

به نام خدا



الفبای آموزشی Raspberry Pi

گردآوری و تالیف:

محمد مهدی ذوالفقاری

علیرضا بابازاده

با همکاری شرکت ایده پرداز ذوق

فیلمهای آموزشی تهیه شده برای کتاب را از لینک زیر دریافت نمایید:

<http://hs-zogh.ir/films/pack2>



عنوان کتاب: الفبای آموزشی Raspberry Pi

گردآوری و تالیف: محمد مهدی ذوالفقاری

علیرضا بابازاده

ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

صفحه آرای: فرنوش عبدالمهدی

طراح جلد: داریوش فرسای

نوبت چاپ: دوم

تاریخ نشر: ۱۳۹۸

چاپ و صحافی: درج عقیق

تیراژ: ۵۰ جلد

قیمت: ۳۹۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۰۷۵-۱

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.dibagaran-tehran.com

www.mftdibagaran.ir

نشانی تلگرام: @mftbook

سرشناسه: ذوالفقاری، محمد مهدی، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پدیدآور: الفبای آموزشی Raspberry Pi
گردآوری و تالیف: محمد مهدی ذوالفقاری، علیرضا
بابازاده، با همکاری شرکت ایده پردازی ذوق .
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۳۹۷
مشخصات ظاهری: ۱۰۲ ص: مصور،
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۰۷۵-۱
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: رزبری پای (کامپیوتر)
موضوع: Raspberry Pi (computer)
شناسه افزوده: بابازاده، علیرضا، ۱۳۷۹-
شناسه افزوده: گروه ایده پردازی ذوق
رده بندی کنگره: ۹۱۳۹۷ ذ/ر/۷۶/۸ QA
رده بندی دیویی: ۰۰۵/۱۳۳
شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۰۷۹۸۷

فیلمهای آموزشی تهیه شده برای کتاب را از لینک زیر دریافت نمایید :

<http://hs-zogh.ir/films/pack2>

فهرست مطالب

۸.....	فصل اول
۸.....	رزبری پای چیست؟
۹.....	کاربرد RASPBERRY PI
۱۰.....	مشخصات RASPBERRY PI2
۱۲.....	فصل دوم
۱۲.....	راه اندازی RASPBERRY PI
۱۳.....	راه اندازی RASPBERRY PI
۱۳.....	مراحل راه اندازی رزبری پای
۱۵.....	راه اندازی RASPBERRY PI
۱۷.....	تنظیمات مانیتور یا LCD
۲۵.....	فصل سوم
۲۵.....	استفاده از شبکه سیمی برای رزبری پای
۲۷.....	خرید یک مبدل وایفای USB
۲۷.....	راه اندازی WiFi با رابط کاربری گرافیکی
۳۱.....	راه اندازی WiFi از طریق خط فرمان
۳۵.....	پیدا کردن آدرس IP برد رزبری پای
۳۷.....	تست و راه اندازی

۳۸.....	فصل چهارم.....
۳۸.....	پیکره بندی اولیه رزبری پای.....
۳۹.....	استفاده از تمام SD CARD.....
۴۰.....	استفاده از تمام صفحه.....
۴۱.....	تغییر منطقه زمانی رزبری پای.....
۴۶.....	فصل پنجم.....
۴۶.....	آموزش راه اندازی GPIO رزبری پای.....
۴۷.....	کانکتور GPIO.....
۴۹.....	کتابخانه های آماده ADAFRUIT PI.....
۵۰.....	پیکره بندی GPIO.....
۵۲.....	پیکره بندی I2C.....
۵۴.....	پیکره بندی SPI.....
۵۵.....	تست و راه اندازی.....
۵۶.....	نصب پشتیبانی کرنل (به صورت دستی).....
۶۰.....	فصل ششم.....
۶۰.....	آموزش استفاده از کابل کنسول در RASPBERRY PI.....
۶۱.....	وسایل مورد نیاز.....
۶۴.....	نصب نرم افزار (MAC).....
۶۵.....	نصب نرم افزار (ویندوز).....
۶۹.....	صب نرم افزار (لینوکس).....
۷۰.....	تغذیه از طریق کابل.....
۷۲.....	لینوکس.....
۷۵.....	فصل هفتم.....
۷۵.....	فعال کردن SSH.....
۷۶.....	استفاده از یک فایل بوت خالی.....

۷۸	..... استفاده از SSH روی MAC یا LINUX
۷۹	..... SSH روی ویندوز
۸۲	..... فصل هشتم
۸۲	..... آموزش کنترل از راه دور رزبری پای با VNC
۸۳	..... VNC چیست؟
۸۴	..... نصب VNC
۸۶	..... استفاده از یک کلاینت VNC
۹۴	..... فصل نهم
۹۴	..... ۴۲ دستور پرکاربرد رزبری پای
۹۵	..... دستورات عمومی
۹۷	..... دستورات فایل و دایرکتوری
۹۹	..... دستورات اینترنت و شبکه
۱۰۰	..... دستورات اطلاعات سیستمی

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌های است که بتواند خواسته‌های 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 "آقایان محمد مهدی ذوالفقاری - علیرضا بابازاده - و با همکاری گروه ایده پردازی ذوق" 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 مولفان

آنچه در این کتاب می خوانید نگاهی است بر آموزش روان و آسان رزبری پای

رزبری پای (Raspberry Pi) یک رایانه تک-بردی (Single-board computer) در اندازه یک کارت اعتباری است که بنیاد رزبری پای آن را ساخته است تا آموزش علوم رایانه را در مدرسه‌ها تشویق کند. سه نسخه از این رایانه ساخته شده رایانه‌های تک-برد رزبری پای در کارخانه شرکت سونی واقع در ولز، بریتانیا تولید می‌شوند. این رایانه دارای حافظه داخلی نیست ولی به کمک حافظه SD ، راه اندازی می‌شود. این رایانه قادر است با سیستم عامل‌های مختلفی راه اندازی شود. سیستم عامل اولیه‌ای که با آن عرضه شد توزیع لینوکس دبیان بود ولی نسخه‌هایی از اندروید نیز برای آن تهیه شده است . پس از رونمایی از رزبری پای ۲، مایکروسافت نسخه ای از ویندوز ۱۰ IOT را برای رزبری پای ۲ بهینه کرد و به صورت رایگان منتشر کرد. بدین ترتیب رزبری پای ۲ همراه با ویندوز ۱۰ IOT ارائه شد. این رایانه با کمک یک کابل میکرو USB تغذیه می‌شود.