

عنوان مقاله:

ارزیابی عملکرد الگوریتم های اجماع بلاکچین

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی مدیریت دانش، بلاکچین و اقتصاد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

شکیبا آذرخشی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده فنی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران، ایران

رضا عزمی - استادیار، دانشکده فنی، دانشگاه الزهرا (س)، تهران،

خلاصه مقاله:

بلاکچین 1، دفتر اطلاعاتی توزیع شده 2ای است که کسانی را که به طور کامل به یکدیگر اعتماد ندارند قادر می سازد تا با یکدیگر تبادل کنند. طرفهای معامله بر روی قوانین، وضعیت و ارزش به توافق میرسند. از لحاظ لغوی نیز اجماع به معنی توافق می باشد. در عمل این تکنولوژی متشکل از یک دفترکل است که در آن، میزان دارایی هر شخص و تعداد معاملاتی را که انجام داده ثبت میشود. منظور از غیرمتمرکز بودن این پایگاه داده این است که داده ها بر روی یک سرور مرکزی نگهداری نمیشوند؛ بلکه به صورت توزیع شده و در نسخه های متعدد و در موقعیتهای جغرافیایی متعدد ذخیره میگردد. این سیستم یک تاریخچه غیر قابل تغییر از تمام دارایی ها و مبادلات را بر روی شبکه خود بهوجود می آورد که بر روی تمامی کامپیوترهایی که از این شبکه استفاده می کنند، تکرار میشود. الگوریتمهای اجماع، الگوریتم هایی هستند که به یک شبکه غیرمتمرکز3یا توزیع شده کمک میکنند تا در مواقع لازم یک تصمیم سراسری بگیرند. این الگوریتم ها باید ویژگیهای مشترکی شامل غیر متمرکز بودن سیستم، ساختار توافق حداکثری، احراز هویت، جامعیت، غیر قابل بازگشت بودن، تحمل پذیری خطای بیزانس و کارایی را تضمین کنند. مکانیسم های اجماع تضمین میکنند که یک کپی یکسان از دفتر کل توزیع شده در اختیار تمام گره هاست. الگوریتمهای اجماع مزایا و معایب مختلفی دارند و با توجه به خصوصیات مختلف آنها، دارای کاربردهای متفاوتی میباشند. یک پروتکل اجماع کارآمد به عنوان هسته ی مرکزی بلاکچین، میتواند نتایج فوق العاده ای را برای رشد اقتصاد به همراه داشته باشد. در این مقاله بر الگوریتم های اجماع بلاکچین و همچنین پیاده سازیهای مختلف آن مروری داشته و آنها را با هم مقایسه کرده ایم. سپس چالشهایی که در مورد الگوریتمهای اجماع برای استفاده در دنیای واقعی وجود دارد را ارزیابی کرده ایم.

کلمات کلیدی:

بلاکچین، دفتر کل توزیع شده، الگوریتم اجماع، تحمل پذیری خطای بیزانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/968438>

