

Conceptualizing the Internet of Things Data Supply

نام مقاله: تصور کردن منبع داده اینترنت اشیا

اینترنت اشیا تصور می‌شود که یک ثروت از داده‌های دنیای واقعی با استفاده از جهان دیجیتالی و فیزیکی تولید کند که روش‌های جدید خلق ارزش براساس داده‌ها را فراهم می‌کند.

سازمان‌ها و پژوهشگران جامعه سیستم‌های اطلاعاتی هم اکنون شروع به تغییر رویکردهای موجود از طریق به‌کارگیری مفاهیمی مانند مدل‌های کسب و کار غیر مالکیت کرده‌اند که از داده‌ها به عنوان منبع اصلی جدید برای ایجاد ارزش استفاده می‌کنند.

داده‌ها با به صورت داده سطحی یا به عنوان داده‌های منشا در نظر گرفته می‌شوند، در حالی که همه اشیا به عنوان سنسور و یا شی به عنوان عامل تصور می‌شود.

براساس این موضوعات، دو مفهوم تحقیق مطرح می‌شود.

در درجه اول، اشیا بیش از سنسور هستند و آن‌ها عاملیت و نیت را مالکان خود به ارث می‌برند. دوم، منشا داده‌ها ضروری است. داده‌ها یک منبع به حساب می‌آیند و کنترل کیفیت، ارزیابی قانونی بودن، برای اطمینان از اعتماد به داده برای ایجاد ارزش ضروری هستند.

امروزه از اینترنت اشیا به عنوان یک شبکه ای از حسگرها که داده‌های دنیای واقعی را در اختیار ما می‌گذارد یاد میشود در حالی که بر اساس مقاله "پیکربندی اینترنت اشیا: مروری و پیامدهای تحلیل داده‌های بزرگ" اینترنت اشیا پیچیده تر از شبکه ای از حسگرها است و میتوان به آن به چشم زیرساخت اطلاعاتی نگاه کرد که وسیع است و یک کاربر مورد نظر ندارد ولی در تحقیقات در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی از اینترنت اشیا به عنوان شبکه از حسگرهای جهانی یاد میشود.

بر اساس ارزشی که اینترنت اشیا از داده‌های دنیای واقعی ایجاد میکند و همچنین اینکه اینترنت اشیا خیلی پیچیده تر از درست کردن شبکه ای از سنسورها است در این مقاله بحث میشود که ساخت یک سیستم یا مدل کسب‌وکار بر روی اینترنت اشیا باید ویژگی‌های تامین داده در اینترنت اشیا را در نظر بگیرد تا بتواند یک بنیان محکم را ایجاد کند.

برای به دست آوردن اطلاعات کلمه اینترنت اشیا یا IOT در ژورنالهای معروف در حوزه سیستم‌های اطلاعاتی جست و جو شد و نتایج از سالهای ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۰ انتخاب شد دلیل این انتخاب فن آوری شبکه‌های حسگرهای بدون سیم بوده است که باعث شد اینترنت اشیا اهمیت بیشتری به دست آورد. در این مقاله علاوه بر اینترنت اشیا بر روی اشیا نیز تمرکز شده است.

همانطور که در بالا آمده است داده به دو بخش داده سطحی و داده‌های منشا در نظر گرفته شده است که تفاوت آن دو در جدول ذیل آورده شده است.

داده سطحی	داده منشا	
داده نیاز به به دست آمدن ندارد	داده نیاز به به دست آمدن دارد یا صورت داخلی و یا خارجی	هزینه به دست آوردن
داده برای هدف خود به دست می‌آید و مناسب هدف خود است.	داده فقط برای یک هدف به دست نمی‌آید و قبل از استفاده نیاز به بررسی شدن دارد	مناسب برای هدف
داده‌ها با حجم، سرعت و تنوع مربوط به استفاده در نظر گرفته شده است	داده‌ها با حجم، سرعت و تنوع مربوط به استفاده در نظر گرفته شده است	حجم، سرعت، تنوع

¹ S. P. Williams, C. A. Hardy, and P. Nitschke, "Configuring The Internet of Things (IoT): A Review and Implications for Big Data Analytics," in *HICSS*, 2019, pp. 5848–5857.

صحت و ارزش	در نظر گرفته نمیشود	داده به عنوان منبع خروجی در نظر گرفته میشود که ارزشش به صحتش است
کیفیت داده	داده برای هدف خودش است و کیفیت در نظر گرفته نمیشود	داده به عنوان منبع خروجی در نظر گرفته میشود کیفیت داده در نظر گرفته میشود
قانونی بودن داده	در نظر گرفته نمیشود	داده به عنوان منبع خروجی در نظر گرفته میشود قانونی بودن داده در نظر گرفته میشود
مالکیت	در نظر گرفته نشده و فقط برای شرکتی است که دارد از آن استفاده میکند	داده ها جمع آوری شده، منتقل شده و به اشتراک گذاشته شده توسط ذینفعان مختلف، هر کدام درجه های مختلف مالکیت دارند
به اشتراک گذاشتن داده	در نظر گرفته نشده است	به ندرت داده بین ذینفعان و بستر های مختلف به اشتراک گذاشته میشود

همچنین اشیا نیز به دو گروه حسگرها و عاملان تقسیم شده اند.

شی به عنوان حسگر	شی به عنوان عامل	
مالکیت	در نظر گرفته نشده و فقط برای شرکتی است که دارد از آن استفاده میکند	هر شی میتواند مالک متفاوتی داشته باشد که هر کدام منافع مختلفی دارد
قصد عمل	چیزها به عنوان منابع داده یا محرک ها در زمینه از پیش تعریف شده میباشند	شی قصد از صاحبان خود به ارث میبرند، به عنوان مثال مقدار مزد برای ارائه داده ها
مزد دسترسی	در نظر گرفته نشده است	بر اساس نیت مالکیت، جبران دسترسی، به عنوان مثال به داده ها مورد نیاز است.
موجودیت ارتباط	اشیا برای هدف از پیش تعریف شده ایجاد می شوند و انتظار نمیروند خارج از برنامه مربوطه یا متن وجود داشته باشند	اشیا جزء صاحبان هستند وجود آنها به صاحبان وابسته است.

نقاط قوت مقاله این است که استفاده از داده ها را در کارهایی به جز کاری که برایش اطلاعات جمع آوری شده بیان میکند که این باعث میشود که اگر دو کار شبیه به هم است مقدار داده ای که قرار است به دست بیاید و ذخیره شود کمتر شود و همچنین نگاهی که به شی در این مقاله بیان شده باعث میشود از یک شی بتوان در چند کار مختلف که هر کدام هدف متفاوتی دارد استفاده کرد.

نقاط ضعف مقاله این است که در این مقاله به مسائل امنیت، حریم شخصی، قانونی بودن داده و ... کم توجه شده است و فقط به صورت تعریفی استفاده شده است باید روشهای متفاوتی نیز بیان شود که خصوصیات بیان شده از داده را تست کند و معیار مشخصی به خواننده مقاله بدهد زیرا هر یک از این صفات از نظر اشخاص متفاوت مقدار متفاوتی دارد و مربوط به ذهنیت فرد میشود.