



به نام خدا

اینترنت اشیا با جاوا اسکریپت

مؤلفان:

دکتر صبا جودی

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم آباد)

مهندس نسیم احمدی



هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

◀ عنوان کتاب: اینترنت اشیا با جاوا اسکریپت

◀ مولفان: صبا جودکی-نسیم احمدی

◀ ناشر: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

◀ ویراستار: ناهید یعقوبی هرزندی

◀ صفحه آرای: اطهر بهمن زیاری

◀ طراح جلد: داریوش فرسایی

◀ نوبت چاپ: اول

◀ تاریخ نشر: ۱۴۰۲

◀ چاپ و صحافی: صدف

◀ تیراژ: ۱۰۰ جلد

◀ قیمت: ۲۴۰۰۰۰۰ ریال

◀ شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۱۸-۷۷۵-۰

نشانی واحد فروش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه

-تقاطع شهدای ژاندارمری-پلاک ۱۵۸ ساختمان دانشگاه-

طبقه دوم-واحد ۴ تلفن ها: ۶۶۹۶۵۷۴۹-۶۶۹۶۵۷۴۹-۲۲۰۸۵۱۱۱

فروشگاههای اینترنتی دیباگران تهران :

WWW.MFTBOOK.IR

www.dibagaran-tehran.com

سرشناسه: جودکی، صبا، ۱۳۶۰
عنوان و نام پدیدآور: اینترنت اشیا با جاوا اسکریپت /
مولفان: صبا جودکی، نسیم احمدی.
مشخصات نشر: تهران: دیباگران تهران: ۱۴۰۲
مشخصات ظاهری: ۲۳۲ ص: مصور،
شابک: ۰-۷۷۵-۲۱۸-۶۲۲-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: جاوا اسکریپت (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع: (computer program language) Java script
موضوع: اینترنت اشیا Internet of things
شناسه افزوده: احمدی، نسیم، ۱۳۶۶-
رده بندی کنگره: ۷۶/۷۳ QA
رده بندی دیویی: ۰۵/۱۳۳
شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۹۱۲۴۵

نشانی اینستاگرام دیبا dibagaran_publishing نشانی تلگرام: @mftbook

هر کتاب دیباگران، یک فرصت جدید علمی و شغلی.

هر گوشی همراه، یک فروشگاه کتاب دیباگران تهران.

از طریق سایتهای دیباگران، در هر جای ایران به کتابهای ما دسترسی دارید.

فهرست

فصل اول:

مفاهیم پایه IOT و جاوا اسکریپت..... ۶

- ۱-۱- پیشگفتار..... ۶
- ۱-۲- اینترنت اشیا چیست؟..... ۷
- ۱-۳- اجزای اساسی اینترنت اشیا..... ۹
- ۱-۴- جاوا اسکریپت برای اینترنت اشیا..... ۱۱
- ۱-۵- با Espruino آشنا شوید..... ۱۳
- ۱-۶- جاوا اسکریپت و اینترنت اشیا: چه چیز دیگری وجود دارد؟..... ۱۶

فصل دوم:

برنامه نویسی جاوا اسکریپت و C++..... ۱۸

- ۲-۱- مقدمه..... ۱۸
- ۲-۲- نحو بنیادی..... ۱۹
- ۲-۳- اشیا..... ۴۵
- ۲-۴- مقایسه اشیا..... ۵۵

فصل سوم:

شبکه..... ۹۹

- ۳-۱- شبکه سازی..... ۹۹
- ۳-۲- درباره شبکه..... ۹۹
- ۳-۳- دریافت اطلاعات شبکه..... ۱۰۶
- ۳-۴- زیرطبقه بندی یک درخواست HTTP..... ۱۱۲
- ۳-۵- ایجاد سرور HTTP..... ۱۲۱
- ۳-۶- mDNS..... ۱۲۷
- ۳-۷- وب سوکت..... ۱۳۱
- ۳-۸- MQTT..... ۱۳۵
- ۳-۹- SNTP..... ۱۳۸
- ۳-۱۰- موضوعات پیشرفته..... ۱۳۹

۱۴۳ نتیجه ۳-۱۱

فصل چهارم:

۱۴۵ Bluetooth Low Energy

- ۱۴۵ ۴-۱- بلوتوث کم انرژی (BLE)
- ۱۴۶ ۴-۲- مبانی BLE
- ۱۴۶ ۴-۳- تجهیزات مرکزی و جانبی GAP
- ۱۴۷ ۴-۴- پروفایل‌ها، خدمات و ویژگی‌ها
- ۱۴۹ ۴-۵- ویژگی‌های هر سرویس
- ۱۵۶ ۴-۶- تعریف و استقرار خدمات
- ۱۶۹ ۴-۷- نتیجه

فصل پنجم:

۱۷۰ پروژه‌های کاربردی

- ۱۷۰ ۵-۱- پروژه اول: وب سرور ESP32 نمایش مقدار خوانده شده سنسور در گیج
- ۱۷۰ ۵-۲- بررسی اجمالی پروژه
- ۱۷۴ ۵-۳- سازماندهی فایل‌های خود
- ۱۷۵ ۵-۴- دانلود تمامی فایل‌های پروژه آردوینو فایل
- ۱۹۰ ۵-۵- طرح آردوینو
- ۲۰۰ ۵-۶- پروژه دوم: ESP32 Arduino TTP Server سرویس HTML و JavaScript
- ۲۰۵ ۵-۷- آماده‌سازی کد HTML / JavaScript برای آردوینو
- ۲۰۸ ۵-۸- پروژه سوم: آموزش ESP32 وب سرور آردوینو

فصل ششم:

۲۲۴ خلاصه و نتیجه‌گیری

- ۲۲۴ ۶-۱- خلاصه
- ۲۲۶ ۶-۲- نتیجه‌گیری نهایی
- ۲۲۸ ۶-۳- دستاوردهای کلی
- ۲۳۰ ۶-۴- بررسی اجمالی پروژه‌ها

۲۳۲ References

خط‌مشی انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران در عرصه کتاب‌هایی با کیفیت عالی است که بتواند
خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد.
هر کتاب دیباگران تهران، یک فرصت جدید شغلی و علمی

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 و آموزشی گام‌هایی هرچند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم.

گسترده‌گی علوم و سرعت 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 برجسته نموده است.

در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران و محققان در زمینه‌های گوناگون و مورد نیاز جامعه تلاش نموده برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پُر بار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقمندان قرار دهد.

کتابی که در دست‌دارید تألیف "سرکار خانم دکتر صبا جودی و سرکار خانم مهندس نسیم احمدی" است که با تلاش همکاران ما در نشر دیباگران تهران منتشر گشته و شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

با نظرات خود مشوق و راهنمای ما باشید

با ارائه نظرات و پیشنهادات و خواسته‌های خود، به ما کمک کنید تا بهتر و دقیق‌تر در جهت رفع نیازهای علمی و آموزشی کشورمان قدم برداریم. برای رساندن پیام‌هایتان به ما از رسانه‌های دیباگران تهران شامل سایتهای فروشگاهی و صفحه اینستاگرام و شماره‌های تماس که در صفحه شناسنامه کتاب آمده استفاده نمایید.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
dibagaran@mftplus.com