

عنوان مقاله:

امنیت اینترنت اشیا مبتنی بر Blockchain

محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی علوم و مهندسی (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

پرستو علایی روزبهانی - کارشناس مهندسی نرم افزار دانشگاه آیت الله العظمی بروجردی (ره)،

خلاصه مقاله:

با پیشرفت در علم و فناوری و توسعه سریع اینترنت اشیا (IoT)، وارد عصر هوشمند اینترنت اشیا شده ایم. هکرها با داشتن بسیاری از دستگاه های متصل به اینترنت، فرصت حمله دارند. بنابراین، امنیت اینترنت اشیا توجه بیشتری را به خود جلب کرده است. در عصر داده های بزرگ، تقاضا برای ذخیره اطلاعات در حال افزایش است. اما خطرات حریم خصوصی IoT و آسیب پذیری های امنیتی ناشی از عدم وجود فناوری اصلی امنیت است. روش Blockchain به دلیل عدم تمرکززدایی و افشای اطلاعات، به عنوان یک رویکرد غیر متمرکز و توزیع شده برای تضمین الزامات امنیتی و ایجاد انگیزه در توسعه IoT و صنعت IIOT ارائه شده است. در این مقاله، ابتدا ساختار اصلی و ویژگی های اصلی Blockchain را معرفی می کنیم. سپس، ما کشف می کنیم که چگونه Blockchain می تواند با استفاده از ابزار و فناوری امنیتی آن برای IoT for Industry 4.0 استفاده شود و در آخر الگوریتم نامتقارن ECC (Cryptography) Ellipse Curve را برای رمزگذاری اطلاعات پیشنهاد می دهد. برای ذخیره سازی، این مقاله برای بهبود سرعت ذخیره اطلاعات در اینترنت اشیا، فشرده سازی را برای بازسازی فشرده سازی داده ها پیشنهاد می کند. نتایج تجربی نشان می دهد که الگوریتم پیشنهادی نسبت به الگوریتم های قابل مقایسه در امنیت و عملکرد ذخیره سازی برتر است.

کلمات کلیدی:

Blockchain، امنیت، اینترنت اشیا، امنیت IoT، الگوریتم ECC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1043122>

