

Arduino starter kit with Logic Analyzer

The best kit to get started with Arduino, coding and electronics!

A. 특징(Feature)

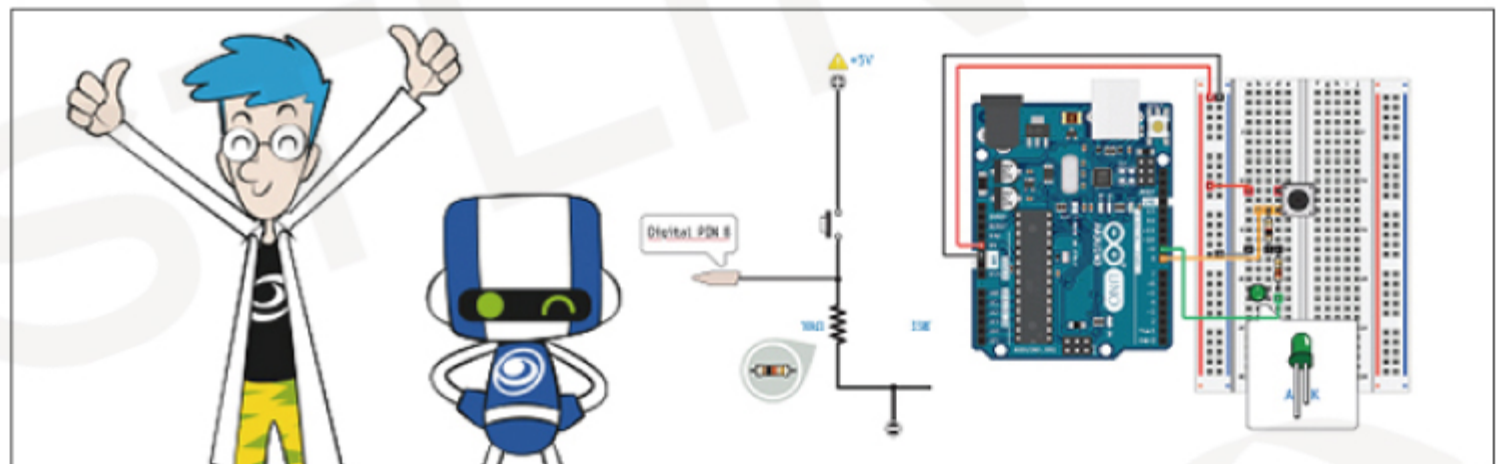
1. 로직 분석기(Logic Analyzer)를 이용한 세계 최초 Arduino Starter 교육 키트



Zeroplus의 로직 분석기를 사용한 Arduino Starter kit는 매우 간편한 방식으로 디자인되어 Arduino, 코딩 및 전자를 시작하는데 누구나 쉽게 배울 수 있도록 하였습니다. 엔지니어가 제품을 디자인 할 때 동작 방법을 가르치는 것만으로 충분하지 않다고 생각되어 사용자가 시험, 코딩, 프로토콜을 검증하는 방법을 배워야 더 나은 엔지니어가 될 수 있다는 개념을 도입하여 설계 하였습니다. 이는 기존 Arduino 키트와는 달리 로직 분석기를 활용한 최초의 Arduino 실험입니다. 10개의 단원으로 구성되어 Arduino의 동작방식을 배우고 검증 방법을 습득하게 됩니다. 사용자는 전자의 원리를 이해하고 미래의 자신의 프로젝트에 자신의 아이디어를 접목시키는데 큰 도움이 될 것입니다.

2. 만화 형태의 안내 책자(Cartoon Style Guidebook)

전자 공학 및 코딩을 배우는데 초보자에게 많은 어려움이 있습니다. 이에 만화 형태의 가이드북을 고안했습니다. 실제 설정 기준의 개요 그림, 실험이 실제 생활에 적용 및 로직 분석기를 이용한 실험 검증 등 모든 학습이 가능한 아주 쉽게 재미있게 표현하였기 때문에 전자 지식 배경이 없어도 활용 가능합니다.

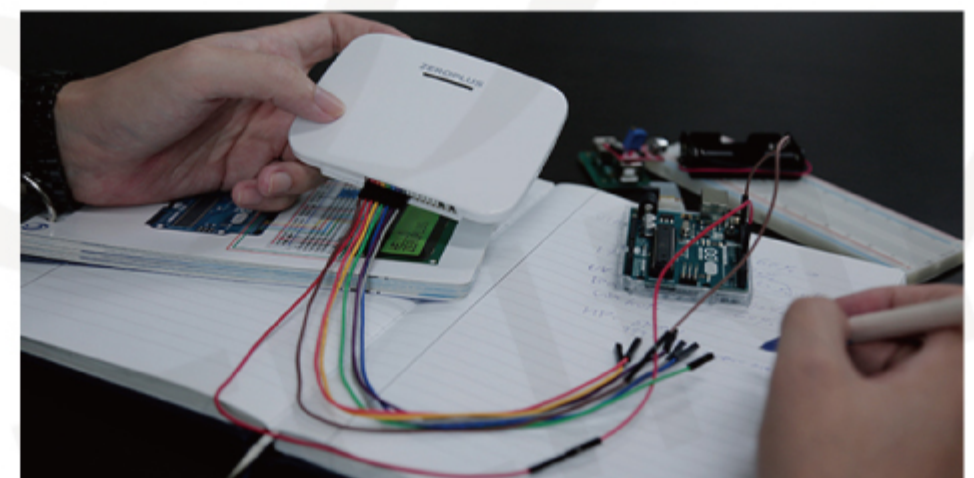


3. Logic Analyzer

로직 분석기는 디지털 회로의 여러 신호를 캡처 및 표시하고 시스템 작동을 모니터링하고 분석하는데 도움이 되는 계측기입니다.

로직 분석기는 오실로스코프와 어떻게 다를까요?

오실로스코프는 주로 파형, 진폭, 주파수 또는 위상과 같은 아날로그 신호의 특성을 분석하는데 주로 사용되지만 복잡한 디지털 회로나, 많은 신호를 처리할 수 없습니다. 로직 분석기는 각 채널상에서 일련의 디지털 이벤트를 캡처하고 표시 후 분석이 가능합니다. 이들은 프로토 타입 디지털 시스템에서 하드웨어를 설계, 최적화 및 디버깅하고 오작동하는 시스템의 문제를 해결하는데 매우 유용한 도구입니다. 작고 가벼운 Zeroplus 로직 분석기는 초보자를 위해 특별히 고안된 고유한 UI를 갖춘 매우 간단한 8채널 로직 분석기입니다. 특별히 설계된 실험을 통해 사용자는 이 키트의 디지털 신호, 코딩 및 프로토콜을 검증하는 방법을 이해하여 모든 엔지니어에게 반드시 필요한 강력한 도구입니다.

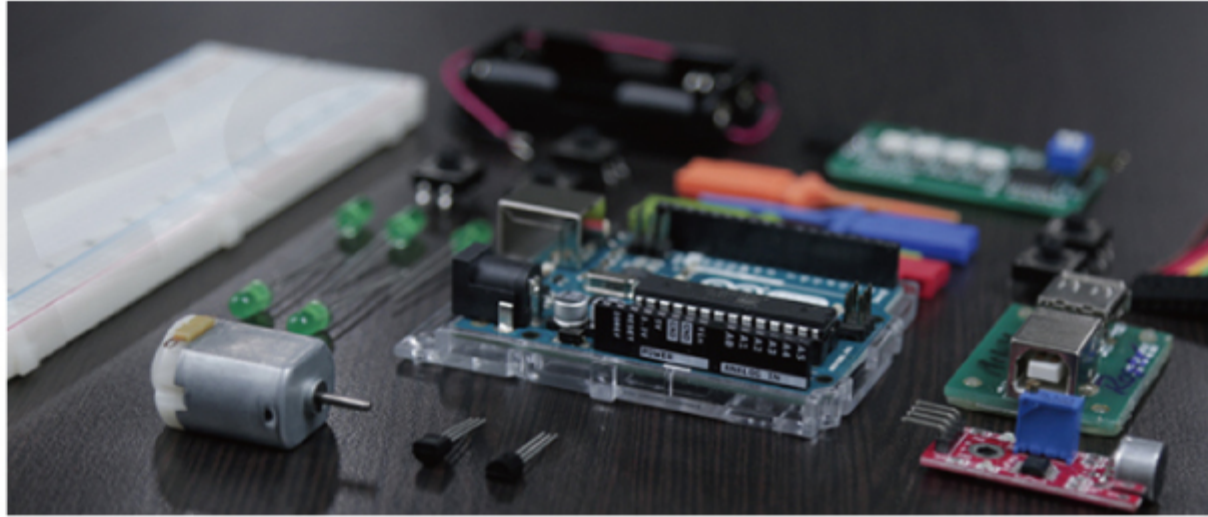


4. 사용자에게 친화적인 소프트웨어



ZP Studio는 교육 목적으로 특별히 설계되었습니다. 직관적이고 사용자 친화적인 인터페이스를 갖추고 있으며 처음으로 완전히 이해하는데 약 5분이 소요됩니다. ZP Studio를 사용하면 디지털 신호와 프로토콜을 볼 수 있습니다. LZ Studio는 가장 보편적인 프로토콜 중 일부를 디코딩 할 수도 있습니다.

5. 공식적인 Arduino UNO



가장 훌륭한 학습 경험을 제공하기 위하여, 전자 관련 지식이 조금 부족한 분에게도 도움이 되도록 공식적인 Arduino Uno 보드와 부품을 포함시켰습니다. Arduino Uno 보드는 가장 쉽고 초보자에 문서화 된 보드입니다. 배선 및 코딩과 같은 작업을 수행하는 데에는 많은 복잡성과 어려움이 있습니다. 이 보드를 사용함에 따라서 사용자는 아이디어를 창출하는데 집중하는 시간을 벌 수 있습니다. 이 보드는 확장성이 뛰어나며 학습을 통하여 추가적인 수 많은 실험을 할 수 있습니다.

B. 사양(Specifications)

- ▶ **LAP Educator**
1 x LAP Educator
- ▶ **1 x Arduino UNO rev3**
ATmega328P-based microcontroller board
- ▶ **1 x LCD1602 LCD**
Display module
- ▶ **1 x I2C RGB LED**
I2C-controlled LEDs
- ▶ **1 x USB Bridge**
Converts type-A to type-B USB
- ▶ **1 x Sound Sensor**
Detects the sound strength
- ▶ **10 x Test hook**
Use them to connect to flying leads
- ▶ **1 x 2xAA Battery Holder**
It provides additional power to the motor
- ▶ **1 x USB A-B Cable**
For the Arduino UNO
- ▶ **1 x USB A-B Cable**
For the LAP Educator
- ▶ **10 x Female to female jumpers**
Provided with the LAP Educator
- ▶ **20 x Male to male jumpers**
Breadboard to Arduino connections
- ▶ **1 x Breadboard**
- ▶ **COMPONENTS**
1 x 3V DC Motor
5 x LED
1 x Photoresistor
2 x 104 μ F Capacitor
1 x BC337 NPN Transistor
1 x LM335 Temperature Sensor
4 x Push-button
1 x 10k Ω Potentiometer
1 x 1N4148 Diode
4 x 10k Ω Resistor
2 x 2.2k Ω Resistor
4 x 330 Ω Resistor
- ▶ **Experiment Guide**

