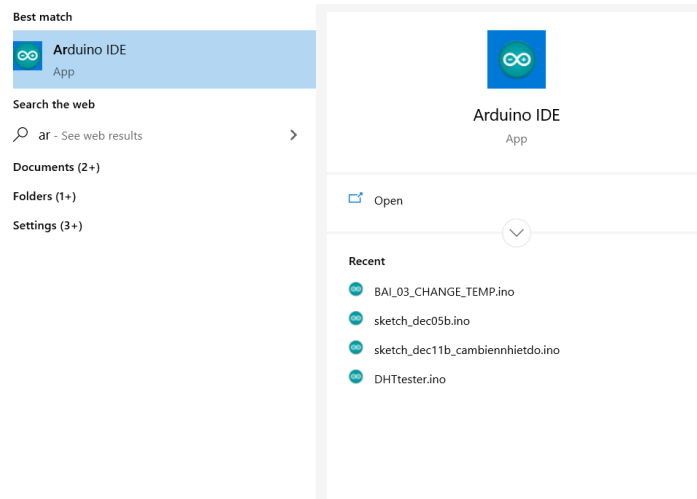
Nhấp đôi vào phần mềm vừa tải hoặc nhấp chuột phải chọn mở phần mềm arduino . Sau đó chọn Instal>launch để tiến hành cài đặt



## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

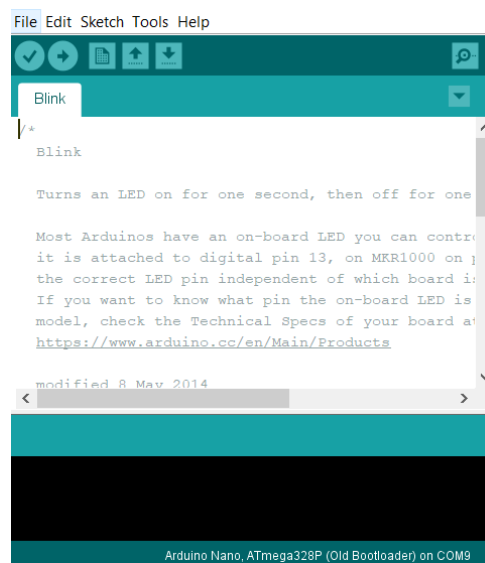
- Bước 3: Cài đặt chương trình

Sau khi cài đặt, vào menu start, gõ Arduino để mở chương trình Arduino ide.



## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 3: Cài đặt chương trình  
Giao diện chương trình

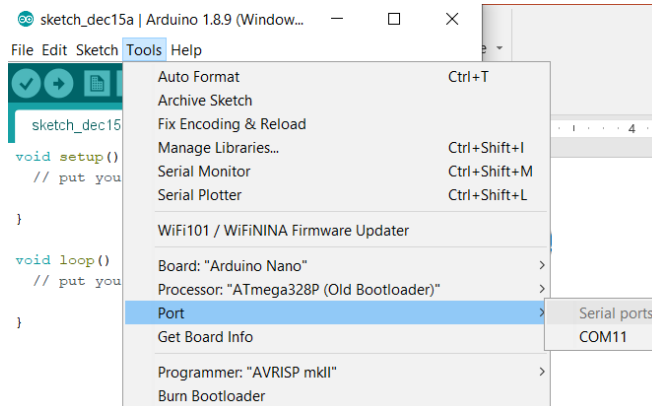




## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 4: Thiết lập chương trình để kết nối giữa máy tính và ABC MaKer

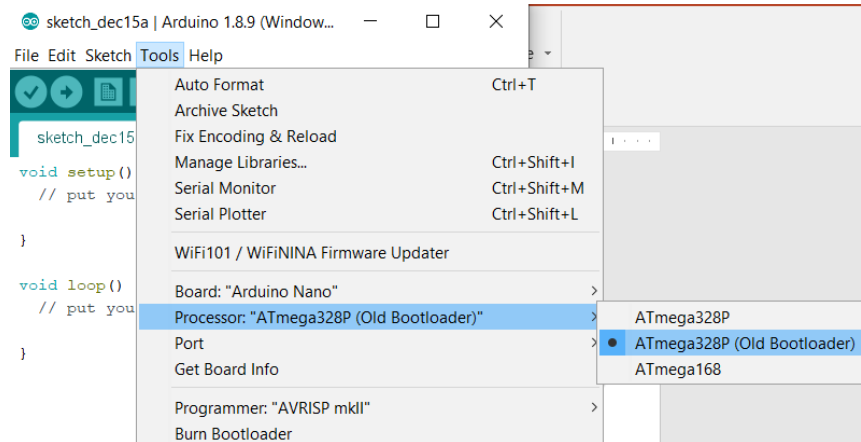
Chọn tool > port để chọn cổng com kết nối.

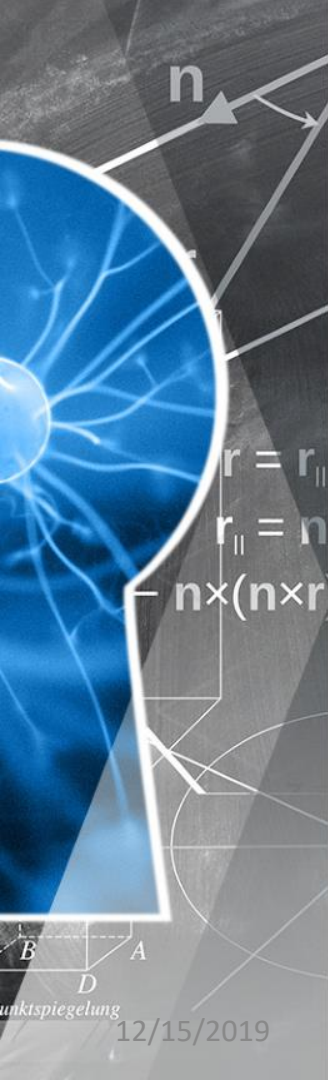


## 2. Các bước cơ bản để lập trình trên Arduino

- Bước 4: Thiết lập chương trình để kết nối giữa máy tính và ABC MaKer

Chọn tool> Processor





### 3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker

Chương trình đầu tiên:

Hiển thị đèn nhấp nháy trên mạch Kit abc Maker

### 3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker

Chương trình đầu tiên:

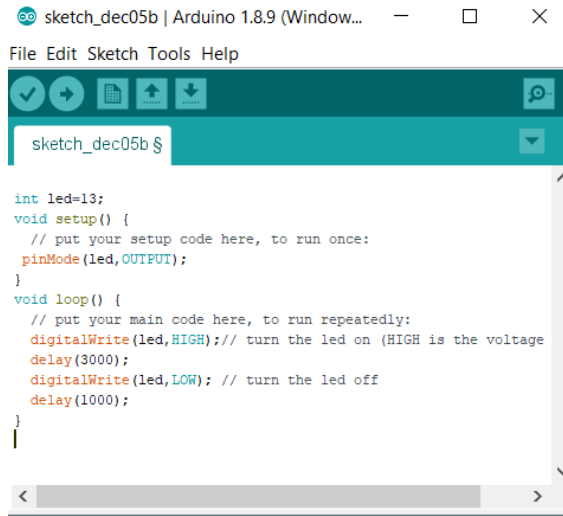
Chọn file new để mở cửa sổ lập trình



### 3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker

Chương trình đầu tiên:

Gõ đoạn code tắt mở đèn vào cửa sổ theo hình



```
sketch_dec05b | Arduino 1.8.9 (Window... - □ ×  
File Edit Sketch Tools Help  
✓ → 📄 ⬆ ⬇  
sketch_dec05b $  
  
int led=13;  
void setup() {  
  // put your setup code here, to run once:  
  pinMode(led,OUTPUT);  
}  
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
  digitalWrite(led,HIGH); // turn the led on (HIGH is the voltage level)  
  delay(3000);  
  digitalWrite(led,LOW); // turn the led off  
  delay(1000);  
}
```

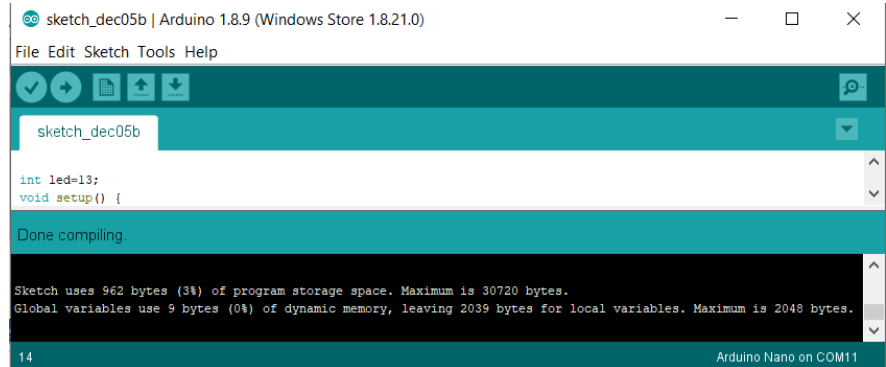
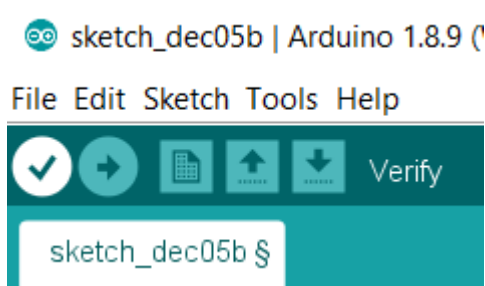
```
int led=13;  
void setup() {  
  // put your setup code here, to run once:  
  pinMode(led,OUTPUT);  
}  
void loop() {  
  // put your main code here, to run repeatedly:  
  digitalWrite(led,HIGH); // turn the led on (HIGH is the voltage level)  
  delay(3000); // đèn led sáng trong 3 giây  
  digitalWrite(led,LOW); // turn the led off  
  delay(1000); // đèn led tắt trong 1 giây  
}
```



### 3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker

Chương trình đầu tiên:

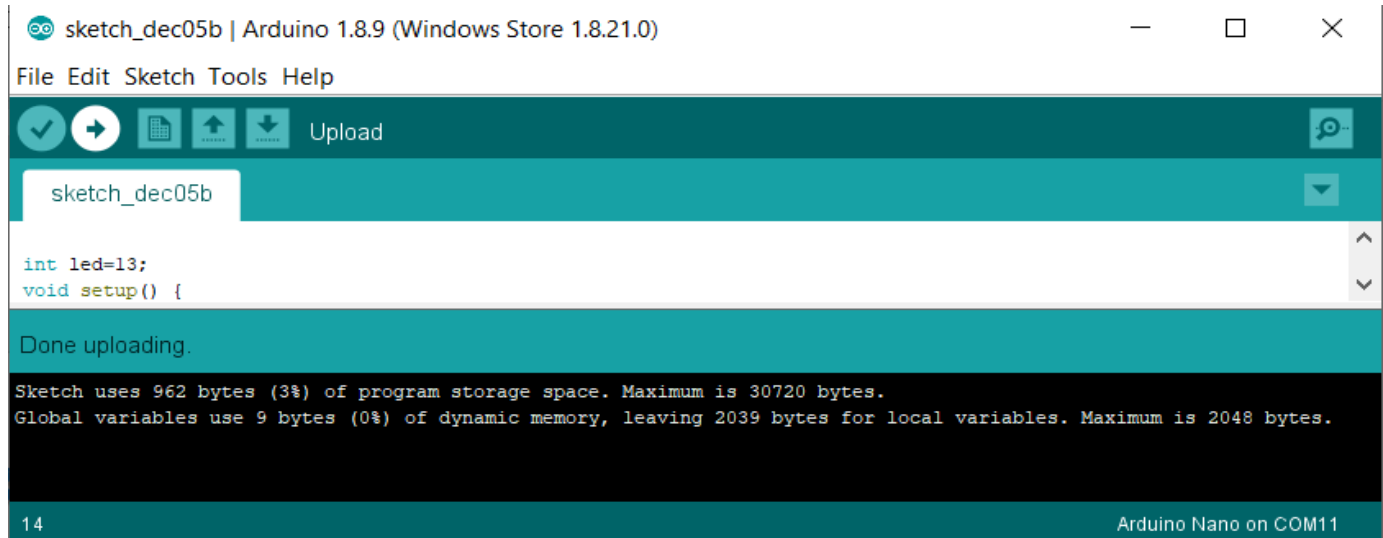
Chọn ☒ verify để kiểm tra mã nguồn



### 3. Tương Tác với mạch Kit ABC Maker

#### Chương trình đầu tiên:

Chọn → upload để đưa mã nguồn từ máy tính vào mạch Kit ABC Maker



# Lập trình Arduino

