# Requirements analyse

## Beschrijving project

Alarmsysteem de gebruiker kan een hulpverlener op afstand inschakelen. De cliënt heeft een afstandsbediening die een aangesloten kastje aanstuurt. Dit kastje stuurt een bericht over het internet naar de hulpverlener. De hulpverlener krijgt het bericht via de telefoon binnen.

Het systeem is voor mensen met een verhoogd valgevaar.

## User- en functionele requirements

* Wanneer een button getriggerd wordt, gaat er een melding uit
* De gebruiker krijgt een meldingsgeluid wanneer de knop gedrukt wordt.
* Bij een druk op de knop gaat een deur van slot, zodat er hulpverleners binnen kunnen
* De gebruiker krijgt een melding d.m.v. led wanneer de batterij leeg is (wordt nu gesimuleerd met potmeter)
* De hulpverlener krijgt een bericht op zijn telefoon.
* De gebruiker kan het volume regelen, een led (felheid) geeft het volume aan.
* Met een druk op de knop kan de gebruiker een eigen gewenste toon instellen
* Na een bepaalde tijd gaat de instelmodus van de buzzer uit

## Niet-functionele requirements

* De afstandsbediening kan tegen val en stoot gevaar, is waterbestendig
* Knoppen van afstandsbediening hebben een minimale grootte
* Afstandsbediening moet draagbaar en te bevestigen zijn
* Foutbestendig
* Het systeem moet bestand zijn tegen ontvangst onderbreking en een lege batterij
* Code moet onderhoudbaar zijn en uit te bereiden
* Uit te bereiden voor meerdere zenders en ontvangers
* Systeem moet te begrijpen zijn voor de gebruiker
* Moet makkelijk te produceren zijn

## Moscow

**Must haves**

* Wireless button
* Buttonpress stuurt seriëel bericht naar c#
* Buttonpress maakt meldingsgeluid
* Button heeft batterij indicator

**Should haves**

* Bij buttonpress gaat deur van slot
* Alarm als batterij leeg is

**Could haves**

* Gebruiker kan volume regelen
* Gebruiker kan toon instellen

**Won’t haves**

* Een telefoon applicatie die het bericht wat uitgestuurd wordt door Arduino kan ontvangen
* De afstandsbediening heeft een bel functie, om de hulpverlener te woord te kunnen staan
* Hulpverlener krijgt een bericht op telefoon
* De tussenstap van Arduino naar C# is niet nodig
* Oplaadstation voor de afstandsbediening
* Deur gaat van slot bij antwoorden door hulpverlener van noodgeval

## Protocol seriële communicatie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verkeer** | **Seriële protocollen** | **Omschrijving** |
| Arduino Arduino | EMERGENCY | Arduino ontvangt een signaal van een druk op de knop |
| Arduino C# | EMERGENCY | Arduino zend een serieel bericht naar c# |
| C# Arduino | RECEIVED | C# heeft het bericht ontvangen |
| C# Arduino | SETTONE<value> | C# kan een meldingsgeluid aanpassen |
|  |  |  |

## Lijst benodigde hardware

* Arduino 2x
* Buttons 3x
* Potmeter
* Led 2x
* Resistors 470ohm 2x
* Resistors 100ohm
* Resistors 10k ohm 3x
* Radiomodule

## Schematische tekening



