

# Cloud Based Distributed Data Acquisition

## Exemplified on Power Quality Monitoring

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

**Diplom-Ingenieur**

im Rahmen des Studiums

**Software Engineering & Internet Computing**

eingereicht von

**Martin Gebhard Jenny**

Matrikelnummer 0728228

an der Fakultät für Informatik

der Technischen Universität Wien

Betreuung: Pretitle Forename Surname, Posttitle

Mitwirkung: Pretitle Forename Surname, Posttitle

Pretitle Forename Surname, Posttitle

Pretitle Forename Surname, Posttitle

Wien, 1. Jänner 2001

---

Martin Gebhard Jenny

---

Forename Surname



# Cloud Based Distributed Data Acquisition

## Exemplified on Power Quality Monitoring

### DIPLOMA THESIS

submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of

### Diplom-Ingenieur

in

### Software Engineering & Internet Computing

by

**Martin Gebhard Jenny**

Registration Number 0728228

to the Faculty of Informatics

at the TU Wien

Advisor: Pretitle Forename Surname, Posttitle

Assistance: Pretitle Forename Surname, Posttitle

Pretitle Forename Surname, Posttitle

Pretitle Forename Surname, Posttitle

Vienna, 1<sup>st</sup> January, 2001

---

Martin Gebhard Jenny

---

Forename Surname



# Erklärung zur Verfassung der Arbeit

Martin Gebhard Jenny  
Silvrettastr. 38, 6780 Schruns

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

---

Martin Gebhard Jenny



# Danksagung

**TODO: Ihr Text hier.**





# Acknowledgements

**TODO:** Enter your text here.



# Kurzfassung

**TODO: Ihr Text hier.**



# Abstract

**TODO:** Enter your text here.



# Contents

<b>Kurzfassung</b>	<b>xi</b>
<b>Abstract</b>	<b>xiii</b>
<b>Contents</b>	<b>xv</b>
<b>1 Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2 Goals</b>	<b>3</b>
<b>3 Theoretical Foundation</b>	<b>5</b>
3.1 Power Quality Monitoring . . . . .	5
3.2 Cloud Computing . . . . .	5
3.3 Internet of Things . . . . .	5
<b>4 System Design</b>	<b>7</b>
4.1 Requirements . . . . .	7
4.2 Architecture . . . . .	7
4.3 Security Aspects / Threat-Modeling . . . . .	7
<b>5 Simulation</b>	<b>9</b>
5.1 Tools . . . . .	9
5.2 Important Points to consider . . . . .	9
5.3 Evaluation . . . . .	9
5.4 Impact on System Design . . . . .	9
<b>6 Implementation</b>	<b>11</b>
<b>7 Evaluation</b>	<b>13</b>
<b>List of Figures</b>	<b>15</b>
<b>List of Tables</b>	<b>15</b>
<b>List of Algorithms</b>	<b>17</b>





# CHAPTER 1



## Introduction

TODO: Enter your text here.



# CHAPTER 2

## Goals



# CHAPTER 3

## Theoretical Foundation

- 3.1 Power Quality Monitoring
- 3.2 Cloud Computing
- 3.3 Internet of Things



# CHAPTER 4

## System Design

### 4.1 Requirements

### 4.2 Architecture

#### 4.2.1 System Overview

#### 4.2.2 Hardware Architecture

#### 4.2.3 Software Architecture

#### 4.2.4 Network Architecture

### 4.3 Security Aspects / Threat-Modeling

**TODO: check spelling**





# CHAPTER 5

## Simulation

### 5.1 Tools

### 5.2 Important Points to consider

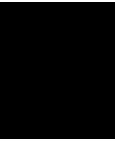
**TODO:** bad spelling

### 5.3 Evaluation

### 5.4 Impact on System Design



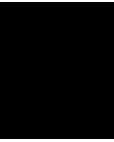
# CHAPTER 6



## Implementation



CHAPTER 7



# Evaluation



## List of Figures

## List of Tables





# List of Algorithms



# Bibliography