

# 아두이노 자동 화분 물주기 키트 Block Coding



# 목차

1. 구성품 확인	2
2. 아두이노 자동 화분 물주기 키트 배선도	3
3. mBlock 프로그램 다운로드	5
4. 블록코딩 소스코드	8

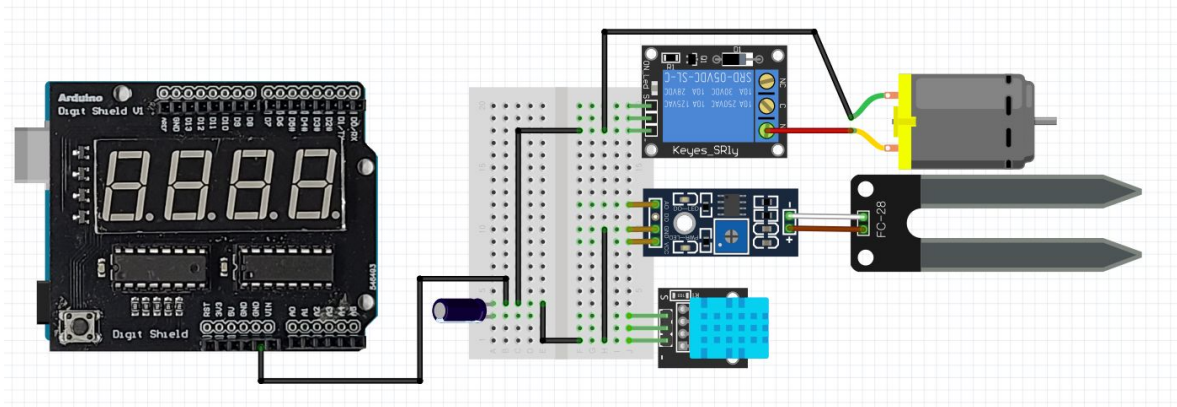
## 1. 구성품 확인

### 구 성 품

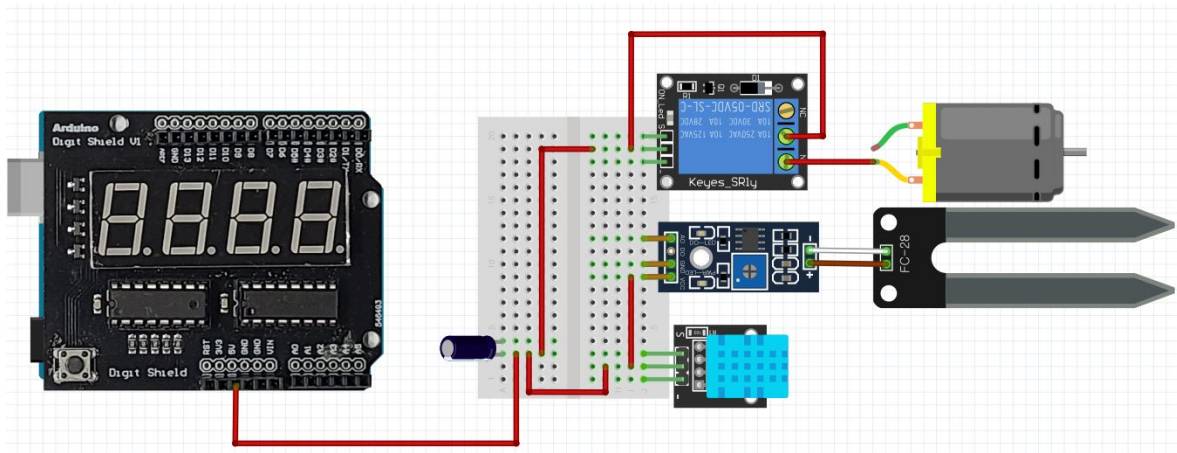
 Arduino Uno (R3) 호환보드	 Arduino Digit Shield	 아두이노 1채널 5V 미니 릴레이 모듈	 토양 습도 프로브 & A/D 컨버터 모듈	 DHT11 미니 온습도 센서모듈
 컬러 미니 브레드보드 170핀	 E/C 16V 220uF (85°C)	 테스트[CH254]소켓 점퍼 케이블 40P (칼라) (M/M) 10cm	 수중 펌프모터	 튜브

## 2. 아두이노 자동 화분 물주기 키트 배선도

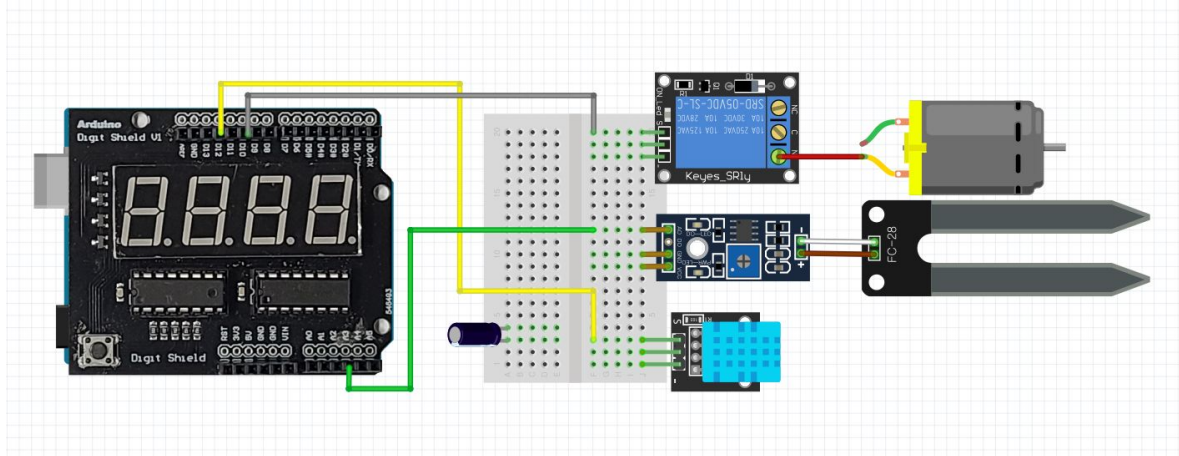
### ● GND 연결 배선도



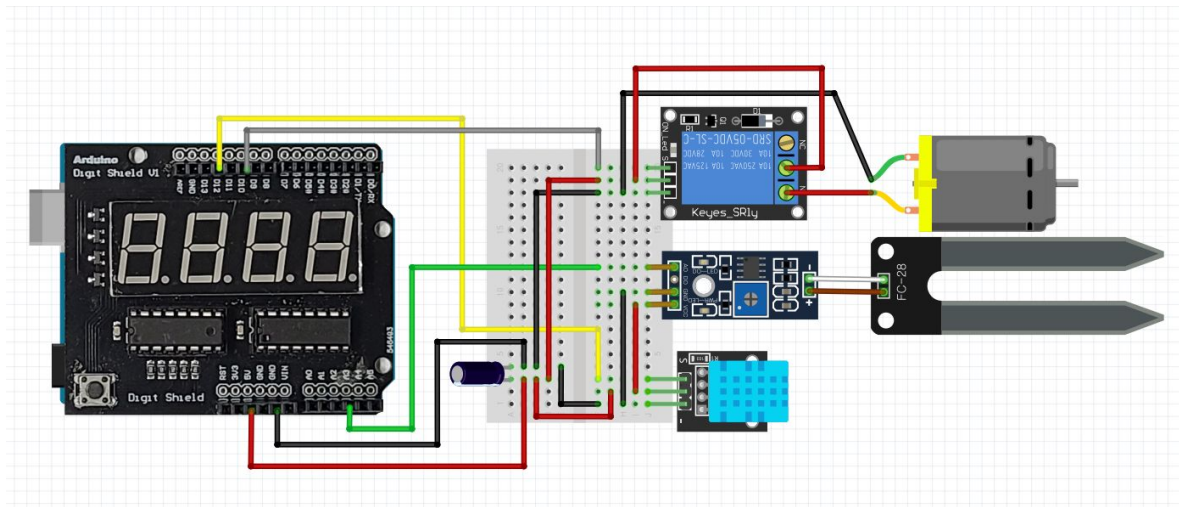
### ● 5V 연결 배선도



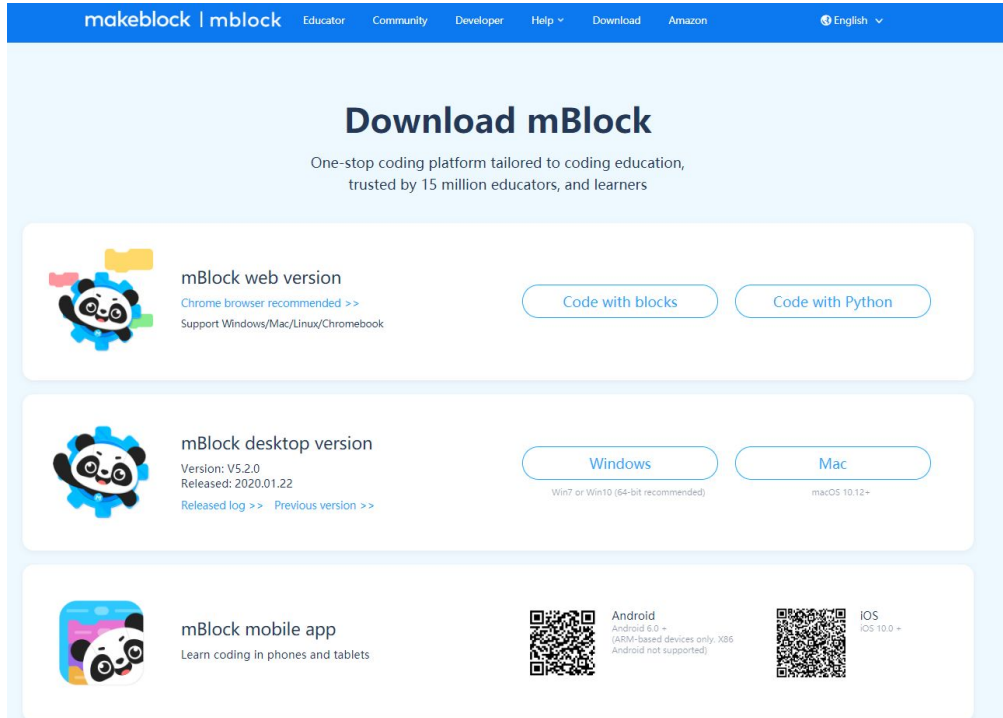
## ● 신호 배선도



## ● 전체 배선도

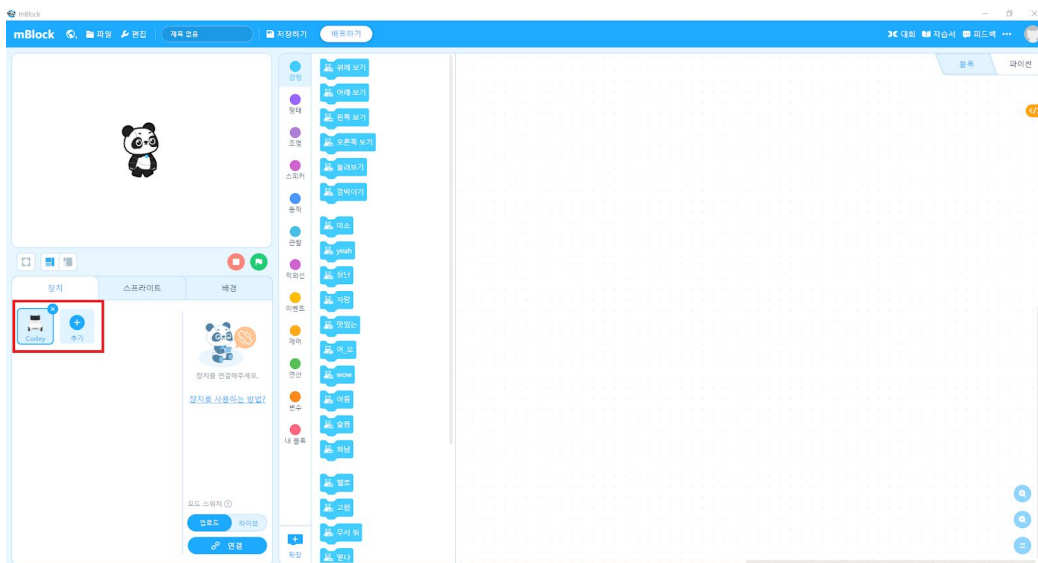


### 3. mBlock 프로그램 다운로드



<https://www.mblock.cc/en-us/download>

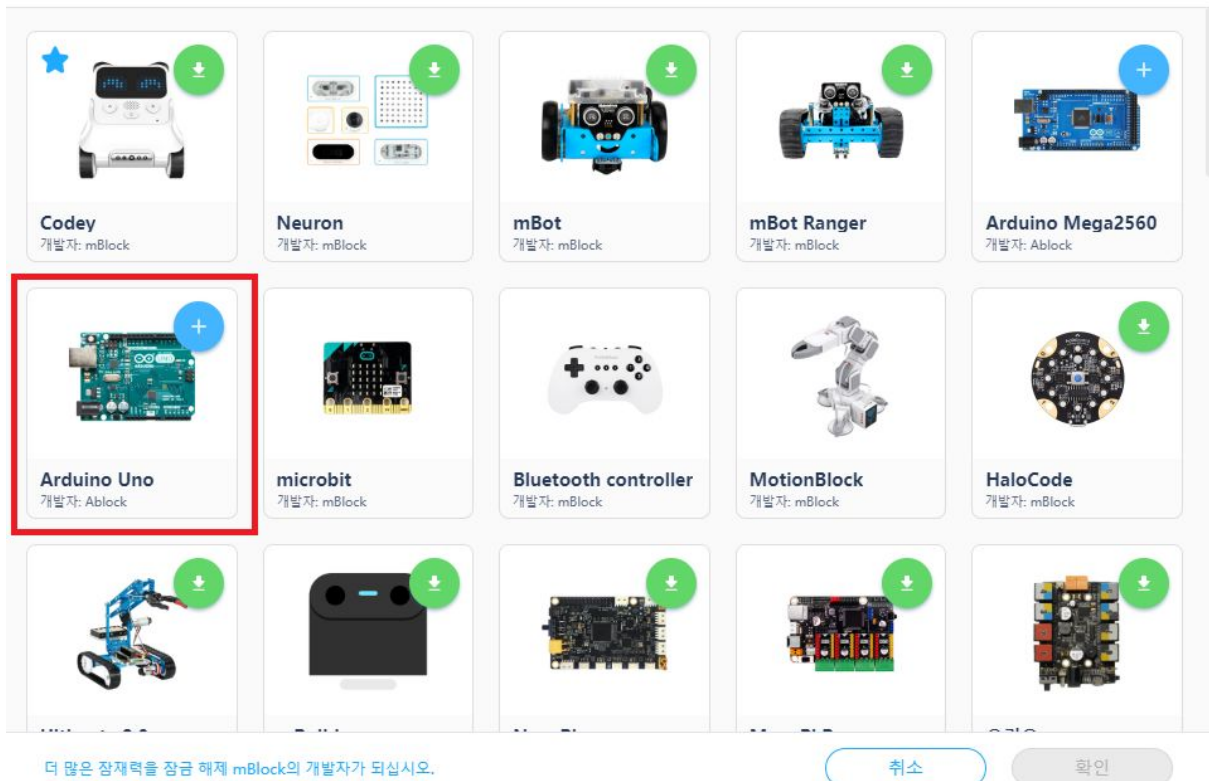
위 링크에서 mBlock 프로그램을 다운로드 받아주세요.



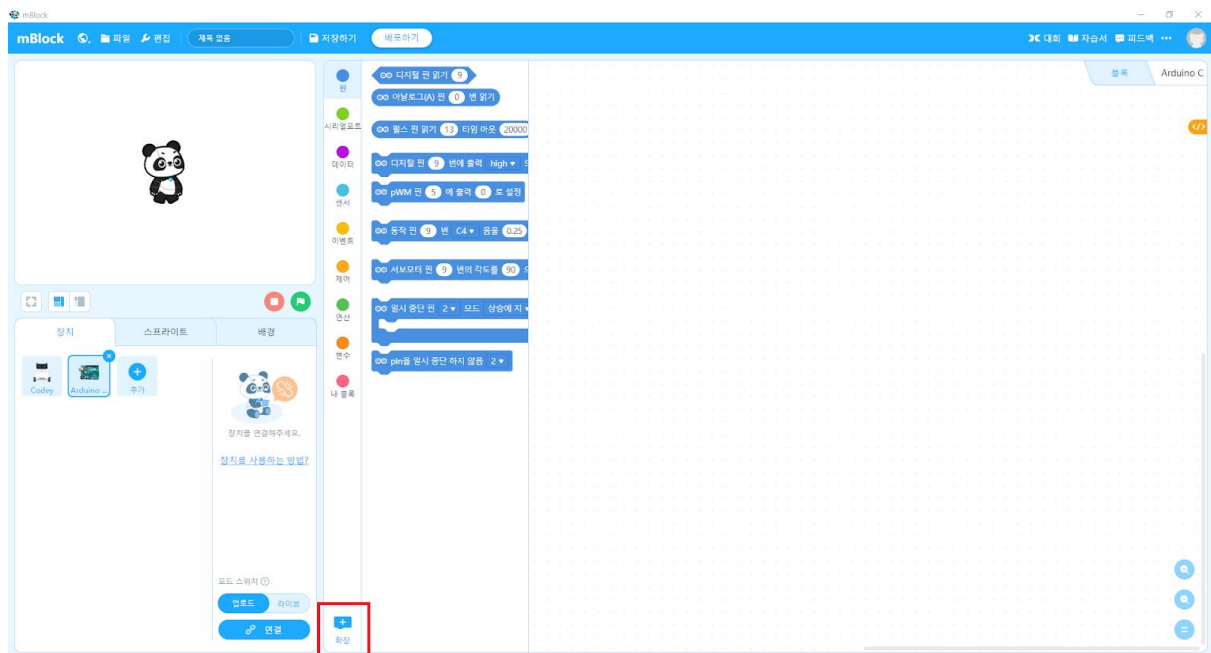
왼쪽에 있는 장치 영역에서 +추가 버튼을 눌러주세요.



## 장치 라이브러리

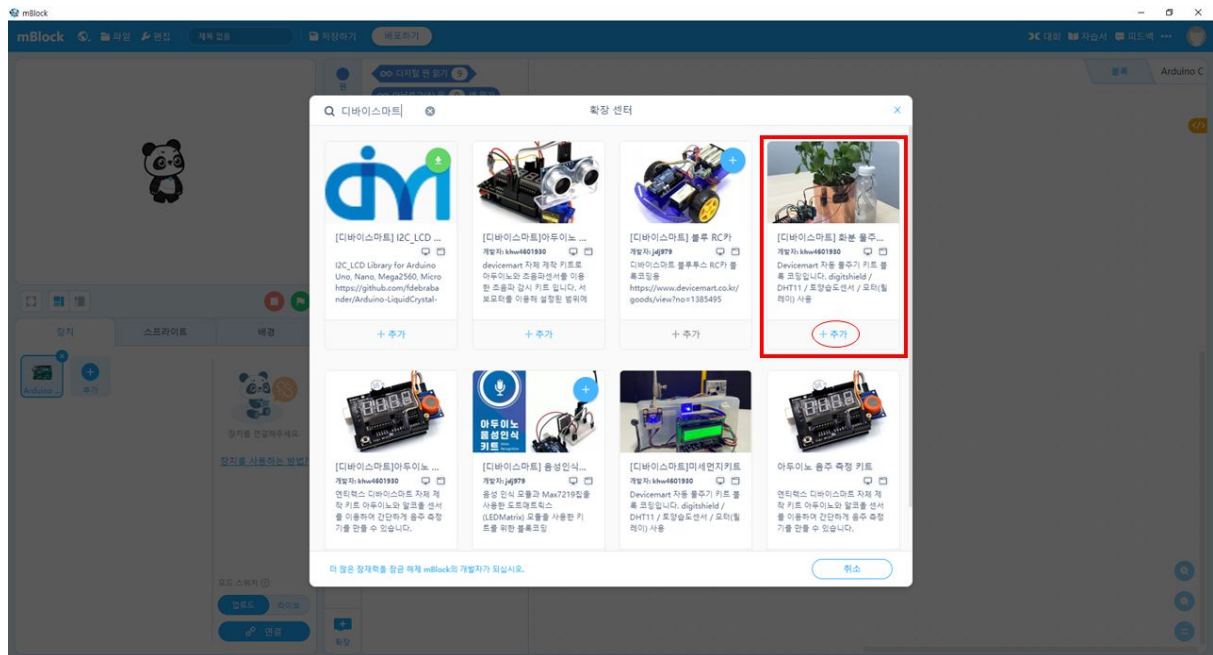


아두이노 우노(Arduino Uno)를 찾아서 파란색 +버튼을 클릭하고 기기정보를 다운받은 후 아두이노 우노를 다시 클릭하고 확인을 눌러 기기를 추가해주세요.



카테고리 영역에 있는 확장을 클릭해주세요.

확장센터 검색란에 '다바이스마트'를 검색하면 디바이스마트 화분 물주기 키트 확장자를 찾을 수 있습니다.



파란색 +버튼을 클릭하고 확장자정보를 다운받은 후 화분 물주기 키트 확장자를 다시 클릭하고 확인을 눌러 확장자를 추가해주세요.



## 4. 블록코딩 및 업로드

mBlock 프로그램에서 아두이노를 선택하고, 확장자를 다운 받은 후라면,  
아래 구성을 확인 할 수 있습니다.

### ● 자동 물주기 키트 확장자 구성

	디지털 쉴드를 사용하기 위해 라이브러리를 불러 옵니다.
	DHT11의 라이브러리를 불러오고 사용 할 디지털 핀을 선택합니다.
	DHT11에서 감지되는 온도와 습도를 저장합니다.
	디지털 쉴드에 표시하고 싶은 내용을 넣어 표시 합니다.
	DHT11 센서에서 받아 저장 된 습도 값을 가지고 있습니다.
	DHT11 센서에서 받아 저장 된 온도 값을 가지고 있습니다.

여러 블록을 활용하여 아래와 같이 완성 하여 아두이노 자동 화분 물주기 키트를 제어 할 수 있습니다.

## ● 자동 화분 물주기 키트 블록 코딩 완성

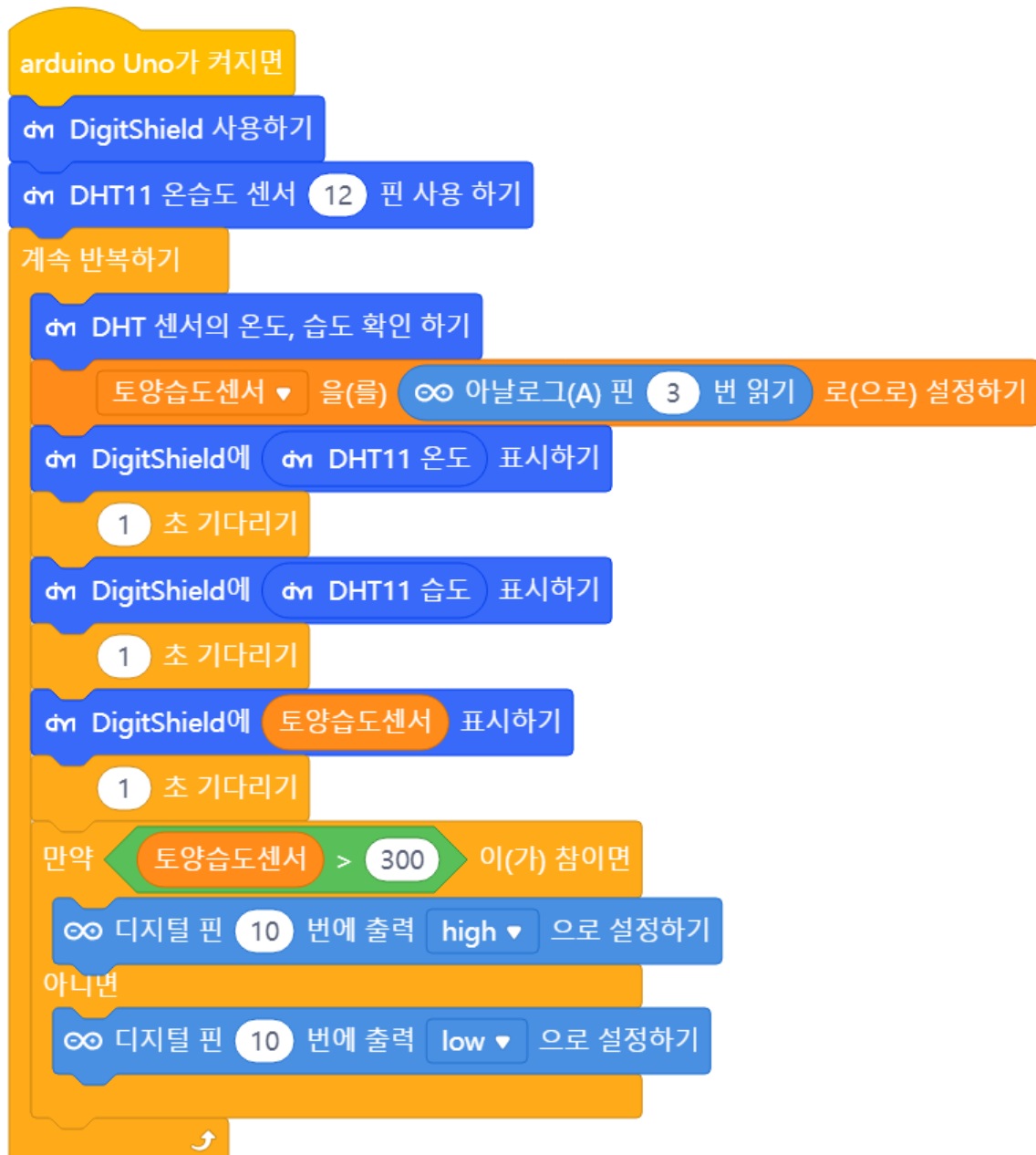
DHT11 - 디지털 12번 핀 사용

토양 습도 센서 - 아날로그 3번 핀 사용

릴레이(워터펌프) - 디지털 10번 핀 사용

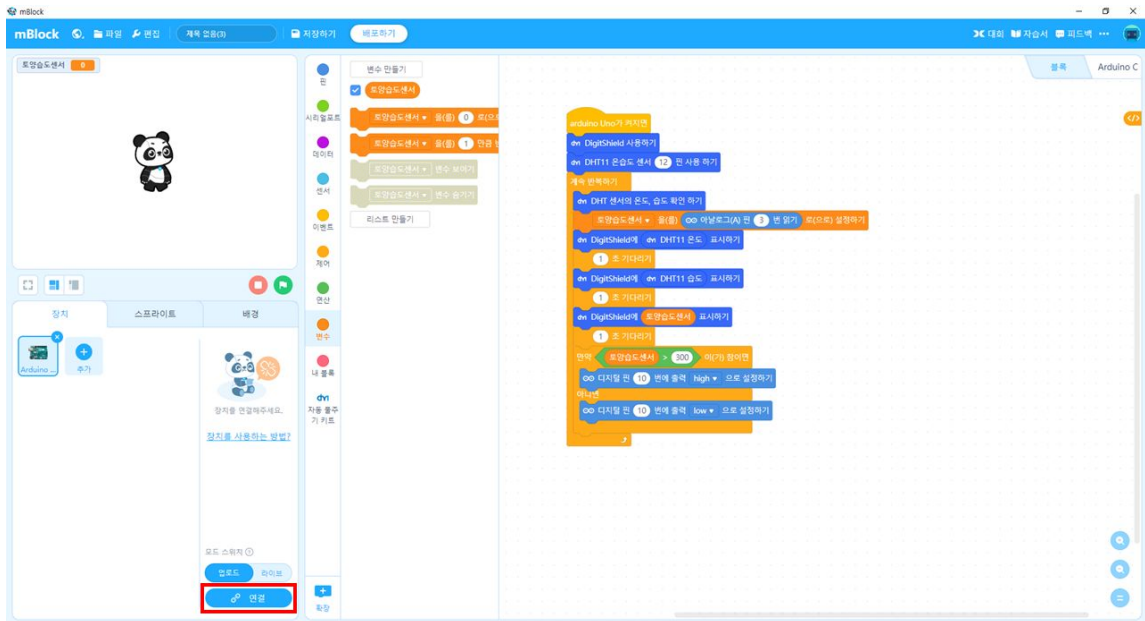
DHT11를 이용해서 공기중에 습도와 온도를 측정하여 디지털 실드에 표시 해줍니다.

토양 습도 센서가 측정하는 값에 따라 워터펌프의 ON/OFF를 제어 합니다.

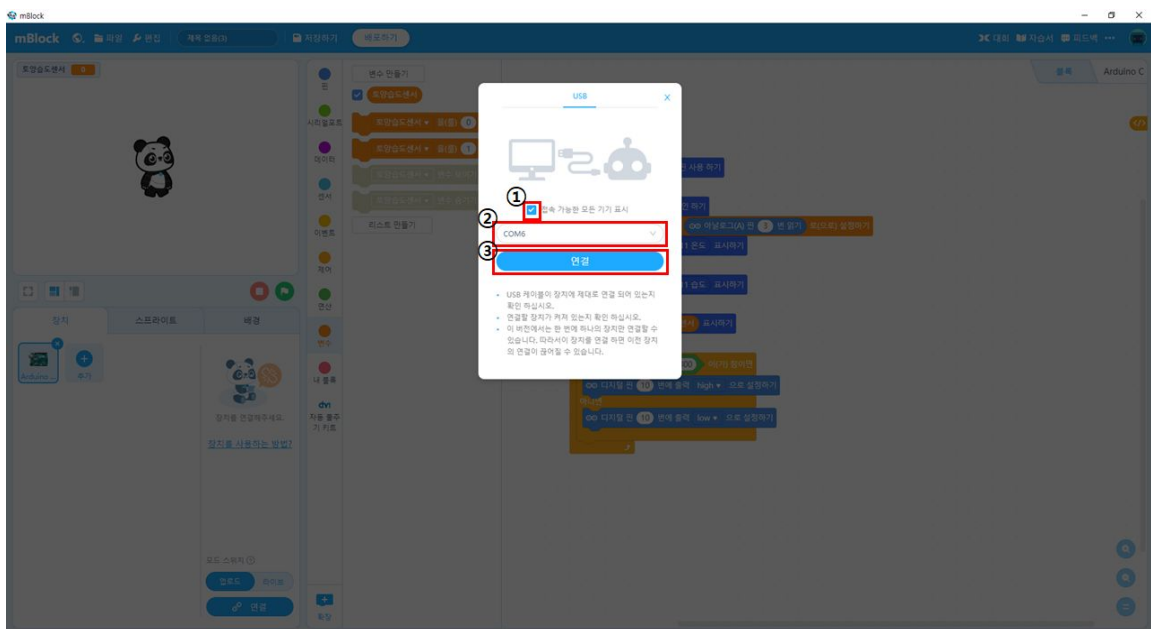


## ● 완성된 블록 업로드하기

블록을 다 쌓아서 코딩을 완성했다면, 아두이노와 PC와 연결 후에 왼쪽 아래에 연결 버튼을 눌러주세요.



아두이노와 PC를 USB로 연결 정상 연결 된 상태라면, 접속 가능한 모든 기기표시를 체크하면 아두이노의 포트를 연결 할 수 있습니다.



장치 관리자

파일(F) 동작(A) 보기(V) 도움말(H)

DESKTOP-MON0A8K

- IDE ATA/ATAPI 컨트롤러
- 네트워크 어댑터
- 디스크 드라이브
- 디스플레이 어댑터
- 마우스 및 기타 포인팅 장치
- 모니터
- 범용 직렬 버스 컨트롤러
- 보안 장치
- 사운드, 비디오 및 게임 컨트롤러
- 소프트웨어 장치
- 시스템 장치
- 오디오 입력 및 출력
- 인쇄 대기열
- 저장소 컨트롤러
- 컴퓨터
- 키보드
- 포트(COM & LPT)
  - Arduino Uno(COM8)
  - 통신 포트(COM1)
- 프로세서
- 휴먼 인터페이스 장치

업로드 진행 창이 뜨면서 업로드가 완료 됩니다.

