

Blog of OH! MY ENGINEER

홈 오마이엔지니어 쇼핑몰 북마크 알리미 방명록

아두이노 다기능 확장실드 사용법 알아보기

댓글 0 Arduino(아두이노) 활용 강좌 2018. 10. 20.

#Arduino

#Arduino Multi Function Shield

#Arduino 강좌

#다기능 실드

#아두이노

#아두이노 강좌

#아두이노 다기능실드


오마이엔지니어

전자부품,전자키트,산업공구 전문 오마이엔지니어

<http://www.ohmye.co.kr>

아두이노 관련 자료,강좌,리뷰는

아두이노 다기능 확장실드의 기본 사용법에 대해서 알아보고 간단하게 센서 활용 테스트를 해보는 프로젝트 입니다

아두이노 다기능 교육 및 실습 테스트용 확장 실드입니다  [Arduino Multi Function Shield.pdf](#)

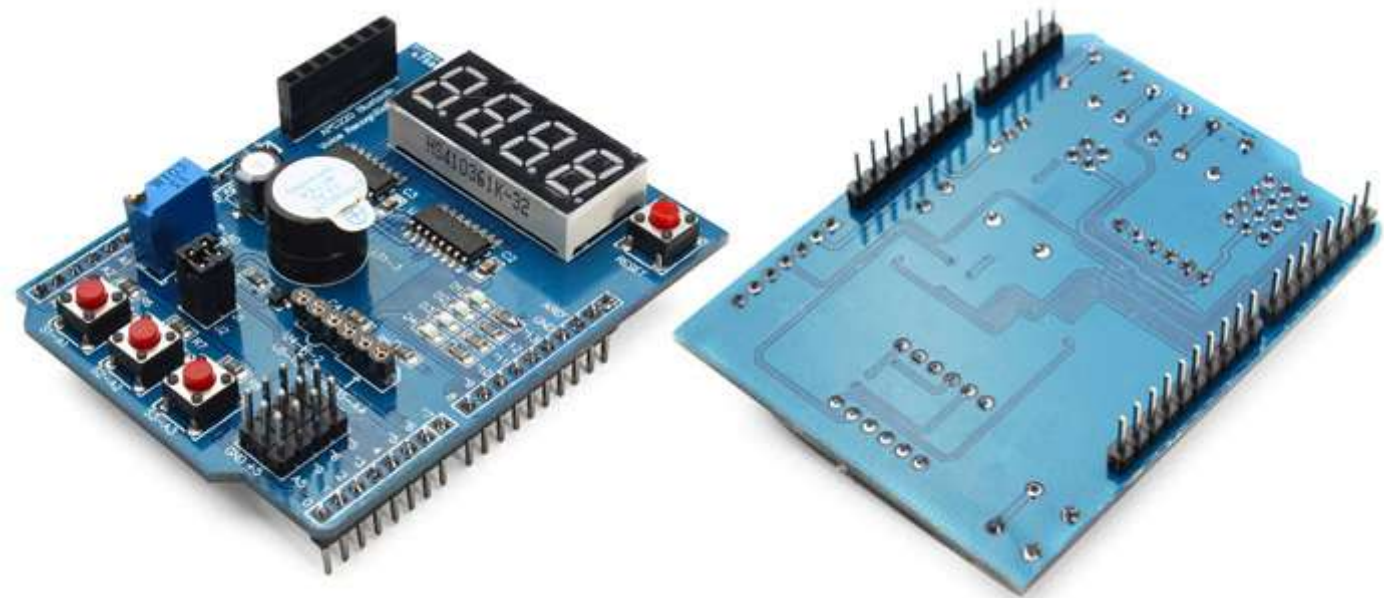
아두이노 우노 또는 호환보드에 장착해서 사용할수 있으며 74HC595 칩으로 동작하는 4자리 FND(7-Segment),

주기적으로 계속 업데이트 됩니다~^^b

친구신청

푸시버튼 스위치, 피에조 부저, LED, 전위차계(potentiometer), LM35 또는 DS18B20 온도센서 인터페이스 블루투스 모듈 등을 장착할수 있는 시리얼 인터페이스 등으로 구성되어 있습니다

아두이노 교육용으로 적합하며 다양한 기능을 복잡한 배선없이 간편하게 테스트 해볼 수 있어 편리합니다



<아두이노 다기능 확장실드 이미지>

분류 전체보기 (2726)

Arduino(아두이노) 키트 강좌 (31)

Arduino(아두이노) IoT 키트.. (61)

Arduino(아두이노) 활용 강좌 (92)

Arduino(아두이노) 기초 강좌 (14)

앱스킷(APPSKIT) 강좌 (22)

Review (160)

DataSheet (2345)

최근글 인기글

MLX90614 비접촉 온도 센서 (Non Contract...
2020.07.22 15:01

네트워크 전송 프로토콜 TCP 와 UDP의 특성과 차...
2020.07.17 12:02

Arduino Uno 로
MLX90614 비접촉 온도...
2020.07.16 00:16

최근댓글

[승인대기]

귀염둥애기용용 06.30

글쎄요 처음보는 에러인데요 아두이노
우노에 컴파일 하신건가요? 혹시 저가...
오마이엔지니어 06.27

[승인대기]

김재ㅇ 06.26

태그

#디지털 아날로그 컨버터,
#레귤레이터 선형,
#아날로그 스위치/멀티플렉서,
#MCU, #AC/DC컨버터,
#DCDC 스위칭 레귤레이터,
#드라이버/수신기/트랜시버,
#RF 믹서, #Arduino 강좌,
#Arduino, #RF 스위치,
#게이트 인버터,
#리니어/OP앰프/버퍼앰프,
#메모리 IC, #아두이노 강좌,

#RF 증폭기, #RF Misc IC,

#아날로그 디지털 컨버터,

#증폭기/계측/연산/버퍼, #아두이노

검색

2020. 07

일	월	화	수	목	금	토
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

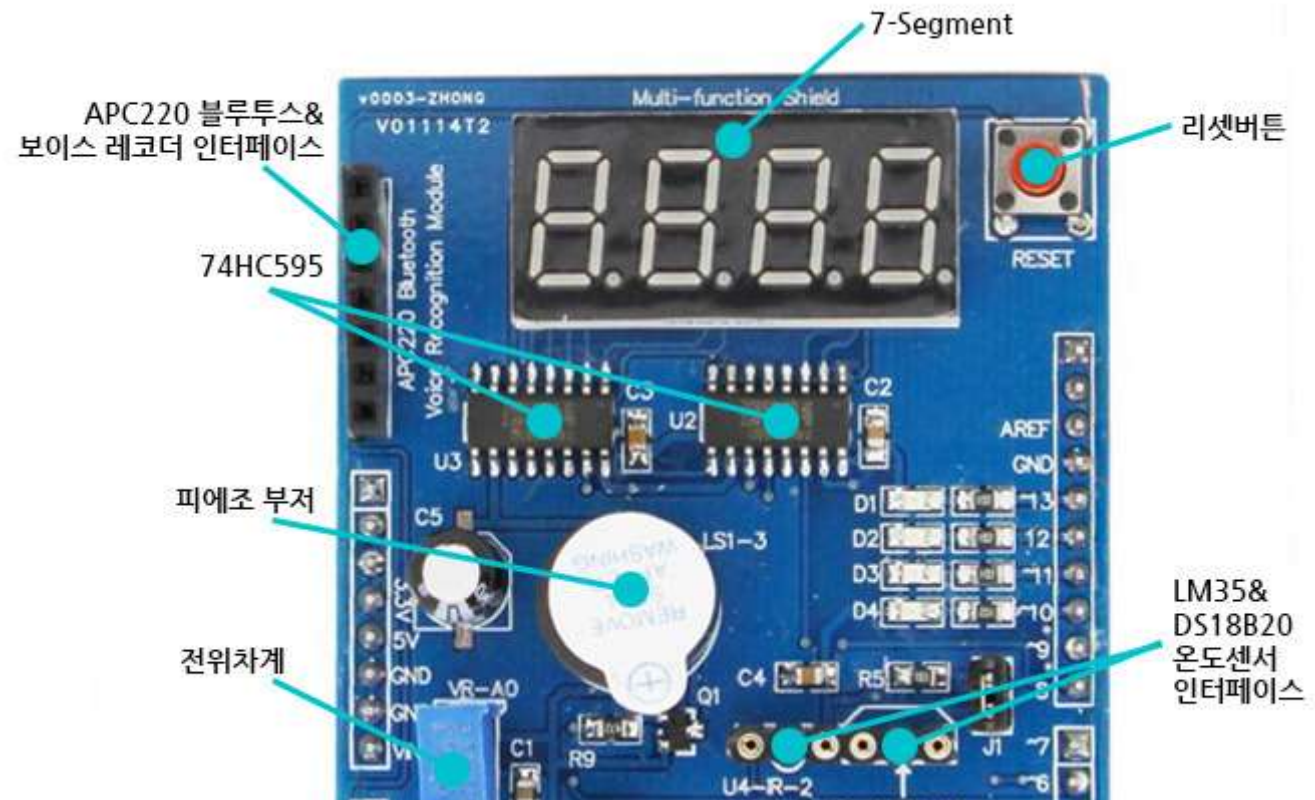
방문통계

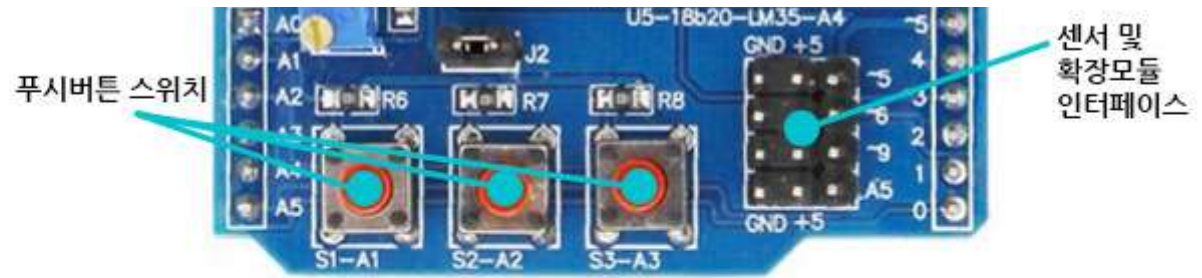
418,882

오늘 : 109

어제 : 470

4 digit 7-segment LED display module driven by two serial 74HC595's
4 x surface mount LED's in a parallel configuration
10K adjustable precision potentiometer
3 x Independent push buttons
Piezo buzzer
DS18B20 temperature sensor interface
LM35 temperature sensor interface
Infrared receiver interface
Serial interface header for convenient connection to serial modules such as Bluetooth, wireless interface, voice module, a voice recognition module etc
Dimensions: 69 x 54 x 11 (L / W / H)
Weight: 27g





〈아두이노 다기능 교육용 실드 인터페이스 설명〉



만약 7 Segment 테스트 시 위 왼쪽 이미지 처럼 숫자 5와 8이 나오지 않는 현상이 발생 한다면
위 오른쪽 이미지 처럼 우노와 실드를 5와 8 숫자가 나올때까지 최대한 이격시켜 장착해서 테스트 해 줍니다

사용된 부품

아두이노 우노 (Italy)

[아두이노 다기능 확장실드](#)

[MPU-6050 6 DOF 모듈](#)

[US-6051 초음파센서 모듈](#)

점퍼케이블
미니 브래드보드

사용된 예제 파일

 [4 Digit Seven Segment Display.txt](#)

 [Buzzer.txt](#)

 [LEDS.txt](#)

 [Potentiometer.txt](#)

 [Push Button.txt](#)

테스트 방법

다기능 쉴드의 기본 기능 테스트는 별도의 배선도 필요없고 쉴드를 아두이노 우노나 레오나르도 메가 등에 장착하기만
때문에

테스트 방법은 하단 동영상참조하시고 설명은 간단하게 하겠습니다

'4 Digit Seven Segment Display' 예제는 4개의 7세그먼트 숫자가 차례대로 출력되는 예제입니다

4자리 7세그먼트에 0~9까지 숫자가 잘 나오는지 확인하면 됩니다

'Buzzer' 예제는 부저가 반복해서 소리를 내는 예제입니다, 부저의 스티커를 제거하고 소리가 잘 나는지 확인하면 됩니다

'LEDS' 예제는 D1~D4 까지의 LED가 차례대로 점등되었다가 꺼지기를 반복하는 예제입니다

D1~D4 LED가 이상없이 잘 점등되는지 확인하면 됩니다

'Potentiometer' 예제는 전위차계를 돌려서 시리얼 모니터로 출력값 변화를 확인해 보는 예제입니다

시리얼 모니터를 켜고 전위차계를 시계방향 또는 시계반대방향으로 돌려서 출력값 변화를 확인해 보면 됩니다

'Push Button' 예제는 1번~3번 까지 스위치를 눌러서 시리얼 모니터로 출력값을 확인해 보는 예제입니다

시리얼 모니터를 켜고 1번~3번 까지 스위치를 눌러가면서 스위치 번호에 맞는 출력값이 나오는지 확인해 보면 됩니다

사용된 예제 파일

 [Hackatronics - Using Arduino Multi-function Shield.zip](#)

테스트 방법

먼저 기본적으로 위에 첨부된 3가지 라이브러리가 설치 되어 있어야만 합니다 그리고 나서

Hackatronics - Using Arduino Multi-function Shield 폴더의 Applications 폴더안의 ino 파일을 불러와서 테스트합니다

다기능 실드가 생산하는 제조사 마다 부품이 틀려서 그런지 첨부된 예제로는 7세그먼트 출력이 매끄럽지 못하지만 동작 확인하는데 크게 무리는 없습니다

_24_hr_Alarm_Clock 예제는 처음에 예제를 업로드 하고 나면 4개의 7세그먼트가 깜박입니다

1.시간설정

1번 버튼을 길게 누르면 시간 설정을 할수 있습니다 3번 버튼을 눌러 시간을 설정합니다 설정이 끝나면 1번 버튼을 짧게 누릅니다

그럼 분 설정으로 넘어가게 되고 3번 버튼을 눌러서 분을 설정합니다 설정이 끝나면 1번 버튼을 짧게 누릅니다 (시간설정 완료)

2.알람설정

2번과 1번 버튼을 길게 누르면 알람시간을 설정할수 있습니다 3번 버튼을 눌러 알람시간을 설정합니다 설정이 끝나면 1번 버튼을 짧게 누릅니다

그럼 알람분 설정으로 넘어가게 되고 3번 버튼을 눌러서 알람분을 설정합니다 설정이 끝나면 1번 버튼을 짧게 누릅니다 (알람 설정 완료)

알람 설정이 완료되면 D1 LED가 점등 됩니다 알람 시간이 되면 부저가 울립니다

Count_Down_Timer 예제는 2번 버튼을 눌러서 타이머 분 설정을 합니다, 3번 버튼을 눌러서 타이머 초 설정을 합니다 타이머 설정이 끝났으면 1번 버튼을 눌러서 타이머를 시작합니다 타이머 시간이 완료되어 0이 되면 부저가 울립니다

Level_Indicator 예제는 MPU-6050 센서를 배선하는데 주의합니다

프로젝트 동영상

Arduino Uno 로 다기능 쉴드를 사용해 4자리 FND (7-Segment) 출력해...



LED3.txt

Potentiometer.txt

Push Button.txt

Buzzer.txt

4 Digit Seven Segment Display.txt

Hackatronics - Using Arduino Multi-function Shield.zip

공감

'Arduino(아두이노) 활용 강좌' 카테고리의 다른 글

Arduino Uno 로 HC-06 블루투스 슬레이브 모듈을 사용해 안드로이드 스마트폰 앱으로 28BYJ-48 스텝핑 모터 제어
해 보기

(0)

Arduino Uno 로 LJ12A34Z/BX 근접 스위치 센서를 사용해서 근접 금속감지 경보기 만들어 보기 (3) 2018.

아두이노 다기능 확장실드 사용법 알아보기 (0) 2018.

Arduino Uno 로 토양 수분센서를 사용해서 I2C 1602 캐릭터 LCD에 토양 수분 출력값 출력해 보기 (0) 2018.

Arduino Uno 로 GP2Y1014AU0F 먼지세서 와 Arduino 1602 Keypad Shield를 사용해서 실내먼지 농도 측정해
보기 2018.

(0)

댓글 0

이름

비밀번호

내용을 입력해주세요.

☐ 비밀글

글쓰

< 이전

1

...

80

81

82

83

84

85

86

87

88

...

2726

다음 >

Blog of OH! MY ENGINEER blog is powered by Kakao Corp.

Arduino Uno 로 다기능 쉴드를 사용해 피에조 Buzzer 소리내 보기



Arduino Uno 로 다기능 쉴드를 사용해 LED 차례로 점등시켜 보기



Arduino Uno 로 다기능 쉴드를 사용해 전위차계를 돌려서 시리얼 모니...



Arduino Uno 로 다기능 쉴드를 사용해 스위치를 눌러서 시리얼 모니터...



다기능 확장쉴드 센서활용 테스트는 **Cohesive Computing** 의 프로젝트를 참조하였습니다

<http://www.cohesivecomputing.co.uk/hackatronics/arduino-multi-function-shield/>

사용된 라이브러리

 [MultiFuncShield-Library.zip](#)

 [SoftI2CMaster-master.zip](#)

 [TimerOne-master.zip](#)

라이브러리 추가 방법은 [Arduino IDE 설치하기](#) 포스팅을 참조해 주세요

VCC-5V, GND-GND, SCL-5번, SDA-6 이렇게 배선 합니다

예제를 업로드 하고 MPU-6050 센서의 기울기 변화에 따른 7세그먼트 출력값의 변화를 확인해 봅니다

Sonar_Ranger 예제는 HC-SR04 센서를 배선하는데 주의합니다

VCC-5V, GND-GND, Trig-5, Echo-6 이렇게 배선 합니다

예제를 업로드 하고 S1 스위치를 눌러서 테스트를 스타트 합니다

HC-SR04 초음파 센서에 장애물을 가져다 대고 거리를 조정하면서 7세그먼트의 출력값 변화를 확인해 봅니다

프로젝트 동영상

Arduino Uno로 다기능 쉴드를 사용해서 알람시계 만들어 보기



Arduino Uno로 다기능 쉴드를 사용해서 카운트 다운 타이머 만들어 보...



Arduino Uno 로 다기능 쉴드와 MPU-6050 자이로센서를 사용해서 기...



Arduino Uno 로 다기능 쉴드와 HC-SR04 초음파센서를 사용해서 거리...



- 첨부파일

MultiFuncShield-Library.zip

Arduino Multi Function Shield.pdf

SoftI2CMaster-master.zip

TimerOne-master.zip

I FDS txt