



اشیاء مبتنی بر کلود یکپارچه سازی اینترنت اشیا و رایانش ابری

فاطمه قاسمی^۱، حامدرحیمی^۲

^۱ دانشکده فنی دختران قم / fatemehghasemi1378@gmail.com

^۲ موسسه آموزش عالی شهاب دانش / h.rahimy@shahabdanesh.ac.ir

۲- اینترنت اشیا

اینترنت اشیا شبکه ای از دستگاههای فیزیکی، وسایل نقلیه و دیگر مواردی است که با الکترونیک، نرم افزار، حسگرها، محرکها و اتصال به شبکه تعبیه شده است که این اشیا را قادر به جمع آوری و تبادل اطلاعات می سازد. هر چیزی با استفاده از سیستم محاسباتی جاسازی شده منحصر قابل شناسایی است، اما می تواند در داخل زیرساخت های موجود اینترنت همکاری کند. اینترنت اشیا اجازه می دهد که اشیا را از طریق زیرساخت شبکه موجود از راه دور شناسایی شود یا کنترل شود ایجاد فرصت هایی برای یکپارچه سازی مستقیم از دنیای فیزیکی به سیستم های مبتنی بر کامپیوتر و در نتیجه بهبود بهره وری، دقت و سود اقتصادی، علاوه بر کاهش مداخله انسان وقتی باینترنت اشیا سنسورها و محرکها تقویت می شود، این تکنولوژی به عنوان نمونه از کلاس کلی سیستم های فیزیکی سایبری تبدیل می شود که شامل فن آوری هایی مانند شبکه های هوشمند، نیروگاه های مجازی، خانه های هوشمند، حمل و نقل هوشمند و شهرهای هوشمند است. [۳]

3- معماری اینترنت اشیا

معماری اینترنت اشیا عموماً به عنوان سه لایه با لایه درک، لایه شبکه و لایه کاربرد شناخته می شود، اما برخی دو لایه دیگر اضافه می کنند که آن دو لایه عبارت اند از: لایه میان افزار و لایه کسب و کار.

- **لایه ادراک** پایین ترین لایه در معماری اینترنت اشیا است. همانطور که از نام آن پیداست، هدف این لایه اینست که داده ها را از محیط درک کنیم. تمام اطلاعات جمع آوری داده ها و سنجش داده p در این سنسور لایه انجام می شود برچسب بارکد، برچسب (RFID)^۴، (GPS)^۵ و دوربین در این لایه زندگی می کنند. شناسایی اشیا / اطلاعات جمع آوری اطلاعات هدف اصلی این لایه است.

چکیده

با استفاده از شبکه های حسگر بی سیم^۱ و اینترنت اشیا^۲ که به سرعت در حال رشد هستند، خدمات مبتنی بر نقطه ها^۳ تولید میشوند، مقدار زیادی داده تولید می شود. سپس کنترل سنسورهای کوچک محدود شده و سایر دستگاه های تولید داده بسیار مشکل است. با اینترنت اشیا، هر چیزی می تواند بخشی از اینترنت باشد و داده ها را تولید کند. علاوه بر این، داده های تولید شده باید با توجه به الزامات آن مدیریت شود تا خدمات با ارزش بیشتری ایجاد شود. برای این منظور، ادغام اینترنت اشیا با محاسبات ابری بسیار مهم است. [۱]

واژه های کلیدی

اینترنت اشیا، رایانش ابری، ابر اشیا

۱- مقدمه

با روندی که در محاسبات عمومی اتفاق می افتد، همه چیز در ارتباط با اینترنت قرار می گیرد و داده های آن برای اهداف مختلف مورد استفاده قرار می گیرند، نه تنها از آن در اطلاعات، بلکه دانش و حتی هوش مصنوعی نیز استفاده می شود. بسیار مهم است که اینترنت اشیا که در حال فراگیر شدن است، را با محاسبات ابری هماهنگ سازیم از مقدار داده هایی که اینترنت اشیا می تواند تولید کند و نیاز آنها به استفاده از منابع مجازی و ظرفیت ذخیره سازی، این ادغام را ممکن می سازد. این ادغام محاسبات اینترنت اشیا و ابر، به عنوان ابر شی ها در این مقاله نامیده می شود یکپارچگی محاسبات اینترنت اشیا و ابر، ساده نیست و دارای مسائل کلیدی است. این مسائل کلیدی همراه با راه حل های بالقوه ارائه شده مربوطه در این مقاله برجسته شده است. [۲] در این مقاله سعی شد با بهره گیری از مقالات و تحقیقات مختلف انجام شده در حوزه رایانش ابری و اینترنت اشیا، مفاهیم پایه ای هر یک بیان شده و لزوم یکپارچگی این دو زمینه تشریح شود.

¹ Wsns

² IoT

³ DoTs

⁴ Radio Frequency Identification

⁵ Global Positioning Systems