

아두이노 종류

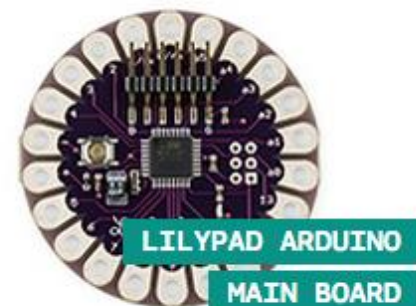
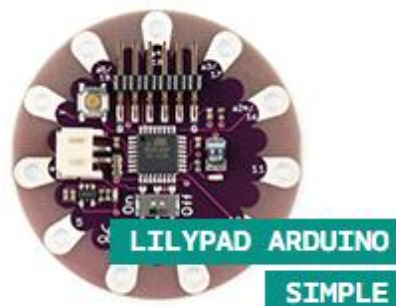
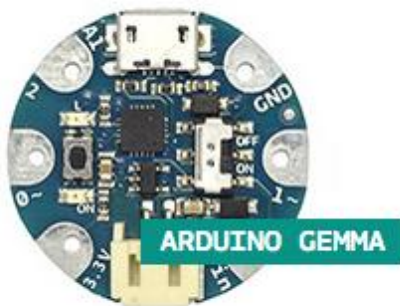
- 성능, 용도별 다양한 제품 군이 형성
- 가장 많이 쓰이는 건 UNO 버전

ENTRY LEVEL	<div>UNO</div> <div>LEONARDO</div> <div>101</div> <div>ESPLORA</div> <div>MICRO</div> <div>NANO</div> <div>MINI</div> <div>MKR2UNO ADAPTER</div> <div>STARTER KIT</div> <div>LCD SCREEN</div>
ENHANCED FEATURES	<div>MEGA</div> <div>ZERO</div> <div>DUE</div> <div>MEGA ADK</div> <div>MO</div> <div>MO PRO</div> <div>MKR ZERO</div> <div>MOTOR SHIELD</div> <div>USB HOST SHIELD</div> <div>PROTO SHIELD</div> <div>MKR PROTO SHIELD</div> <div>4 RELAYS SHIELD</div> <div>MEGA PROTO SHIELD</div> <div>MKR RELAY PROTO SHIELD</div> <div>ISP</div> <div>USB2SERIAL MICRO</div> <div>USB2SERIAL CONVERTER</div>
INTERNET OF THINGS	<div>YÚN</div> <div>ETHERNET</div> <div>TIAN</div> <div>INDUSTRIAL 101</div> <div>LEONARDO ETH</div> <div>MKR FOX 1200</div> <div>MKR WAN 1300</div> <div>MKR CSM 1400</div> <div>MKR1000</div> <div>YUN MINI</div> <div>YÚN SHIELD</div> <div>WIRELESS SD SHIELD</div> <div>WIRELESS PROTO SHIELD</div> <div>ETHERNET SHIELD V2</div> <div>C5M SHIELD V2</div> <div>MKR IoT BUNDLE</div>
EDUCATION	<div>CTC 101</div>
WEARABLE	<div>GEMMA</div> <div>LILYPAD ARDUINO USB</div> <div>LILYPAD ARDUINO MAIN BOARD</div> <div>LILYPAD ARDUINO SIMPLE</div> <div>LILYPAD ARDUINO SIMPLE SNAP</div>
3D PRINTING	<div>MATERIA 101</div>

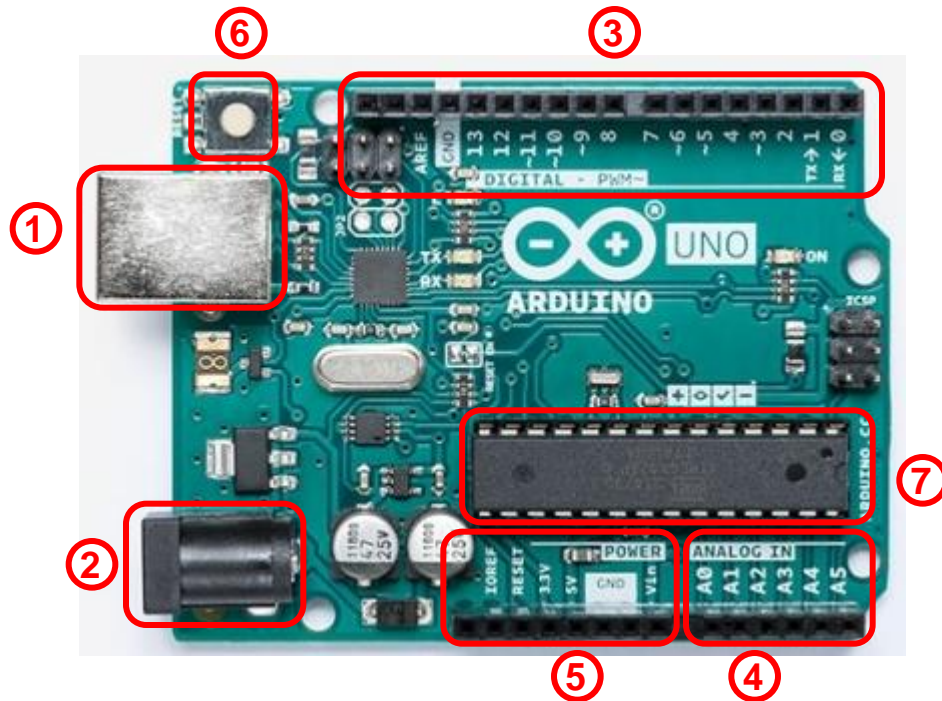
아두이노 종류



아두이노 종류



아두이노 Uno보드



- ① USB 커넥터
- ② 전원 커넥터
- ③ 디지털 핀
- ④ 아날로그 핀
- ⑤ 전원 핀
- ⑥ 리셋 스위치
- ⑦ MCU

아두이노 Uno보드

항목	값
MCU	ATmega328
동작 전압	5V
외부 입력 전압	7~12V
디지털 핀	14개
아날로그 핀	6개
최대 디지털 출력 전류	40mA
메모리	32KB
클럭 속도	16MHz

아두이노 개발 환경

■ IDE

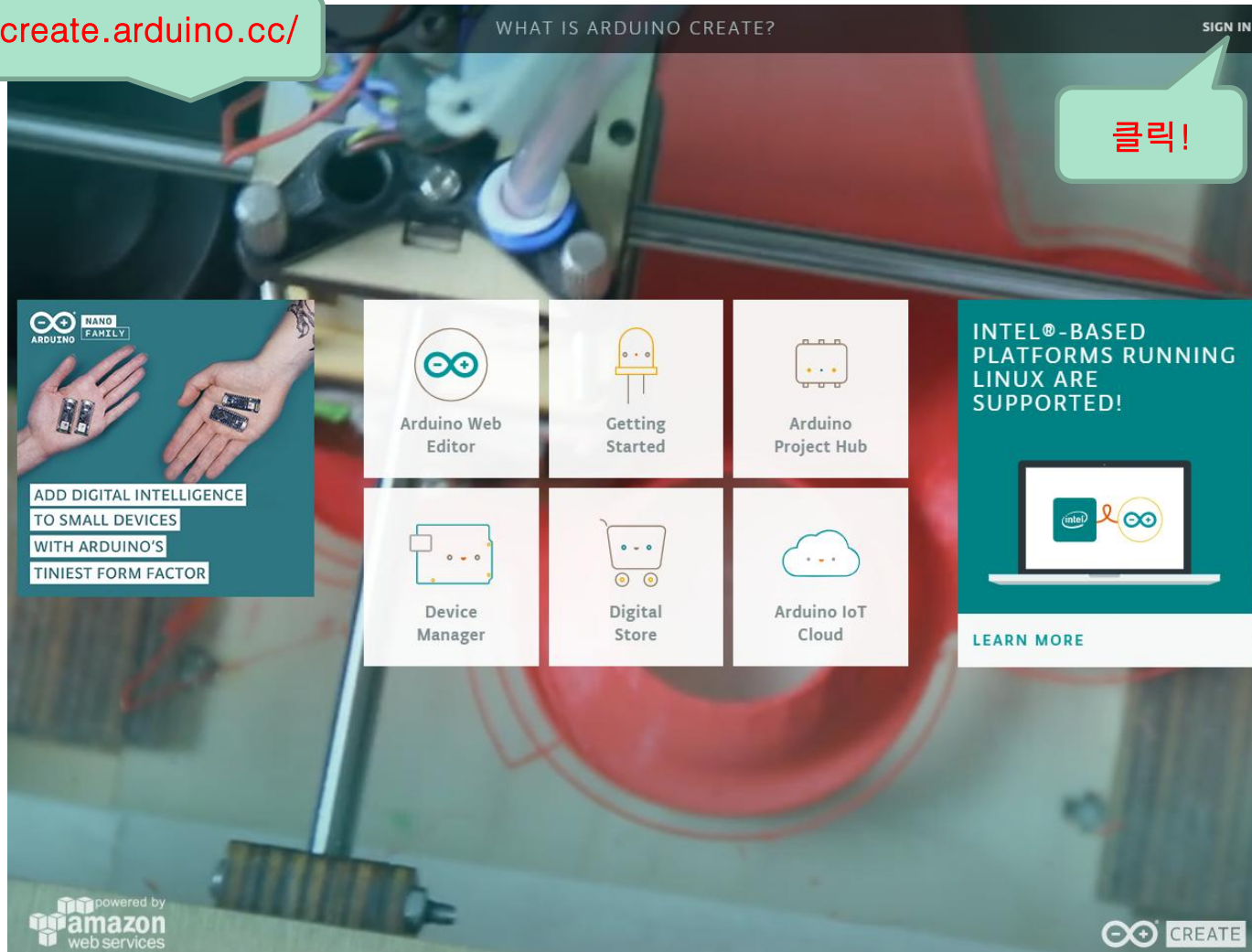
- ❖ 통합개발환경 (Integrated Development Environment)
- ❖ 에디터부터 컴파일 환경 및 다운로드 기능 까지 제공하는 통합환경

■ 스케치 (Sketch)

- ❖ 아두이노 IDE (프로그램 형태)와 웹 에디터 (웹페이지 이용)
- ❖ Arduino CC 에서 제공하는 IDE
- ❖ 모니터링 기능과 라이브러리 확장 기능 제공

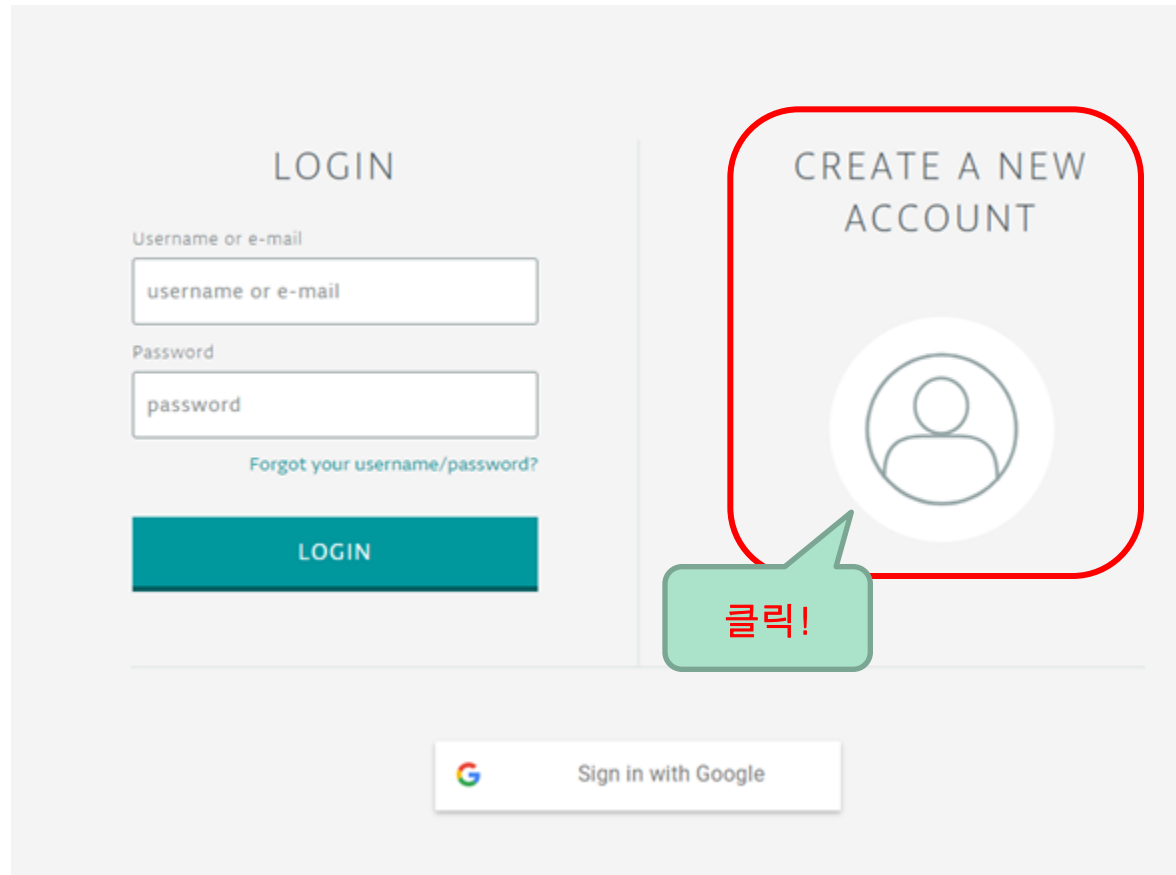
웹 에디터 시작하기

<https://create.arduino.cc/>



웹 에디터 시작하기

- 신규 계정을 만들고 로그인 한다.



LOGIN

Username or e-mail

username or e-mail

Password


password

[Forgot your username/password?](#)

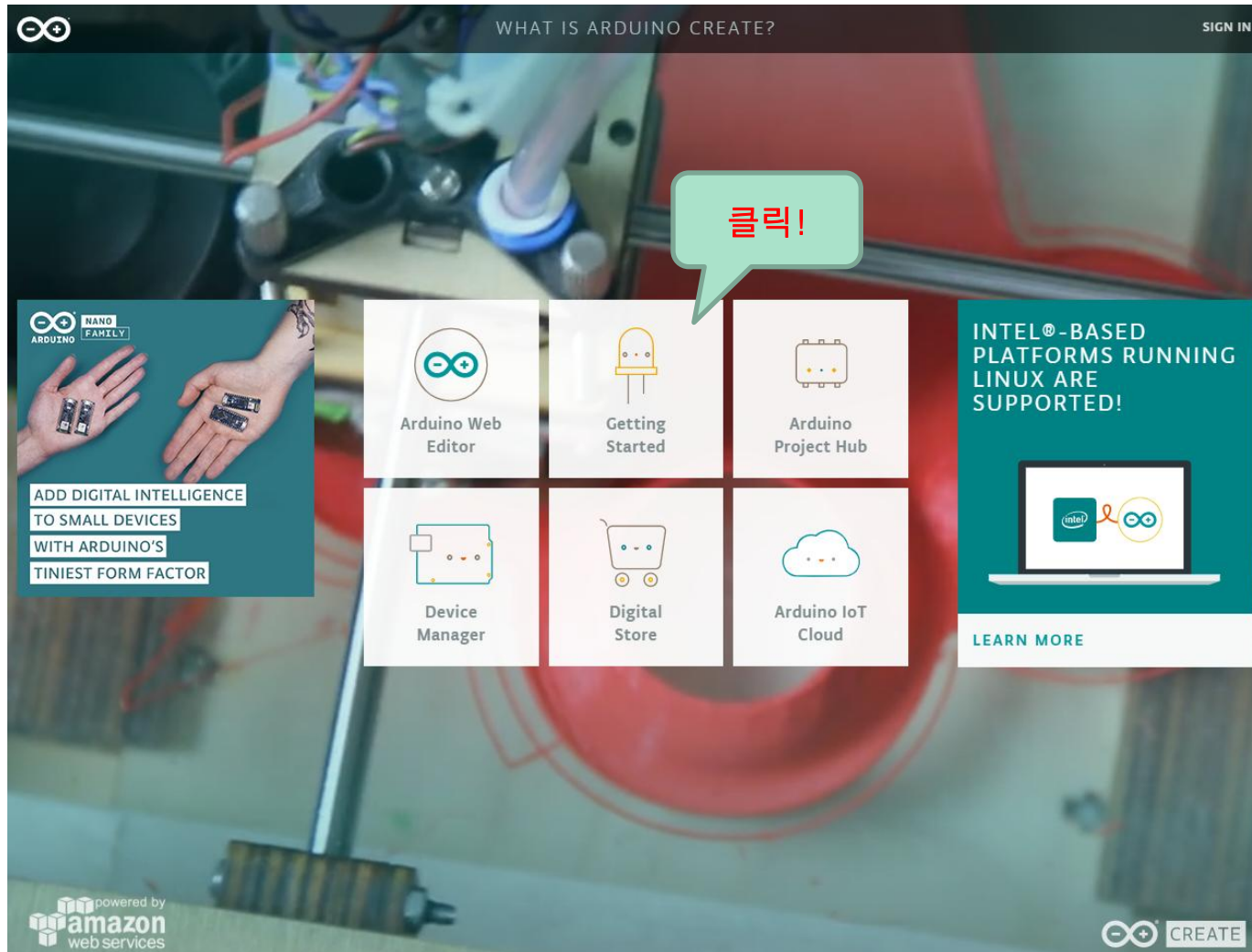
LOGIN

CREATE A NEW ACCOUNT

클릭!

 Sign in with Google

웹 에디터 시작하기



* 이미지 출처: <https://create.arduino.cc> 캡처

웹 에디터 시작하기



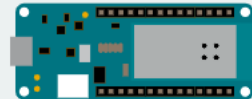
GETTING STARTED

Setup an IoT Board

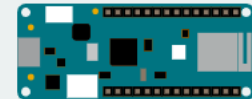
You will be able to attach your board to an interactive widget in the [Arduino Create IoT Cloud](#).



Autodetect Arduino
Board




Arduino MKR1000




Arduino MKR WiFi 1010

웹 에디터 시작하기


GETTING STARTED

WELCOME TO ARDUINO BOARD IOT CONFIGURATION!



This is the start of the process to configure your Arduino Board. It will involve the following:

- Installing the [Arduino Create Plugin](#), if you haven't already. This will make communication possible between your computer and Arduino boards.
- Retrieving the necessary code for connecting your Arduino Board to the network. You'll then be able to insert the network credentials.
- Configuring your board to be attached to a Thing in the [Arduino Create IoT Cloud](#). Your device will then be listed in the [Arduino Create Device Manager](#)
- Demonstrating the use of the [Network Monitor](#).

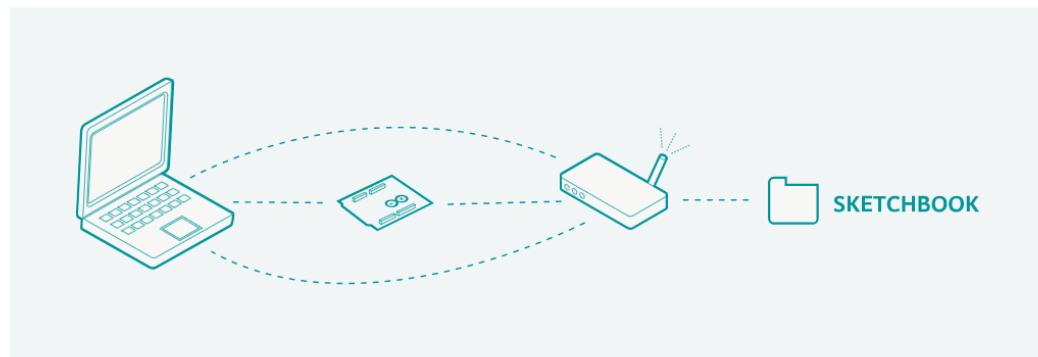
웹 에디터 시작하기



GETTING STARTED

SETUP STEPS

1. DOWNLOAD PLUGIN
2. INSTALL PLUGIN
3. CONNECT VIA USB
4. NAME BOARD
5. CONFIGURE BOARD
6. UPLOAD SKETCH
7. CONNECT TO CLOUD
8. PLAY!
9. CONGRATULATIONS!



You need to download and install the Arduino Plugin to be able to upload sketches from Arduino Create to your board. Please note that you have to be Administrator of your system to install the Plugin. Administrative privileges aren't required for MacOS El Capitan or an earlier version.

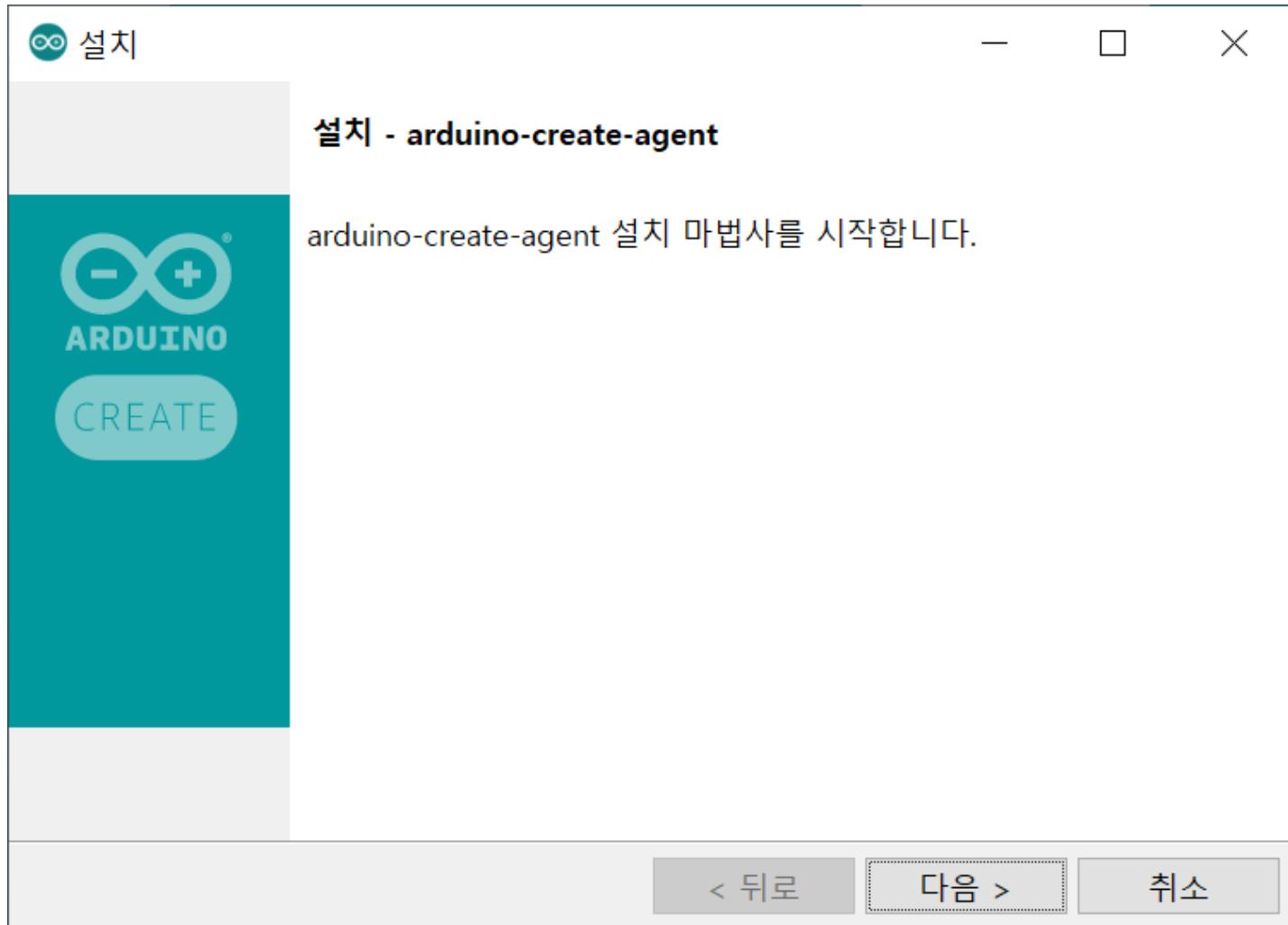
Source code for the Arduino plugin is available on [GitHub](#).

클릭!

SKIP

DOWNLOAD

웹 에디터 시작하기



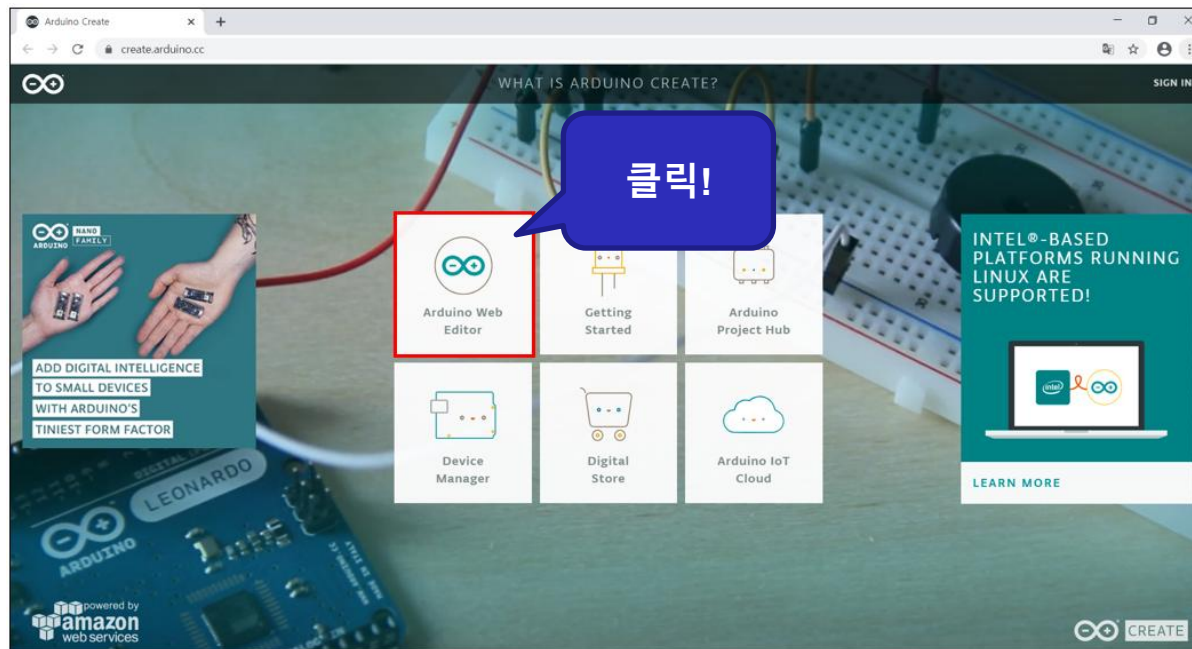
웹 에디터 시작하기

■ 플러그인 이란?

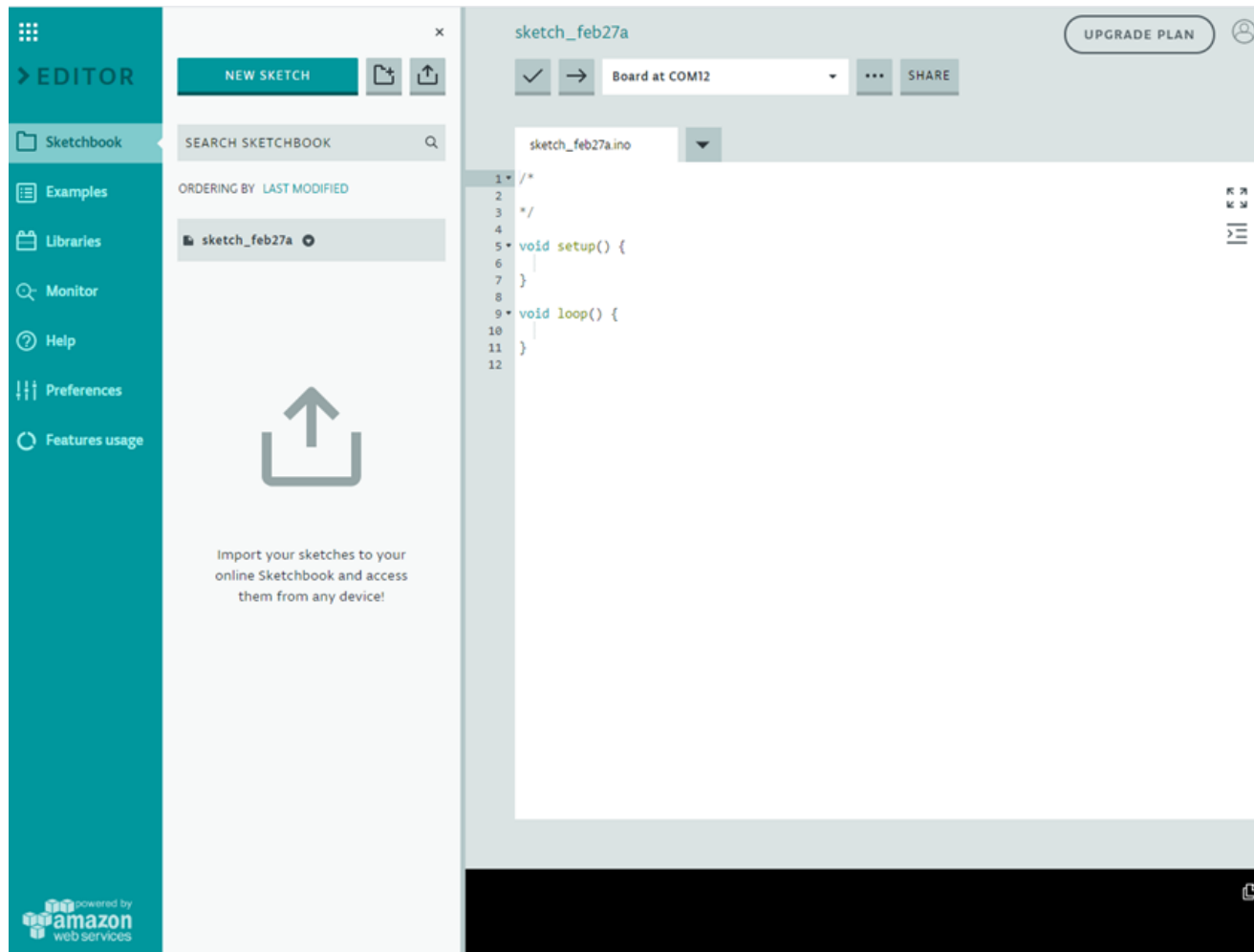
- ❖ 아두이노 com 포트를 인식하기 위한 드라이버 및 기타 소프트웨어를 말한다.
- ❖ 안내에 따라서 설치를 시도한다.
- ❖ 설치 도중 아두이노를 자동으로 검색하지만 못 찾는 경우가 있다. 무시하고 중단하여도 무방하다.

웹 에디터 사용하기

- <https://create.arduino.cc/>로 이동하여 Arduino Web Editor 클릭

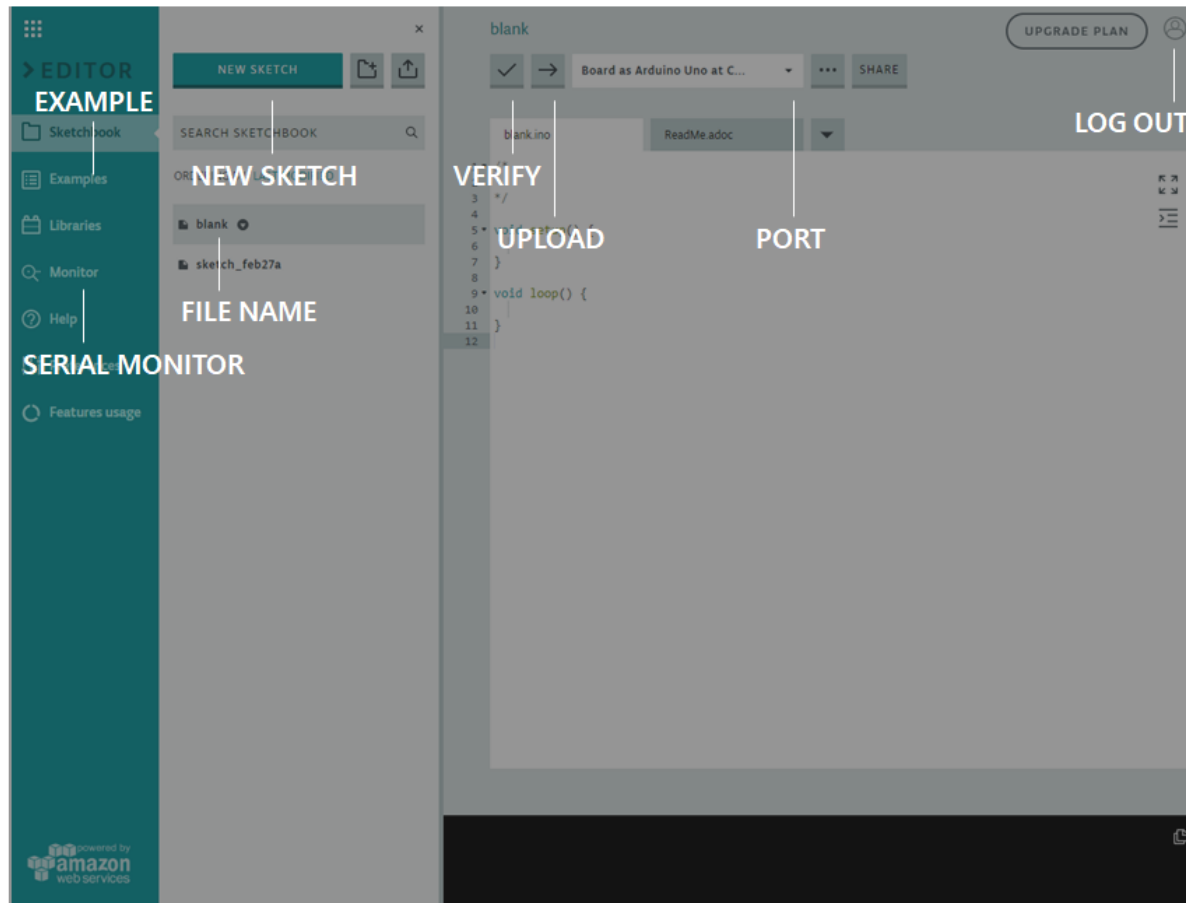


웹 에디터 사용하기



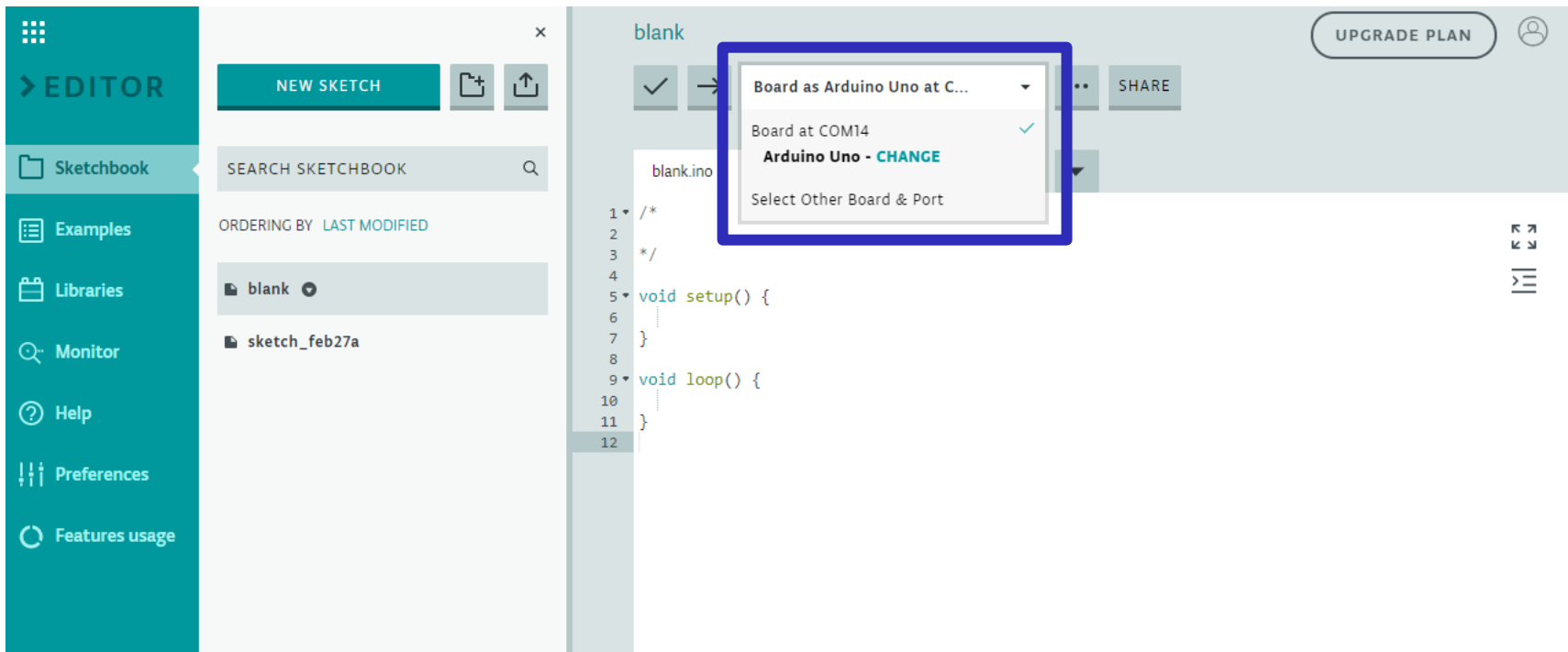
웹 에디터 사용하기

■ 기능 소개



아두이노 연결하기

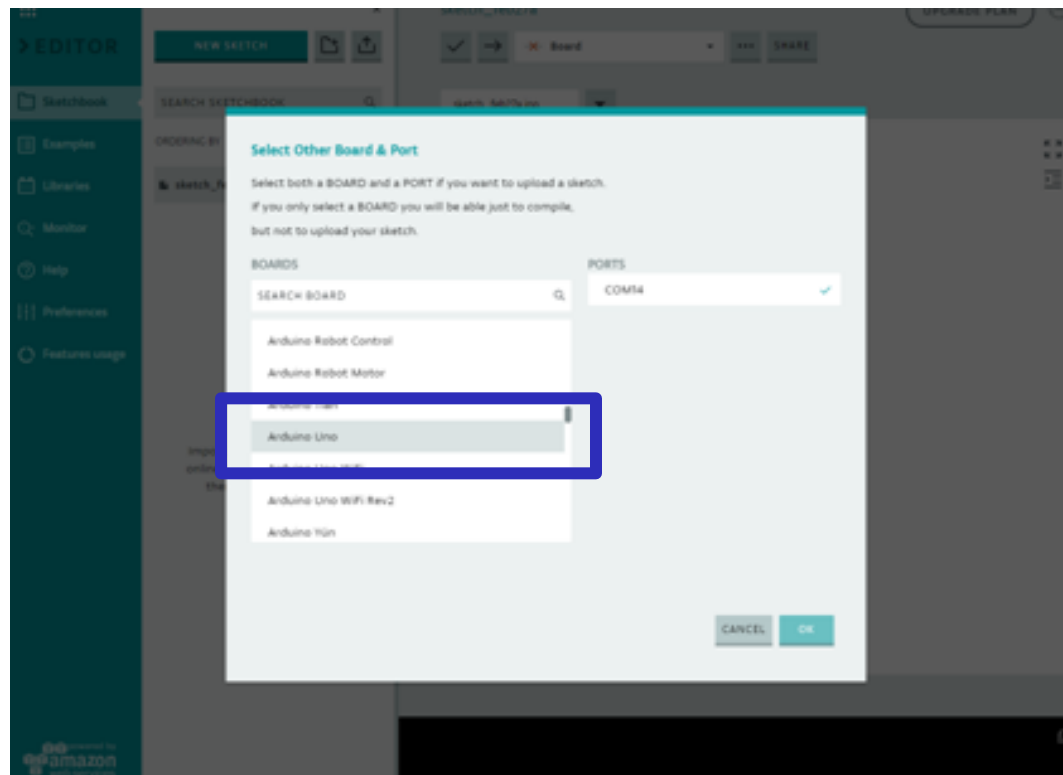
- Arduino 를 연결하면 별도의 설정이 없어도 포트가 잡히지만 만약 그렇지 않다면 직접 설정을 해준다.



아두이노 연결하기

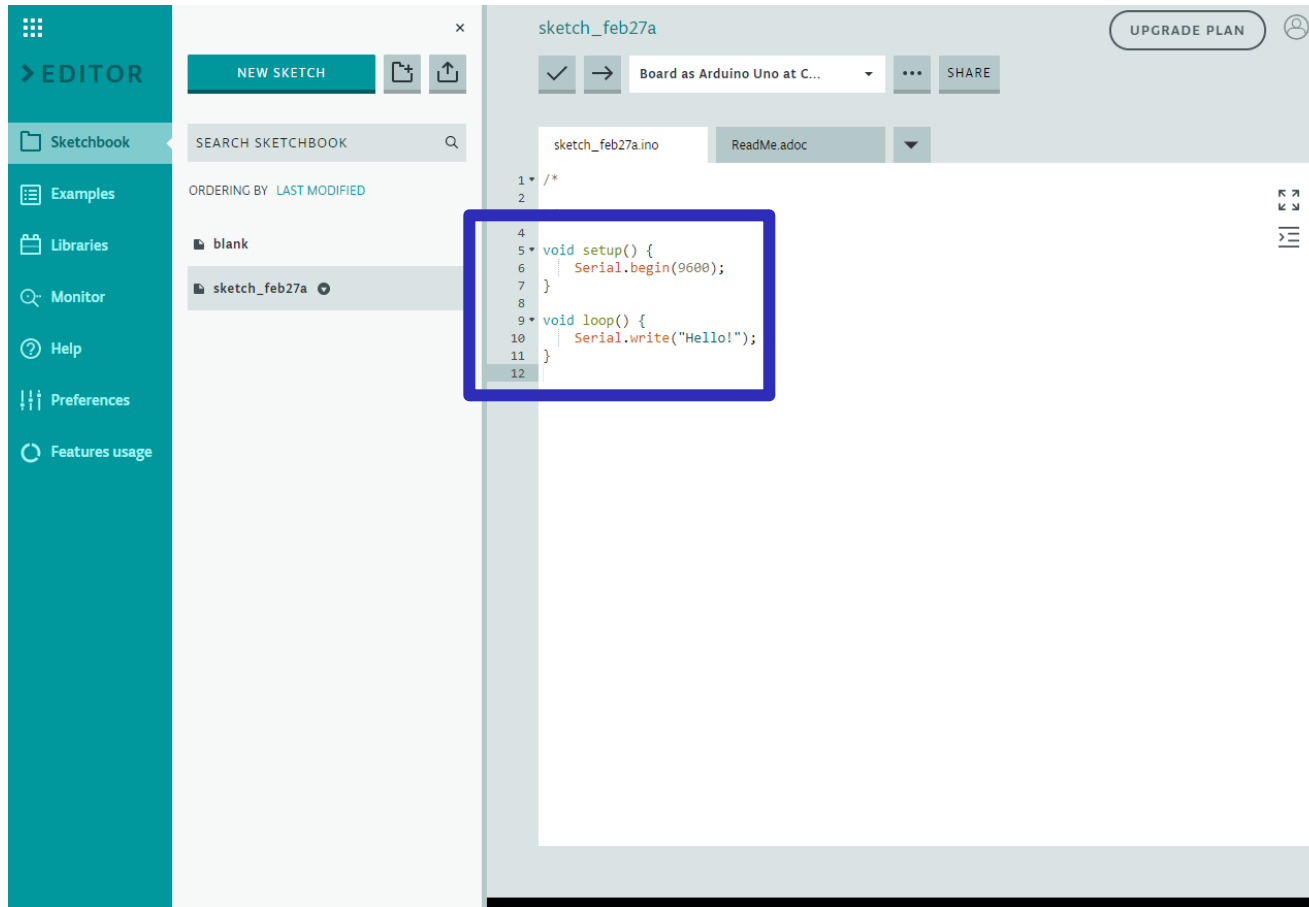
■ Arduino 보드를 선택한다.

❖ Arduino Uno



아두이노 업로드 하기

■ Hello World 를 작성해보자



아두이노 업로드 하기

■ Hello World 를 작성해보자

```
void setup() {  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
void loop() {  
  Serial.write("Hello!");  
}
```

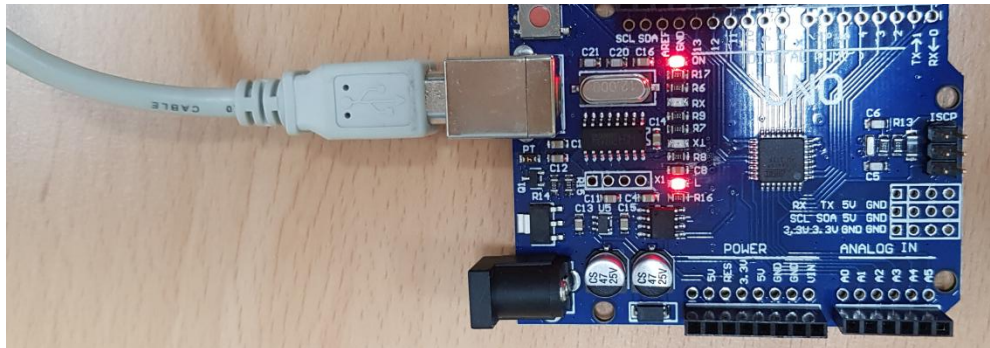
아두이노 웹 에디터 사용 방법

■ 유튜브에서 시청 부탁드립니다^^

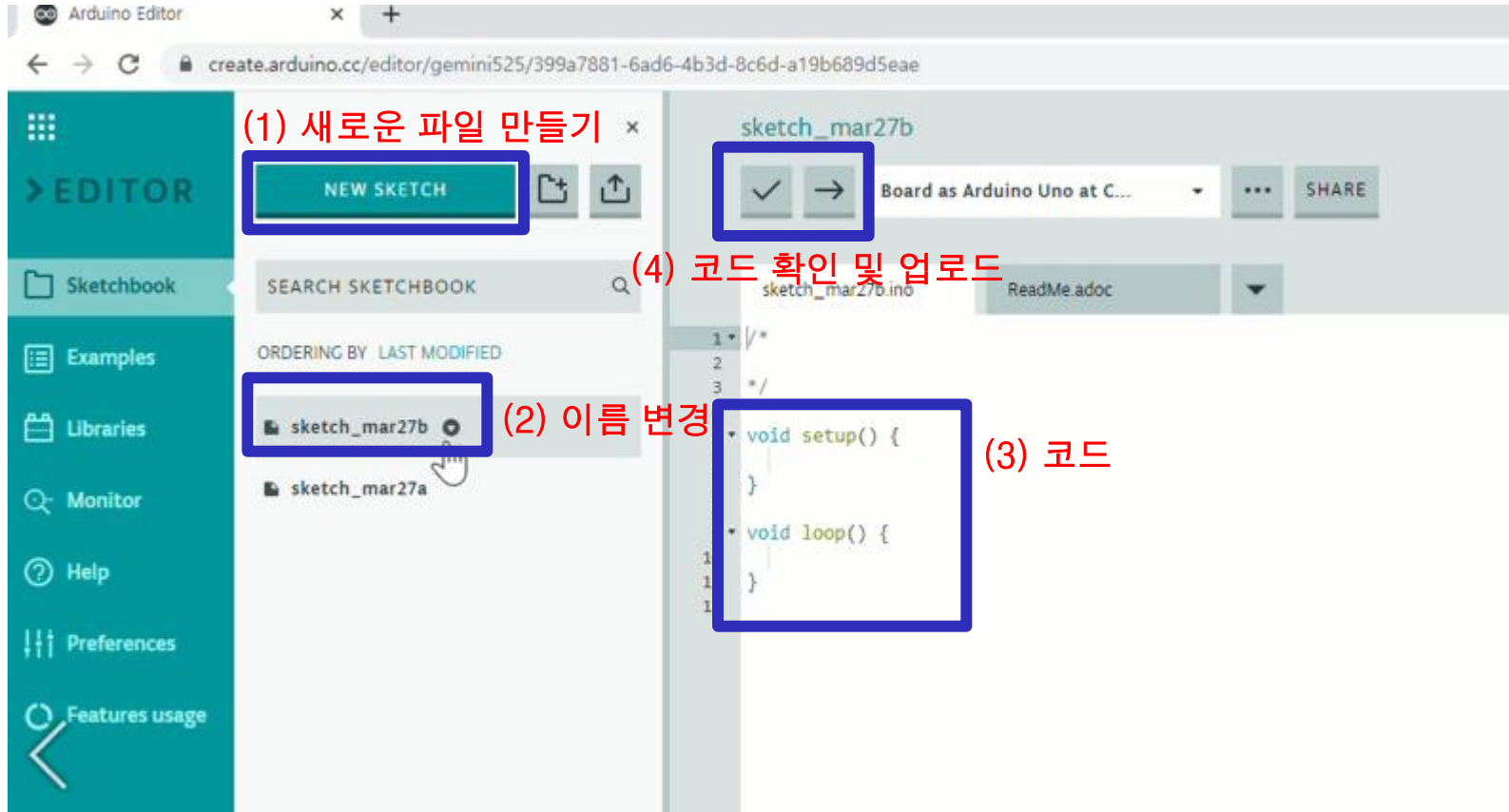
❖ <https://youtu.be/bEJx2iwURPc>

아두이노 연결하기

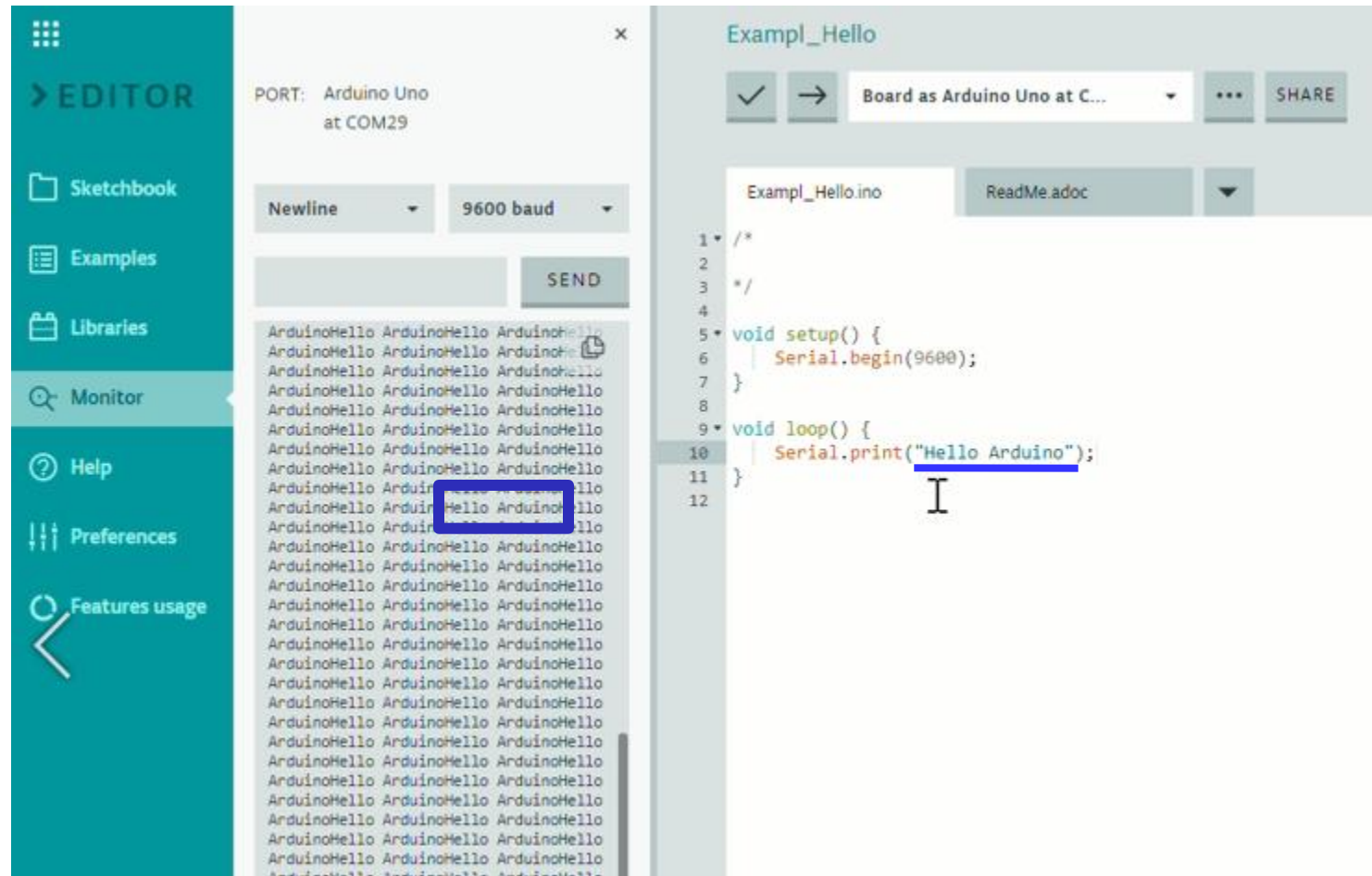
- PC와 아두이노를 연결한다.



업로드 하기

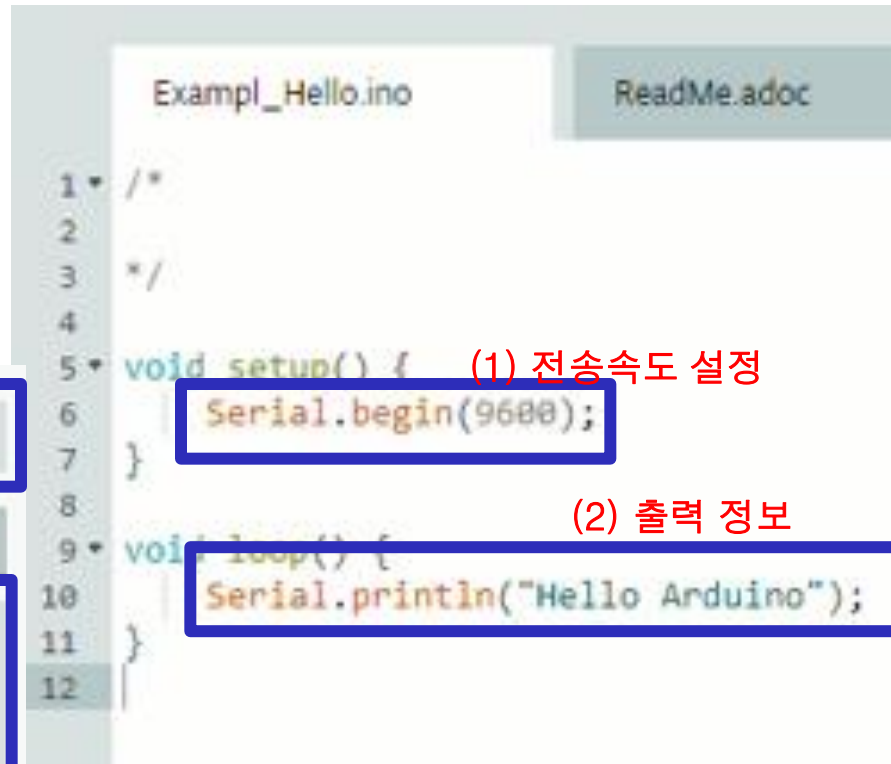
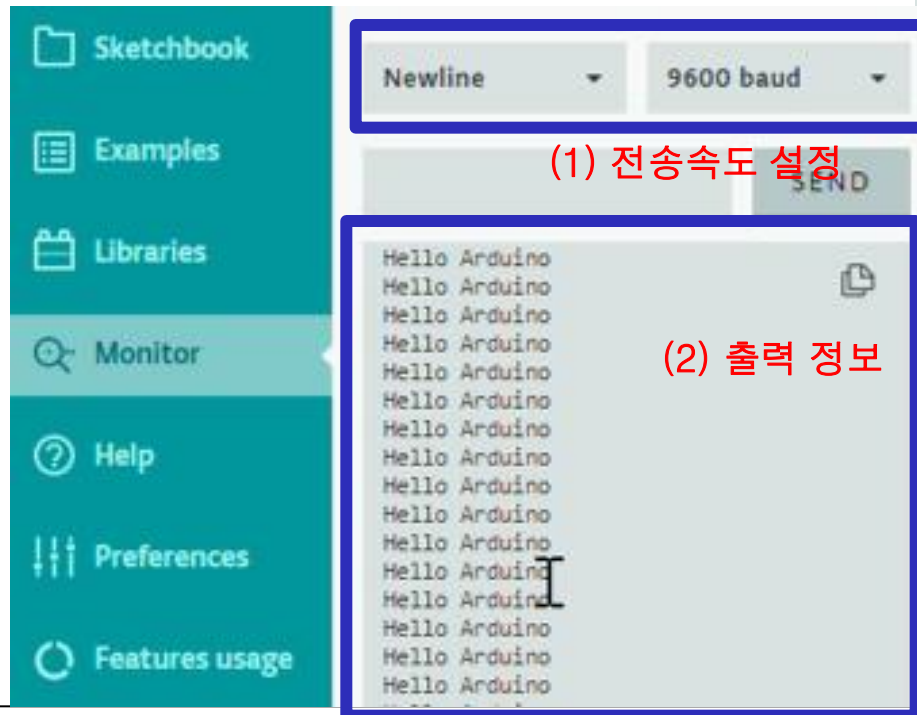


시리얼 모니터 사용 예



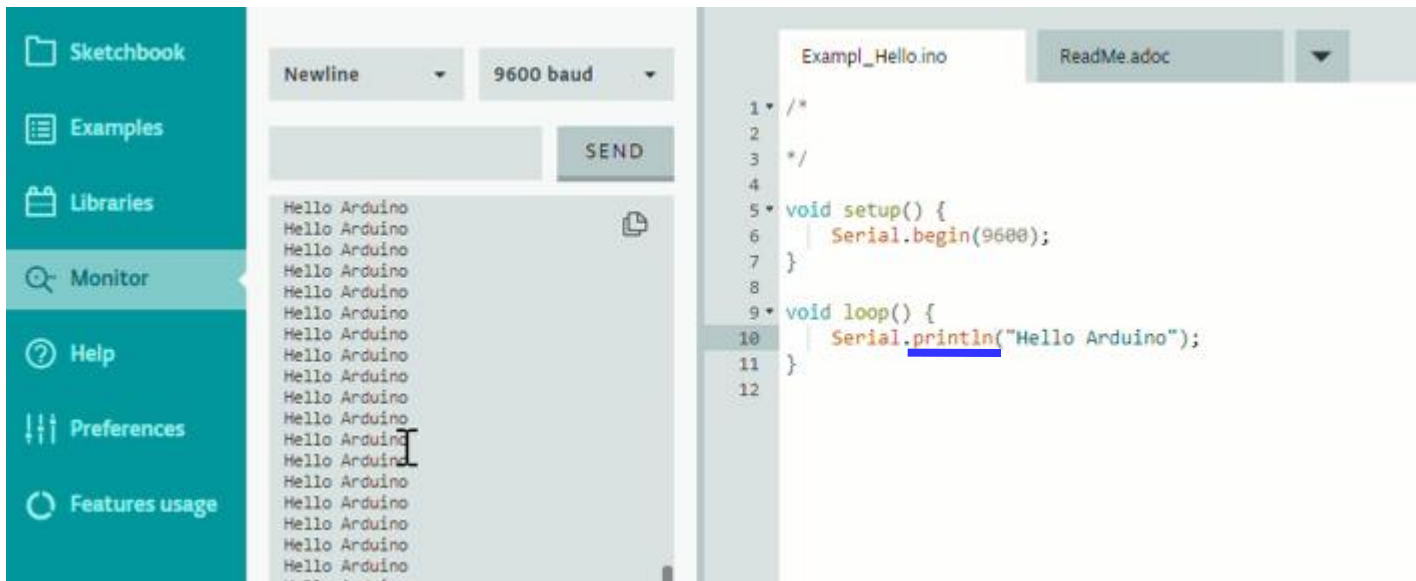
시리얼모니터 사용 예

- 아두이노에서 출력하는 문자열을 보여 준다.
- 디버깅 또는 통신 용도로도 사용할 수 있다.



시리얼모니터 사용 예

■ print 와 println 차이



에러가 발생 했을 때

- 에러가 발생한 부분이 표시된다.
- 에러가 아래의 라인에 영향을 미칠 경우 다음 줄에 표시된다.
- 하단의 창에 더 자세한 내용이 나온다.
- ; 이 빠졌다.

에러가 발생 했을 때

```

1  /*
2
3  */
4
5  void setup() {
6      Serial.begin(9600);
7  }
8
9  void loop() {
10     Serial.println("Hello Arduino")
11 }
12

```

에러 표시

; 빠졌음

에러 표시

11은 줄번호이다

에러 내용 표시

expected ';' before '}' token

/tmp/820768174/Exempl_Hello/Exempl_Hello.ino: In function 'void loop()':
/tmp/820768174/Exempl_Hello/Exempl_Hello.ino:11:1: error: expected ';' before '}' token
exit status 1

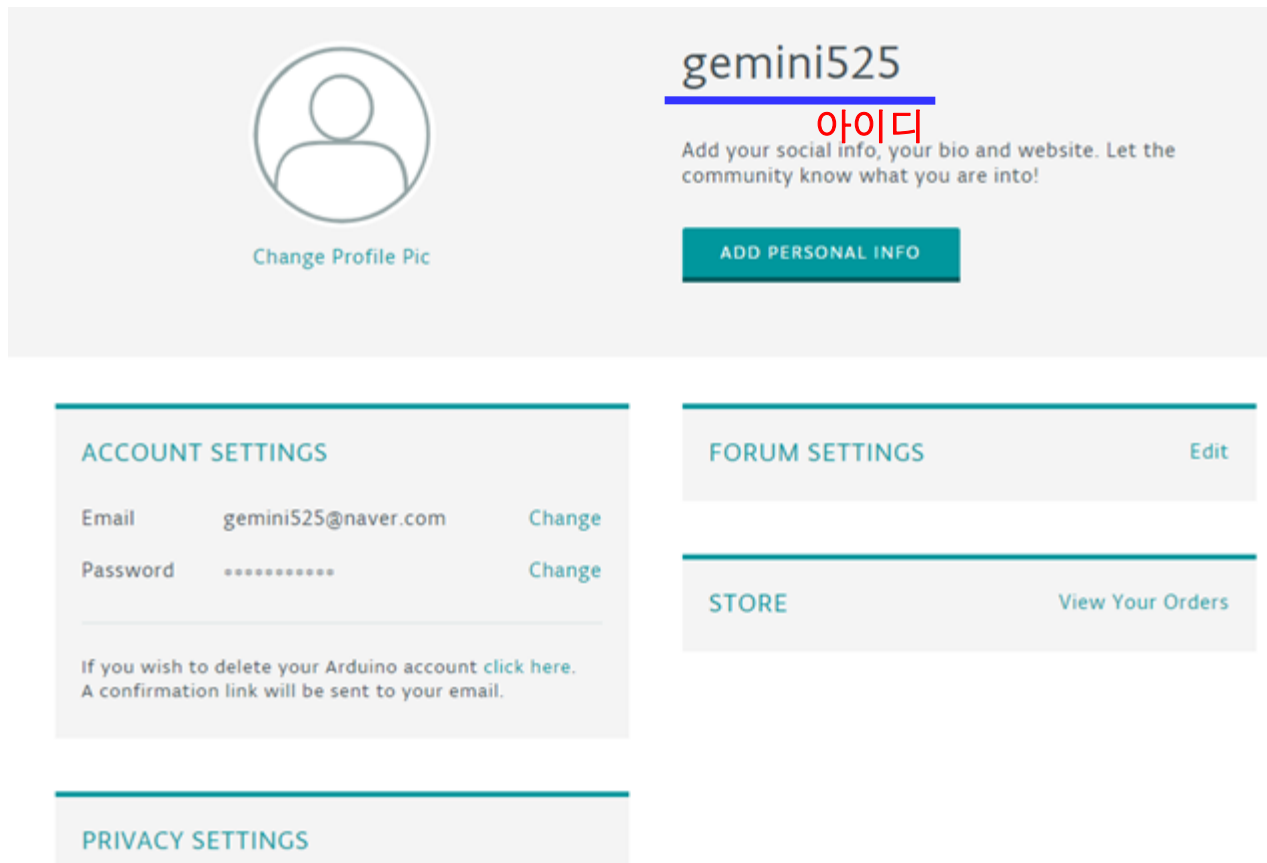
정상적으로 실행될 경우

■ 하단에서 Success 를 볼 수 있다.



과제 – 웹 에디터 등록 하기

- 본인의 계정을 만들고 공유 해주세요
- 아이디가 보이게 Profile 화면을 캡처 해서 제출해주세요



The screenshot shows the Arduino.cc user profile page for the user 'gemini525'. The profile section includes a placeholder for a profile picture with the text 'Change Profile Pic' and a teal button labeled 'ADD PERSONAL INFO'. Below the profile section, there are three main settings panels: 'ACCOUNT SETTINGS', 'FORUM SETTINGS', and 'STORE'. The 'ACCOUNT SETTINGS' panel shows the email 'gemini525@naver.com' and a masked password, both with 'Change' links. The 'FORUM SETTINGS' panel has an 'Edit' link. The 'STORE' panel has a 'View Your Orders' link. At the bottom, there is a 'PRIVACY SETTINGS' panel. A red annotation '아이디' (ID) points to the username 'gemini525'.

gemini525
아이디
Add your social info, your bio and website. Let the community know what you are into!

Change Profile Pic

ADD PERSONAL INFO

ACCOUNT SETTINGS

Email gemini525@naver.com Change

Password ***** Change

If you wish to delete your Arduino account [click here](#).
A confirmation link will be sent to your email.

PRIVACY SETTINGS

FORUM SETTINGS Edit

STORE View Your Orders