

عنوان مقاله:

بررسی و تحلیل افزایش حریم امنیتی و شخصی اینترنت اشیا به وسیله ادغام یک رابط امن بلاک چینی

محل انتشار:

نشریه مطالعات برق آپادانا، دوره 1، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

امیر شاطری - فارغ التحصیل مقطع کارشناسی پیوسته مهندسی برق، موسسه آموزش عالی آپادانا شیراز؛ ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق و مقاله، اینترنت اشیا و بلاک چین دو فناوری اصلی در نظر گرفته می شوند. تاخیر کمتر و تعداد سیستم پیوندی بالاتر، انعطاف پذیری بیشتری را برای اجرای برنامه های اینترنت اشیا (IoT) از راه دور فراهم می کند. بر کسی پوشیده نیست که دستگاه های اینترنت اشیا اغلب ظرفیت محاسباتی کافی (هم از نظر قدرت پردازش و هم نیازهای ذخیره سازی) برای پشتیبانی از الگوریتم های حفاظت و رمزگذاری قوی ندارند. اینترنت اشیا با چالش های زیادی مانند قابلیت همکاری ضعیف، آسیب پذیری های امنیتی، حریم خصوصی و فقدان استانداردهای صنعتی مواجه است. حملات سایبری به دستگاه های اینترنت اشیا می تواند بر حریم خصوصی و امنیت تجارت انرژی تاثیر بگذارد. این تحقیق و مقاله روشی را برای معرفی یک رابط پایه به معماری دروازه امنیتی دستگاه اینترنت اشیا همراه با بلاک چین برای ارائه تمرکززدایی و احراز هویت پیشنهاد می کند. ناشناس بودن و تطبیق پذیری بسیار مورد نیاز را به زیرساخت اینترنت اشیا اضافه می کند که در حال حاضر فاقد آن است. این راه حل، قابلیت اطمینان داده های ارسال شده به سرویس های راه دور را با اعمال الگوریتم های رمزنگاری سازگار قبل از ارسال، افزایش می دهد. مزایای این راه حل شامل سازگاری با همه محصولات اینترنت اشیا و توانایی اجرای هر الگوریتم رمزنگاری بر روی داده هایی است که می تواند برای تجارت ریزشبکه استفاده شود و می تواند به صورت اولیه و ایمن از طریق زیرساخت های شبکه G5 یا G6 منتقل شود. به عنوان بخشی از این کار، یک رویه امنیتی ایجاد شده است که از هر الگوریتم رمزنگاری برای همه دستگاه های اینترنت اشیا در شبکه، پشتیبانی می کند. علاوه بر این، این رابط توسط فناوری بلاک چین محافظت می شود که اختیار کنترل واحد را حذف می کند، تراکنش های تاریخی انجام شده توسط دستگاه های اینترنت اشیا را ثبت می کند و اعتماد بین دستگاه ها را ایجاد می کند.

کلمات کلیدی:

امنیت، اینترنت اشیا، بلاک چین، دروازه امنیتی، حریم خصوصی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1940051>

