

2014

ZU  
YD

# Plan van Aanpak

*PIT1 - RoboRally*

PIT1 Casus - Groep 1

Zuyd Hogeschool

9-11-2014

# Plan van Aanpak

**Auteurs:** Davy Heutmekers (1309730), Delano Cörvers (1306669) [*en François Menning (1051350)*]

**Opdrachtgever:** Zuyd Hogeschool, Dhr. Tossaint

**Datum:** Heerlen, 9 november 2014

## Inhoud

1 Aanleiding en context .....	5
2 Opdrachtgever .....	5
3 Probleemanalyse en probleemstelling .....	5
3.1 Afbakening.....	6
3.1.1 Functioneel .....	6
3.1.2 Niet-functioneel.....	17
3.2 Usability .....	20
3.2.2 Begrijpelijkheid.....	20
3.2.3 Leerbaarheid .....	20
3.2.4 Functionaliteit .....	20
3.2.5 Beschikbaarheid .....	21
3.2.6 Aantrekkelijkheid .....	21
3.2.7 Overzetbaarheid .....	21
4 Doelstelling en eindresultaat .....	22
4.1 Doelstellingen.....	22
4.2 Eindresultaat .....	23
5 Randvoorwaarden en risicoanalyse .....	24
5.1 Randvoorwaarden.....	24
5.2 Risicoanalyse .....	25
6 Aanpak .....	26
6.1 Globale planning .....	26
6.2 Scrum planning.....	27
Bijlage.....	30
Persona's .....	30
Spelers .....	30
Toeschouwers .....	35
Eigenaar .....	40
Ontwikkelaars.....	41
User-stories .....	44
Unified Modeling Language .....	47

Diagrammen .....	47
Use cases en beschrijvingen .....	47
Activity .....	72
Class .....	76

## 1 Aanleiding en context

De makers van het RoboRally bordspel wilt van een bordspel een mobiele applicatie maken dat werkt op alle Android apparaten. Het doel van dit bedrijf is om een oud bordspel nieuw leven in te blazen. De organisatie van het spel, heeft de laatste tijd een slechte periode gehad en lopen het risico om failliet te gaan. Het bedrijf hoopt met behulp van deze applicatie, het bedrijf door te starten.

## 2 Opdrachtgever

De opdrachtgever voor het maken van de applicatie zijn de makers van het bordspel. De eigenaar van deze organisatie is Dhr. B. Tossaint. Hij heeft ons de instructies gegevens en duidelijk gegeven over de requirements voor de applicatie. De aannemers van de opdracht zullen een prototype van de applicatie ontwikkelen in samenwerking met de makers van het bordspel.

## 3 Probleemanalyse en probleemstelling

De makers van het bordspel RoboRally willen het spel om zetten naar een werkende Android applicatie. Het probleem is dat de makers van het bordspel niet veel verstand hebben van computers en ze geen idee hebben het programmeren van zo'n applicatie.

Door het gebrek aan kennis bij de makers, hebben ze ervoor gekozen om een derde partij in te huren om dit werk voor hen te doen. Deze derde partij zijn tweede jaars studenten van Zuyd Hogeschool. Zij zullen de applicatie van begin tot eind maken met de bijbehorende documentatie.

De makers van het bordspel en de ontwikkelaars van de applicatie zullen samenwerken met veel overleg en bijeenkomsten om ervoor te zorgen dat de applicatie precies zo wordt als de wensen van de makers van het bordspel.

Als de ontwikkelaars het spel niet gemaakt krijgt, in verband met tijdnood, kosten of kennis problemen zal de applicatie niet voltooid kunnen worden. De enige mogelijkheid die de makers van de applicatie dan hebben is om andere ontwikkelaars in te huren.

### 3.1 Afbakening

Op basis van de MoSCoW-methode wordt bepaald welke eisen in de applicatie worden opgenomen en welke niet. In de applicatie zullen voor het eerste prototype alleen de “Must have” eisen geïmplementeerd.

#### 3.1.1 Functioneel

##### *Bruikbaarheid van de applicatie*

##### **Must Have**

- Het spel dient online en offline speelbaar te zijn.
- Het online spel wordt door middel van lobby's, willekeurig, op basis van vriendenlijsten of een combinatie hiervan, gemaakt.
- Het offline en online spel zullen in het prototype alleen ondersteuning hebben voor een “Casual” spel (één losstaand spelletje).
- Een offline spel wordt gespeeld tegen zeven computer gestuurde tegenstanders.
- De applicatie zal geen rekening houden met de ervaring van de spelers. Indien alle spelers willekeurig geselecteerd worden, kan een beginner tegen een ervaren speler geplaatst worden
- Het complete speelbord moet zichtbaar zijn, maar bij slechte zichtbaarheid moet inzoomen op een specifiek bordgedeelte mogelijk zijn, er moet echter genoeg te zien zijn om te zien waar spelers komen binnen rijden.

##### **Should Have**

- Tijdens een online spel kan men kiezen tussen “Casual” (één spel per keer) spelen of “Tournament” modus (Meerdere spellen achter elkaar spelen, bestaande uit winnaars van de vorige spellen).
- Een offline spel wordt gespeeld tegen een computer, waarbij de computer meerdere robots aanstuurt. De speler moet zelf het aantal tegenstanders kunnen aangeven (minimaal 1 en maximaal 7).
- Een speler mag aan meerdere spelletjes mee doen.
- De speler moet binnen één uur een zet maken in een actief spel, om door te blijven gaan. Doet de speler dit niet wordt hij uit het spel geplaatst, zodat de andere spelers door kunnen spelen.

- Een speler dient binnen twee minuten een connectie met de andere leden van de lobby krijgen, zodra het spel gestart is. Indien dat niet gebeurt krijgt de speler een bericht van de applicatie, waarin staat dat er geen connectie gemaakt kon worden. De gebruiker wordt automatisch in een nieuwe lobby geplaatst.

**Could have**

- Als de gebruiker dient de applicatie te downloaden met zijn of haar Google Play account. Dit account wordt verder niet gebruikt in verband met het maken van lobby's.

*De chatfunctie in de applicatie***Must have**

- De applicatie moet beschikken over een chatfunctie, maar deze hoeft niet overal benaderbaar te zijn.
- In de chat moet het mogelijk zijn om één-op-één gesprekken te voeren en er moet in een groepsgesprek gechat kunnen worden.  
Groepsgesprekken zullen niet worden ondersteund in het prototype.
- Het moet mogelijk zijn om te chatten met mensen die niet actief deelnemen aan het zelfde spelletje als deze specifieke gebruiker.
- De gesprekken worden aangemaakt op basis van een vriendenlijst.

**Should have**

- De applicatie moet over een chatfunctie beschikken die overal in de applicatie te benaderen is.
- De groepsgesprekken dienen handmatig aangemaakt te worden, door een van de spelers. Hij of zij kan zelf bepalen met wie er gechat wordt.
- Indien een gebruiker de chatfunctie misbruikt door te spammen of internet pagina's te verspreiden, kan hij of zij een chatban krijgen.  
Deze chatban geldt alleen voor dat gesprek. Krijgt de gebruiker vijf chat specifieke bans, dan krijgt hij of zij een global chatban voor alle chats.

### **Could have**

- Men kan een “Blacklist” bijhouden waarbij een de geblackliste speler geen contact kan zoeken met de speler. Wanneer men aan een spel wilt deelnemen en hierin bevindt zich een speler die geblacklist is, krijgt de speler een bericht waarin dit wordt aangegeven. De speler heeft dan de keuze om aan het spel deel te nemen (en dus berichten te kunnen ontvangen van de geblackliste speler, gedurende het spel) of niet deel te nemen en het spel te verlaten.

### **Won't have**

- De chatfunctie zal alleen het versturen van tekst ondersteunen. Afbeeldingen, audio en videofragmenten worden niet ondersteund.

### *Het rapporteren van spelers en klachten*

#### **Must have**

- Gebruikers van de applicatie krijgen de mogelijkheid om bugs en glitches, van het spel, aan te geven. De beheerder(s) van de applicatie ontvangen deze klachten en zullen deze doorsturen naar de makers van het spel.
- Een speler kan worden gerapporteerd door een andere speler in de lobby (het zelfde spel), op het moment dat de desbetreffende speler bugs en/of glitches uit het spel misbruikt om het spel te beïnvloeden.



**Should have**

- Indien een speler een andere speler wilt beïnvloeden moet hij of zij daar een geldige reden voor op geven. Deze reden moet inzicht geven in wat de desbetreffende speler, volgens de speler die het rapport indient, fout of onjuist heeft gedaan.
- Indien er een rapport is ingediend, wordt deze naar de beheerder(s) van de applicatie gestuurd. Zij zullen de situatie beoordelen en een gepaste straf aan de gerapporteerde speler geven (een waarschuwing of blokkeren).
- Als een speler twee waarschuwingen op zijn naam heeft staan, wordt hij automatisch voor drie maanden geblokkeerd van het spel. Na deze drie maanden wordt de speler automatisch gedeblokkeerd.
  - De speler krijgt niet de mogelijkheid om een klacht in te dienen, zodat hij eerder gedeblokkeerd kan worden.
- Spelers die actief deelnemen aan een spel (zitten in een lobby), hebben de mogelijkheid om een speler, die het spel misbruikt (en daardoor de situatie negatief beïnvloed), uit de lobby te stemmen. De desbetreffende speler kan alleen uit de lobby verwijderd worden, indien minimaal 66%, van de overige spelers in de lobby, ervoor stemt om de speler te verwijderen.

*Het gebruik van spelborden***Must have**

- De applicatie zal op willekeurige basis een spelbord kiezen die gebruikt zal worden in een lobby (gedurende één spel).
- Het bord moet de volgende elementen kunnen ondersteunen: Leeg vak, Muur, lopende band, Express-band, Valkuil, Checkpoints, Robots, Draaischijven, Reparatievakken, Pushers en/of lasers (1,2 of 3). Een vak kan meerdere elementen bevatten

**Should have**

- De applicatie zal op willekeurige basis een spelbord kiezen die gebruikt zal worden in een lobby (gedurende één spel). Indien de lobby niet op dit spelbord wilt spelen, krijgen zij een menu te zien waarmee ze kunnen stemmen op een ander spelbord.

**Could have**

- De spelers in de lobby krijgen één minuut de tijd om te stemmen om een aantal verschillende (willekeurige) spelborden. Het spelbord met de meeste stemmen, zal automatisch worden geselecteerd door de applicatie. Indien er geen meerderheid uit het stemmen blijkt, zal de applicatie een willekeurig (een van de eerder aangeboden keuzes) spelbord kiezen.
- De gebruikers van de applicatie hebben de mogelijkheid om zelf een spelbord te ontwerpen en deze vervolgens beschikbaar te stellen voor de andere gebruikers van de app.
  - Het ontwerp van het spelbord zal volledig geïntegreerd zijn in de app en zal meteen te gebruiken zijn, zodra de beheerder(s) dit spelbord goedkeuren.
  - De ontwerper van het spelbord krijgt een nieuw menu in de app, waarmee hij al zijn ontwerpen kan zien. In dit menu zal hij ook zijn eigen ontwerp kunnen maken, of een oud ontwerp bewerken.

*De instellingen en hosting methode van de applicatie***Must have**

- In de instellingen van de app kan de gebruiker geen visuele of geluidsinstellingen aanpassen, deze worden niet gemaakt voor het prototype.
- Pushnotificaties worden niet ondersteund in het prototype.
- De applicatie zal werken via de centrale server van de makers van het spelbord.

**Should have**

- In de instellingen van de applicatie kan de gebruiker de visuele effecten in- of uitschakelen, geluidseffecten in- of uitschakelen en de gebruikersnaam veranderen.
- De instelling om pushnotificaties in- of uit te schakelen is opgedeeld in drie categorieën. De gebruiker kan zelf bepalen welke pushnotificaties aan staan en welke uit staan. De categorieën bestaan uit informatie over: actieve spellen, chatberichten en uitnodigingen van vrienden.
- De gehele applicatie, de spelborden van de gebruikers, speler informatie en de matchmaking verloopt via een centrale server.
  - Als een gebruiker zijn of haar zelfgemaakte spelbord beschikbaar wilt stellen, wordt deze geüpload naar de centrale server van de applicatie.

### *Pushnotificaties*

#### **Could have**

- De applicatie zal beschikken over pushnotificaties die informatie geven over een actief spel (de speler is aan zet), een chatbericht en een uitnodiging om te spelen met vrienden.
  - De pushnotificaties mogen alleen gestuurd worden, als de gebruiker daar ook daadwerkelijk toestemming voor heeft gegeven. Deze instelling is te vinden in de instellingen van de applicatie.

### *Profielen van de spelers*

#### **Must have**

- Het prototype eist dat er een account wordt aangemaakt in de applicatie zelf. Er wordt een account gemaakt die wordt opgeslagen op de centrale server.

#### **Could have**

- Elke speler die een account heeft op het spel (gebruikersnaam, facebook account of twitter account) heeft een profiel waar informatie over het aantal spelletjes dat hij of zij gespeeld heeft wordt opgeslagen.
  - De informatie die wordt opgeslagen is: zijn of haar win/loss ratio is, zijn of haar favorieten spelbord, de spelborden die deze gebruiker heeft gemaakt. Daarnaast worden ook de vrienden van deze gebruiker opgeslagen en de chat geschiedenis

### *De spelleider*

#### **Must have**

- De spelleider houdt de levenspunten, de opgelopen schade en de spelrondes van elke speler real-time bij.
- De spelleider deelt de speelkaarten aan de spelers uit en houdt tijdens het uitdelen rekening met de beschikbare tijd.
- De spelleider neemt de programmeerkaarten terug en controleert deze tegelijkertijd.
- De spelleider voert de kaarten uit, op basis van de kaarten die de spelers hebben, en werkt het actieve spelbord bij.

### *Spectator modus*

#### **Must have**

- Een speler kan ervoor kiezen om een spel te kunnen bekijken zonder zelf mee te spelen. Per spel mogen maximaal 2 spectators (kijkers) zijn naast de maximale 8 spelers (spelend).

#### **Should have**

- Er moet een mogelijkheid om tussen actieve spellen te wisselen zodat men meerdere spellen kan bekijken. Ook zou men meerdere spellen tegelijk kunnen bekijken door middel van een dual view modus, hiermee wordt het scherm gehalveerd.
- De gespeelde spellen kunnen opnieuw bekeken worden door een replay optie. Deze spellen worden maximaal twee dagen bewaard. Men kan de gespeelde spellen downloaden naar het apparaat.

### *De interface van de applicatie*

#### **Must have**

- De spelers moeten van de interface kunnen aflezen hoeveel levenspunten en opgelopen schade een speler heeft. Ook moet het aantal gespeelde rondes bijgehouden en weergegeven worden op de interface.
- Een speler kan door middel van een timer/klok zien hoeveel tijd de speler nog over heeft in zijn/haar beurt.
- Een speler kan aan de interface zien wie aan de beurt is en wanneer de speler zelf aan de beurt is.

*De werking van het spel (spelregels)***Must have**

- Een speler krijgt kaarten toegedeeld zoals dit in de spelregels staat uitgelegd (Per ronde krijgt iedere speler negen kaarten. Per schade die is opgelopen krijgt een speler één kaart minder. Van de negen toegedeelde kaarten kiest een speler 5 kaarten en legt deze op uitvoer volgorde van links naar rechts, de linker kaart wordt als eerste gespeeld. De overige kaarten worden “weggegooid”.)
- Een speler kan een robot kiezen voordat het spel begint, dit heeft geen verdere functie behalve esthetische waarde. Iedere robot heeft een eigen achtergrond, ook dit heeft verder geen invloed op het spel.

Inhoud van het bordspel (en tevens de applicatie)

- |                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| ▪ Pre-painted Plastic Robots     | 8   |
| ▪ Plastic Flags                  | 8   |
| ▪ Program and Option Cards total | 110 |
| ▪ Option Cards                   | 26  |
| ▪ Tokens                         | 116 |
| ▪ Two-Sided Factory Floor Boards | 4   |
| ▪ Two-Sided Docking Bay Board    | 1   |
| ▪ Factory Floor Reference Sheets | 2   |
| ▪ Player Program Sheets          | 8   |
| ▪ 30-Second Sand Timer           | 1   |
| ▪ Rule book with Course Manual   | 1   |

Program Cards (84)

- 18x "Move 1"
- 12x "Move 2"
- 6x "Move 3"
- 6x "Backup"
- 18x "Rotate Right"
- 18x "Rotate Left"
- 6x "U-turn"

### Robots (8)

- Zoom Bot
- Squash Bot
- Trundle Bot
- Spin Bot
- Twonky
- Hulk X90
- Twitch

### Factory floor boards (8)

- Island
- Chop Shop
- Vault
- Exchange
- Maelstorm
- Spin Zone
- Chess
- Cross

### Standaard velden (2)

- Docking Bay - type I
- Docking Bay - type V

### Program sheet (content)

- Naam, portret en korte beschrijving van robot;
- Placeholder voor Power Down-fiche;
- Placeholders voor Life Tokens (meestal 3 maximaal);
- Korte schematische beschrijving van Register Phase Timing.
- 10 placeholders voor Damage Tokens;
- 5 Registers waarbij aangegeven is welke Damage Tokens deze locken (token 5 lockt positie 5, token 6 lockt 4 etc.)

### Het aantal spelers (het bordspel)

- Minimaal 2 spelers, waarvan elke speler minimaal één robot moet hebben.
- Maximaal 8 spelers met elk een robot.
- Het is ook mogelijk om met minder spelers elk twee of meer robots te laten besturen, met een maximum van 8 robots op het veld. In dit geval moeten de robots beheerd door dezelfde speler allemaal het einde bereiken voordat speler gewonnen heeft.
- Bij 5 of meer spelers krijgen alle spelers 4 Life Tokens

### Start situatie (het bordspel)

- Kiezen van het gewenste scenario: speelbord en de Docking Bay (type I of V).
- Random wordt de eerste speler bepaald: zijn/haar robot en archive marker start op 1.
- Speler links van nr. 1 wordt nummer 2 en start op dat nummer.
- (Als spelers meer dan een robot hebben wordt er evenveel keer rond gegaan als er robots per persoon zijn.)
- Vlaglocaties worden op het speelveld geplaatst.
- Option Cards en Program Cards worden geschud op hun eigen stapels gelegd.

### Doel van het spel

De eerste robot die alle aanwezige vlaggen in de juiste volgorde raakt, wint. Naar voorkeur kan er verder gespeeld worden voor de complete ranking.



### 3.1.2 Niet-functioneel

#### *Snelheid van de applicatie*

##### **Must have**

- Vanaf het startscherm moet de gebruiker door maximaal drie keer te klikken op een knop een lobby kunnen samenstellen om aan een spel te beginnen.
- In de applicatie moet het mogelijk zijn om vanaf elk scherm de instellingen en de chat functionaliteit, door twee keer op de juist knop de klikken, te openen.
- Het prototype van de applicatie hoeft niet de mogelijkheid te bieden om vanuit elk scherm de instellingen en de chatfunctie te openen.

##### **Should have**

- De applicatie moet vanaf het homescherm binnen vijf seconden te gebruiken zijn. Om ervoor te zorgen dat de applicatie tijd krijgt om alle gegevens te laden, wordt er een animatie logo getoond op het scherm als de applicatie aan het opstarten is.
- De applicatie moet voor het starten van het spel, vanuit de lobby, binnen vijf seconden het juiste spelbord laden en de spelers klaar maken om te starten.

#### Back-up mogelijkheden van de applicatie

##### **Must have**

- Het prototype van de applicatie zal niet alle gegevens opslaan op de centrale server. Het profiel en de spelborden zullen in eerste instantie alleen lokaal opgeslagen worden.
- De centrale server zal er alleen voor zorgen dat de dienst (de applicatie) beschikbaar blijft, met een up-time van 80% in de prototype fase.

##### **Should have**

- De applicatie zal de data van het profiel van de gebruiker dagelijks uploaden naar de centrale server, zodat zijn voortgang niet verloren gaat. De gebruiker kan met behulp van zijn gebruikersnaam of facebook / twitter account, zijn profiel downloaden en verder gaan waar hij gebleven is, indien dit nodig is.

- Van de centrale server wordt wekelijks een back-up gemaakt. Indien de centrale server een storing heeft of kapot gaat, kan de back-up server de applicatie werkend houden.
  - Alle gegevens die op de centrale server zijn opgeslagen, zijn ook opgeslagen op de back-up server.
  - Het is mogelijk dat de back-up server niet up-to-date is, aangezien deze één keer per week geback-upt wordt. Hier is bewust voor gekozen, om de kosten van de back-up server zo laag mogelijk te houden.
- De centrale server dient een up-time van minimaal 99% te hebben. Het spel moet 24/7 actief zijn, zodat speler op elk moment kunnen spelen.

**Could have**

- De spelborden van die zijn gemaakt door de gebruikers van de applicatie worden gekoppeld aan het profiel van deze gebruiker en opgeslagen op de centrale server. Gebruikers kunnen er voor kiezen, om hun spelborden te downloaden van de server of om dit niet te doen. Indien een spelbord gebruikt mag worden in de spelletjes, wordt dit spelbord gekopieerd naar de andere spelborden van het spel en wordt het bord los gekoppeld van de maker. Zo kan het spelbord nooit verwijderd worden door de maker en andere mensen hiermee benadelen.

*Security eisen van de applicatie***Must have**

- In het prototype van de applicatie zal het account van de speler alleen beveiligd worden met een wachtwoord. Er worden geen eisen of restricties aan wachtwoorden toegevoegd.

**Should have**

- Indien de gebruiker een account maakt via de applicatie (die opgeslagen wordt op de centrale server), moet de gebruiker een unieke gebruikersnaam invullen en een wachtwoord dat bestaat uit minimaal 8 karakters. De eisen waar het wachtwoord aan moet voldoen zijn: minimaal één hoofdletter, één getal en één speciaal karakter.
- De gegevens van de gebruiker (het profiel) wordt serversides opgeslagen, zodat de gegevens niet kan bewerken en deze gegevens automatisch geback-upt worden.

### **Could have**

- De gebruiker heeft de mogelijkheid om zijn profiel te beveiligen met een two-step verification. Deze two-step verification kan werken in combinatie met het wachtwoord en het e-mail adres of het wachtwoord en het mobiele telefoon nummer.
  - Indien men de applicatie gebruikt in combinatie met een facebook of twitter account, zal de two-step verification werken via de standaard manier van facebook en twitter.

### *Platform eisen van de applicatie*

### **Must have**

- De applicatie zal beschikbaar worden gesteld voor het gehele Android platform (smartphones en tablets) vanaf Android versie 4.0.

### **Could have**

- Indien de applicatie populair blijkt te zijn op het Android platform, zal er een versie worden gemaakt voor iOS apparaten (iPhones, iPads en iPods) en Windows apparaten (Windows Phone en Windows RT).

### 3.2 Usability

De uiteindelijke gebruiker dient zonder problemen de geschreven applicatie te gebruiken. Om dit verder te verduidelijken, wordt er gebruikt gemaakt van onderdelen uit de ISO 9126 standaard.

#### 3.2.1

#### Gebruikersvriendelijkheid

De applicatie dient voor iedere gebruiker eenvoudig in gebruik te zijn. Daarbij wordt bedoelt dat de gebruiker op een zo eenvoudige manier zijn uiteindelijke doel dient te bereiken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het opstarten van een spel tegen een computer.

Er dienen rekening te worden gehouden met de volgende requirements:

- Het navigeren tussen verschillende schermen dient op een zo eenvoudige wijze te gebeuren, zodat de gebruiker binnen een aanzienlijke tijd zijn hoofddoel dient te bereiken. Er wordt hierbij naar gestreefd naar een maximaal van 2 minuten aan tijd.
- De applicatie dient voor de gebruiker zo weinig mogelijk aan waarschuwingen, meldingen en andere randzaken weer te geven. De gebruiker dient eenvoudig opties in/uit te schakelen, waarbij de applicatie zoveel mogelijk automatisch probeert te handelen.

#### 3.2.2 Begrijpelijkheid

De applicatie dient begrijpelijk te zijn voor het kennisniveau van de gebruiker. Dat wil zeggen dat er rekening moet worden gehouden met beginnende en ervaren gebruikers. De beginnende gebruiker dient zich snel aan de applicatie te kunnen aanpassen, maar mag streven naar meer functionaliteit/instelling-niveau wanneer dit voor hem nodig is.

Het is tevens een streven om voor de beginnende gebruiker zo snel mogelijk spelregels, applicatie-gebruik en overige mogelijkheden aan te wennen.

#### 3.2.3 Leerbaarheid

De applicatie dient ruimte te bieden voor het eenvoudig leren van de applicatie-mogelijkheden. De leercurve dient laag te liggen, waarbij er rekening wordt gehouden met de gestelde spel leeftijdscategorieën. Ook het wegwijs geraken binnen de applicatie hoort tot de leerbaarheid. De gebruiker dient binnen een korttijdbestek (afhankelijk van meerdere persoonlijke-factoren) gewend te zijn aan het gebruik van de applicatie.

#### 3.2.4 Functionaliteit

De applicatie dient zich te gedragen als het spel, en geen andere gedrag te vertonen. Hierbij wordt bedoelt dat de geschreven applicatie alleen toegang nodig heeft naar onderdelen die vereist zijn voor het correct werken van de applicatie. Het zonder toegang vragen naar persoonlijke en/of toestel-gegevens valt hier bijvoorbeeld onder.

### 3.2.5 Beschikbaarheid

De applicatie dient te alle tijden beschikbaar te zijn voor gebruik, wanneer het betreffende platform dit toelaat. Er dient hierbij ook rekening te worden gehouden met de foutgevoeligheid van de applicatie. Deze moet zich (automatisch) kunnen herstellen bij eventuele fouten binnen de applicatie.

### 3.2.6 Aantrekkelijkheid

De applicatie dient aantrekkelijk en uitnodigend te zijn. Dit kan alleen worden bereikt als de gekozen interface-elementen op elkaar aansluiten en de gebruiker deze waardig vindt te gebruiken.

De applicatie dient ook rekening te houden met de platform geldig gestelde richtlijnen betreft interface/design.

### 3.2.7 Overzetbaarheid

De applicatie dient op een zo eenvoudige manier te kunnen worden geïnstalleerd op het daarvoor bestemde platform. De gebruiker dient via de (indien mogelijke) gebruikelijke manier de applicatie op zijn/haar apparaat te kunnen installeren.

De applicatie dient hierbij rekening te houden met de gestelde platform eisen, zoals de gebruikelijke installatie-folder, gebruikersrechten, etc.

## 4 Doelstelling en eindresultaat

### 4.1 Doelstellingen

#### **Hoofd doelstelling**

Een werkende Android applicatie maken voor het bestaande strategisch bordspel RoboRally van Avalon Hill.

#### **Sub doelstellingen**

- De spelbord omgeving programmeren om deze vervolgens in alle spel scenario's te kunnen gebruiken.
- De spelkaarten programmeren, zodat deze in de juiste hoeveelheid, op de juiste tijd en plaats beschikbaar komen.
- De chatfunctie in de applicatie programmeren, zodat er één-op-één gesprekken en groepsgesprekken gevoerd kunnen worden overal in de applicatie
  - De chatfunctie programmeren als een stand-alone deel in de applicatie, waarbij het alleen mogelijk is om één-op-één gesprekken te voeren.
  - De chatfunctie uitbreiden met ondersteuning voor groepsgesprekken.
- Het programmeren van het rapporteren van een bug/glitch en een andere speler.
  - De rapporteer functie van een bug/glitch wordt geprogrammeerd en zal alleen toegankelijk zijn in de instellingen van de applicatie.
  - Het rapporteren van een speler kan alleen in een actief spel, waarbij er een geldige reden is om de speler te rapporteren.
- De functie die ervoor zorgt dat spelers zelf hun eigen spelborden en spelelementen kunnen maken/gebruiken in de applicatie tijdens het spelen.
  - De functionaliteit om spelborden te maken wordt toegevoegd aan de applicatie.
  - De functionaliteit om spelborden up te loaden naar de centrale server en deze automatisch te integreren in de applicatie (indien goedgekeurd) wordt geprogrammeerd.

## 4.2 Eindresultaat

Op het moment dat de applicatie werkend en volledig klaar voor gebruik is, zullen de makers van het bordspel (de opdrachtgever) deze applicatie volledig in hun bezit krijgen. De ontwikkelaars van de applicatie zullen ervoor zorgen dat de applicatie geheel werkend opgezet is met hun centrale server en in de Google Play store geplaatst zal worden.

De opdrachtgever zal bij de overhandiging van de applicatie een aantal zaken mee krijgen, zodat er altijd verder gewerkt kan worden aan de applicatie (indien dat nodig mocht zijn om bijvoorbeeld de functionaliteit uit te breiden en bugs/glitches te verhelpen). De opdrachtgever zal de volgende zaken mee geleverd krijgen:

- De applicatie in .apk formaat
- De source code van de applicatie
- De documentatie die gebruikt is om de applicatie tot één geheel te brengen.
  - De handleiding van het spel
  - De uitleg van de programmeercode
  - De initiële requirements (functioneel, niet-functioneel en usability)
  - Alle UML diagrammen
  - De afspraken die gemaakt zijn tijdens het maken van de applicatie
  - Het acceptatieplan
  - Het acceptatierapport

Met deze gegevens heeft de opdrachtgever de mogelijkheid om zelf te kiezen waar hij de applicatie verder laat ontwikkelen. Hij is op dit moment geheel onafhankelijk van de originele ontwikkelaars en kan zelf kiezen hoe hij in de toekomst verder gaat met zijn nieuwe applicatie.

## 5 Randvoorwaarden en risicoanalyse

### 5.1 Randvoorwaarden

Het project dat in opdracht van de makers van het spel dient te voldoen aan een aantal cruciale randvoorwaarden om ervoor te zorgen dat het project wordt afgerond met een werkende applicatie die volledig voldoet aan de eisen van de makers en de spelers van het spel.

#### **Kosten**

Voor dit project worden er geen kosten in rekening gebracht door de ontwikkelaars van de applicatie. Zij zullen deze applicatie pro bono voor de makers van het bordspel ontwikkelen, omdat zij dit bordspel zelf geweldig vinden en hier goede herinneringen aan hebben.

#### **Locatie**

Het project zal hoofdzakelijk worden gedaan op Zuyd Hogeschool. De studenten die deze applicatie ontwikkelen hebben hier al het materiaal dat zij nodig hebben om een deze applicatie volgens de gestelde eisen te maken. Naast Zuyd Hogeschool, zal het projectteam ook werken vanaf de locatie van de makers van het bordspel. Dit zorgt ervoor dat er een goede communicatie tussen de opdrachtgever en de opdrachtnemer ontstaat. Hierdoor kan er veel worden terug gekoppeld en zal de applicatie sneller af zijn op de manier waarop de opdrachtgever dat wil.

#### **Materialen**

Voor dit project zal het projectteam werken met laptops, omdat zij op deze manier niet gekoppeld zijn aan één fysieke locatie. Om de documentatie volledig te maken is er gebruik gemaakt van Microsoft Office, Microsoft Project en Draw.io. Hiernaast is er gebruik gemaakt van Pencil en Adobe Fireworks om een wireframe op te stellen, waarin de interface van de basis functionaliteiten te zien is.

De applicatie zal worden geschreven in C# met behulp van het programma Xamarin Studio. Er is specifiek voor dit programma gekozen, omdat het hiermee mogelijk wordt om gemakkelijk voor de drie mobiele besturingssystemen applicaties te maken. Dit programma is geadviseerd aan ons door een docent werkend op Zuyd Hogeschool.

Om alle bron bestanden goed te kunnen beheren is er gekozen om een versie beheer programma te gebruiken. Het projectteam zal werken met GitHub, aangezien deze tool volledig werkt via het internet en overal, ongeacht de computer beschikbaar is.



**Tijd**

De requirements die gelden voor de applicatie zullen voorafgaand aan de documentatie worden gemaakt en teruggekoppeld worden naar de makers van het bordspel. De tijd die het projectteam heeft om de applicatie te voltooien begint op 13 oktober 2014 en eindigt 10 november 2014. Zij zullen drie werkweken de tijd hebben op de applicatie werkend voor te leggen aan de opdrachtgever.

**Kennis****Beschikbaarheid****5.2 Risicoanalyse**

De opdracht van de opdrachtgever kan onderschat worden door de ontwikkelaars, zij kunnen hierdoor in tijdnood komen. Daarnaast is het ook mogelijk dat een lid van het projectteam ziek wordt of zich niet aan de planning houdt. Daarnaast is het ook mogelijk dat er een ongunstige keuze is gemaakt tijdens het maken van de scrum (planning). Er kan een verkeerd kritieke pad gekozen zijn, waardoor er veel tijd verloren kan gaan. Het gaat hierbij vooral om wachttijden van verschillende componenten van de applicatie of documentatie.

Verder bestaat er een kans dat de projectleden over te weinig kennis beschikken voor het uitvoeren van dit project. Het project kan zo een enorme tijdsvertraging krijgen of zal in zijn geheel worden stil gelegd.

Het materiaal dat het projectteam gebruikt kan zorgen voor problemen op het moment dat een laptop crasht en waardevolle data verloren gaat. Ook is het mogelijk dat de GitHub repository een conflict veroorzaakt en zo de bestanden doet beschadigen.

De opdrachtgever heeft een idee over wat de applicatie moet zijn en hoe het moet werken, maar heeft niet genoeg kennis en creativiteit om dit ook daadwerkelijk duidelijk te maken aan het projectteam. De kans bestaat dat het projectteam het idee van de opdrachtgever anders heeft geïnterpreteerd. Het projectteam heeft niet genoeg vragen gesteld om zelf een duidelijk beeld van het idee van de opdrachtgever te krijgen. De applicatie die uiteindelijk opgeleverd wordt, zal niet zijn wat de opdrachtgever graag gewild had.

Het projectteam en de opdrachtgever hebben beide geen oog voor risico's. Zij zullen doorgaan met hun werkzaamheden totdat ze tegen een probleem aanlopen die zij niet kunnen oplossen. Dit had voorkomen kunnen worden door eerst goed over elke stap na te denken, tijdens het maken van de user-stories en scrum.

## 6 Aanpak

### 6.1 Globale planning

Fase	Beschrijving	Resultaat	Datum	Uren
Initiatie	Het maken van een Plan van Aanpak	Plan van Aanpak incl. requirements af	15-10-14	15
Definitie	Het maken van Persona's, user-stories, scrum	Scrum planning af in combinatie met persona's en user-stories	17-10-14	10
Ontwerp	Maken van UML diagrammen, mockup van de app en scope bepalen voor het acceptatieplan	Use Case, Activity, Class, Sequence diagrammen in combinatie met wireframe app	31-10-14	25
Realisatie	Maken applicatie in Xamarin Studio en het testen van de applicatie in acceptatierapport	De applicatie is werkend op een Android smartphone volgens het acceptatieplan	8-11-14	20

## 6.2 Scrum planning

Hier staat een textuele variant van onze scrum planning die is gemaakt met Microsoft Project. U kunt een dynamische pdf versie hiervan downloaden, waarin ook grafieken en een tijdlijn wordt weergegeven.

<https://www.dropbox.com/s/xpmap4vnpig367s/Software%20Development%20Plan.pdf?dl=0>

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Software Development Plan</b>	<b>34,13 days?</b>	<b>Mon 22-9-14</b>	<b>Fri 7-11-14</b>		
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Requirements</b>	<b>4 days</b>	<b>Mon 22-9-14</b>	<b>Thu 25-9-14</b>		
Auto Scheduled	Functionele requirements	2 days	Mon 22-9-14	Tue 23-9-14		Project Team
Auto Scheduled	Niet-functionele requirements	1 day	Wed 24-9-14	Wed 24-9-14	2SS	Project Team
Auto Scheduled	Usability	1 day	Thu 25-9-14	Thu 25-9-14	3SS	Project Team
Auto Scheduled	Requirements compleet	0 days	Thu 25-9-14	Thu 25-9-14	4	
<b>Auto Scheduled</b>	<b>UML Diagrammen</b>	<b>3 days</b>	<b>Fri 26-9-14</b>	<b>Tue 30-9-14</b>		
Auto Scheduled	Use Case Diagrammen	2 days	Fri 26-9-14	Mon 29-9-14	5	Analyst
Auto Scheduled	Use Case beschrijving	16 hrs	Fri 26-9-14	Mon 29-9-14	7SS	Analyst
Auto Scheduled	Activity Diagrammen	1 day	Tue 30-9-14	Tue 30-9-14	7;8	Analyst
Auto Scheduled	UML Diagrammen compleet	0 days	Tue 30-9-14	Tue 30-9-14	9	
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Wireframe (design)</b>	<b>3,13 days?</b>	<b>Wed 1-10-14</b>	<b>Mon 6-10-14</b>		
Auto Scheduled	Ontwerpen Logo/Achtergrond	6 hrs	Wed 1-10-14	Wed 1-10-14	10	Developer
Auto Scheduled	Lettertype bewerken	1 hr	Wed 1-10-14	Wed 1-10-14	12FF	Developer
Auto Scheduled	Wireframe basis	2 days	Wed 1-10-14	Fri 3-10-14	13	Developer
Auto Scheduled	Overleg eigenaar wireframe/requirements	2 hrs	Fri 3-10-14	Fri 3-10-14	14	Management;Project Manager;Project Team
Auto Scheduled	Aanpassing wireframe	1 hr?	Mon 6-10-14	Mon 6-10-14	15	Developer

Auto Scheduled	Wireframe compleet	0 days	Mon 6-10-14	Mon 6-10-14	16	
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Documentatie</b>	<b>11 days?</b>	<b>Mon 13-10-14</b>	<b>Mon 27-10-14</b>		
Auto Scheduled	Plan van Aanpak	4 days	Mon 13-10-14	Thu 16-10-14		Developer
Auto Scheduled	Persona's	2 days	Mon 13-10-14	Tue 14-10-14	19SS	Analyst
Auto Scheduled	User-stories	1 day	Wed 15-10-14	Wed 15-10-14	20	Project Manager
<b>Auto Scheduled</b>	<b>UML Diagrammen</b>	<b>7 days?</b>	<b>Fri 17-10-14</b>	<b>Mon 27-10-14</b>		
Auto Scheduled	Concept. Class Diagram	7 days?	Fri 17-10-14	Mon 27-10-14		Project Team
Auto Scheduled	Specification Class Diagram	6 days?	Mon 20-10-14	Mon 27-10-14		Project Team
Auto Scheduled	Sequence Diagram	5 days?	Tue 21-10-14	Mon 27-10-14	24SS+1 day	Project Team
Auto Scheduled	Acceptatieplan	1 day?	Mon 27-10-14	Mon 27-10-14		Developer;Testers;Technical Communicators
Auto Scheduled	Documentatie compleet	0 days	Mon 27-10-14	Mon 27-10-14		
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Development</b>	<b>3,63 days?</b>	<b>Tue 28-10-14</b>	<b>Fri 31-10-14</b>		
Auto Scheduled	Setup solution in Xamarin	1 hr?	Tue 28-10-14	Tue 28-10-14		Developer
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Interface in Xamarin</b>	<b>3,5 days?</b>	<b>Tue 28-10-14</b>	<b>Fri 31-10-14</b>	<b>29</b>	
Auto Scheduled	Startscherm en instellingen	7 hrs?	Tue 28-10-14	Tue 28-10-14		Developer
Auto Scheduled	Spelen en Lobby	4 hrs?	Wed 29-10-14	Wed 29-10-14	31SS+1 day	Developer
Auto Scheduled	Spelomgeving	6 hrs?	Thu 30-10-14	Thu 30-10-14	32SS+1 day	Developer
Auto Scheduled	Chatfunctie	4 hrs?	Fri 31-10-14	Fri 31-10-14	33SS+1 day	Developer
Auto Scheduled	Development compleet	0 days	Fri 31-10-14	Fri 31-10-14	34	
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Testen</b>	<b>3 days?</b>	<b>Mon 3-11-14</b>	<b>Wed 5-11-14</b>		
Auto Scheduled	Interface applicatie	1 hr?	Mon 3-11-14	Mon 3-11-14		Testers

Auto Scheduled	Functionaliteit applicatie	1 hr?	Mon 3-11-14	Mon 3-11-14		Testers
Auto Scheduled	Acceptatierapport	3 days?	Mon 3-11-14	Wed 5-11-14	31	Management
Auto Scheduled	Testen compleet	0 days	Mon 3-11-14	Mon 3-11-14		
<b>Auto Scheduled</b>	<b>Logboek</b>	<b>0,13 days?</b>	<b>Fri 7-11-14</b>	<b>Fri 7-11-14</b>		
Auto Scheduled	Logboek controleren	1 hr?	Fri 7-11-14	Fri 7-11-14		Project Team
Auto Scheduled	Reflecteren casus	1 hr?	Fri 7-11-14	Fri 7-11-14		Project Team
Auto Scheduled	Logboek compleet	0 days	Fri 7-11-14	Fri 7-11-14		

## Bijlage

### Persona's

### Spelers

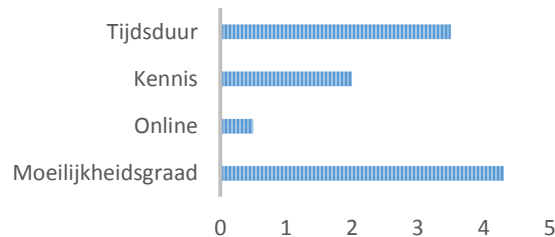
#### Maria Blom (58) – Secretaresse



Maria is momenteel werkzaam als secretaresse bij een bank. Hierin hoopt ze nog jaren werkzaam in zijn omdat zij het bij haar huidige baan erg naar haar zin heeft.

In haar vrije tijd en op vakantie speelt ze graag bordspellen met haar man (59) en haar twee kinderen (10 en 15).

In de pauze speelt ze af-en-toe een kaartspel 'om even af te kunnen schakelen van het werk'.



#### Motivaties

Maria vindt het meedoen belangrijker dan winnen. Ze vindt het dan ook erg gezellig om mensen mee te laten doen, ook al hebben zij een minder spelersniveau.

#### Doelen

Omdat Maria nog voornamelijk (offline) bordspellen speelt, heeft ze als hoofddoel dat ze zich meer wilt verdiepen in het spelen van online spellen.

#### Irritaties

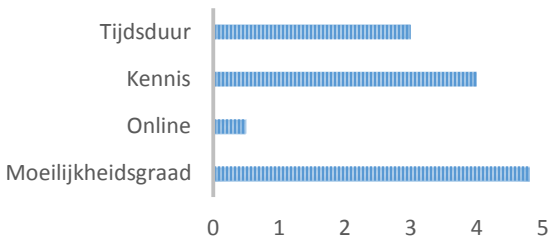
Omdat online-spellen voor Maria nieuw zijn, wil ze 'eenvoudig een spel kunnen starten, zonder al te veel moeite'.

**Reinout Hoving (46) – Arts**

Reinout Hoving is een ervaren arts, momenteel werkzaam in een ziekenhuis in Heerlen. Mensen een helpende hand bieden, geeft hem veel voldoening in zijn werk. Volgens Reinout is zijn baan als arts stressvol, maar kan hij door zijn ervaring ook momenten van rust vinden.

Reinout is getrouwd met Annemiek Hoving (43) en hebben samen twee kinderen (12 en 13).

In zijn vrije tijd doet hij voornamelijk aan schaakspellen: 'Tactische spellen liggen mij nu eenmaal het beste'.

**Motivaties**

Reinout vindt schaakspellen het leukst, maar is ook opzoek naar iets moderner/iets nieuws. Hij vindt het niet erg om zich te verdiepen in een nieuw spel, als het maar 'niet al te ingewikkeld wordt'.

**Doelen**

Nieuwe tactische spellen zoeken, vaardigheden mobiele apparaat verbeteren.

**Irritaties**

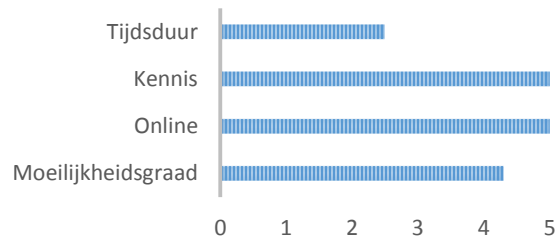
Touch-screens: 'Hoe vaak ik wel eens op de verkeerde letter klik!'.

**Dirk Ooijevaar (33) – ICT Beheerder**

Dirk is werkzaam als ICT-beheerder bij een uitzendbureau. Hij is niet getrouwd en heeft op dit moment (nog) geen kinderen.

Als je met een ICT-probleem zit, kun je volgens Dirk altijd bij hem terecht. Hij zegt dan ook weinig moeite te hebben met het spelen van spellen, 'het hoort immers bij mijn ICT-vaardigheden.

Online-shooters spelen is zijn favoriete bezigheid. Maar af-en-toe iets anders, vindt hij ook niet erg.

**Motivaties**

Zijn ICT-kennis rijkt zover, dat hij niet veel motivatie nodig heeft, aldus Dirk. Maar af-en-toe iets anders proberen is eigenlijk toch een beetje zijn motivatie, zolang het maar online is tegen andere spelers.

**Doelen**

Als hoofddoel is voornamelijk het uitproberen van een andere spel dan shooters.

**Irritaties**

Spelers die in de weglopen of het spel niet begrijpen.

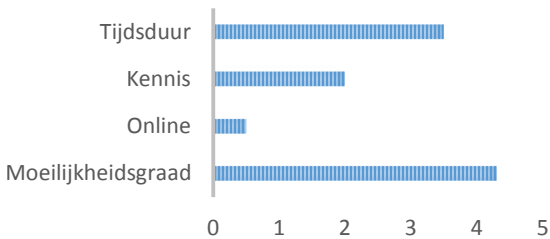


**Annette Maurits (24) – Receptioniste**

Annette is sinds een paar jaar receptioniste. Ze vindt het vooral leuk dat ze met veel mensen in contact staat: 'Als aanspreekpunt sta ik voldoende in de belangstelling'.

Annette is nog vrijgezel, en wilt dat voorlopig nog wel even blijven. Hoewel ze wel een ruimte overlaat, als ze een leuke persoon tegenkomt.

In haar vrije tijd speelt ze Farmville op haar mobiel: 'Het is erg verslavend, maar het is wel enorm leuk omdat je echt leeft als een boerin!'.

**Motivaties**

Liefst speelt ze spellen alleen, maar eens een spelletje tegen andere voor de gezelligheid vindt ze ook niet erg.

**Doelen**

Annette wil wel eens iets anders proberen dan Farmville.

**Irritaties**

Moeilijke spelregels en besturing.

## Herman Waterval (42) – Investeerder



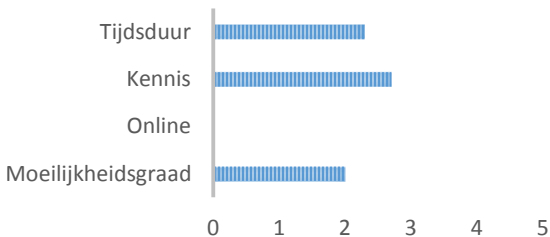
Herman is als investeerder altijd wel onderweg door heel Europa.

Hij is getrouwd met Anne (39) en hebben een zoon van 16 jaar oud.

Als investeerder is Herman voortdurend op zoek naar kleine bedrijven waar groei in zit. Hij wilt in bedrijven investeren en vindt het een 'kick' als deze bedrijven uitgroeien tot een succes.

Herman speelt eigenlijk totaal geen spellen, maar vindt het wel interessant om te kijken of het waard is om in spellen te

investeren.



## Motivaties

Herman wilt zich meer verdiepen in de 'spellen-wereld'. 'Het is misschien een interessante markt, en als investeerder ben je continue opzoek naar nieuwe start-ups'. Dit sluit aldus Herman compleet aan bij zijn huidige werkzaamheden.

## Doelen

Het zoeken naar nieuwe investeer-mogelijkheden.

## Irritaties

Weinig, omdat (online-)spellen nog nieuw voor hem zijn.

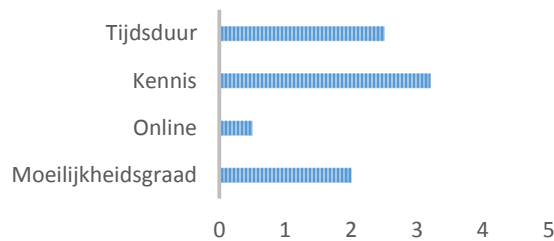
## Toeschouwers

**Milana van Daatselaar (20) – Zangeres**

Milana is zangeres in haar dagelijks leven. Het in het middelpunt van de belangstelling staan is voor haar de grootste drijfveer in haar werk als zangeres. Nu wil ze eens langs de zijkant staan, en meemaken hoe het is om als toeschouwer te kijken naar andere mensen die het middelpunt zijn.

Milana woont momenteel samen met haar vriend François (24).

In haar vrijetijd speelt ze voornamelijk 'Cut te rope' omdat ze vrolijk wordt van de muziek en uiterlijk van het spel.

**Motivaties**

Milana is erg tevreden met haar huidige baan: 'Mensen kunnen laten genieten van mijn mooie stem, levert mij energie op'.

**Doelen**

Meer willen inzetten voor goede doelen, is een hoofddoel van Milana. Sociaal bezig zijn is nu eenmaal voor haar 'een must'.

**Irritaties**

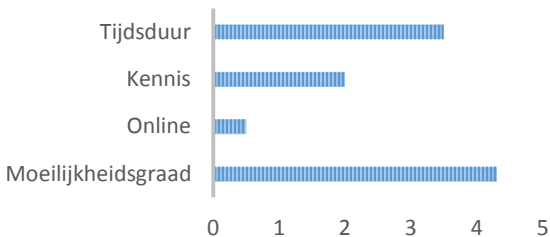
Te lange en moeilijke spellen.

**Merel Ganseberg (59) – Kapster**

Merel is sinds enkele jaren kapster. Vroeger hield ze zich voornamelijk bezig met huishoudelijke taken, maar sinds haar twee zonen (van 23 en 25) het huis uit zijn heeft ze eindelijk tijd het grootste hobby uit te oefenen. Ze is getrouwd met haar man Ton (60).

In haar vrije tijd wandelt ze het liefst in de mooie natuur. Dit brengt haar namelijk rust en geeft haar een gevoel van voldoening.

Bordspellen spelen doet zich meestal op de zaterdagavond met haar man, en af-en-toe ook met haar kinderen als ze er zijn.

**Motivaties**

Merel vindt vooral haar huidige werk belangrijk: 'Ik heb van mijn hobby mijn werk kunnen maken'.

**Doelen**

Een mooie wandeling maken door het prachtige IJland, is haar hoofddoel. Ze wil als tweede haar mobiele-vaardigheden wat verbeteren, daarvoor wil ze eerst van een afstandje kunnen toekijken.

**Irritaties**

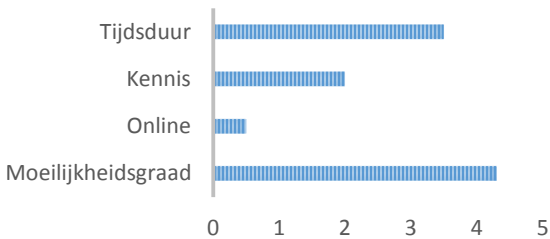
Vrij weinig, maar alleen kan ze niet zo goed tegen 'schreeuwende mensen'.

**Hans Verkuil (46) – Postbode**

Hans Verkuil is in zijn dagelijks leven postbode. Deze baan is Hans op zijn lijf geschreven: 'Lekker buiten zijn, fietsen, en ook nog eens goed voor mijn gezondheid!'.

Hans en zijn vrouw Annette (42) zijn al jaren samen, maar hebben geen kinderen. Hans geeft aan dat ze genieten van de tijd die ze samen kunnen doorbrengen.

Dammen is zijn favoriete vrijetijd besteding.

**Motivaties**

Het bezig zijn buiten is voor Hans belangrijk: fietsen, hardlopen, .. Hans is ook nieuwsgierig naar wat 'de jeugd' allemaal bezig houdt.

**Doelen**

Meer willen verdiepen in de jeugd en hun (gaming) bezigheden.

**Irritaties**

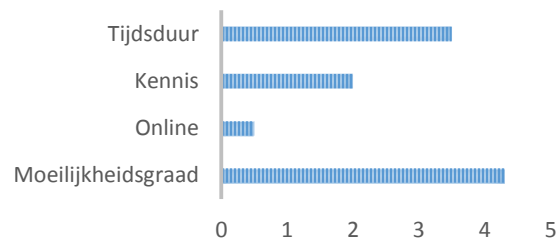
Binnen zitten.

**Yfke Boosten (36) – Directeur**

Yfke is directeur op een basisschool. Hoewel ze als directeur niet voor de klas staat, vindt ze het wel leuk om als de tijd het toelaat een klaslokaal binnen te lopen om te zien waar de kinderen op dat mee bezig zijn.

Zelf heeft Yfke nog geen kinderen, maar heeft wel een kinderwens. Samen met haar man Hans (36), hoop ze binnen een korte tijd haar wens in vervulling te zien gaan.

Betreft het spelen van spellen, zegt Yfke daarvoor weinig tijd te hebben. Dit mede door haar druk werkschema als directeur.

**Motivaties**

Omgaan met kinderen vindt ze het leukste gedeelte van haar werk. Het aansturen van mensen geeft aan dat ze ook over leidinggevende vaardigheden heeft.

**Doelen**

Zelf kinderen in de toekomst en reizen zijn haar hoofddoelen. Verder wilt ze zich iets meer verdiepen in de jeugd: Wat vinden ze nu zo leuk aan het spelen van spellen?

**Irritaties**

Te laat komers.

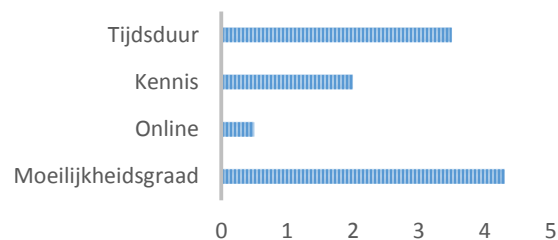
**Tarkan Theunissen (55) – Belastingadviseur**

Tarkan is een belastingadviseur specialist. Hij geeft graag advies aan bedrijven en geeft daarbij ook regelmatig presentaties.

Het kunnen adviseren van bedrijven, omgaan met mensen, en uitdagingen vindt hij de leukste kant van zijn werk.

Tarkan is getrouwd met zijn vrouw Miriam (54) en hebben een dochter van 19 jaar.

Tarkan speelt in zijn vrijetijd voornamelijk kaartspellen, en heeft nog nooit een mobielspel gespeelt.

**Motivaties**

Omgaan met mensen, en uitzoeken wat hun bezigheden zijn, vindt Tarkan belangrijk in zijn leven.

**Doelen**

Meer reizen en wat meer tijd besteden met zijn vrouw.

**Irritaties**

Niet gemotiveerde mensen.

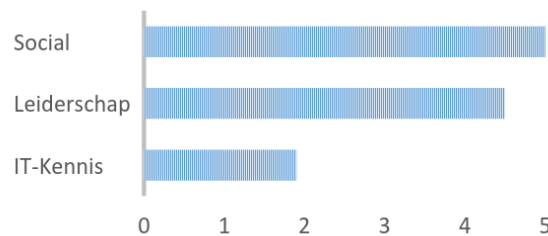
## Eigenaar

### Jo Christian Oterhals (41) –Advisor/Director/Project Leader



Jo heeft zich altijd als leider gezien: ‘Op de lagere-school was ik al bezig met het organiseren van allerlei sportevenementen voor mijn medescholieren. Niet iedereen wilde daar aan meedoen natuurlijk, maar ik kreeg uiteindelijk iedereen wel over de streep getrokken’.

Jo vindt zichzelf ook een man met ideeën, maar is overtuigd van het feit dat je ideeën moet delen met anderen: ‘Iedereen heeft zijn sterke en zwakke punten. Wij mensen hebben elkaar nodig om een idee te kunnen uitbouwen tot een succes. Alleen gaat je dit niet lukken.’.



### Motivaties

Jo vindt een ‘wij-gevoel’ het belangrijkste gegeven dat er moet zijn binnen een organisatie en/of project. Het kunnen overbrengen, aansturen en motiveren van mensen geeft Jo daarvoor erg veel voldoening en energie.

### Doelen

Het kunnen uitbouwen van (zijn) ideeën met het daarbij samenwerken met mensen uit allerlei vakgebieden, is en blijft het grootste doel van Jo.

### Irritaties

Niet gemotiveerde mensen.



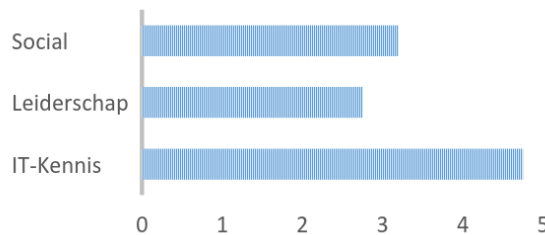
## Ontwikkelaars

### Wolfgang Lonien (54) – Programmeur/Advisor



Wolfgang is een ervaren programmeur: begonnen met de Commodore 64 en nu doorgegroeid naar de huidige moderne talen.

Wolfgang voelt zich thuis in het ontwikkelen, en hoopt dat de ontwikkeling van de laatste jaren zich doorzetten: “Je bent nooit te oud om te leren! De laatste jaren gaat de ontwikkeling steeds sneller, en ik wil zoveel mogelijk voor mijn pensioen van dit meemaken.”



### Motivaties

Het kunnen bijdragen aan de huidige IT-ontwikkeling is een grote motivatie voor Wolfgang. Ook het ondersteuning bieden op forums, als helpdesk, brengt Wolfgang veel voldoening.

### Doelen

Wolfgang wilt zich meer gaan richten op start-ups

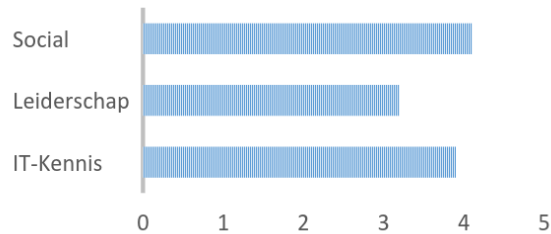
### Irritaties

Ongeduldige mensen

**Loren Kerns (36) – Programmeur/Project Leader/Leerkracht**

Loren is een beginnende programmeur, maar hij voelt zich al helemaal thuis in zijn nieuwe omgeving.

Loren: “Als wiskunde-leerkracht was ik op zoek naar een nieuwe uitdaging. Deze heb ik gevonden in de vorm van programmeren. Het is vergelijkbaar met de (huidige) wiskunde, maar toch anders. Het is en blijft zoeken naar de goede oplossing, en deze kan bijvoorbeeld ook wiskundig zijn.”

**Motivaties**

Uitgedaagd worden is een belangrijke motivatie voor Loren. Hij is daarom ook altijd op zoek naar nieuwe ideeën en doelen.

**Doelen**

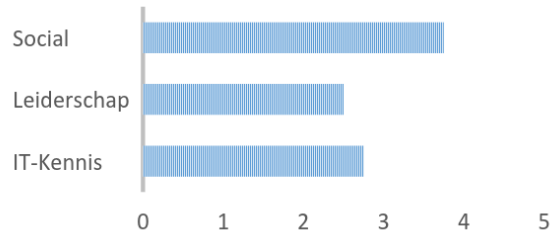
Expert in programmeren worden

**Irritaties**

Geen

**Irene May (36) – Designer**

Irene May was als jong meisje al bezig met het maken van tekeningen, kunstwerken, etc. Haar inzicht en design-skills hebben haar uiteindelijk gebracht naar designer voor allerlei projecten die gebruikt worden binnen de IT-wereld.

**Motivaties**

‘Mensen die gebruik maken van mijn ontwerp voor projecten’ is een grote motivatie voor Irene.

**Doelen**

Meer bezig houden met reizen en haar hobby fotograferen

**Irritaties**

Neuspeuteraars

## User-stories

### Jo Christian Oterhals

*Als Eigenaar*

*Wil ik mensen kunnen motiveren om te samenwerken*

*Zodat ik ideeën kan uitbouwen tot een succes*

*Als Eigenaar*

*Wil ik mensen kunnen aansturen*

*Zodat ik iemand kan inzetten waar hij het beste tot zijn recht komt*

*Als Eigenaar*

*Wil ik overzicht kunnen bewaren op een project*

*Zodat ik weet welke richting het project gaat*

*Als Eigenaar*

*Wil ik mijn eisen laten opnemen*

*Zodat ik mijn eisen worden vertaald naar een werkend applicatie*

### Wolfgang Lonien

*Als Programmeur*

*Wil ik mij verder in de IT kunnen blijven ontwikkelen*

*Zodat ik mijn kennis kan uitbreiden*

*Als Programmeur*

*Wil ik andere helpen*

*Zodat ik mijn kennis kan overbrengen op anderen*

*Als Programmeur*

*Wil ik programma's ontwikkelen*

*Zodat ik mensen kan helpen hun doel te bereiken*

### Loren Kerns

*Als Programmeur*

*Wil ik uitdagingen zoeken*

*Zodat ik mijn horizon kan verbreden*

*Als Programmeur*

*Wil ik meewerken aan ideeën*

*Zodat ik deze naar een succes kan brengen*

**Irene May**

*Als Designer*

*Wil ik ontwerpen kunnen maken*

*Zodat ik ontwikkelaars daar gebruik van kunnen maken*

*Als Designer*

*Wil ik ontwerpen kunnen maken*

*Zodat ik mijn inspiraties daarin kwijt kan*

**Maria Blom**

*Als Secretaresse*

*Wil ik in mijn vrije tijd een spel spelen*

*Zodat ik kan afschakelen van het werk*

*Als Secretaresse*

*Wil ik in mijn vrije tijd een spel spelen met anderen*

*Zodat ik mensen bij elkaar kan brengen*

**Reinout Hoving**

*Als Arts*

*Wil ik in mijn vrije tijd een andere spel spelen dan schaken*

*Zodat ik iets nieuws/moderne spel kan vinden*

*Als Arts*

*Wil ik meer omgaan met touch-screens*

*Zodat ik leer hoe ik deze het beste kan gebruiken*

**Dirk Ooijevaar**

*Als ICT Beheerder*

*Wil ik in mijn vrije tijd een nieuw online spel spelen*

*Zodat ik iets nieuws/anders kan spelen*

**Annette Maurits**

*Als Receptioniste*

*Wil ik in mijn vrije tijd een ander spel spelen dan Farmville*

*Zodat ik samen met anderen kan spelen*

*Als Receptioniste*

*Wil ik een eenvoudig spel kunnen spelen*

*Zodat ik mij niet druk hoef te maken over moeilijke spelregels en besturing*

**Herman Waterval**

*Als Investeerder*

*Wil ik kunnen investeren in start-ups*

*Zodat ik deze tot een succes kan brengen*

**Milana van Daatselaar**

*Als Zangeres*

*Wil ik eens meemaken hoe het is om niet in de belangstelling te staan*

*Zodat ik ervaar hoe het is om toeschouwer te zijn*

**Merel Ganseberg**

*Als Kapster*

*Wil ik samen met haar man en kinderen spellen spelen*

*Zodat ik op de zaterdagavond iets leuk kan doen*

**Hans Verkuil**

*Als Postbode*

*Wil ik kunnen zien wat de jeugd bezighoud*

*Zodat ik meer in hun kan verdiepen*

**Yfke Boosten**

*Als Directeur*

*Wil ik weten wat kinderen leuk vinden aan een spel*

*Zodat ik meer in hun kan verdiepen*

**Tarkan Theunissen**

*Als Belastingadviseur*

*Wil ik met mensen kunnen omgaan*

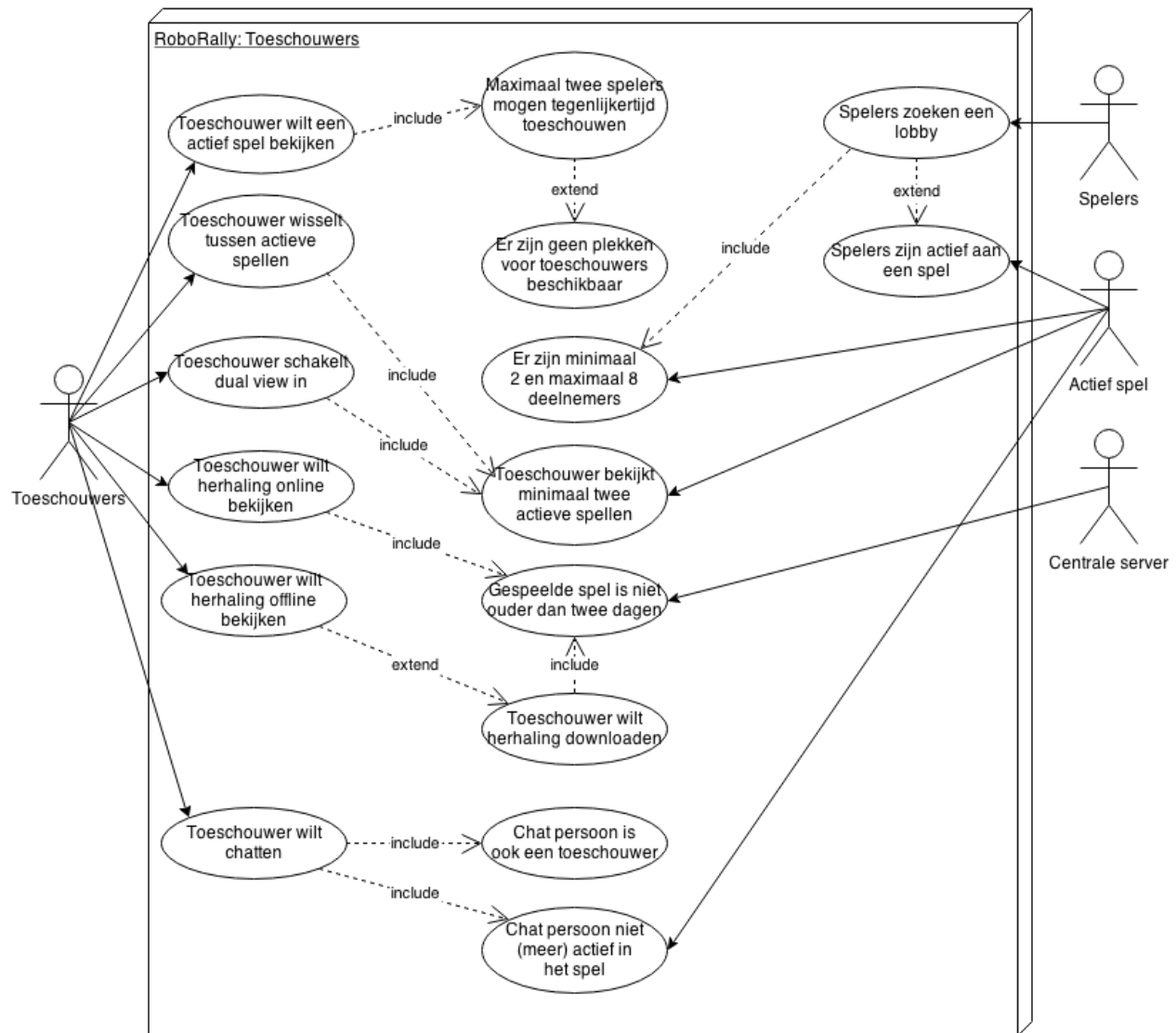
*Zodat ik kan uitzoeken wat hun bezighoud*

## Unified Modeling Language

## Diagrammen

## Use cases en beschrijvingen

## Use Case Toeschouwers



Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/q9sstt45qf99rpd/SRS%20Toeschouwers%20Use%20Case.svg?dl=0>

*Actief spel bekijken*

<b>Use Case:</b> Toeschouwer wilt actief spel bekijken					
<b>Actors:</b> Toeschouwer					
<b>Invoer:</b>	Toeschouwer	gaat	actief	spel	bekijken
<b>Uitvoer:</b> Toeschouwer kan het spel bekijken					
<b>Aanname:</b> -					
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer gaat een zelf gekozen spel bekijken.</li> <li>2. De applicatie gaat controleren hoeveel spelers er actief aan het kijken zijn.</li> <li>3. Er zijn nog toeschouwer plaatsen vrij.</li> <li>4. Er zijn geen toeschouwer plaatsen meer vrij.</li> </ol>					
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-4</li> </ul>					
<b>Resultaat</b> <p>De toeschouwer kan een spel bekijken, er zijn toeschouwer plaatsen beschikbaar bij het gekozen spel.</p>					



*Wisselen actieve spellen*

<b>Use Case:</b> Toeschouwer wisselt tussen actieve spellen.
<b>Actors:</b> Toeschouwer / Actief spel
<b>Invoer:</b> Toeschouwer wilt wisselen tussen twee spellen <b>Uitvoer:</b> Toeschouwer wisselt tussen twee spellen
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer bekijkt een spel.</li> <li>2. Toeschouwer wilt wisselen tussen meerdere actieve spellen.</li> <li>3. Toeschouwer heeft gewisseld tussen actieve spellen.</li> <li>4. Toeschouwer bekijkt maar één spel, voor te wisselen zijn er minimaal twee actieve spellen nodig.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-4</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De toeschouwer heeft gewisseld tussen twee spellen of de toeschouwer bekijkt niet genoeg spellen.

*Dual view*

<b>Use Case:</b> Toeschouwen met dual view
<b>Actors:</b> Toeschouwer / Actief spel
<b>Invoer:</b> Toeschouwer wilt wisselen tussen twee spellen <b>Uitvoer:</b> Toeschouwer wisselt tussen twee spelen
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer bekijkt een spel.</li> <li>2. Toeschouwer wilt dual view inschakelen.</li> <li>3. Toeschouwer kiest welke spellen hij wilt zien.</li> <li>4. Toeschouwer bekijkt twee actieve spellen in dual view modus.</li> <li>5. Toeschouwer bekijkt maar één spel, voor dual view zijn er twee actieve spellen nodig.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3-4</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De toeschouwer bekijkt twee actieve spellen in dual view modus of heeft te weinig actieve spellen beschikbaar.

*Online herhaling*

<b>Use Case:</b> Herhaling online bekijken
<b>Actors:</b> Toeschouwer / Centrale server
<b>Invoer:</b> Toeschouwer wilt een herhaling van een spel online bekijken <b>Uitvoer:</b> Toeschouwer bekijkt een herhaling
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer wilt herhaling online bekijken.</li> <li>2. Toeschouwer kiest een spel waar hij of zij geïnteresseerd in is.</li> <li>3. Het gekozen spel staat op de centrale server.</li> <li>4. De toeschouwer bekijkt de herhaling online.</li> <li>5. Het gekozen spel is ouder dan twee dagen en staat niet meer op de centrale server.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3-4</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De toeschouwer bekijkt een herhaling online of het gekozen spel heeft geen herhaling beschikbaar.

*Herhaling offline bekijken*

<b>Use Case:</b> Herhaling offline bekijken
<b>Actors:</b> Toeschouwer / Centrale server
<b>Invoer:</b> Toeschouwer wilt een herhaling van een spel offline bekijken <b>Uitvoer:</b> Toeschouwer bekijkt een herhaling
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer wilt herhaling offline bekijken.</li> <li>2. Toeschouwer kiest een spel waar hij of zij geïnteresseerd in is.</li> <li>3. De applicatie controleert of het spel op de smartphone staat.</li> <li>4. De applicatie staat op de smartphone.</li> <li>5. De toeschouwer bekijkt de herhaling offline.</li> <li>6. Het gekozen spel moet worden gedownload</li> <li>7. Het gekozen spel staat op de centrale server.</li> <li>8. Het gekozen spel is ouder dan twee dagen en staat niet meer op de centrale server.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoofd succes scenario: 1-2-3-4-5</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-4-6-7-5</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-3-8</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De toeschouwer bekijkt een herhaling offline of het gekozen spel heeft geen herhaling beschikbaar.

## Chatten

<b>Use Case:</b> Toeschouwer chat
<b>Actors:</b> Toeschouwer / Actief spel
<b>Invoer:</b> Toeschouwer wilt chatten met iemand <b>Uitvoer:</b> Toeschouwer chat met een toeschouwer
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toeschouwer gaat chatten.</li> <li>2. Toeschouwer kiest een chat partner.</li> <li>3. De chatpartner moet een toeschouwer of af in het actieve spel zijn.</li> <li>4. De toeschouwer kan chatten.</li> <li>5. De chatpartner is geen toeschouwer of niet af in het spel.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3-4</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De toeschouwer chat met zijn of haar chatpartner of de gewenste chatpartner is niet beschikbaar.

[illegible]

<https://www.dropbox.com/s/7x2xzbvdmawsop9/SRS%20Spelers%20Use%20Case.svg?dl=0>

*Aanmelden*

<b>Use Case:</b> Aanmelden in de applicatie
<b>Actors:</b> Speler / Centrale Server / Social Media API
<b>Invoer:</b> De speler wil zich aanmelden in de applicatie. <b>Uitvoer:</b> De speler is aangemeld in de applicatie.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler start de applicatie.</li> <li>2. Speler klikt op aanmelden.</li> <li>3. Speler meldt zich aan met een Facebook / Twitter account.</li> <li>4. Speler meldt zich aan met zijn/haar emailadres.</li> <li>5. Speler is aangemeld.</li> <li>6. Opgegeven gegevens bestaan niet en speler wordt dus niet aangemeld.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3-5</li> <li>▪ Alternatief succes scenario: 1-2-4-5</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-3-6</li> <li>▪ Alternatieve faal scenario: 1-2-4-6</li> </ul>
<b>Resultaat</b> Speler is aangemeld en gereed om de applicatie te gebruiken.

*Instellingen aanpassen*

<b>Use Case:</b> Instellingen aanpassen
<b>Actors:</b> Speler / Centrale Server / Applicatie
<b>Invoer:</b> De speler wilt de instellingen van de applicatie aanpassen <b>Uitvoer:</b> De speler heeft de instellingen aangepast.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler klikt op instellingen.</li> <li>2. Speler klikt op “Profiel aanpassen”.</li> <li>3. Speler klikt op “Geluids- en Visuele instellingen”.</li> <li>4. Speler klikt op “Pushnotificatie instellingen”.</li> <li>5. Speler wijzigt instellingen.</li> <li>6. Er is een fout opgetreden tijdens het wijzigen van de instellingen.</li> <li>7. Instellingen zijn gewijzigd.</li> <li>8. De instellingen zijn niet gewijzigd.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-5-7</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario 1: 1-3-5-7</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario 2: 1-4-5-7</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-5-6-8</li> <li>▪ Alternatieve faal scenario 1: 1-3-5-6-8</li> <li>▪ Alternatieve faal scenario 2: 1-4-5-6-8</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De gewenste wijzigingen van de instellingen zijn toegepast.



*Online spelen*

<b>Use Case:</b> Online Spelen
<b>Actors:</b> Speler / Online Spelers / Centrale Server / Applicatie
<b>Invoer:</b> De speler wilt online spelen. <b>Uitvoer:</b> De speler heeft een online spel gespeeld.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De speler klikt op “Casual Modus”.</li> <li>2. De speler klikt op “Tournament Modus”.</li> <li>3. De lobby wordt samengesteld.</li> <li>4. Er wordt niet binnen 2 minuten verbinding gemaakt met de andere spelers.</li> <li>5. Het spel wordt gespeeld.</li> <li>6. Het spel is succesvol geëindigd.</li> <li>7. Het spel is geannuleerd.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-3-5-6</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 2-3-5-6</li> <li>▪ Faal scenario: 1-3-4-7</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 2-3-4-7</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De speler heeft succesvol een online spel gespeeld.

*Offline spelen*

<b>Use Case:</b> Offline spelen
<b>Actors:</b> Speler / PC tegenstanders / Applicatie
<b>Invoer:</b> De speler wilt offline spelen. <b>Uitvoer:</b> De speler heeft een offline spel gespeeld.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. De speler klikt op “Casual Modus”.</li><li>2. De speler klikt op “Tournament Modus”.</li><li>3. De speler kiest het aantal spelers.</li><li>4. De speler krijgt 7 PC tegenstanders toegewezen.</li><li>5. Het spel is succesvol geëindigd.</li></ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Succes scenario: 1-3-5</li><li>▪ Alternatieve succes scenario: 2-4-5</li></ul>
<b>Resultaat</b> <p>De speler heeft succesvol een offline spel gespeeld.</p>

*Resultaten bekijken*

<b>Use Case:</b> Resultaten bekijken
<b>Actors:</b> Speler / Online Spelers / Applicatie / PC Tegenstanders
<b>Invoer:</b> De speler wilt de resultaten van het gespeelde spel bekijken. <b>Uitvoer:</b> De speler heeft de resultaten van het gespeelde spel bekeken.
<b>Aanname:</b> De speler heeft een online of offline spel gespeeld.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler krijgt de resultaten van het gespeelde spel te zien.</li> <li>2. De speler klikt op “Afsluiten”.</li> <li>3. De speler klikt op “Opnieuw”.</li> <li>4. De speler keert terug naar het hoofdmenu.</li> <li>5. De speler keert terug naar het spelmenu om een nieuw spel te starten.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-4</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-3-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De speler heeft de resultaten van het gespeelde spel bekeken.

## Chatten

<b>Use Case:</b> Chatten
<b>Actors:</b> Speler / Chat partner(s) / Applicatie
<b>Invoer:</b> De speler wilt chatten met een of meerdere spelers. <b>Uitvoer:</b> De speler heeft gechat.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler opent de chatfunctie vanaf een willekeurige pagina in de applicatie.</li> <li>2. De speler kiest voor een één-op-één gesprek.</li> <li>3. De speler kiest voor een groepsgesprek.</li> <li>4. De chatfunctie is gereed voor gebruik en de speler kan chatten.</li> <li>5. Er kan geen verbinding tot stand worden gebracht.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-4</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-3-4</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-5</li> <li>▪ Alternatieve faal scenario: 1-3-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De speler kan chatten met de gewenste speler(s).

*Chatmisbruik*

<b>Use Case:</b> Chatmisbruik
<b>Actors:</b> Speler / Applicatie
<b>Invoer:</b> Speler misbruikt de chatfunctie <b>Uitvoer:</b> Chatmisbruiker is verbannen van de chat.
<b>Aanname:</b> Speler maakt misbruik van de chatfunctie.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Speler wordt gerapporteerd door een andere speler.</li><li>2. De rapportage wordt verzonden naar de beheerder.</li><li>3. De rapportage bevat een geldige beschrijving.</li><li>4. De speler wordt verbannen van de chat.</li><li>5. De rapportage bevat geen geldige beschrijving.</li><li>6. De speler wordt niet verbannen van de chat.</li></ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Succes scenario: 1-2-3-4</li><li>▪ Faal scenario: 1-2-5-6</li></ul>
<b>Resultaat</b> <p>Speler is verbannen van de chat.</p>

*Speler rapporteren*

<b>Use Case:</b> Speler rapporteren
<b>Actors:</b> Speler / Beheerder(s)
<b>Invoer:</b> Een speler wil een andere speler rapporteren <b>Uitvoer:</b> Speler is gerapporteerd.
<b>Aanname:</b> Speler heeft het spel misbruikt.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler klikt op “Rapporteer speler”.</li> <li>2. Speler voert een geldige reden in van misbruik.</li> <li>3. Rapportage wordt doorgestuurd naar de beheerder(s).</li> <li>4. Speler krijgt een waarschuwing indien de reden geldig is.</li> <li>5. Speler krijgt geen waarschuwing, omdat de reden niet geldig is.</li> <li>6. Speler is al voorheen gerapporteerd en wordt geblokkeerd van de applicatie.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2-3-4</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-6</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-3-5</li> </ul>
<b>Resultaat</b> Rapportage is doorgestuurd en beoordeeld door de beheerder(s)

*Bug/Glitch rapporteren*

<b>Use Case:</b> Bug/Glitch rapporteren
<b>Actors:</b> Speler / Beheerder(s) / Ontwikkelaars
<b>Invoer:</b> Speler wil een gevonden bug/glitch rapporteren <b>Uitvoer:</b> Bug/Glitch is gerapporteerd
<b>Aanname:</b> De speler heeft een bug/glitch gevonden in de applicatie.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. De rapportage wordt verzonden naar beheerder(s).</li><li>2. De rapportage bevat een geldige beschrijving.</li><li>3. De rapportage wordt doorgestuurd naar de ontwikkelaars.</li><li>4. De rapportage bevat geen geldige beschrijving.</li><li>5. De rapportage wordt niet doorgestuurd naar de ontwikkelaars.</li></ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Succes scenario: 1-2-3</li><li>▪ Faal scenario: 1-4-5</li></ul>
<b>Resultaat</b> <p>Bug/Glitch is gerapporteerd en zal zo snel mogelijk verholpen worden.</p>

*Spelbederver uit lobby plaatsen*

<b>Use Case:</b> Spelbederver uit lobby plaatsen
<b>Actors:</b> Speler / Online Spelers / Applicatie
<b>Invoer:</b> Speler wil een spelbederver uit de lobby verwijderen. <b>Uitvoer:</b> Spelbederver is uit de lobby verwijderd.
<b>Aanname:</b> Er bevindt zich een spelbederver in de lobby.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Speler stemt om een spelbederver uit de lobby te plaatsen.</li><li>2. Meer dan 66% van de spelers in de lobby zijn het ermee eens.</li><li>3. Minder dan 66% van de spelers in de lobby zijn het ermee eens.</li><li>4. De spelbederver wordt uit de lobby verwijderd.</li><li>5. De spelbederver wordt niet uit de lobby verwijderd.</li></ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Succes scenario: 1-2-4</li><li>▪ Faal scenario: 1-3-5</li></ul>
<b>Resultaat</b> <p>De spelbederver is uit de lobby verwijderd.</p>

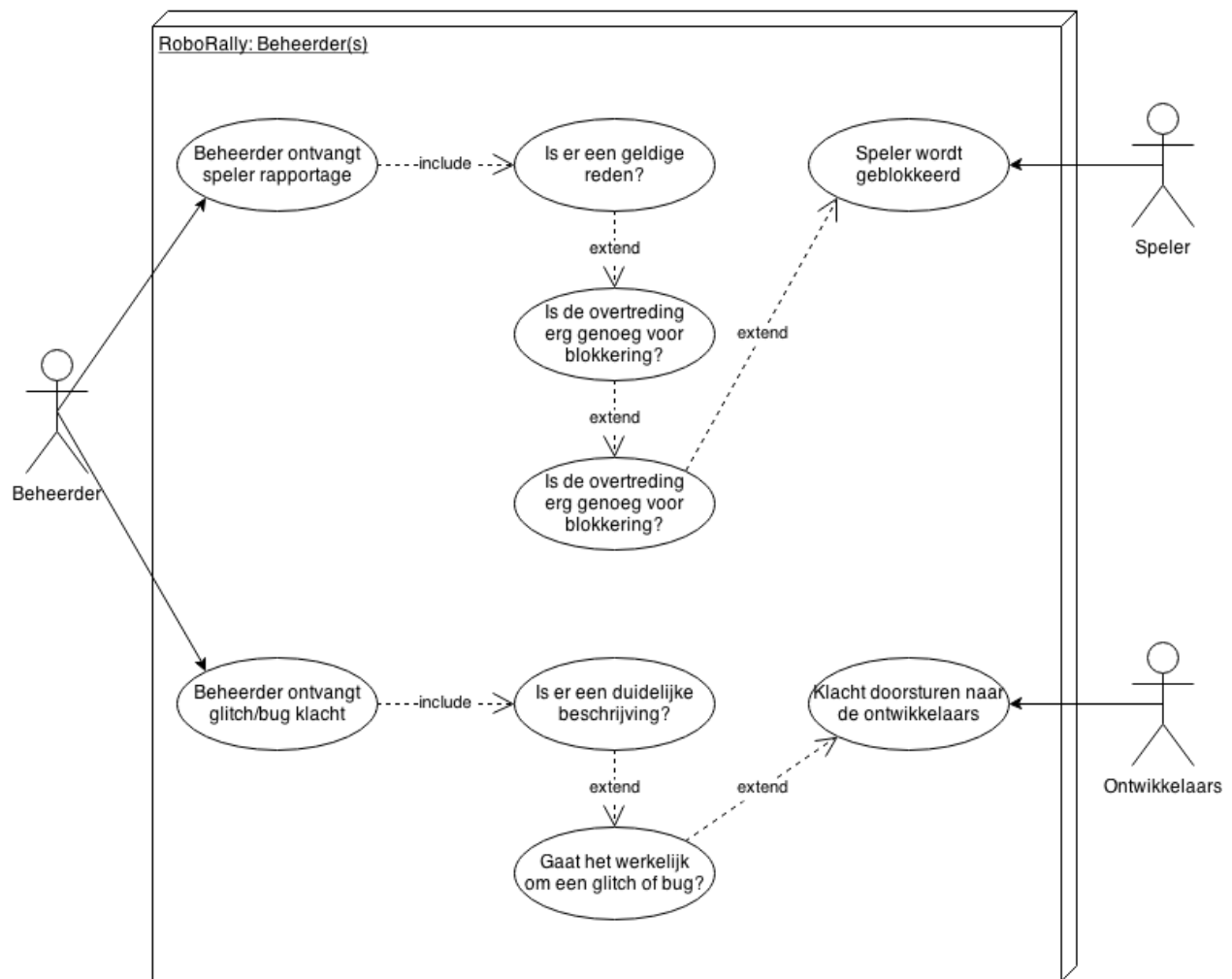


*Spelbord maken*

<b>Use Case:</b> Spelbord maken
<b>Actors:</b> Speler / Beheerder(s) / Applicatie / Centrale server
<b>Invoer:</b> Speler wil een spelbord maken. <b>Uitvoer:</b> Speler heeft een spelbord aangemaakt.
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Speler maakt een spelbord.</li> <li>2. Speler slaat het spelbord lokaal op.</li> <li>3. Speler uploadt spelbord naar de centrale server.</li> <li>4. Het spelbord wordt gecontroleerd door de beheerder(s).</li> <li>5. Het spelbord wordt geïntegreerd in de applicatie.</li> <li>6. Het spelbord wordt niet goedgekeurd door de beheerder(s).</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Succes scenario: 1-2</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-4</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-4-5</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-3-4-6</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De speler heeft een spelbord gemaakt en deze is speelbaar in de applicatie. Eventueel zal het zelfgemaakte spelbord geïntegreerd worden in het spel.

*Stemmen op een spelbord*

<b>Use Case:</b> Stemmen op een spelbord
<b>Actors:</b> Speler / Applicatie
<b>Invoer:</b> Speler wil stemmen op een spelbord. <b>Uitvoer:</b> Speler heeft gestemd op een spelbord.
<b>Aanname:</b> Speler zit in een lobby.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Alle spelers stemmen op een spelbord.</li><li>2. Er is een meerderheid van stemmen.</li><li>3. Spelbord met de meeste stemmen wordt gekozen.</li><li>4. Er is geen meerderheid van stemmen.</li><li>5. Er wordt een willekeurig spelbord gekozen.</li></ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Succes scenario: 1-2-3</li><li>▪ Faal scenario: 1-4-5</li></ul>
<b>Resultaat</b> <p>Het spelbord met de meeste stemmen wordt gekozen voor het volgende spel.</p>

**Beheerder**

Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

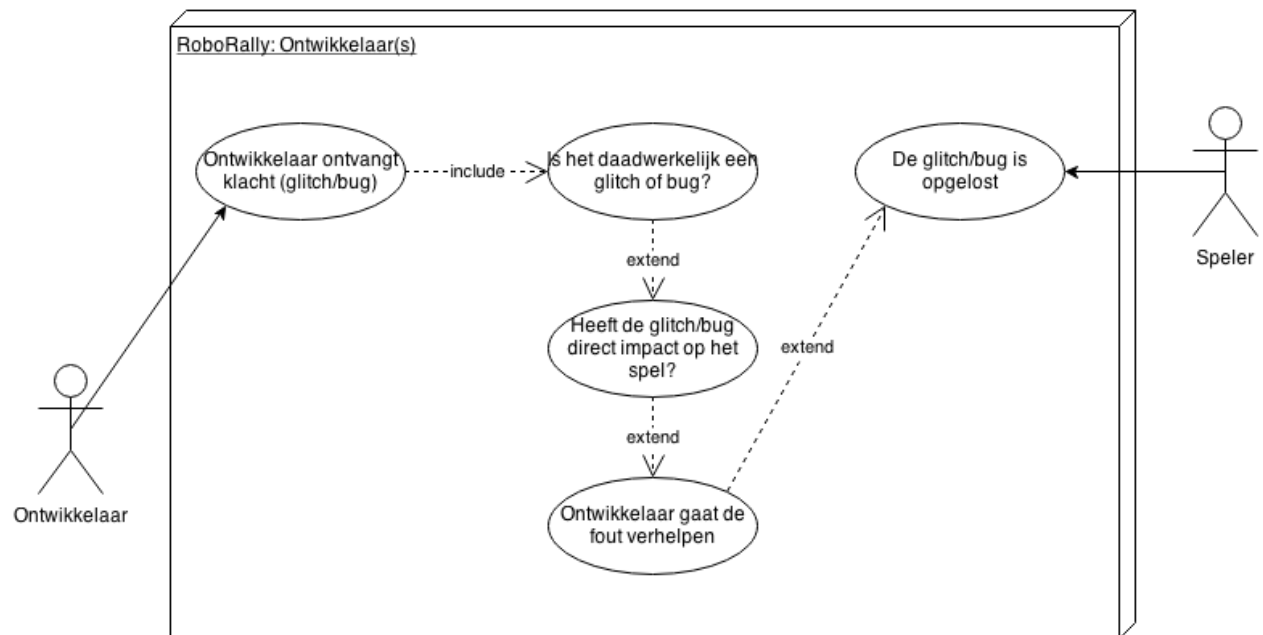
<https://www.dropbox.com/s/hnudhyjg6p87zqx/RoboRally%20Use%20Case%20Beheerder.svg?dl=0>

*Speler rapportage*

<b>Use Case:</b> Speler rapportage
<b>Actors:</b> Beheerder / Speler
<b>Invoer:</b> Speler heeft een andere speler gerapporteerd in het spel <b>Uitvoer:</b> De speler wordt geblokkeerd
<b>Aanname:</b> De speler rapportages worden altijd naar een beheerder gestuurd, om dit te controleren.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De beheerder ontvangt de speler rapportage.</li> <li>2. De beheerder controleert of er een geldige reden ingevoerd door de rapporterende speler.</li> <li>3. Er is een geldige reden ingevoerd.</li> <li>4. De beheerder gaat na of de actie van de speler erg genoeg is om geblokkeerd te worden.</li> <li>5. De beheerder blokkeert de speler</li> <li>6. De beheerder geeft de speler een waarschuwing.</li> <li>7. De reden die is ingevoerd is geen geldige reden.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoofd succes scenario: 1-2-3-4-5</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-4-6-</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-7</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De beheerder heeft de desbetreffende speler geblokkeerd of er is een waarschuwing gegeven.

*Glitch/bug klacht*

<b>Use Case:</b> Klacht glitch/bug
<b>Actors:</b> Beheerder / Ontwikkelaar
<b>Invoer:</b> Speler heeft een klacht ingediend met betrekking tot een glitch/bug <b>Uitvoer:</b> De klacht wordt doorgestuurd naar de ontwikkelaar
<b>Aanname:</b> -
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. De beheerder ontvangt de klacht met betrekking tot de glitch of bug.</li> <li>6. De beheerder controleert of er een geldige beschrijving van het probleem is ingevuld.</li> <li>7. Er is een geldige beschrijving ingevuld.</li> <li>8. De beheerder controleert of het daadwerkelijk om een glitch of bug gaat.</li> <li>9. De beheerder stuurt klacht door naar de ontwikkelaar.</li> <li>10. De klacht heeft geen geldige beschrijving.</li> <li>11. De klacht betreft geen glitch of bug.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoofd succes scenario: 1-2-3-4-5</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-6</li> <li>▪ Alternatieve faal scenario: 1-2-3-4-7</li> </ul>
<b>Resultaat</b> <p>De beheerder stuurt de klacht door naar de ontwikkelaar of het gaan niet om een glitch of bug, dus er wordt niks door gestuurd.</p>

**Ontwikkelaar**

Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

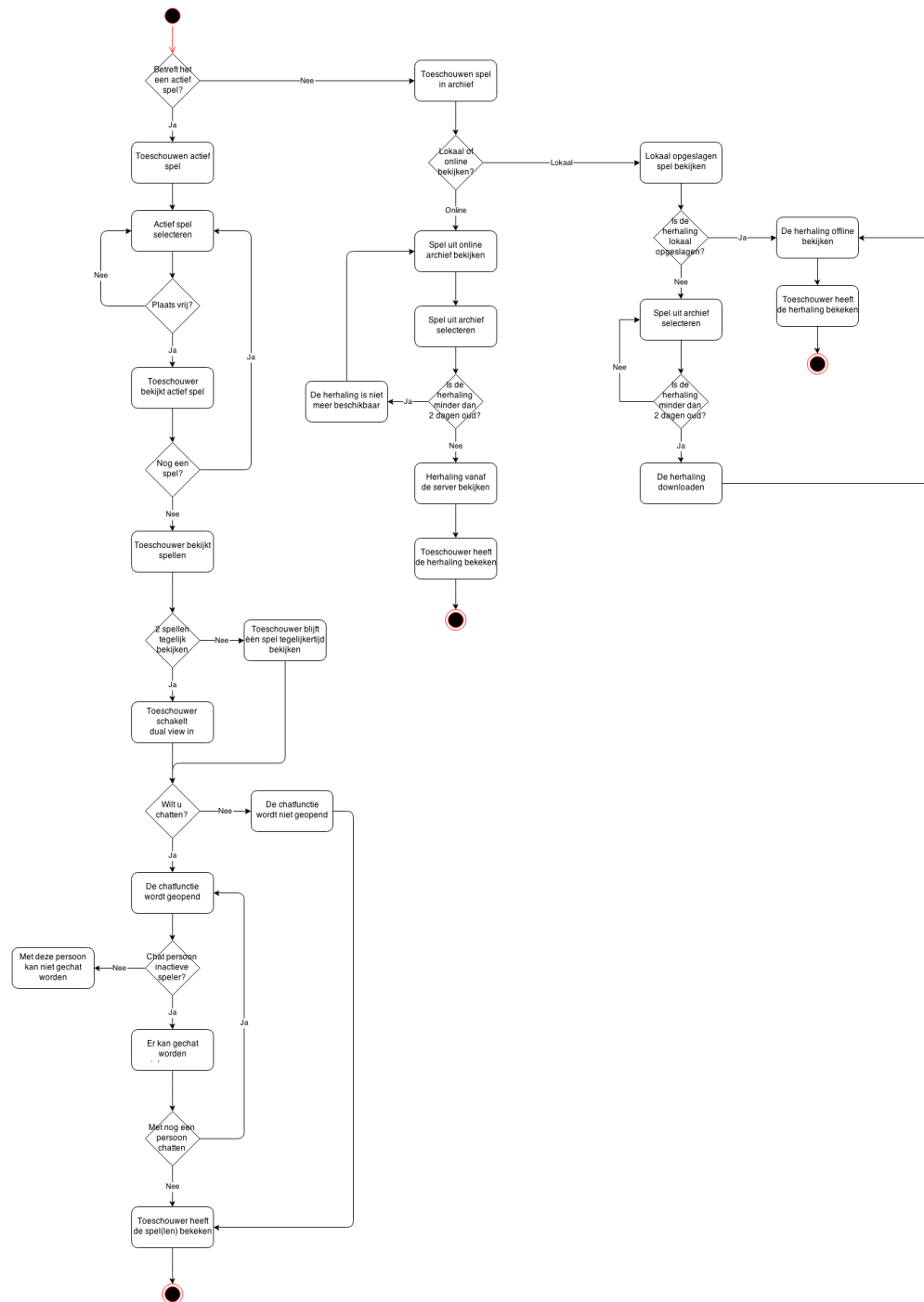
<https://www.dropbox.com/s/u7b41h6jllpy8ak/RoboRally%20Use%20Case%20Ontwikkelaar.svg?dl=0>

*Ontwikkelaar*

<b>Use Case:</b> Glitch/bug oplossen
<b>Actors:</b> Ontwikkelaar / Speler
<b>Invoer:</b> Klacht met betrekking tot een glitch of bug <b>Uitvoer:</b> De glitch of bug is opgelost
<b>Aanname:</b> De ontwikkelaar ontvangt een klacht van een speler, die eerst gecontroleerd is door de beheerder.
<b>Beschrijving</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De ontwikkelaar ontvangt de klacht (glitch of bug).</li> <li>2. De ontwikkelaar controleert of het daadwerkelijk een glitch of bug is.</li> <li>3. De klacht betreft een glitch of bug.</li> <li>4. De ontwikkelaar controleert of de glitch of bug direct impact op het spel heeft.</li> <li>5. De ontwikkelaar lost de glitch of bug zo snel mogelijk op.</li> <li>6. De ontwikkelaar lost de glitch of bug bij een kleine update op.</li> <li>7. De glitch of bug is verholpen door de ontwikkelaar</li> <li>8. Het betreft geen glitch of bug.</li> </ol>
<b>Scenario's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoofd succes scenario: 1-2-3-4-5-7</li> <li>▪ Alternatieve succes scenario: 1-2-3-4-6-7</li> <li>▪ Faal scenario: 1-2-8</li> </ul>
<b>Resultaat</b> De ontwikkelaar heeft de klacht (glitch en/of bug) verholpen. De applicatie werkt volledig.

## Activity

## Toeschouwers

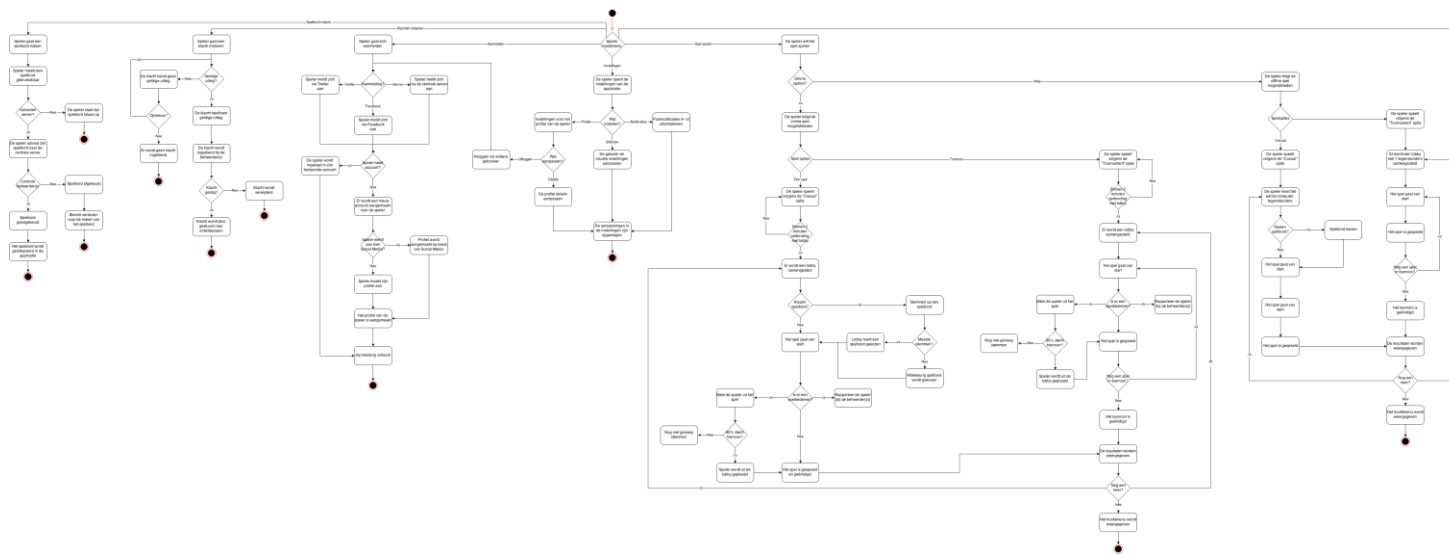


Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/9peesoulw42ecg9/SRS%20Toeschouwers%20Activity.svg?dl=0>

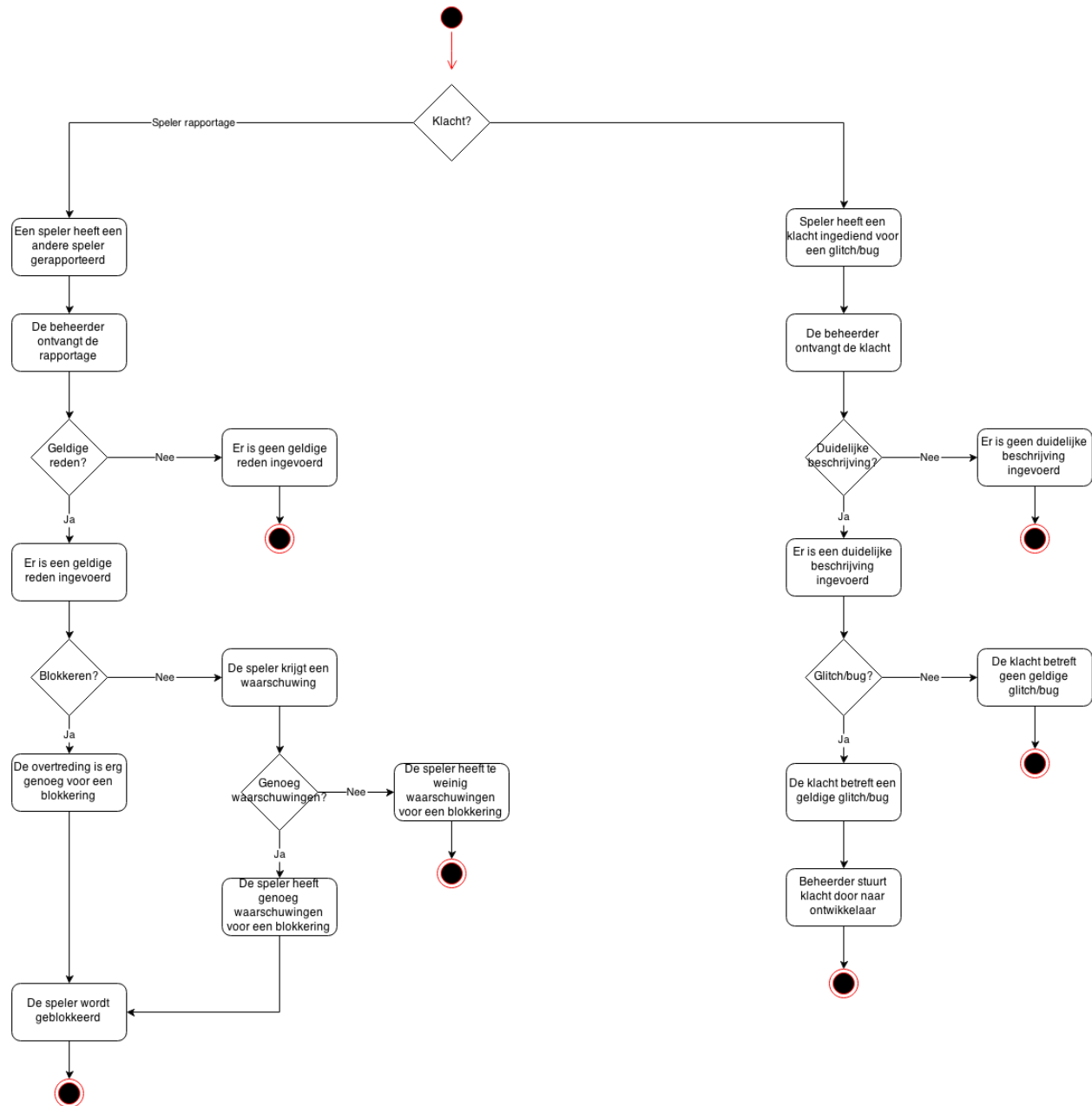


## Spelers



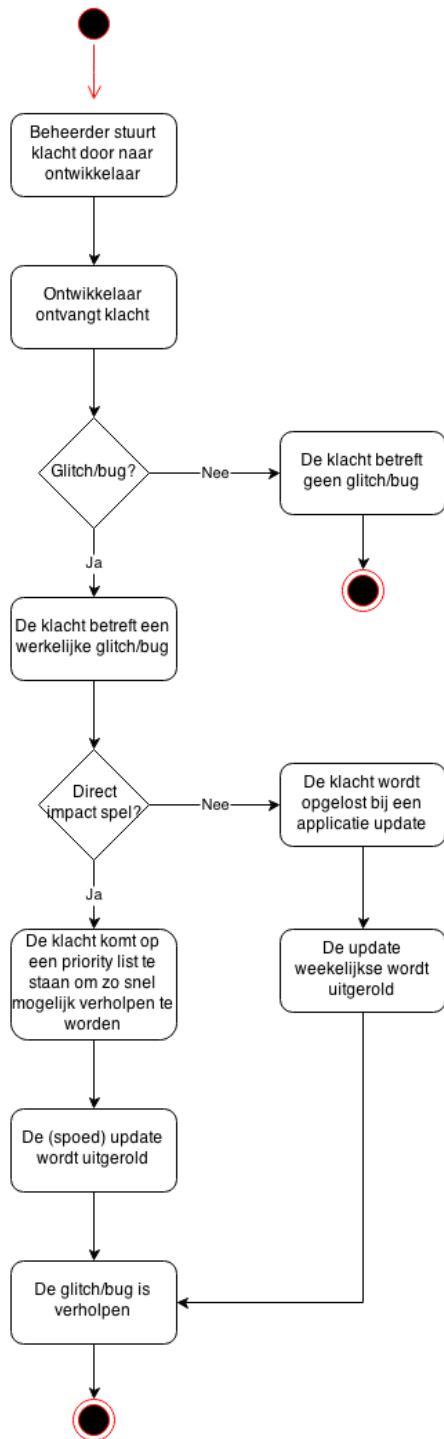
Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/1mpc27rih6o82yr/SRS%20Spelers%20Activity.svg?dl=0>

**Beheerder**

Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

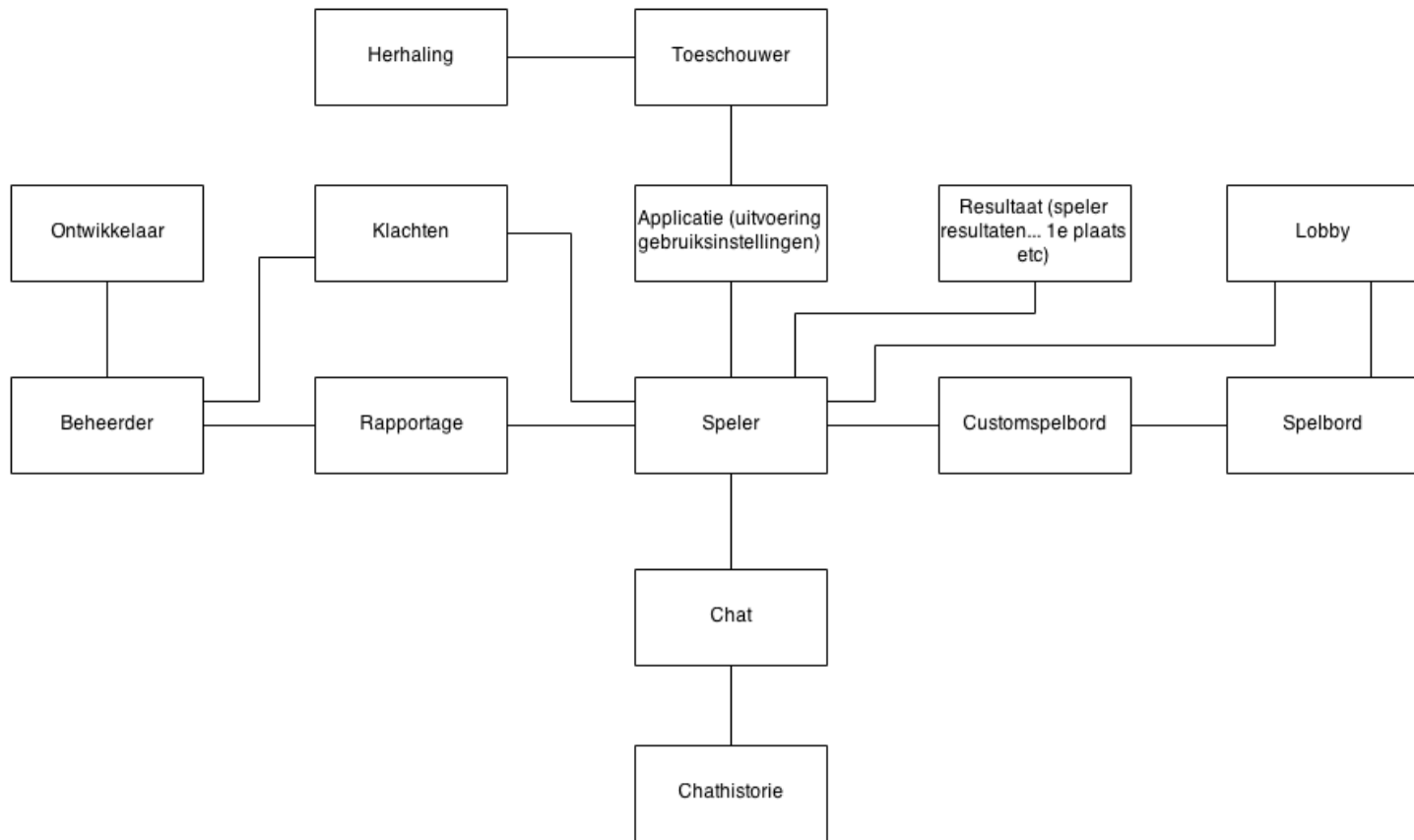
<https://www.dropbox.com/s/emo3egslzoc3i60/RoboRally%20Activity%20Beheerder.svg?dl=0>

**Ontwikkelaar**

Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/qyss66p9vj9ri1w/RoboRally%20Activity%20Ontwikkelaar.svg?dl=0>

## Class

**Conceptual class**

Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/0td4t2gsy50j9fo/RoboRally%20Concept.%20Class.svg?dl=0>

## Specification class



Download de diagram via deze link als SVG bestand (hoge kwaliteit):

<https://www.dropbox.com/s/d4qypuyy3watcv/RoboRally%20Spec.%20Class.svg?dl=0>