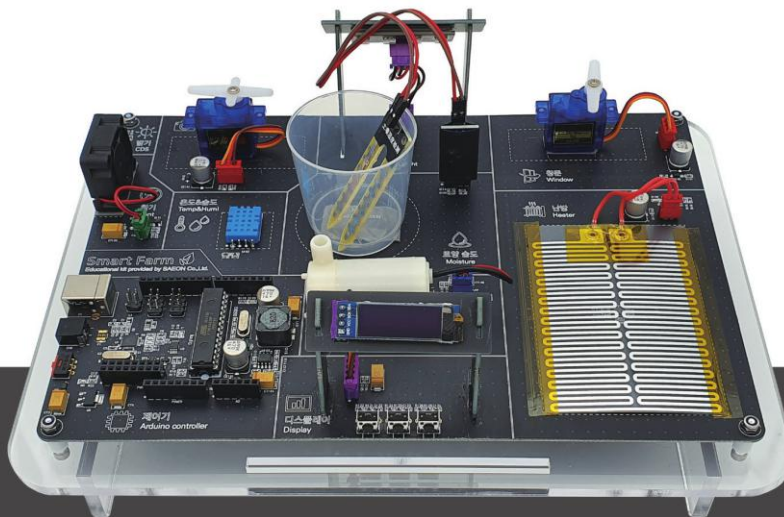


IoT SMART FARM INTRODUCTION

스마트 팜은 새로운 미래 성장산업으로 급부상하고 있으며 미래 유망 직업으로도 인기가 상승하고 있습니다. 국내의 대학에서도 스마트 팜 관련 학과가 잇따라 신설되고 있어 이에 대한 개념 이해의 필요성이 증가하고 있습니다.

- 01 사용되는 센서들을 직접 확인하며, 조립이 가능합니다.
- 02 취업 및 창업을 위한 기술 교육을 제공합니다.
- 03 아두이노 기반의 IoT 스마트 팜 제어 프로그램을 제공합니다.
- 04 농장에 관련된 서버 활용 기술을 활용하여 알고리즘 개발에 도움이 됩니다.
- 05 외부환경에서 접속이 가능한 So-S 2 라이브러리를 연동합니다.
- 06 PC 및 안드로이드 App을 통하여 IoT 스마트 팜 System 모니터링 및 제어가 가능합니다.



지원 프로그램

IoT 스마트 팜으로 식물에 필요한 빛, 온도, 습도를 관리할 수 있는 서버와 앱을 코딩하여 모니터링 해봅시다.



Server Programming



Arduino Sketch



Android Studio



C Programming





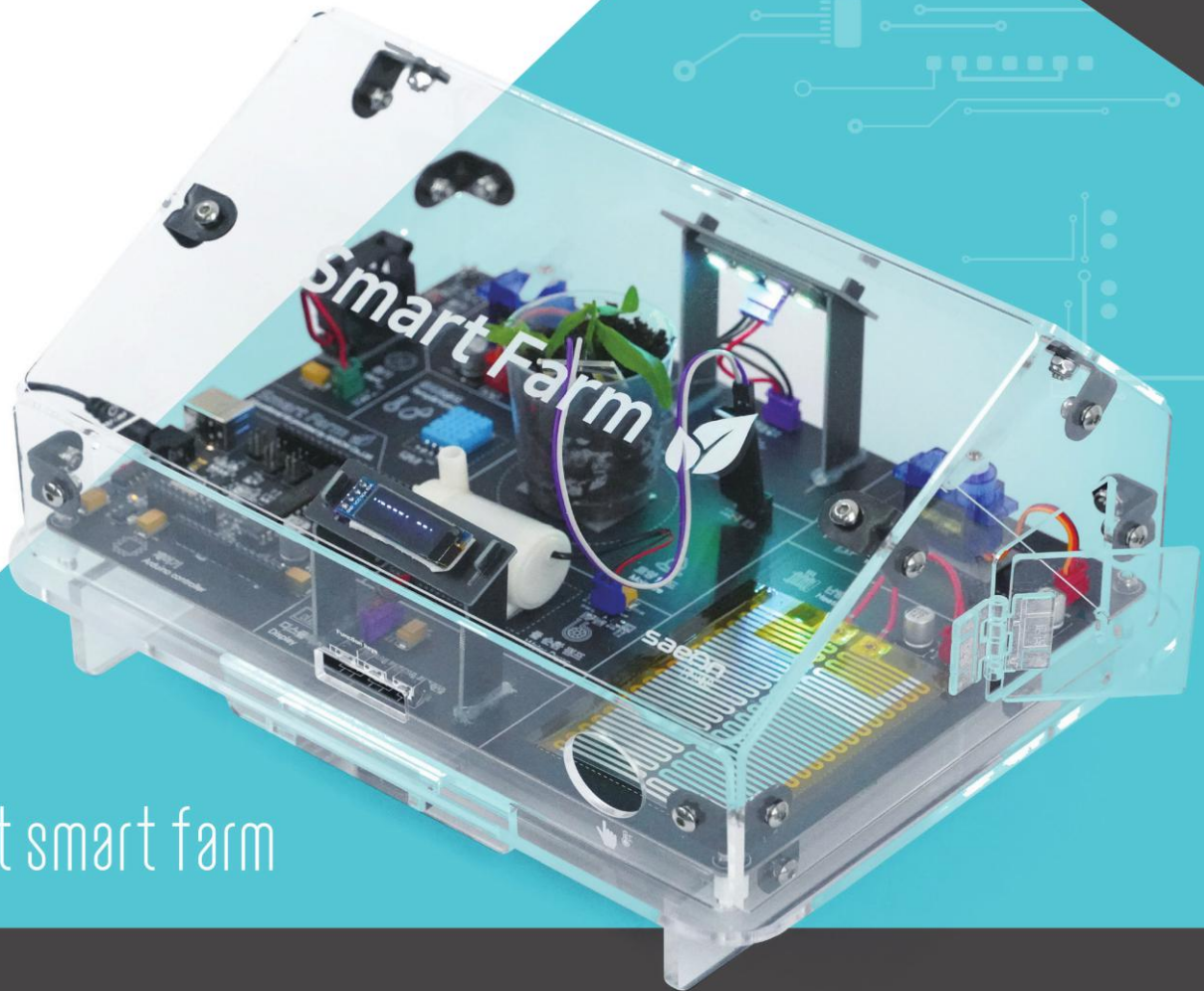
교육효과

IoT 스마트 팜은 빅데이터를 기반으로, 최적의 생육환경을 자동으로 제어하는 농장을 학생들이 구축할 수 있도록 돕는 훈련 키트입니다.



사용방법

앱을 통해 농작물을 원격으로 관리하고 상태를 모니터링할 수 있습니다.



iot smart farm

IoT 스마트 팜 네트워크 구성도



- 01 IoT 스마트 팜 이론 및 동향 >> 02 IoT 스마트 팜 조립 >> 03 프로그램 설치 및 이해 >> 04 PC기반 네트워크 프로그래밍 >> 05 안드로이드 앱 프로그래밍

IoT SMART FARM APPLICATION

변화하는 다양한 기후와 환경을 체크하는 센서들이 최전방에서 데이터를 수집하는 환경 모니터링 시스템, 이를 종합하여 올바른 제어 데이터로 연산하는 통합제어시스템의 정보 분석 프로그램, 연산된 제어 데이터를 빠르고 정확하게 피드백 할 수 있습니다.

아두이노 스케치 프로그래밍



1. 아두이노 스케치의 기본 이해를 다룹니다.
2. 오픈 소스로 모든 센서를 개별 제어할 수 있습니다.

서버 구축 및 원격 제어



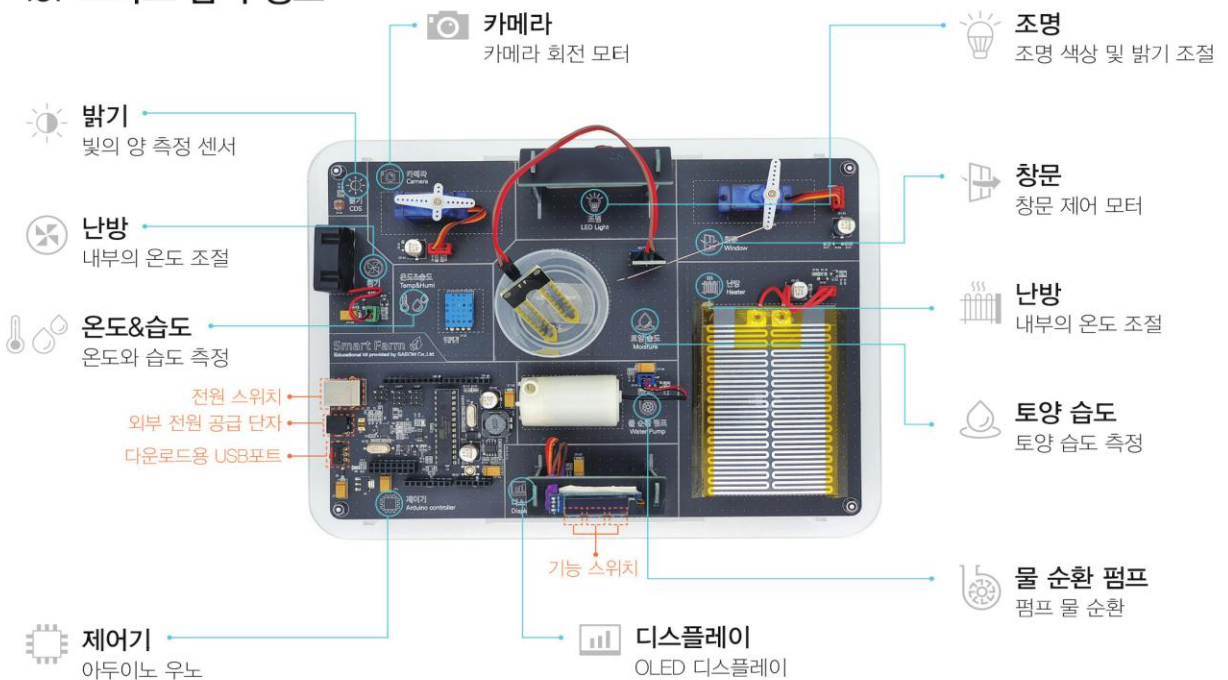
1. 센서를 시리얼로 받아 Web으로 전달합니다.
2. 네트워크 프로그래밍으로 클라이언트가 서버의 데이터를 공유할 수 있습니다.

안드로이드 앱 제어



1. 음성인식으로 IoT 스마트 팜을 개별 제어할 수 있는 앱을 만들어 봅니다.
2. 모든 센서의 값을 확인해 볼 수 있습니다.

IoT 스마트 팜 구성도



IoT 스마트 팜 구성품



IoT 스마트 팜



USB2.0 케이블



전원 어댑터



제품 케이스

+ 옵션 구성품



CO2 센서



카메라



미세먼지 센서

제품사양

iot smart farm

Device	Processor	ATmega382
	I / O	ATmega16U2
	Case	USB2.0 x 1
	Size	Acryl
	Communication	265mm x 194mm x 155mm
	In	USB2.0
	Out	DC8.4V 1.5A USB2.0
System	Pump	DIO 14pin / AD6pin / DC 5V, 2A
	Heating	5V / 400mA / 500cc/min / 2W
	FAN Motor @ Driver	5V / 600mA / max(80°C) / 4V~30V Accuracy (± 1.5°C@25°C)
	Servo Motor	Low side switching Driver / Power supply (+5V~+35V) Peak Current (3.2A) / 5V / 500mA / 2W / 120° /sec
	RGB LED	2EA / 4.8V~7.2V / 0.2~0.7A / Angle (0°~270°) / Torqu(108Kgf.cm)
	OLED	5V / 250mA / 1W / 20lm
Sensor	Soil Moisture	5V / 200mA / I2C / 128 x 32
	Temperature and humidity	5V / 100mA / 0~5V Analog
	Ambient Light Sensor	5V 100mA / 5V TTL Serial wire communication 5V 100mA / 20~50 k Ω / Ambient Temp (-30°C~+70°C)