Security Terminal Ultimate

Anforderungsanalyse

|  |  |
| --- | --- |
| **Autor(en):** | Davide Trinkler |
| **Version:** | 1.0 |
| **Erstellt am:** | 6. Dezember 2019 |
| **Letzte Änderung:** | 6. Dezember 2019 |
| **Speicherort:** | Dokument1 |

Inhalt

[1 Revisionen 3](#_Toc531702604)

[2 Einleitung 4](#_Toc531702605)

[2.1 Systemidee 4](#_Toc531702606)

[2.2 Management Summary 4](#_Toc531702607)

[2.3 Projektteam 4](#_Toc531702608)

[2.4 Glossar 4](#_Toc531702609)

[3 Ausgangslage (IST), Problembereiche 4](#_Toc531702610)

[3.1 Beschreibung der Ausgangslage 4](#_Toc531702611)

[3.2 Problembereiche und Schwachstellen 4](#_Toc531702612)

[4 Ziele (SOLL) 4](#_Toc531702613)

[4.1 Beschreibung der Ziele 4](#_Toc531702614)

[4.2 Produktperspektive, Nutzen 4](#_Toc531702615)

[4.3 Zielkonflikte 4](#_Toc531702616)

[4.4 Abgrenzung 4](#_Toc531702617)

[5 Anforderungsanalyse 4](#_Toc531702618)

[5.1 Identifizierung der Akteure 4](#_Toc531702619)

[5.2 Anforderungskatalog 4](#_Toc531702620)

[5.2.1 F.REQ: Funktionale Anforderungen 4](#_Toc531702621)

[5.2.2 NF.REQ: Nichtfunktionale Anforderungen 4](#_Toc531702622)

[6 Systemablaufmodelle (Aktivitäten) 4](#_Toc531702623)

[6.1 Aktivität "DVD ausleihen" 4](#_Toc531702624)

[6.2 Aktivität «XY» 4](#_Toc531702625)

[7 Risiko-Analyse 4](#_Toc531702626)

[7.1 Risikokatalog 4](#_Toc531702627)

[8 Anhang 4](#_Toc531702628)

[8.1 Termine 4](#_Toc531702629)

[8.2 Referenzen **Fehler! Textmarke nicht definiert.**](#_Toc531702630)

# Revisionen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Name** | **Kommentar** |
| 06.12.2019 | Davide Trinkler | Dokument erstellt. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Einleitung

## Systemidee

Ich werde eine Alarmanlage bauen, die auslöst wenn jemand den Bewegung Sensor auslöst und auch ein Foto macht. Zusätzlich will ich noch ein Soundefekt einfügen der beim auslösen ertönen wird.

### Die wichtigsten Funktionen sind:

* Auslösen bei Bewegung vor dem Sensor.
* Macht ein Foto vom Auslöser.
* Gibt ein Alarm Ton von sich.

## Management Summary

Ich werde eine Alarmanlage bauen, die auslöst wenn jemand den Bewegung Sensor auslöst und auch ein Foto macht. Zusätzlich will ich noch ein Soundefekt einfügen der beim auslösen ertönen wird.

## Projektteam

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Kürzel** | **Funktion** | **Kontakt (Telefon, Mail...)** |
| Urs Nussbaumer | nuu | Projektleiter | 041 371 24 28 urs.nussbaumer@ict-bz.ch |
| Davide Trinkler | trd | Projektleiter | 076 388 23 11  trinkler.davide@gmail.com |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Glossar

Die im Projekt verwendeten Fachbegriffe und Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge.

|  |  |
| --- | --- |
| **Begriff** | **Beschreibung** |
| SRS | Software Requirement Specification (Anforderungsspezifikation nach IEEE) |
| SQL | Structured Query Language |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Ausgangslage (IST), Problembereiche

In diesem Kapitel wird die Ausgangslage beschrieben und es werden die Problembereiche identifiziert, die sich in der heutigen Situation zeigen.

## Beschreibung der Ausgangslage

Wir haben vom BLJ aus die Möglichkeit bekommen für ein paar Wochen selbständig an einem eigenen Projekt zu arbeiten. Ich habe mich dazu entschieden das ich eine Alarmanlage mit Pis bauen werde

## Problembereiche und Schwachstellen

Das Problem wird sein das Programmieren, weil ich habe noch nie etwas mit Python programmiert und ich so die Sprache ganz neu lernen muss und ich die Basics nicht behersche.

# Ziele (SOLL)

In diesem Kapitel werden die übergeordneten Ziele beschrieben, die mit dem zu entwickelnden System erreicht werden sollen.

## Beschreibung der Ziele

-Das der der den Alarm ausgelöst hat fotografiert wird.

## Produktperspektive, Nutzen

Das man sieht wer zB. Durch die Türe gelaufen ist oder um einen Bereich zu überwachen. Auch das man nachher alles auf einer Datenbank hat wo man alles übersichtlich dargestellt hat und so einfach alle Bilder anschauen kann.

# Anforderungsanalyse

Die Anforderungen an das zu entwickelnde System definieren alle zu erfüllenden Eigenschaften oder die zu erbringende Leistung, sowie allfällige technische Vorgaben und weitere Forderungen des Kunden im Zusammenhang mit dem (den) zu erstellenden Produkt(en).

## Identifizierung der Akteure

* **Administrator:** Hat alle Rechte Sachen zu ändern auch auszuwählen ob Video oder Bild.
* **Kunde:** Sieht die Bilder vom Alarm.



## Anforderungskatalog

Der Anforderungskatalog ist eine priorisierte Liste, die alles enthält, was im zu entwickelnden Produkt enthalten sein soll. Es wird unterschieden zwischen funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen.

Jede Anforderung ist in Alltagssprache, in der Form einer "User-Story", formuliert, mit einer ID zur späteren Identifizierung versehen sowie mittels 3 verschiedener Kategorien priorisiert: 1 = hohe Prorität, 2 = mittlere Priorität, 3 = keine Priorität. Diese drei Prioritäten repräsentieren die Verpflichtungen "must", "should" und "nice to have".

Im Verlauf der Zeit können neue Anforderungen hinzukommen und/oder bestehende Anforderungen können wegfallen. Anforderungen, die wegfallen, sind im Dokument zu belassen und als ~~gestrichen~~ zu markieren.

Hinter einer Anforderung kann ihn eckigen Klammern in der Form [Z#] eine Zusatzinformation hinterlegt werden und mit [F#] bzw. [F#, F#, …] können eine oder mehrere offene Fragen referenziert werden.

### A: Funktionale Anforderungen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| A001 | Der Sensor erkennt, wenn jemand in sein Gebiert kommt und sich bewegt. | 1 |
| A002 | Die Kamera macht von der Person ein Bild | 1 |
| A003 | Das Bild wird gespeichert. | 1 |
| A004 | Das Bild wird auf eine Datenbank gelegt | 2 |
| A005 | Das Bild wird auf eine Cloud geladen wo man überallher zugreifen kann. | 3 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

### 

### NF: Nichtfunktionale Anforderungen

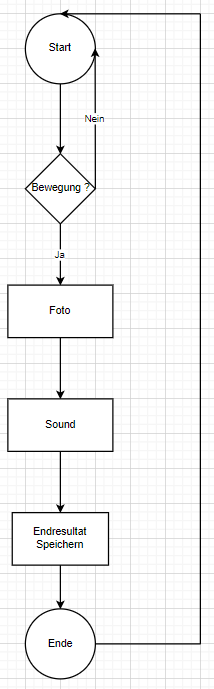
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ID** | **Anforderung** | **Prio** |
| NF001 | Jeder User-Input muss auf Schädlichkeit geprüft werden, sodass ein Einschleusen von JavaScript-Code, SQL-Injection, u.ä. nicht möglich ist. | 1 |
| NF002 | Der Quellcode muss gut dokumentiert sein. | 1 |
| NF003 | Die ganze Konstruktion soll optisch ansprechend sein. | 3 |
| NF004 | Der ganze Ablauf soll schnell sein ohne lange Unterbrechungen. | 2 |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Systemablaufmodelle (Aktivitäten)

Dieses Kapitel zeigt die wichtigsten und/oder komplexesten funktionalen Anforderungen in ihrem Ablauf. Dazu werden die einzelnen Aktivitätsschritte detailliert analysiert. Für die Darstellung der einzelnen Aktivitätsschritte werden Aktivitätsdiagramme nach UML verwendet.

## Aktivität "DVD ausleihen"

Das folgende Aktivitätsdiagramm zeigt die einzelnen Aktivitäten, die sich aus der Anforderung F.REQ.002 (siehe Kapitel "0") ergeben.



## Aktivität «XY»

Mein Alarmsystem soll sich auslösen, wenn der Bewegung Sensor aktiviert wird. Dann wird ein Foto von der Person gemacht den ihn ausgelöst hat. Das Bild wird dann im Pi in einen Ordner abgelegt. Wenn ich noch genau Zeit habe möchte ich eine Cloud machen wo ich von überall drauf zugreifen kann und so die Bilder der Person sehe.

# Risiko-Analyse

Ziel der Risiko-Analyse ist es, die Kontrolle zu haben über die wesentlichen Projektrisiken während des Projektverlaufs sowie die Identifizierung der grössten respektive der schwerwiegendsten Risiken, welche dann bei der Implementation als erstes angegangen/getestet werden (Greatest Risk First).

## Risikokatalog

Legende:

* **w** = Wahrscheinlichkeit des Auftretens: 1 = null, 2 = klein, 4 = eher klein 6=mittel 8=hoch, 10 = sehr hoch, >50%
* **b** = Bedeutung der Auswirkungen: 1 keine, 3 minim, 6 signifikant, 8 schwer, 10 fatal, Abbruch
* **p** = Prävention, Behebung, Vermeidung: 1 gratis, 3 leicht, 4 gut 90%, 6 mittel, 8 schlecht,10 unvermeidbar

Das grösste Risiko steht am Anfang des Katalogs, das geringste am Ende.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.1: Lorem Ipsum | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.2: Lorem Ipsum 2 | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr: Risiko** | R.3: Lorem Ipsum 2 | **w \* b \* p** | 2 \* 6 \* 6 (72) |
| Ursache |  | | |
| Folgen |  | | |
| Massnahmen |  | | |
|  |  | | |

# Anhang

## Termine

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datum** | **Ziel, Beschreibung, Meilenstein** | **Verantwortlich** |
| 05.12.2019 | Materialliste | Davide Trinkler |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 