

به نام خدا



فناوران جوان
الفبای آموزشی
Arduino
برای نوجوانان و جوانان

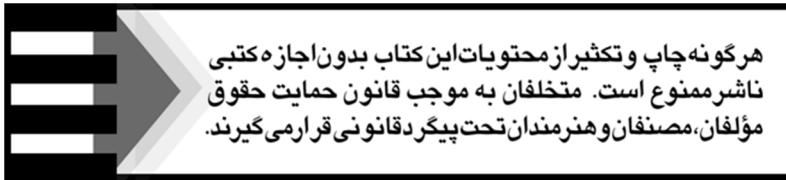
گردآوری و تالیف:

محمد مهدی ذوالفقاری

محمد انصار

فیلمهای آموزشی این کتاب را از لینک زیر دانلود نمایید

<http://hs-zogh.ir/films/pack1>



◀ عنوان کتاب: **فناوران جوان: الفبای آموزشی Arduino** **برای نوجوانان و جوانان**

◀ مولفان: محمد مهدی ذوالفقاری

محمد انصار

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ صفحه آرای: فرنوش عبدالهی

◀ طراح جلد: داریوش فرسای

◀ نوبت چاپ: دوم

◀ تاریخ نشر: ۱۳۹۸

◀ چاپ و صحافی: درج عقیق

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۳۸۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۰۵۸-۴

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب،

خ کارگر جنوبی، روبروی پاساژ مهستان،

پلاک ۱۲۵۱

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۶۶۴۱۰۰۴۶

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagarantehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

سرشناسه: ذوالفقاری، محمد مهدی، ۱۳۶۴ -
عنوان و نام پدیدآور: فناوران جوان: الفبای آموزشی
Arduino برای نوجوانان و جوانان / گردآوری و تالیف
محمد مهدی ذوالفقاری، محمد انصار.
مشخصات نشر: تهران : دیباگران تهران: ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری: ۱۱۰ ص: مصور.
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۰۵۸-۴
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: اردوینو(کنترل کننده برنامه پذیر)
موضوع: Arduino(programmable controller)
موضوع: کنترل کننده های برنامه پذیر
موضوع: programmable controllers
شناسه افزوده : انصار، محمد، ۱۳۶۷ -
رده بندی کنگره: ۱۳۹۷ ۴۹۹/۲۲۳ TJ
رده بندی دیویی: ۶۲۹/۸۹۵
شماره کتابشناسی ملی: ۵۴۸۹۲۹۷

فیلمهای آموزشی این کتاب را از لینک زیر دانلود نمایید

<http://hs-zogh.ir/films/pack1>

فهرست مطالب

فصل ۱.....	۷
آردوینو و شروعی متفاوت در دنیای الکترونیک	۷
آردوینو چیست؟.....	۸
برتری آردوینو در چیست؟	۸
شروع کار با آردوینو	۹
معرفی منوها و تنظیمات آردوینو	۱۱
آپلود کردن کد	۱۴
معرفی ۵ برد آردوینو پرکاربرد	۱۷
فصل دوم.....	۲۰
شبیه‌سازهای آردوینو	۲۰
۱- برد بورد مجازی برای آردوینو	۲۱
۲- شبیه‌ساز آردوینو با نرم‌افزار VIRTRONICS	۲۱
۳- رابطه برنامه‌نویسی CODEBLOCKS ARDUINO همراه با شبیه‌ساز	۲۴
۴- شبیه‌ساز آردوینو SIMUINO	۲۵
۵- شبیه‌ساز مدار آردوینو 123 D	۲۷
فصل سوم.....	۲۹
شروع کار با ARDUINO	۲۹
شروع کار	۳۰
دستورات قواعدی زبان آردوینو	۳۱
انواع داده در آردوینو	۳۴
متغیر	۳۹
دستورات مربوط به پورت‌ها	۴۲
مثال‌های مربوط به پورت‌ها	۴۴
دستورات تأخیر در آردوینو	۴۸

۴۹	 مثال‌های مربوط به دستورات تأخیر
۵۳	 پایه‌های LCD
۶۱	 فصل چهارم
۶۱	 ارتباط سریال با ARDUINO
۶۲	 ارتباط سریال در آردوینو
۶۳	 ارتباط آردوینو با کامپیوتر
۷۰	 دستورات ارسال دیتای سریال در آردوینو
۸۴	 دستورات دریافت دیتای سریال در آردوینو
۱۰۲	 کنترل نور-LED
۱۰۳	 مدار
۱۰۸	 پرسشنامه

خط‌مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی است که بتواند خواسته‌هایی به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگی این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "جناب آقایان محمدمهدی ذوالفقاری و محمد انصار" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
bookmarket@mft.info

مقدمه مؤلفان

بردهای آردوینو یا Arduino یک پلتفرم اپن سورس برای ساخت پروژه‌های الکترونیک است. آردوینو از دو قسمت برد سخت‌افزاری و یک محیط برنامه‌نویسی تشکیل شده است. سخت‌افزارها در مدل‌های مختلف با میکروکنترلر تولید می‌شوند و قسمت نرم‌افزاری که یک IDE یا محیط یکپارچه نرم‌افزاری است و روی کامپیوتر شما نصب و اجرا می‌شود. بردهای Arduino در بین آن‌هایی که تازه با الکترونیک آشنا شده‌اند و دوست دارند پروژه انجام بدهند بسیار مشهور شده و دلیل عمده آن هم به‌طور خلاصه سادگی کار با آن است. برخلاف مدارهای دیجیتالی قابل برنامه‌ریزی دیگر، Arduino نیاز به قطعات زیادی برای طراحی یک پروژه ندارد و همچنین امروزه ماژول‌های فراوانی برای راحتی کار با آردوینو طراحی و به بازار عرضه شده است که کار با Arduino و ساخت پروژه‌های ساده را بسیار راحت‌تر کرده است. امید است مطالعه این کتاب گامی کوچک در ارتقای سطح دانش علمی مخاطبان گرامی باشد.