



ارائه یک مدل امنیتی مبتنی بر قراردادهای هوشمند بلاک چین

جهت بهبود احراز هویت در اینترنت اشیا

محمد سعید صفایی صادق^{۱*}، شمس اله قنبری^۲

دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان^۱ و^۲

چکیده

اینترنت اشیا^۱ برای اولین بار در سال ۱۹۹۹ توسط کوین اشتون^۲ مورد استفاده قرار گرفت و بر اساس آمار منتشر شده از موسسه تحقیقاتی و پژوهشی IDC به عنوان یکی از پردرآمدترین پروژه‌هایی است که از سال ۲۰۰۶ به بعد ظهور کرد. یکی از مهم‌ترین مسائل در اینترنت اشیا مسئله امنیت، تحقیقات حاکی از آن است که معماری اینترنت اشیا دارای مدلی سه لایه است. این تحقیق با استفاده از قراردادهای هوشمند بلاک چین یک مدل ۵ لایه را برای اینترنت اشیا ارائه می‌دهد و با تحلیل و بررسی مدل پیشنهادی نشان می‌دهد که معماری ۵ لایه، نسبت به مدل ۳ لایه در راستای بهبود مقاومت در برابر مداخله خارجی و همچنین اعتمادپذیری غیرمتمرکز، یک سرویس امن احراز هویت و صلاحیت را فراهم خواهد کرد. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد روش مبتنی بر بلاک چین برای افزایش امنیت حریم خصوصی و قابلیت کنترل، راه‌حلی عملی برای مسئله امنیت اینترنت اشیا خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: اینترنت اشیا، بلاک چین، امنیت، احراز هویت، معماری اینترنت اشیا، قراردادهای هوشمند بلاک چین

Email: saeidsafaei@gmail.com

^۱ IOT (Internet of Things)

^۲ Kevin Ashton