Ein Bild, das Grafiken, Schrift, Text, Logo enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Diplomarbeit in höherer Abteilung für Informatik

**Green Crypto Mining**

**Überschussbasierte Crypto-Mining Software für eine Photovoltaik-Anlage und Speicher mit InfluxDB und MongoDB**

Diplomarbeitsnummer:

Autoren:

Alessandro Davare

Sarah Hagenhofer

Betreuer:

Dipl.-Ing. Raimund Eigner

Prof. Mag. Robert Gröbl

Ausgeführt im Jahr 2023/24

Vorwort

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor in­vidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor in­vidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Abstracts

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor in­vidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor in­vidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Kurzfassung/Aufgabenstellung

**5AHINF – Reife und Diplomprüfung 2023/24**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thema** | Entwicklung einer Software zum überschussbasierten Crypto-Mining für eine Photovoltaik-Anlage mit Speicher | |
| **Aufgabenstellung**  **(Kurzfassung)** | Ziel ist die Planung und Programmierung einer Software, welche auf einem handelsüblichen RasPi zur Steuerung von Crypto-Mining-Hardware umgesetzt werden soll. Das System soll Daten aus einer Photovoltaik-Anlage zur optimier­ten Steuerung nutzen. Einerseits die Momentan Produktionsleistung der An­lage sowie die Momentan Kapazität des Speichers.  Die intelligente und adaptive Steuerung der Hashrate der Mining-Hardware ba­siert auf momentan produzierter und gespeicherter Energie, der aktuellen Ta­ges- und Jahreszeit sowie die momentan betrieblich benötigte Leistung (saiso­nal starke Schwankungen). Dadurch soll lediglich Überschussenergie sowie nicht benötigte Speicherkapazität des Systems (über Nacht) für Mining zur Ver­fügung gestellt werden. | |
| **Kandidaten / Kandidatinnen** | | **Betreuer / Betreuerin** |
| Sarah Hagenhofer | | Dipl.-Ing. Raimund Eigner  Prof. Mag. Robert Gröbl |
| Alessandro Davare | | Dipl.-Ing. Raimund Eigner  Prof. Mag. Robert Gröbl |
| **Externe Kooperationspartner** | | |
| Firma / Institution: - | | |
| Betreuer / Kontaktperson: Raimund Eigner | | |
| Schriftliche Kooperationsvereinbarung liegt vor: / | | |
| **Budget:** 10.000 € | | |
| Bedeckung durch: Dipl.-Ing. Raimund Eigner | | |
| **Geplante Verwertung der Ergebnisse:**  Inbetriebnahme der Software | | |

Erklärung

**Inhaltsverzeichnis**

Die unterfertigten Kandidaten haben gemäß § 34 (3) SchUG in Verbindung mit § 22

(1) Zi. 3 lit. b der Verordnung Uber die abschließenden Prüfungen in den

berufsbildenden mittleren und höheren Schulen, BGBl. II Nr. 70 vom 24.02.2000

(Prüfungsordnung BMHS), die Ausarbeitung einer Diplomarbeit mit der umseitig

angeführten Aufgabenstellung gewählt.

**Die Kandidaten / Kandidatinnen nehmen zur Kenntnis, dass die Dip­lomarbeit in eigenständiger Weise und außerhalb des Unterrichtes zu bearbeiten und anzufertigen ist, wobei Ergebnisse des Unterrich­tes mit einbezogen werden können.**

**Die Abgabe der vollständigen Diplomarbeit hat bis spätestens**

**05.04.2024**

**beim zuständigen Betreuer zu erfolgen.**

**Die Kandidaten nehmen weiters zur Kenntnis, dass gemäß § 9 (6) der Prüfungsordnung BMHS nur der Schulleiter bis spätestens Ende des vorletzten Semesters den Abbruch einer Diplomarbeit an­ordnen kann, wenn diese aus nicht beim Prüfungskandidaten (bei den Prüfungskandidaten) gelegenen Gründen nicht fertiggestellt werden kann.**

|  |  |
| --- | --- |
| Kanditaten / Kandidatinnen | Unterschrift |
| Alessandro Davare |  |
| Sarah Hagenhofer |  |

Inhalt

[Vorwort 2](#_Toc153783062)

[Abstracts 2](#_Toc153783063)

[Kurzfassung/Aufgabenstellung 3](#_Toc153783064)

[Erklärung 4](#_Toc153783065)