



Reducing the operation cost of a file fixity storage service on the ethereum blockchain by utilizing pool testing strategies.

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieur

im Rahmen des Studiums

Data Science

eingereicht von

Bsc. Michael Etschbacher

Matrikelnummer 51828999

an der Fakultät für Informatik

der Technischen Universität Wien

Betreuung: Ao.univ.Prof. Dr. Andreas Rauber

Wien, 1. Jänner 2001

Michael Etschbacher

Andreas Rauber



Reducing the operation cost of a file fixity storage service on the ethereum blockchain by utilizing pool testing strategies.

DIPLOMA THESIS

submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of

Diplom-Ingenieur

in

Data Science

by

Bsc. Michael Etschbacher

Registration Number 51828999

to the Faculty of Informatics

at the TU Wien

Advisor: Ao.univ.Prof. Dr. Andreas Rauber

Vienna, 1st January, 2001

Michael Etschbacher

Andreas Rauber

Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Bsc. Michael Etschbacher

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit – einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen –, die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

Wien, 1. Jänner 2001

Michael Etschbacher

Danksagung

Ihr Text hier.

Acknowledgements

Enter your text here.

Kurzfassung

Ihr Text hier.

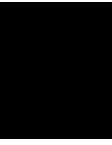
Abstract

Enter your text here.

Contents

Kurzfassung	xi
Abstract	xiii
Contents	xv
1 Introduction	1
2 Digital Archives	3
3 Data Integrity and Authenticity	5
4 Ethereum Blockchain	7
4.1 Smart Contracts	7
4.2 Persistence	7
5 Fixity Storage	9
6 Pooling Strategy	11
7 Experiment	13
8 Evaluation	15
9 Discussion	17
10 Conclusion	19
11 Related Work	21
Bibliography	25

CHAPTER 1



Introduction

CHAPTER 2

Digital Archives

CHAPTER 3

Data Integrity and Authenticity

CHAPTER 4

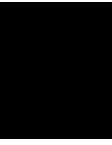
Ethereum Blockchain

4.1 Smart Contracts

testetest

4.2 Persistence

CHAPTER 5



Fixity Storage

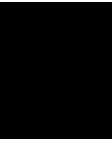
CHAPTER 6

Pooling Strategy

CHAPTER 7

Experiment

CHAPTER 8



Evaluation

CHAPTER 9



Discussion

CHAPTER 10

Conclusion

CHAPTER 11

Related Work

Bibliography

Enter your text here.