

کاربرد اینترنت اشیا در صنعت

حسین مصطفی نوری



سرشناسه: مصطفی پور، حسین، ۱۳۶۸ -
عنوان و نام پدیدآور: کاربرد اینترنت اشیا در صنعت / حسین مصطفی پور

مشخصات نشر: تهران : سخنوران، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۹۶ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۸۰۵-۵

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

یادداشت: کتابنامه ۹۳-۹۶

موضوع: اینترنت اشیا

موضوع: internet of things

رده بندی کنگره: ۱۳۹۵ ۶۰۲/۵۹۱۵/۷۶۴ QA

رده بندی دیویی: ۰۰۴

شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۶۲۹۲۲



کارگر شمالی، بهار، دوارد براب، شماره ۱۴۰۷، طبقه اول

تلفن: ۰۶۲۷۶۲۰۶ - ۰۹۱۹۳۶۱۶۶۱۳

۰۹۱۲۰۶۱۷۲۸۳

سایت انتشارات: www.cakhtab.com

عنوان کتاب :	کاربرد اینترنت اشیا در صنعت
تألیف :	حسین مصطفی پور
ناشر :	سخنوران
طراح جلد :	حسن ابراهیمی
صفحه آرا :	اکرم ملک نژاد
سال و نوبت چاپ :	۱۳۹۵ - اول
شمارگان :	۱۰۰۰ نسخه
شابک :	۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۸۰۵-۵
مرکز پخش :	۰۹۱۲۰۶۱۷۲۸۳ - ۰۹۱۹۳۶۱۶۶۱۳
قیمت :	۷۰۰۰ تومان
حق چاپ محفوظ است.	

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	۹
فصل اول: مقدمه.....	۱۱
تاریخچه.....	۱۵
فصل دوم: نگاهی اجمالی به IC.....	۱۹
اینترنت اشیا چیست؟.....	۲۲
از چهارمین انقلاب صنعتی چه می‌دانید؟.....	۲۴
نقش اشیا در اینترنت اشیا.....	۲۶
فصل سوم: معماری و ساختار اینترنت اشیا.....	۳۱
امنیت اینترنت اشیا.....	۳۵
مزایا و معایب اینترنت اشیا.....	۳۶
مزایای اینترنت اشیا.....	۳۶
معایب اینترنت اشیا.....	۳۷
چالش‌ها و موانع اینترنت اشیا.....	۳۹
پیاده‌سازی IPv۶.....	۳۹
انرژی حسگرها.....	۳۹
استانداردها.....	۴۰

فصل چهارم: کاربردهای اینترنت اشیا ۴۱

کاربرد اینترنت اشیا در محیط زیست ۴۳

کاربرد در امنیت و کنترل هوشمند منازل ۴۳

کاربرد اینترنت اشیا در زیربناهای شهرهای هوشمند ۴۴

کاربرد در مصرف انرژی بهره ور و نور پردازی هوشمند ۴۴

کاربرد اینترنت اشیا در پزشکی ۴۶

کاربرد اینترنت اشیا در دامداری ۴۷

تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم بر زندگی بشر ۴۷

داده یابی و جمع آوری داده ها ۴۹

دستگاه های صنعتی و اینترنت اشیا ۵۰

کاربردهای اینترنت اشیا در صنعت ۵۲

اینترنت اشیا و بهره وری کار و زمان ۵۲

تخصیص کار به افراد ۵۳

برنامه ریزی تولید و اینترنت اشیا ۵۵

برنامه ریزی تولید بر اساس توان کاری سازمان ۵۵

استفاده از اطلاعات برنامه ریزی تولید در هر لحظه ۵۷

اینترنت اشیا و طرح ریزی واحدهای صنعتی ۵۸

تغییر در طراحی سازمان ها و واحدهای صنعتی ۵۸

فصل پنجم: اینترنت اشیا در کسب و کار ۶۱

چگونه اینترنت اشیا مدل های کسب و کار را تغییر می دهد ۶۴

هشت نکته درباره اینترنت اشیا که سبک زندگی ما را تغییر می دهد ۷۰

شرکت های بزرگ فعال در عرصه اینترنت اشیا ۷۶

سامسونگ ۷۶

مایکروسافت ۷۸

شرکت ARM ۸۰

۸۲.....	گوگل
۸۳.....	اپل
۸۴.....	سونی
۸۵.....	هواوی
۸۵.....	کوالکام
۸۶.....	اینتل
۸۷.....	فیسبک
۸۸.....	آینده اینترنت اشیا
۹۳.....	منابع

www.ketab.ir

پیشرفت

با پیشرفت و گسترش ارتباطات در جهان، تنها در طول کمتر از نیم قرن نحوه ارتباط انسانها با یکدیگر به طور کلی دچار دگرگونی شد و این دگرگونی در ارتباطات مدیون وجود اینترنت و گسترش آن در سراسر جهان می‌باشد. اینترنت در سال ۱۹۶۶ با ارتباط دو کامپیوتر در مرکز تحقیقاتی نظامی آریا در ایالات متحده شروع بکار کرد اما با گذشت نیم قرن از آن تاریخ گستره ارتباطات به قدری وسیع شده که امروز در حال اتصال اشیا به یکدیگر و استفاده از داده‌های بدست آمده از آنهاست. از این ارتباط با نام اینترنت اشیا یا IoT یاد می‌شود. اینترنت اشیا موارد استفاده و کاربردهای بسیاری دارد و ما هنوز به دنبال یافتن و استفاده کاربردی از آنها هستیم. بررسی‌های موسسه تحقیقاتی گارتنر نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۲۵ میلیارد وسیله مختلف در جهان از طریق خدمات مبتنی بر اینترنت اشیا به اینترنت یا دیگر شبکه‌های اطلاع رسانی متصل خواهند شد. بررسی‌های شرکت سیسکو نیز حاکیست که تا غلبه یافتن پدیده اینترنت اشیا تنها سه دهان زمان باقی است. بنابراین در سال ۲۰۱۸ ماشین‌ها و سیستم‌های الکترونیکی می‌توانند از طریق اینترنت بدون نیاز به انسان‌ها و حتی بیشتر از آنها با یکدیگر در ارتباط باشند. در دنیای امروز هر آنچه به وجود می‌آید برای گسترش، باید ابتدا بر بهبود بهره‌وری اقتصادی جامعه تاثیر گذارد. این قضیه شامل اینترنت اشیا نیز می‌شود و محققان و متفکرینی که بر روی این شاخه فعالیت می‌کنند بر روی زمینه‌های اقتصادی آن نیز می‌اندیشند. هرچند بسیاری از زیر ساخت‌های

اینترنت اشیا هنوز در حال پایه ریزی هستند ولیکن نو بودن این فناوری مانع از پیشرفت سریع آن نشده و هر روز کاربردی تازه از این فناوری پیدا و معرفی می‌شود. در پایان لازم می‌دانم از آن‌هایی که برای چاپ این کتاب من را یاری کرده‌اند صمیمانه قدر دانی نمایم، به ویژه آقای الیاس سیدی از دانشجویان رشته مهندسی صنایع دانشگاه مهندسی علوم و فناوریهای نوین گلپهار که برای نشر این کتاب زحمات زیادی کشیده‌اند، سپاسگزارم.

حسین مصطفی پور

www.ketab.ir

