



شرکت فنی و مهندسی

مهان نگار افزار (دانش بنیان)

کاتالوگ بردهای آموزشی

نسخه دوم

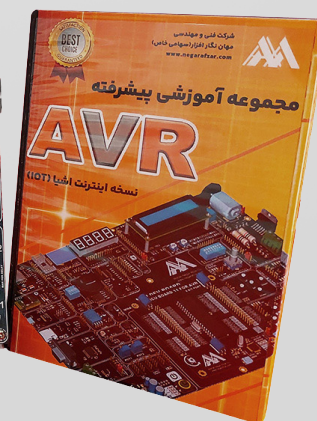
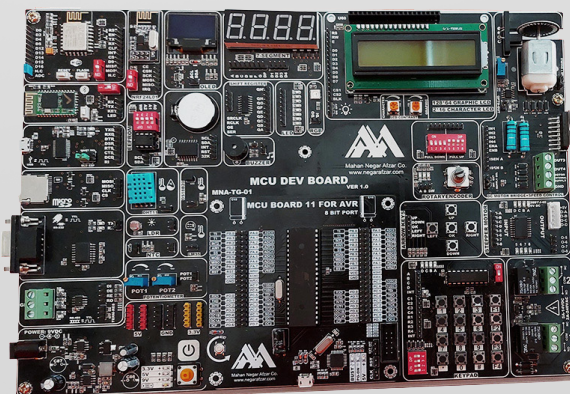
- **ADVANCED AVR (IOT Version)**
- **ADVANCED ARDUINO**
- **RASPBERRY PI**
- **RASPBERRY PI IOT CASE**
- **BASIC AVR**



مجموعه آموزشی پیشرفته AVR

نسخه اینترنت اشیا (IOT)

- قابل استفاده با میکروکنترلر ATMEGA16 و ATMEGA32
- دسترسی به کلیه پایه های میکروکنترلر
- برنامه ریز روی برد با برنامه ریز USBASP
- صفحه کلید ماتریسی ۴*۴ با قابلیت ایجاد اینترنت
- نمایشگر OLED ۱۲۸*۶۴ و ۹۶" با واسطه I2C
- RGB LED WS2812
- نمایشگر LCD متنی ۱۶*۲ با مدار کنترل Back Light
- سنسور دمای آنالوگ LM35
- سنسور LDR جهت تشخیص میزان روشنایی نور محیط
- انکودر چرخشی (Rotary Encoder)
- پورت RS485 جهت برقرار ارتباط UART
- مبدل USB به سریال با آی سی FT232
- واسطه سریال RS485
- آی سی تقویم DS1302 به همراه باتری Back Up
- ماژول ارتباط بی سیم NRF24L01
- ماژول وای فای ESP8266
- ماژول بلوتوث HC-05
- ... و ...

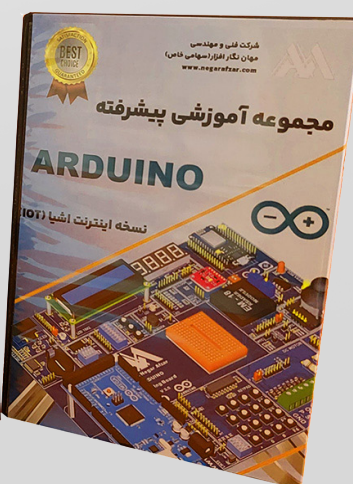
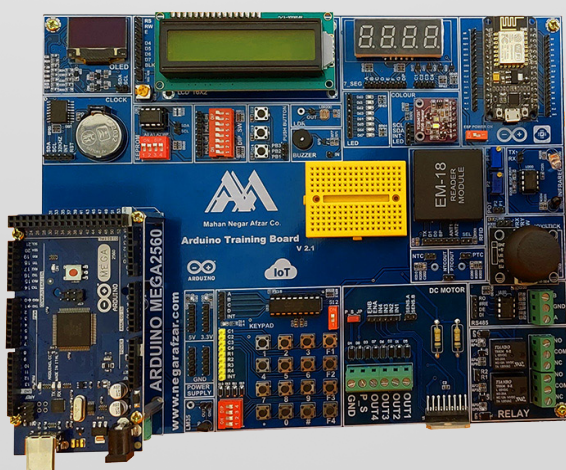




مجموعه آموزشی پیشرفته ARDUINO

نسخه اینترنت اشیا (IoT)

- برد آردوینو MEGA2560
- ماژول WiFi-NODEMCU ESP8266
- دسترسی به ولتاژ ۵ و ۳/۳ ولت روی برد
- برنامه ریزی ساده با کابل USB
- تراشه MC74C922 برای اسکن صفحه کلید کاتریسی با قابلیت ایجاد اینترنت
- نمایشگر ۷ قسمتی ۴ رقمی کاتد مشترک
- نمایشگر LCD متنی ۱۶*۲ با مدار کنترل Back Light
- نمایشگر OLED با واسطه I2C
- ماژول تشخیص رنگ مبتنی بر تراشه TCS3200
- ۲ عدد پتانسیومتر برای ورودی آنالوگ
- سنسور دمای آنالوگ LM35
- سنسور LDR جهت تشخیص میزان روشنایی نور محیط
- ماژول JOYSTICK با خروجی آنالوگ در محورهای X و Y و خروجی سویچ
- ماژول RFID EM-18
- کانکتور سریال RS485
- آی سی تقویم
- DS3231 به همراه
- باتری Back Up
- و ...





مجموعه آموزشی پیشرفته Raspberry Pi

- قابل استفاده برای برد Raspberry Pi 3 + B و Raspberry Pi 4
- نمایشگر OLED ۱۲۸*۶۴ با واسطه I2C
- نمایشگر RGB LED با آی سی WS2812
- ماژول مبدل آنالوگ به دیجیتال ۱۶ بیتی با واسطه SPI
- ۲ عدد پتانسیومتر برای ورودی آنالوگ
- سنسور دمای دیجیتال DS18B20
- سنسور LDR جهت تشخیص میزان روشنایی نور محیط
- سنسور دما و رطوبت دیجیتال DHT11
- درایو موتور STEPPER
- ماژول RFID خوان EM-18
- ماژول JOYSTICK با خروجی های آنالوگ موقعیت x و y و تشخیص فشردن سوئیچ
- ۸ عدد رله با خروجی های NO و NC برای ایجاد کنتاکتهای AC ۲۲۰V
- آی سی تقویم DS3231 به همراه باتری Back Up
- و ...





مجموعه آموزشی اینترنت اشیا با رزبری پای (IOT)

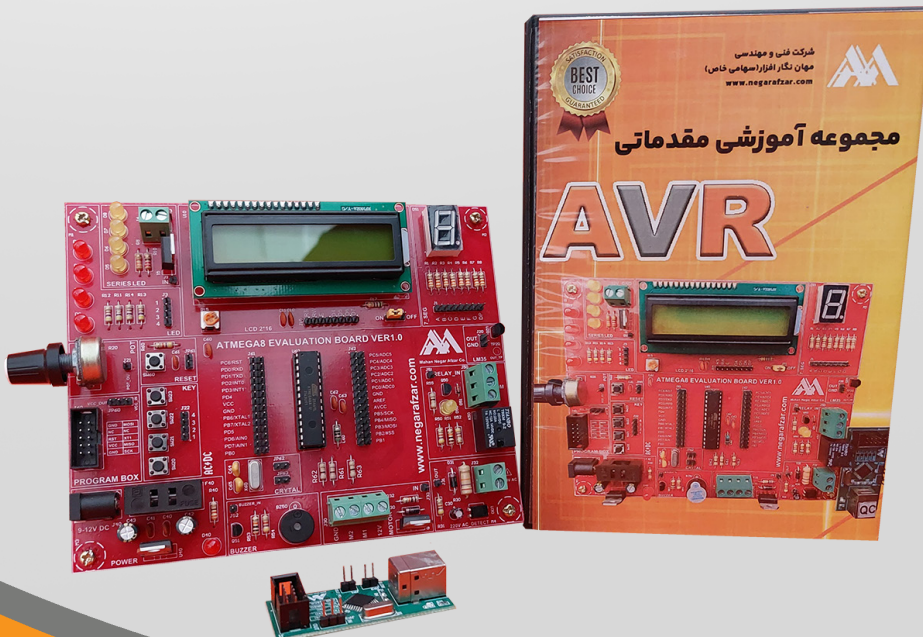
- سازگار با برد Raspberry Pi 3 + B و Raspberry Pi 4 (بلوتوث و وای فای داخلی)
- نمایشگر لمسی
- کارت حافظه
- آداپتور تغذیه ۵ ولت ۳ آمپر
- نمایشگر OLED ۱۲۸*۶۴ با واسطه I2C
- مبدل آنالوگ به دیجیتال ۱۶ بیتی با واسطه SPI
- ۲ عدد پتانسیومتر برای ورودی آنالوگ
- سنسور دمای دیجیتال DS18B20
- سنسور LDR جهت تشخیص میزان روشنایی نور محیط
- سنسور دما و رطوبت دیجیتال DHT11
- ماژول RFID خوان EM-۱۸
- ماژول JOYSTICK با خروجی های آنالوگ موقعیت x و y
- ۸ عدد رله با خروجی های NO و NC
- کیف چمدانی مخصوص قرار دادن وسایل
- و ...





مجموعه آموزشی مقدماتی AVR

- قابل استفاده با میکروکنترلر ATMEGA8
- مدار ریست خارجی
- برنامه ریزی با برنامه ریز USBASP
- ۴ عدد PUSH BUTTON به صورت PULL-DOWN
- LED ها سری با مدار راه انداز
- نمایشگر ۷ قسمتی کاتد مشترک
- نمایشگر LCD متنی ۲*۱۶ با کنترل کنتراست
- پتانسیومتر برای ورودی آنالوگ
- سنسور دمای آنالوگ LM۳۵
- مدار تشخیص ورودی ۲۲۰ ولت AC با خروجی ایزوله شده
- ۴ عدد LED
- درایور موتور DC
- مدار بازر (BUZZER)
- رله با خروجی های NO و NC
- و ...





ولت متر دقیق DC پنلی ۹۶*۹۶

- اندازه گیری ولتاژ ۰ تا ۲۰ ولت مستقیم (DC)
- نمایش ۴/۵ رقم
- دقت اندازه گیری ۱% مقدار Full Scale
- ولتاژ ورودی برق شهر ۲۲۰ ولت متناوب (AC)
- ورودی SPAN برای انجام عملیات کالیبراسیون





آمپر متر دقیق DC پنلی ۹۶*۹۶

- اندازه گیری جریان ۰ تا ۳۰ آمپر مستقیم (DC)
- نمایش ۴/۵ رقم
- دقت اندازه گیری ۱% مقدار Full Scale
- ولتاژ ورودی برق شهر ۲۲۰ ولت متناوب (AC)
- ورودی SPAN و ZERO برای انجام عملیات کالیبراسیون
- ورودی شنت



شرکت فنی و مهندسی مهان نگار افزار با داشتن کادر علمی مجرب در حوزه برق، الکترونیک و مکاترونیک، بهره گیری از جدیدترین متدهای آموزشی و آزمایشگاهی روز دنیا و بیش از دو دهه تجربه در زمینه طراحی و ساخت تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی است.

بردهای آموزشی مبتنی بر میکروکنترلرهای AVR، ARDUINO و Raspberry Pi، نتیجه سالها تجربه و اجرای پروژه های صنعتی مختلف و تدریس در این حوزه است. کلیه مجموعه ها دارای دفترچه راهنمای کاربری با مجموعه ای کامل از آزمایش ها است که به صورت ۱۰۰٪ تست شده در اختیار کاربران قرار می گیرد.



پست الکترونیکی: info@negarafzar.com

تلفن: ۸۰ و ۶۰ و ۰۲۶۳۲۵۵۴۴۲۰

Instagram: @negar_afzar

www.negarafzar.com