



ذره بین



امروزه شاید تنها حدود یک درصد خریدها از طریق صوت انجام می‌شود و کاربران ترجیح دهند به جای درخواست از الکسا و سیری، با گوشی خرید کنند، ولی در سال‌های پیش‌رو و با ورود نوآوری‌های مناسب، اینترنت اشیا مدیریت زنجیره تأمین در خرده‌فروشی‌ها را کاراتر و آسان‌تر خواهد کرد



نگهداری پیش‌بینانه،

یکی از موضوعاتی است

که بارشد اینترنت اشیا به

معرض ظهور درمی‌آید.

تکنولوژی‌های اینترنت

اشیا به شرکت‌ها و

خانه‌ها اجازه می‌دهد

سریع‌تر ایرادات، خرابی‌ها

و تعمیرهای مورد نیاز

رام‌توجه شوند و از

فاجعه‌ها و هزینه‌های بالا

جلوگیری شود



اینترنت اشیا و نسل ۵ چگونه آینده را می‌سازد؟

# اشیای متصل

مزایایی است که به کمک داده‌های لحظه‌ای و ارتباطات نسل پنجم امکان پذیر می‌شود.

در دنیای کسب‌وکار نیز با کمک اینترنت اشیا و ترکیب آن با پردازش‌های قدرتمند ابری می‌توان دفاتر کار را از نظر مصرف انرژی کاراتر و به صرفه‌تر طراحی کرد. برای نمونه، مایکروسافت و AT&T در این زمینه در حال توسعه زیرساخت‌های ابری مورد نیاز بر بستر Azure هستند تا مصرف انرژی را در دفاتر کار کاهش دهند.

فضا و تکنولوژی‌های فضایی را هم نباید فراموش کنیم! در سال ۲۰۱۵، ایلان ماسک، مؤسس اسپیس ایکس، پروژه استارلینک (Starlink) را اعلام کرد که با منظومه عظیمی از ماهواره‌های کوچک در مدار زمین، اینترنت پرسرعت و ارزان قیمت در دسترس نقاط مختلف کره زمین قرار گیرد. از آن زمان تاکنون تعداد ۷۱۵ ماهواره در مدار قرار گرفته‌اند و اسپیس ایکس برنامه دارد تا پایان ۲۰۲۱ یا ۲۰۲۲، تعداد کل ماهواره‌ها را به ۱۴۴۰ عدد برساند. این پروژه نه تنها در رقابت با دیگر شرکت‌ها، هزینه دسترسی به اینترنت را کاهش می‌دهد، بلکه دنیا را به طرز نوینی به اتصال درمی‌آورد. این ارتباطات بی‌سابقه به خصوص در مناطق محروم و دورافتاده می‌تواند ابزار قدرتمندی در راه توسعه و نوآوری باشد.

اثرات اقتصادی پهنای باند ارزان‌تر و اتصالات فوق‌سریع، بسیار وسیع است. نظر به آن‌که تا پایان

اینترنت اشیا (IoT) به‌طور نامحسوسی در حال تغییر نحوه زندگی ماست و بستر آن با دیجیتالی شدن بسیاری از جنبه‌های زندگی روزمره مان در حال گسترش است؛ از حضور دستیاران دیجیتال در خانه‌ها بگیرد تا سیستم درمانی کاملاً دیجیتال. اما در مسیر این خودکارسازی و متصل‌سازی، مراحل بعدی کدامند؟ دنیا چگونه به سمت چاپک‌تر و کاراتر شدن پیش می‌رود؟ بیایید کمی در تکامل اینترنت اشیا عمیق شویم و ببینیم توسعه این تکنولوژی فراگیر چگونه به دنیای آینده بشر شکل خواهد بخشید.



محمودصادقی

محقق سیستم‌های تعاملی



در زمینه حمل‌ونقل، ابزارهای مدیریت هوشمند ترافیک می‌توانند شلوغی‌های رفت و آمد را کاهش دهند و در مصرف انرژی صرفه جویی‌های زیادی همراه داشته باشند. در این زمینه دولت انگلستان اعلام کرده است اینترنت اشیا می‌تواند تا یک میلیارد دلار در سال صرفه جویی اقتصادی و کاهش ۱۵ درصدی انتشار گازهای کربنی به ارمغان داشته باشد

آسیا به رقم یک میلیارد کاربر برسد!

اما تحول بنیادین با ترکیب نسل پنج و اینترنت اشیا رقم می‌خورد. این ترکیب قدرتمند به ما اجازه می‌دهد وارد دوران جدیدی از کلان داده (Big Data) شویم، جایی که هر تصمیمی بر پایه محاسبات دقیق و نه تخمین‌ها انجام خواهد شد. در فرودگاه‌ها، گیت‌های ورود خودکار خواهیم داشت؛ در بیمارستان‌ها، دسترسی بی‌سابقه به داده‌ها از ساعت‌ها و پوشیدنی‌های هوشمند به تشخیص و درمان پیشرفته‌تر کمک خواهد کرد و در فروش، بازخورد لحظه‌ای به بنگاه‌ها، داده‌های مورد نیاز را برای ورود به موقع و هدف‌دار محصولات ارائه می‌کند.

در این راستا، ابزارهای داده‌محور فروش را افزایش، اتلاف منابع و انرژی را کاهش و حتی به مبارزه با گرم شدن زمین یاری می‌رسانند. این امر به وسیله معرفی میکروشبکه‌ها (Microgrids) در زمان‌ها و مکان‌هایی که دسترسی به انرژی تجدیدپذیر نباشد، انجام می‌شود. به عبارت دیگر، با بهره‌گیری از این جریان عظیم داده می‌توان مصرف انرژی را به‌طور مؤثرتری کنترل کرد.

در زمینه حمل‌ونقل، ابزارهای مدیریت هوشمند ترافیک می‌توانند شلوغی‌های رفت و آمد را کاهش دهند و در مصرف انرژی صرفه جویی‌های زیادی همراه داشته باشند. در این زمینه دولت انگلستان اعلام کرده است اینترنت اشیا می‌تواند تا یک میلیارد دلار در سال صرفه جویی اقتصادی و کاهش ۱۵ درصدی انتشار گازهای کربنی به ارمغان داشته باشد. افزایش کارایی ناوگان‌های حمل‌ونقل، افزایش امنیت جاده‌ای و همچنین بالا بردن کارایی وسایل حمل و نقل از جمله

ارتباطات قوی‌تر

احتمالاً یکی از هیجان‌انگیزترین پیشرفت‌ها در دنیای اینترنت اشیا، داده‌ها و انتقال‌شان باشد. نسل پنجم (5G) که در حال گسترش در کشورهای مختلف دنیاست، با خود انتقال درجای بسته‌های داده با تأخیری در حد هزارم ثانیه را به ارمغان می‌آورد. اینترنت نسل ۴ در حال حاضر سرعتی حدود ۲۰ مگابیت بر ثانیه دارد، در حالی که سرعت نسل ۵ بین ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ مگابیت بر ثانیه است.

زمانی که شاهد پیاده‌سازی این نسل جدید برای ارتباط کاربران، کسب‌وکارها و دولت‌ها هستیم، می‌توانیم انتظار نوآوری‌های شگفت‌انگیز را هم داشته باشیم که نحوه کار و زندگی ما را متحول می‌کنند. در نسل پنجم، جریان داده دیگر نامحدود و همیشگی خواهد بود، به این معنا که همه چیز می‌تواند به‌طور بی‌سیم و از راه دور انجام شود. این تحول نه تنها در بخش تکنولوژی، که در بخش‌های مهندسی، سلامت و بازرگانی هم اثرات شگرفی خواهد داشت. پیش‌بینی می‌شود تا پایان سال ۲۰۲۱، تعداد کاربران نسل پنجم فقط در آمریکای شمالی و