

아두이노 스마트팜

#식물키우기#키트#사용설명서





1. 스마트팜 키트란?
2. 스마트팜 키트 구성품
3. 스마트팜 조립하기
4. 프로그램 업로드
5. 스마트팜 완성



스마트팜 키트란 무엇일까요?



스마트팜 키트

아두이노 보드를 이용해
내 손으로 스마트팜을 만들어 보는
교육용 키트입니다.



작동원리

스마트팜 키트는 화분의 습도를 측정하고
LCD 화면과 LED 점등으로 표시해줍니다.
습도가 낮을 시 자동으로 물을 주고
일정 습도에 도달하면 멈춥니다.



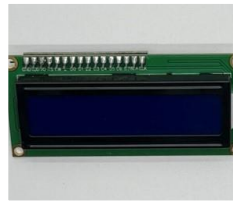
스마트팜 키트 구성품



프레임



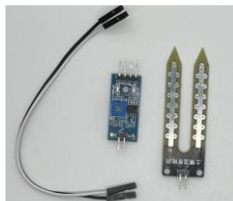
모터 드라이버



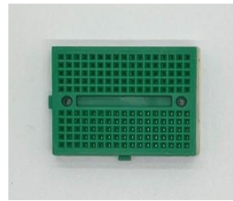
LCD



펌프&호스



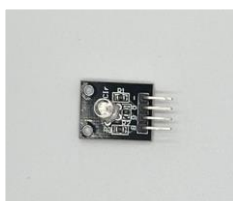
토양습도센서



브레드보드



십자 드라이버



RGB LED



볼트&너트



점퍼선



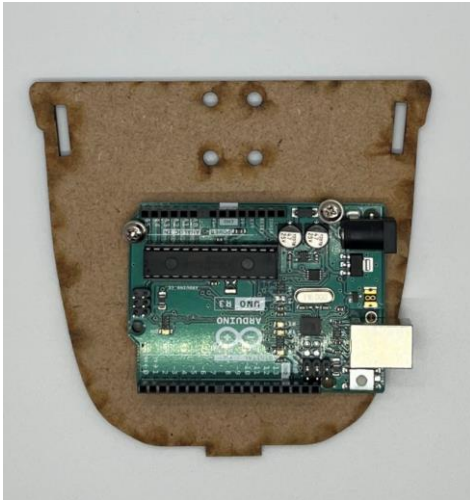
아두이노 우노



아두이노 케이블



아두이노 우노/LCD 조립



아두이노 우노 R3

- 뒷면 프레임에 그림과 같이 아두이노 우노를 조립합니다.

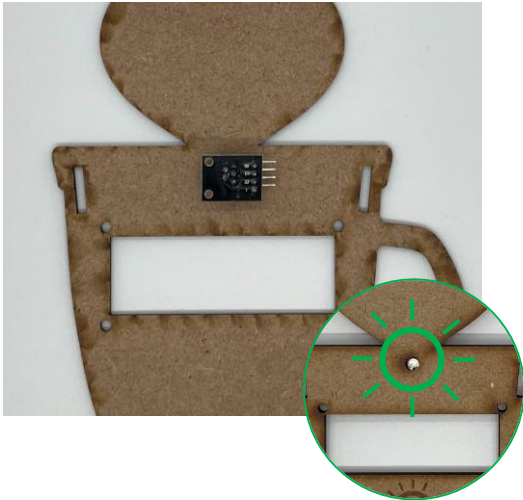


LCD 12C

- 앞면 프레임에 그림과 같이 LCD를 조립합니다. 모듈의 상하 방향이 뒤집어 지지 않도록 유의해 주세요.

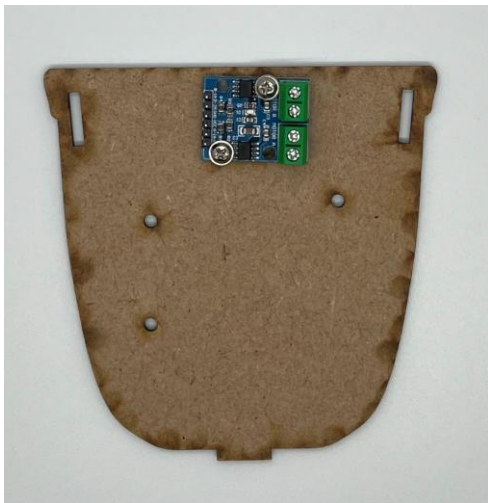


RGB LED/토양습도센서 조립



RGB LED

- LED는 토양의 습도 상태를 빨간불과 초록불로 알려줍니다. 앞면 프레임에 그림과 같이 끼웁니다.

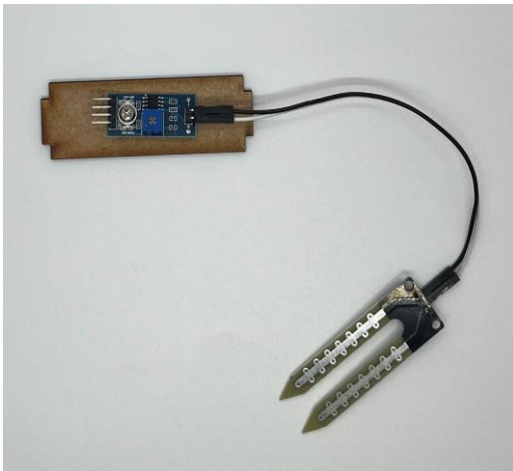


모터드라이버

- 모터드라이버는 워터펌프를 제어합니다. 뒷면 프레임에 그림과 같이 조립합니다.

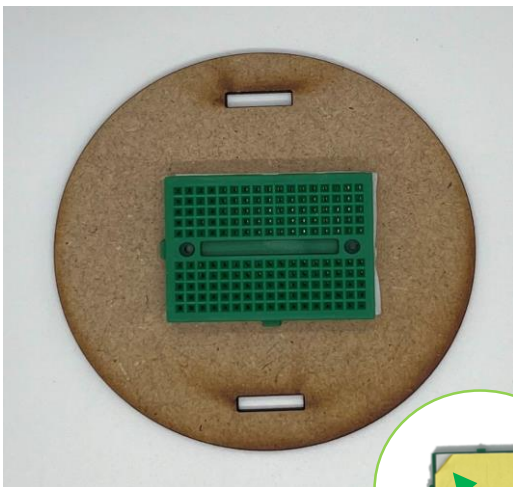


모터드라이버/미니 브래드보드 조립



토양습도센서

- 토양의 수분을 측정합니다. 옆면 프레임에 그림과 같이 조립합니다.



브래드보드

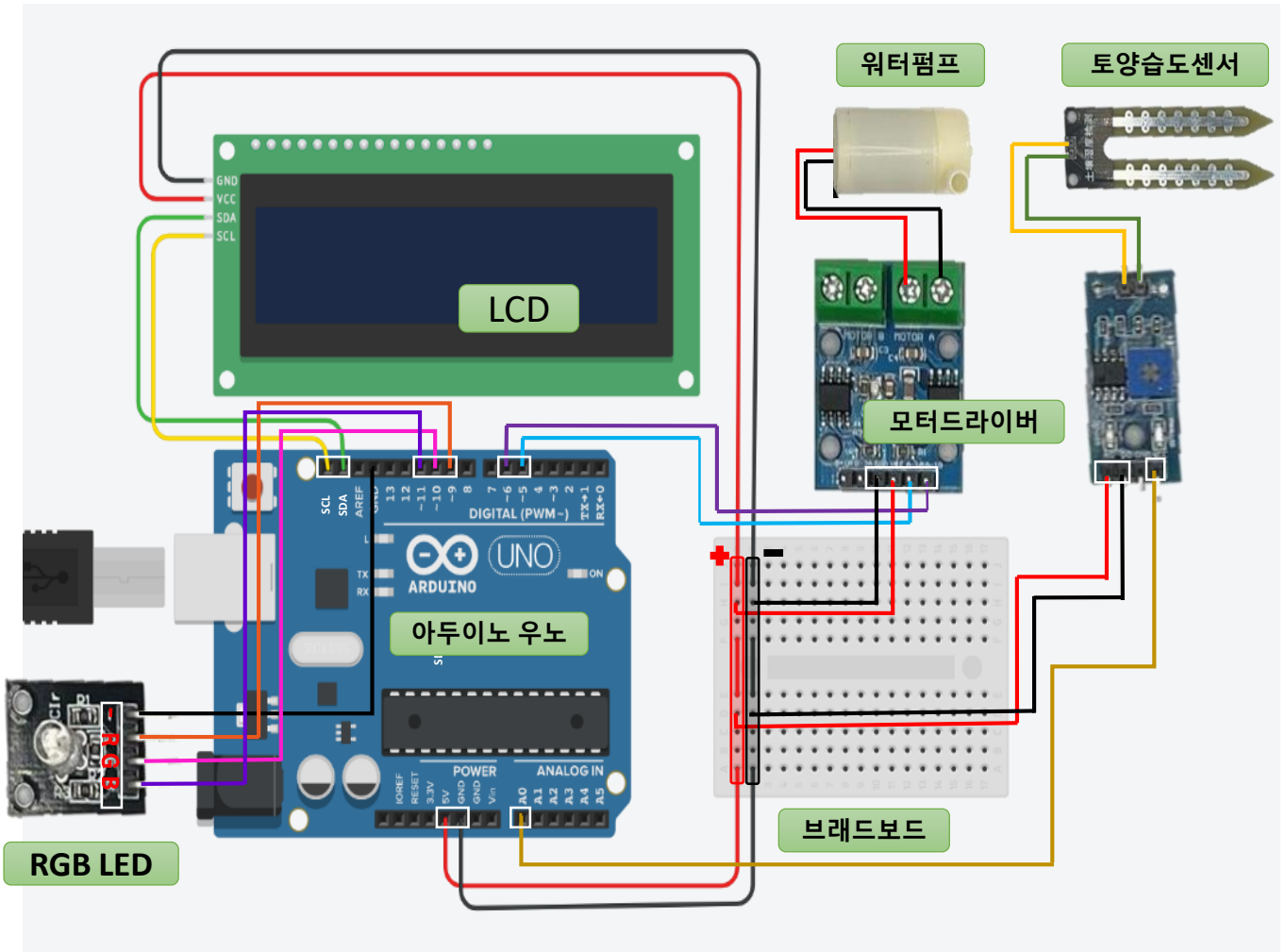
- 브래드보드는 회로를 연결할 때 사용합니다. 바닥 프레임에 그림과 같이 붙입니다.



점퍼선 연결하기



점퍼선 연결하기

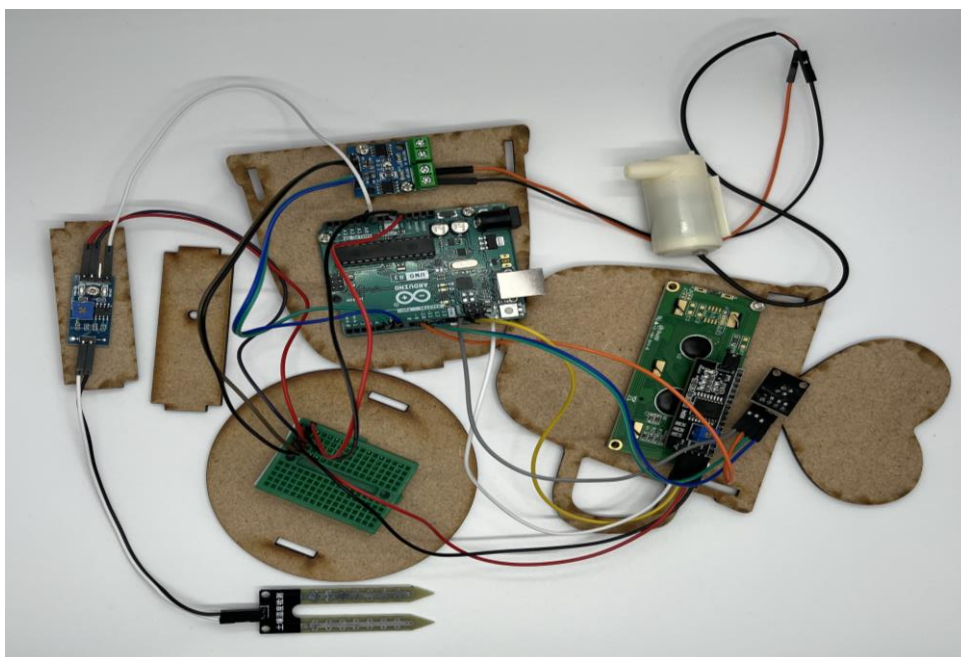
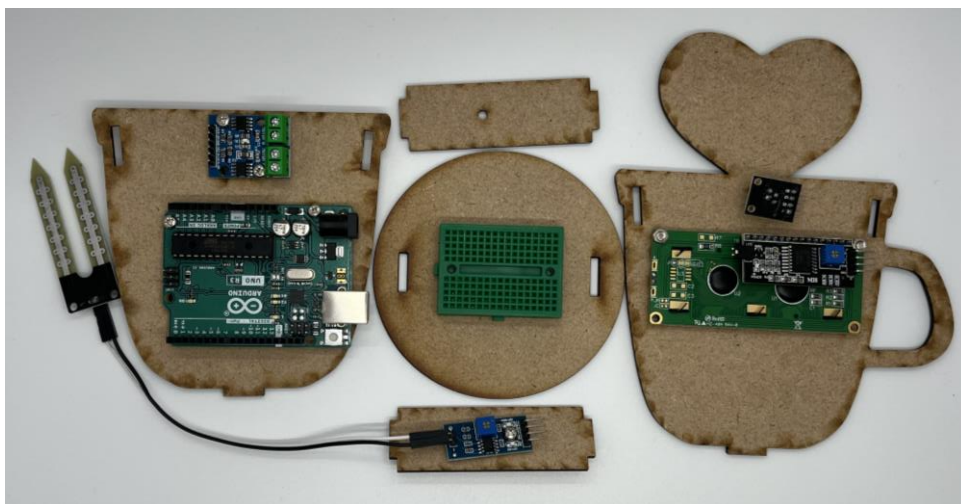


점퍼선 연결하기 참고 영상

<https://youtu.be/AQVCFMPiRdE>



전체 조립



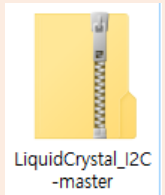


프로그램 업로드



LCD 라이브러리 다운로드

LCD 라이브러리를 다운로드 하고 압축을 해제합니다.



LCD 라이브러리 설치

아래의 설치 위치로 가서 압축 해제한 파일을 넣습니다.

설치위치: C:\Program Files (x86)\Arduino\libraries

내 PC > 로컬 디스크 (C:) > Program Files (x86) > Arduino > libraries >			
이름	수정한 날짜	유형	
Adafruit_Circuit_Playground	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Bridge	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Esplora	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Ethernet	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Firmata	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
GSM	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Keyboard	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
LiquidCrystal	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Mouse	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	
Robot_Control	2017-11-01 오후 10:14	파일 폴더	

완성하기



작동하기

