

عنوان مقاله:

استفاده از بلاک چین در رایانش ابری برای تقویت امنیت پایگاه داده ها

محل انتشار:

اولین کنگره بین المللی علوم، مهندسی و فن آوری های نو (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی رستمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر گرایش نرم افزار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، - ایران

سمیرا اخباری فر - سمیرا اخباری فر، عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد پیرند، ایران

خلاصه مقاله:

رایانش ابری اکنون به یک مفهوم بسیار استاندارد در جامعه ما تبدیل شده است. با این حال، بسیاری از برنامه های مدرن به سطح امنیتی بهتری نیاز دارند که شامل ذخیره داده ها به دور از نفوذهای داخلی است. بدین ترتیب، پایگاه داده های ابری به مکانیسم های امنیتی موثر برای پیگیری تغییرات داده ها نیاز دارند. این مقاله ساختار پیشرفته پایگاه داده رابط های ابری مبتنی بر فناوری بلاکچین به نام بلاک چین بر روی ابر را معرفی می کند. از طریق یک مکانیسم خود تایید، مشتری را قادر می سازد تا دستکاری اشتباه پایگاه داده رابط ای ابری را شناسایی و از آن جلوگیری کند. ما دو سیستم را برای بهبود پایگاه داده رابط ای ابری پیشنهاد می کنیم، یعنی پایگاه داده رابط ای ابری مبتنی بر بلاک چین چابک و پایگاه داده رابط ای ابری مبتنی بر بلاک چین ایمن. هر دو در میان چندین ارائه دهنده خدمات ابری براساس اجماع تحمل خطای بیزانسی توزیع شده اند. علاوه بر این، هر دو به پیوند دادرکورد ها با یکدیگر متکی هستند. درعین حال، پایگاه داده رابط ای ابری ایمن مبتنی بر بلاک چین از اجماع اثبات کار برای غیرممکن کردن عملیات تهاجمی داده استفاده می کند. براساس عملکرد هر دو سیستم و تجزیه و تحلیل امنیتی و چابک پایگاه داده رابط ای ابری مبتنی بر بلاک چین برای پایگاه داده با توان بالا به شدت پیشنهاد می شود. از سوی دیگر، پایگاه داده رابط ای ابری ایمن مبتنی بر بلاک چین برای پایگاه داده رابط های ابری توصیه می شود که حاوی داده های حساس و عملکرد کم است. پایگاه داده رابط های ابری بهبود یافته انعطاف پذیر است و می تواند براساس مشخصات صاحب داده عمل کند. پس می توان نتیجه گرفت پایگاه داده های ابری باید دارای یک دستگاه امنیتی کنترل معتبر برای پیگیری تغییرات داده باشند. به طور خاص، پایگاه داده های ابری مشکل ساز هستند، زیرا می توان آنها را حتی بدون تایید مالک داده دستکاری کرد. به این ترتیب، فناوری بلاکچین باید برای تغییر ساختار پایگاه داده ابری و رسیدن به روشی غیرمتمرکز بین سرویس ابری استفاده شود.

کلمات کلیدی:

رایانش ابری، پایگاه داده رابط ای، بلاک چین، امنیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1591133>

