

## کاربردها و فناوری های حوزه اینترنت اشیا

نویسنده اول : مربی آقای مهندس هادی بارانی برواتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابرانشهر

نویسنده دوم : دانشجو خانم فرزانه کاووسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابرانشهر

### چکیده

اینترنت اشیا به بسیاری از اشیا و وسایل پیرامونمان که به شبکه اینترنت متصل شده و بتوان توسط اپلیکیشن های موجود در تلفن های هوشمند و تبلت، کنترل و مدیریت شوند، اشاره دارد. به عنوان یک مثال ساده، می توان یک یخچال را در نظر گرفت. وظیفه اصلی یک یخچال ساده این است که مواد غذایی را خنک نگه دارد. حال یک یخچال هوشمند را در نظر بگیرید، این یخچال هوشمند با توجه به سنسورها و پردازنده ای که درون آن نصب است می تواند یک سری از هشدارها را منتشر کند، مثلا هنگام باز بودن در، زمان نیاز به تعویض فیلتر آب، کمبود ماده غذایی خاص در یخچال و یا حتی زمانی که یک ماده غذایی چرب و خطرناک خریداری شده باشد، همه این ها را به ما هشدار دهد، اما این یخچال هنوز به شبکه وصل نیست و با دنیای بیرون از خودش ارتباطی ندارد حال یک یخچال IOT را در نظر بگیرید این یخچال با توجه به این که به شبکه اینترنت متصل است می تواند برای اطلاع از قیمت غذاهای مختلف در سایت های مختلف جستجو کند و یا زمانی که فیلتر آب آن به تعویض احتیاج داشت، می تواند آن را سفارش دهد و یا حتی مواد غذایی که در روزها و یا هفته های بعد مورد نیاز خواهند بود را پیش بینی کند و آن ها را سفارش دهد. به عنوان مثال دیگر، ماشینی را در نظر بگیرید، ماشین های اولیه با توجه به سیستم های کنترلی که داشتند، ترکیبی از سیستم های الکتریکی و مکانیکی بودند و یک سری از قسمت ها بدون هیچ پردازنده و سنسوری به تنهایی کار می کردند. سیستم های کنترلی ماشین های قرن بیست و یکم مبتنی بر کامپیوتر کرده اند، رانندگی با این خودروها تقریبا همان اینترفیس قبلی را داشت و کارایی این خودروها با افزوده شدن سیستم هایی مانند ترمز ضد قفل به آن ها افزایش پیدا کرد، اما این خودرو هنوز ارتباط زیادی نداشت و ارتباط راننده با خودرو مانند های قبلی بود، اگر یک خودروی IOT را در نظر بگیرید این خودرو از طریق ارتباطی که با دنیای بیرون دارد، می تواند از راه دور راه اندازی شود و به مکان مورد نظر راننده برود یا زمانی که تصادفی صورت گرفت، خود خودرو به پلیس زنگ بزند.

کلمات کلیدی : اینترنت اشیا ، شبکه های کامپیوتری ، مدیریت اشیا