

الاطار المعماري لنظم الاقتصاد المشترك على البلوك تشين

اثير حسين الخماش

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في نظم المعلومات

اشراف

د. امل بابور

كلية الحاسبات و تقنية المعلومات

جامعة الملك عبد العزيز

جدة، المملكة العربية السعودية

شعبان ١٤٤٤ هـ - فبراير ٢٠٢٣ م

المستخلص

سلسلة الكتل هي تقنية ناشئة تُستخدم لمعالجة قضايا الملكية والمركزية والأمان في مختلف المجالات. حولت تقنية سلسلة الكتل التطبيقات المركزية إلى تطبيقات لامركزية وموزعة. في تطبيقات الاقتصاد التشاركي الحالية ، هناك قضايا تتعلق بكفاءة منخفضة وتعقيد كبير للخدمات. ومع ذلك ، يمكن اعتماد تقنية سلسلة الكتل للتغلب على هذه المشكلات من خلال فتح قنوات معلومات آمنة بشكل فعال لصناعة الاقتصاد التشاركي والأطراف الأخرى ذات الصلة ، وتشجيع تكامل الصناعة وتحسين قدرة منظمات الاقتصاد التشاركي على الحصول على المعلومات المطلوبة بسهولة. تناقش هذه الأطروحة تقنية سلسلة الكتل لتعزيز تطوير خدمات التأمين من خلال اقتراح نموذج لامركزي من خمس طبقات. تم توظيف شركة نجم لخدمات التأمين في المملكة العربية السعودية في دراسة حالة لتطبيق النموذج المقترح لحل مشكلة الاكتتاب عبر الإنترنت بشكل فعال ، ولتعزيز التحقق والتحقق من المعاملات بشكل آمن وفعال. تنتهي الأطروحة بمراجعة الدروس المستفادة وتقدم اقتراحات لعملية تطوير تطبيقات سلسلة الكتل.

الكلمات المفتاحية — سلسلة الكتل . إيثيريوم. متعدد السلاسل. نجم. الاقتصاد التشاركي

Enhancing Shared Economy–based Systems Using Blockchain

Atheer Hussain Alkhamash

A thesis submitted for the requirements of the degree of Master of
Science in Computing Information Systems

Advisor

Dr. Amal Babour

Faculty of Computing and Information Technology

King Abdulaziz University

Jeddah, Saudi Arabia

Sha'ban 1444 H

February 2023 G

Abstract

Blockchain is an emerging technology used to address ownership, centrality, and security issues in different fields. The blockchain technology has converted centralised applications into decentralised and distributed ones. In existing sharing-economy applications, there are issues related to low efficiency and high complexity of services. However, blockchain technology can be adopted to overcome these issues by effectively opening up secure information channels of the sharing-economy industry and other related parties, encouraging industry integration and improving the ability of sharing-economy organisations to readily gain required information. This thesis discusses how blockchain technology can enhance the development of insurance services by proposing a five-layer decentralised model. The Najm for Insurance Services Company in Saudi Arabia was employed in a case study to apply the proposed model to effectively solve the issue of accident reporting systems , and to securely and efficiently enhance the verification and validation of transactions. The thesis concludes with a review of the lessons learned and provides suggestions for blockchain application development process.

Keywords: *blockchain, , Ethereum, multichain, Najm, sharing economy*