國 立 交 通 大 學

網 路 工 程 研 究 所

碩 士 論 文

初 稿

基於區塊鏈的身分管理及存取控制

Blockchain-based identity management and access
control with LDAP

研 究 生：鄭人豪

指導教授：袁賢銘 博士

中 華 民 國 110 年 7 月

基於區塊鏈的身分管理及存取控制
Blockchain-based identity management and access control with LDAP

研 究 生：鄭人豪　　　　　　　　　Student:　Jen-Hao Cheng

指導教授：袁賢銘　　　　　　　　　Advisor:　Shyan-Ming Yuan

國　立　交　通　大　學

網　路　工　程　研　究　所

碩　士　論　文　初　稿

A Thesis Draft

Submitted to Institute of Network Engineering

College of Computer Science

National Chiao Tung University

in partial fulfilment of the requirements

for the Degree of

Master

in

Computer Science

Sep 2021

Hsinchu, Taiwan

中　華　民　國　110　年　7　月

基於區塊鏈的身分管理及存取控制

學生：鄭人豪　　　　　　　　　　　指導教授：袁賢銘 博士

國立交通大學 網路工程研究所

摘　　要

在人類只喝酒和茶的時候時候, 文明是健全的. 當開始喝起咖啡或可樂這些泥水色的飲料後，就開始了頹廢和墮落.

基於區塊鏈的身分管理及存取控制

學生：鄭人豪　　　　　　　　　　　指導教授：袁賢銘 博士

國立交通大學 網路工程研究所

Blockchain-based identity management and access control with LDAP

Student: Jen-Hao Cheng   Advisor: Dr. Shyan-Ming Yuan

Institute of Network Engineering
National Chiao Tung University

Abstract

The humanity falls when people start to drink coffee and coke ...

Table of Contents

List of Figures

List of Tables

Chapter 1

Introduction

本 template 參考國立交通大學註冊組所提供的 "學位論文格式" (http://aadm.nctu.edu.tw/registra/form.aspx) 寫成. 因為本 template 使用 XeCJK 來提供中文的論文寫作環境, 所以必須使用 XeLaTeX 編譯.

1.1　Motivation

1.2　Objective

Chapter 2

Background

Here is the background.

2.1 Blockchain

2.2 Ethereum Smart Contract

2.3 Third Party Login

2.4 Trust Service Provider (TSP)

2.5 OAuth

2.6 Related work

Chapter 3

System Design

Here is the design.

3.1 Scenario

3.2 Workflow

Chapter 4

Implementation

4.1   User Manager

4.2   Organization Manager

4.3   Log Manager

4.4   Access Manager

Chapter 5

Experimental Case Study

Here are the experimental case study

Chapter 6

Demonstration

Here is the demonstration.

Chapter 7

Experimental Evaluation

Here is the evaluation.

7.1   Gas consumption

7.2   Throughput

Chapter 8

Discussion

Chapter 9

Conclusion

Here is the conclusion.

Appendix A

附錄標題

A.1 Testing