

الجمهورية الشعبية الديمقراطية الجزائرية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة العليا للإعلام الآلي - 08 ماي 1945 - بسيدي بلعباس
Ecole Supérieure en Informatique
-08 Mai 1945- Sidi Bel Abbès



Mémoire de Fin d'étude

Pour l'obtention du diplôme de **Master**

Filière : **Informatique**

Spécialité : **Ingénierie des Systèmes Informatiques (ISI)**

Thème

Blockchain Security Enhancement

Présenté par :

- Mr Ait Yahia Messaoud
- Mr Benafghoul Abdelaaziz

Soutenu le : **04/07/2022**

Devant le jury composé de :

- M/Mme/Mlle Alaa Eddine BELFEDHAL
- M/Mme/Mlle ANANI Djihed
- M/Mme/Mlle KHALDI Miloud

Encadreur
Président
Examineur

Année Universitaire : 2021 / 2022

Abstract.

With the rapid development of information technology, blockchain technology is one of the latest developments in the current era, which has attracted the world's attention for its protection, availability, trust, etc.

Despite the protection offered by blockchain, there are gaps and weaknesses in the peer-to-peer system, decentralized applications, and structure that need to be addressed and resolved.

In this study, we reviewed a set of scientific research proposals on improving and increasing the protection of blockchain technology. We conducted a comparative study of these papers based on the most important features of blockchain, and at the end, we proposed a set of best solutions for increasing the protection of blockchain.

Keywords: blockchain, security, smart contract auditing, 51% attack, privacy, Private Key Encryption.

Résumé.

Avec le développement rapide des technologies de l'information, la technologie blockchain est l'un des derniers développements de l'ère actuelle, qui a attiré l'attention du monde entier pour sa protection, sa disponibilité, sa confiance, etc.

Malgré la protection offerte par la blockchain, il existe des lacunes et des faiblesses dans le système pair-à-pair, les applications décentralisées et la structure qui doivent être abordées et résolues.

Dans cette étude, nous avons étudié un ensemble de propositions de recherche scientifique sur l'amélioration et l'augmentation de la protection de la blockchain. Nous avons réalisé une étude comparative de ces articles sur la base des caractéristiques les plus importantes de la blockchain, et à la fin, nous avons proposé un ensemble de meilleures solutions pour augmenter la protection de la blockchain.

Mots clés: blockchain, sécurité, audit des contrats intelligents, attaque à 51 %, Confidentialité, cryptage par clé privée.