Oberstufenprojekt Herbst 2019

Fachinformatiker Fachrichtung Anwendungsentwicklung

Dokumentation zur Projektarbeit

RFID Profil-Authentifizierung

für kabellose und automatisierte Steuerungen externe Endgeräte

Projektzeitraum 17.September 2019 bis 02.Oktober 2019

Prüfungsbewerber:

Dierk Zehe, Max Tietz, Daniel Beck, Justin Krause

Inhaltsverzeichnis

[Abkürzungsverzeichnis 5](#_Toc19615158)

[Begriffserklärung 5](#_Toc19615159)

[1. Einleitung 6](#_Toc19615160)

[1.1 Projektbeschreibung 6](#_Toc19615161)

[1.2 Projektziel 6](#_Toc19615162)

[1.3 Projektbegründung 6](#_Toc19615163)

[1.4 Projektabgrenzung 6](#_Toc19615164)

[1.5 Projektumfeld 6](#_Toc19615165)

[1.6 Projektschnittstellen 6](#_Toc19615166)

[2. Projektplanung 7](#_Toc19615167)

[2.1 Projektphasen 7](#_Toc19615168)

[2.2 Ressourcenplanung 7](#_Toc19615169)

[2.3 Entwicklungsprozesse 7](#_Toc19615170)

[3. Analysephase 8](#_Toc19615171)

[3.1 Ist-Analyse 8](#_Toc19615172)

[3.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse 8](#_Toc19615173)

[3.2.1 Make or Buy-Entscheidung 8](#_Toc19615174)

[3.2.2 Projektkosten 8](#_Toc19615175)

[3.2.3 Amortisationsdauer 8](#_Toc19615176)

[4 Entwurfsphase 8](#_Toc19615177)

[4.1 Datenmodell 8](#_Toc19615178)

[5. Entwicklungsphase 8](#_Toc19615179)

[5.1 Implementierung der Benutzeroberfläche 8](#_Toc19615180)

[5.2 Müssen uns noch was ausdenken!!!!! 8](#_Toc19615181)

[5.3 Datenbeschaffung 8](#_Toc19615182)

[5.4 ???????? 8](#_Toc19615183)

[5.5 Datenbanktabellen anlegen 8](#_Toc19615184)

[5.6 ?????? 8](#_Toc19615185)

[5.7 ?????? 8](#_Toc19615186)

[6. Testphase 8](#_Toc19615187)

[7. Installation und Einrichtung 8](#_Toc19615188)

[8. Dokumentation 9](#_Toc19615189)

[9. Fazit 9](#_Toc19615190)

[9.1 Soll-Ist-Vergleich 9](#_Toc19615191)

[9.2 Rückblick 9](#_Toc19615192)

[9.3 Ausblick 9](#_Toc19615193)

[Literaturverzeichnis 9](#_Toc19615194)

[A. Anhang 9](#_Toc19615195)

[A.1 Projektantrag 9](#_Toc19615196)

[A.2 Eidesstattliche Erklärung des Prüflings 9](#_Toc19615197)

[A.3 Detaillierte Zeitplanung 9](#_Toc19615198)

[A.5 Gantt-Diagramm 9](#_Toc19615199)

[A.6 Verwendete Ressourcen 9](#_Toc19615200)

[A.7 Programmablaufplan 9](#_Toc19615201)

[A.8 Benutzeroberfläche 9](#_Toc19615202)

# Abkürzungsverzeichnis

# Begriffserklärung

**Proof of Concept**  bezeichnet das Prüfen eines Konzeptes bzw. eines Projektes sowie auch die Möglichkeit ob ein Großprojekt durchführbar ist oder nicht.

**RFID**

# 1. Einleitung

Dir Folgende Projektdokumentation beschreibt den Ablauf unseres IHK-Abschlussprojektes, welches wir im Rahmen unserer Ausbildung als Fachinformatiker Fachrichtung Anwendungsentwicklung durchgeführt haben. Die Bearbeitung der Projekte findet an den Standorten Berufskolleg Technik und Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung in Siegen statt. Der von der IHK genehmigte und von Daniel Becks Ausbilder unterschriebene Projektantrag befindet sich im Anhang (A1 Projektantrag). Zudem ist im Anhang die Eidesstattliche Erklärung zu finden (A2 Eidesstattliche Erklärung des Prüflings), welche bestätigt, dass dieses Projekt selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde.

## 1.1 Projektbeschreibung

## 1.2 Projektziel

Ziel des Projektes „RFID Profil-Authentifizierung für kabellose und automatisierte Steuerungen externe Endgeräte“ und damit auch Wunsch des Auftraggebers ist es, ein Proof of Concept für den kleine Geldbeutel zu erstellen. Mittels eines kostengünstigen Mikrocontrollers und RFID Leseeinheiten soll ein Paket geschnürt werden, welches die Marktlücke zwischen Highend Hausautomatisierern wie Gira entgegenstellt und eine einfache Erweiterbarkeit über WLAN und Bluetooth, so wie selbst erweiterbaren Schnittstellen (KNX, ModBUS, IoT oder LON) ermöglicht. RFID Profil-Authentifizierung soll für den Endverbraucher mittels einer Oberfläche bedienbar sein und aus dem Hauseigenen WLAN überall erreichbar sein.

## 1.3 Projektbegründung

## 1.4 Projektabgrenzung

## 1.5 Projektumfeld

Die Projektdurchführung findet in den Räumlichkeiten der Schulen RFID Profil-Authentifizierung und Berufskolleg Technik statt. Diese stellen uns einen Internetzugang zu Verfügung, wobei Hard und Software eigenständig organisiert werden müssen.

## 1.6 Projektschnittstellen

# 2. Projektplanung

## 2.1 Projektphasen

## 2.2 Ressourcenplanung

## 2.3 Entwicklungsprozesse

# 3. Analysephase

## 3.1 Ist-Analyse

## 3.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse

### 3.2.1 Make or Buy-Entscheidung

### 3.2.2 Projektkosten

### 3.2.3 Amortisationsdauer

# 4 Entwurfsphase

## 4.1 Datenmodell

# 5. Entwicklungsphase

## 5.1 Implementierung der Benutzeroberfläche

## 5.2 Müssen uns noch was ausdenken!!!!!

## 5.3 Datenbeschaffung

## 5.4 ????????

## 5.5 Datenbanktabellen anlegen

## 5.6 ??????

## 5.7 ??????

# 6. Testphase

# 7. Installation und Einrichtung

# 8. Dokumentation

# 9. Fazit

## 9.1 Soll-Ist-Vergleich

## 9.2 Rückblick

## 9.3 Ausblick

# Literaturverzeichnis

# A. Anhang

## A.1 Projektantrag

## A.2 Eidesstattliche Erklärung des Prüflings

## A.3 Detaillierte Zeitplanung

## A.5 Gantt-Diagramm

## A.6 Verwendete Ressourcen

## A.7 Programmablaufplan

## A.8 Benutzeroberfläche

A.9