

# MoSCoW

## Must have's

- Firmware van het wapen en de detector draait als een applicatie op de Arduino Due
  - o Een wapen dat infraroodsignalen verstuurt
    - Tijd voor afvuren van volgend schot
  - o Een detector dat signalen ontvangt
    - Onthoudt van wie de signalen binnenkomen
    - Onthoudt hoeveel hitpoints de speler nog heeft
    - Geeft uiteindelijk de afloop van het spel aan
    - Tijd voor het detecteren van volgend schot nadat de speler geraakt is
    - Indicatie geven in de vorm van geluid als deze een signaal ontvangt
  - o Matrixbord die voor de volgende instellingen regelt
    - Elke speler heeft een unieke ID
    - Schieten
    - Vuurkracht
  - o OLED
    - Weergeeft player ID
    - Weergeeft Hitpoints
    - Weergeeft Time Remaining
    - Inputwaardes tijdens registreren
- Firmware voor de configuratie voor de spelleider
  - o Tijdslimiet instellen
  - o Spel starten (via de IR Sender)
  - o OLED
    - Weergeeft inputwaardes van commando

## Should have's

- Alternatieve vuurkracht van het wapen en tijd die ertussen zit om het fair te maken
- Tijd na het starten van het spel (heeft de speler nog tijd om zichzelf te positioneren of start het spel meteen met registreren van detectors)
- PC die uiteindelijk de gegevens van alle detectoren binnenkrijgt om de winnaar te bepalen

## Could have's

- One Shot, One Kill
- Munitie
- Scoresysteem
- Teams

## Would have's

- Sudden Death bij gelijkspel
- Extra configuratie optie voor spelleider:
  - o Een schild instellen voor alle spelers.
- New Game Modes

## Varianten

1. *Hoe geeft de detector aan dat deze is gestart met aftellen?*  
~~Met een rood LEDje dat aan gaat~~  
Wordt weergegeven op OLED
2. *Hoe telt de detector af?*  
Per seconde
3. *Hoe geeft de detector het begin van het spel aan?*  
~~Zie antwoord bij vraag 1~~  
Zie vraag 1
4. *Hoe geeft de detector de overgebleven speeltijd aan?*  
~~Bij 2 minuten gaat het rode LEDje 1500 milliseconden uit en dan 1 milliseconden aan~~  
~~Bij 1 minuut gaat het rode LEDje 750 milliseconden uit en dan 750 milliseconden aan~~  
~~Bij de laatste 30 seconden gaat het rode LEDje 300 milliseconden uit en dan 300 milliseconden aan. Als het spel is afgelopen, gaat het LEDje knipperen en gaat er een beeper af.~~  
In verband met de tijd hebben wij het LEDje niet kunnen implementeren, in de plaats daarvan staat het op de OLED weergegeven en speelt het een gameover geluid af.
5. *Hoe geeft de detector een treffer aan (evt. gedifferentieerd naar wapen)?*  
Met een geluidje
6. *Hoe wordt bepaald welke vuurkracht mag worden ingesteld?*  
Spelleider zet een restrictie aan de maximale waarde die ingesteld mag worden. Zolang de waardes onder deze maximum zitten, worden de waardes geregistreerd. Als deze de maximum overschrijdt, wordt de waarde omgezet naar de waarde die in de maximum staat.
7. *Wat is de consequentie van het instellen van een hoge vuurkracht? B.v. het wapen kan pas met grote tussenpozen schieten.*  
Hoe hoger de vuurkracht, hoe langer de tussenpozen. Zie vraag 6 voor meer informatie.
8. *Hoeveel punten kost een treffer van een wapen met een bepaalde vuurkracht?*  
Punten staat gelijk aan vuurkracht in onze ogen
9. *Hoe lang duurt het voordat een speler opnieuw kan worden getroffen, nadat die is geraakt door een wapen met een bepaalde vuurkracht.*  
3 seconden.
10. *Hoe lang duurt het voordat een speler weer opnieuw kan vuren en hoe hangt die tijd af van de vuurkracht van het wapen waarmee de speler mogelijk is getroffen?*  
Hangt per speler af. Hoe hoger de vuurkracht, des te langer moet de speler wachten tot hij weer mag schieten.
11. *Hoe geeft de detector aan wat het overgebleven aantal punten is?*  
Op het LCD-schermje
12. *Hoe geeft de detector het einde van het spel aan?*  
Het rode lampje gaat uit
13. *Hoe geeft de detector aan van welke speler hij is?*  
Op het LCD-schermje
14. *Wat is het formaat van de data die na afloop van het spel naar de PC wordt gestuurd?*  
Spelersnummer, current hitpoints, damage done (score), time left
15. *Verzin een special feature, b.v. een schild, of een instelling die de spelleider kan doen om het spel interessanter te maken.*
  - Shield
  - Verschillende soorten game modes
  - Teams