Testplan Domotica Systeem

Auteurs:

Cordell Stirling(s1154065)

Jelle Smelt(s1159072)

Jeremy de Groot(s1114990)

Rick Stoffer(s1162883)

Jacco Kalter(s1158783)

Jesper Kiers(s1156710)

# Inleiding

## Casus

## Wij zijn een startup organisatie van 6 HBO-ICT studenten en werken onder 2 opdrachtgevers van de Windesheim Hogeschool in Zwolle. We gaan met behulp van de vaardigheden geleerd in het 2de semester in het eerste jaar van onze opleiding een domotica systeem en Java gebaseerde game.

## Missie en visie

“Wij van RoboScholars zijn van plan om zoveel mogelijk kennis op te wekken over software engineering en robotica. Het is voor ons belangrijk om alle projectleden voor te bereiden op het projectmatig werken in deze industrie.”

## Over Project

We gaan een home domotica-/muziekspeler-systeem en een game maken. Voor het domotica systeem gaan we gebruik maken van een PC die verbinding heeft met 1 Arduino en 1 Raspberry Pi. De game wordt op de PC in Java gemaakt; als controller gaan we gebruik maken van de Raspberry Pi en de Arduino.

## Over document

Het doel van dit document is het testen van het domotica systeem vastleggen. Binnen het testplan worden de gewenste resultaten van elke handeling vastgelegd, hierbij word een daadwerkelijk resultaat neergezet met een eventuele afwijking van de verwachte uitkomst van de desbetreffende test. De tests worden onderverdeeld in de geregistreerde user story’s in het functioneel ontwerp van het domotica systeem.

# Onderdelen

### US1 Singleplayer en multiplayer

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Selecteren single- of multiplayer | Op main menu naar settings gaan, 1 of 2 player selecteren | De kozen aantal spelers worden gespawned | De kozen aantal spelers worden gespawned | - |
| Singleplayer punten bijhouden 1 speler | Klik op play, schiet enemys, krijg score | Het systeem houd de score bij | Het systeem houd de score bij | - |
| Multiplayer punten bijhouden 2 spelers | Klik op settings, selecteer 2 players, ga terug, klik op play en schiet enemys voor score | Het systeem houd de score bij voor beide spelers | Het systeem houd de score bij voor beide spelers | - |

### US2 Bewegen op x axis

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Links bewegen | In gameplay scene op linker knop drukken | De speler gaat naar links | De speler gaat naar links | - |
| Rechts bewegen | In gameplay scene op rechter knop drukken | De speler gaat naar rechts | De speler gaat naar rechts |  |

### US3 Player vuurt continu het wapen af

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Wapen gedefinieerde tijd afgevuurd | De speler spawned in en het wapen begint te schieten | Het wapen schiet op gedefinieerde tijd intervallen | Het wapen schiet op gedefinieerde tijd intervallen | - |
| Wapen schade tegen de enemys | De speler richt op een enemy en de kogel raakt de hem | De enemy neemt damage of gaat dood | De enemy neemt damage of gaat dood | - |

### US4 Player kan power ups verkrijgen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Powerup spawnen | De speler killed een enemy en dan is er een kans voor een spawn van een powerup | Een random nummer word gegenereerd, als het het goede nummer is spawned een powerup anders niet | Een random nummer word gegenereerd, als het het goede nummer is spawned een powerup anders niet | - |
| Registreren oppakken powerup | De speler pakt een powerup op | De powerup word verwijderd en de functie word aangeroepen | De powerup word verwijderd en de functie word aangeroepen | - |
| Registreert soort powerup | De speler pakt een powerup op | Het systeem checked welk soort powerup is en voert de juiste functie uit | Het systeem checked welk soort powerup is en voert de juiste functie uit | - |
| Indien wapen powerup | De speler pakt een powerup op die het wapen veranderd | Het systeem voert het juiste powerup uit en het wapen is veranderd | Het systeem voert het juiste powerup uit en het wapen is veranderd | - |
| Indien schip powerup | De speler pakt een powerup op die het wapen veranderd | Het systeem voert het juiste powerup uit en het schip word veranderd | Het systeem voert het juiste powerup uit en het schip word veranderd | - |

### US5 Player triggered boss bij behaalde scores

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Boss trigger | De speler heeft het benodigd aantal punten behaald. | De boss spawned bij het juiste aantal punten | De boss spawned bij het juiste aantal punten | - |
| Boss neemt damage | De speler schiet kogels naar de boss | De kogels raken de boss en hij neemt damage | De kogels raken de boss en hij neemt damage | - |
| Boss event voorbij | De speler killed de boss | Als de speler de boss killed is het boss event voorbij en het spel gaat weer als normaal verder | Als de speler de boss killed is het boss event voorbij en het spel gaat weer als normaal verder | - |

### US6 Player kan een multiplier bouwen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Multiplier verhogen | De speler killed de boss | Als de boss dood is word de multyplier ophoog gezet | Als de boss dood is word de multyplier ophoog gezet | - |

### US7 Score van de player wordt bijgehouden

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Score bijhouden | De speler killed een enemy | De enemy gaat dood en geeft de speler score | De enemy gaat dood en geeft de speler score | - |
| Multyplier score | De speler killed een enemy met een multyplier | De enemy gaat dood en geeft de speler score volgens de juiste multiplier | De enemy gaat dood en geeft de speler score volgens de juiste multiplier | - |
| Score opslaan | De speler gaat dood | Als de speler dood gaat word automatisch zijn behaalde score in de database gezet en gedisplayed op de gameover scherm | Als de speler dood gaat word automatisch zijn behaalde score in de database gezet en gedisplayed op de gameover scherm | - |
| Score resetten | De speler start een nieuw spel | Bij het drukken op de knop play of play again word de score op 0 gezet | Bij het drukken op de knop play of play again word de score op 0 gezet | - |

### US8 Enemy beweegt in voor gedefinieerde patronen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Gedefinieerde beweeg patronen enemies | De gespawnde enemies hebben voor gedefinieerde beweeg patronen. | De enemies die spawnen hebben bewegen in patronen. | De enemies die spawnen hebben bewegen in patronen. | - |
| Despawn juiste enemies | De enemy word gekilled of gaat onderaan het scherm uit. Dan word de juiste enemy gedestroyed | De juiste sprite en hitbox van de enemy word verwijderd | De juiste sprite en hitbox van de enemy word verwijderd | - |
| Correcte patroon aan enemy type | Elke enemy die spawned heeft de correct beweeg patroon | Het systeem geeft elke enemy type de juiste beweegpatroon. | Het systeem geeft elke enemy type de juiste beweegpatroon. | - |

### US9 Enemies vuren in voor gedefinieerde patronen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Gedefinieerde kogel patronen enemies | De gespawnde enemies hebben voor gedefinieerde kogel patronen. | Enemies hebben correcte gedefinieerde kogel patronen. | Enemies hebben correcte gedefinieerde kogel patronen. | - |
| Ruimte in kogel patronen | De speler kan gebruikmaken van de ruimte tussen de kogels in het kogelpatroon | De voor gedefinieerde kogel patronen hebben ruimte waarvan de speler gebruik kan maken. | De voor gedefinieerde kogel patronen hebben ruimte waarvan de speler gebruik kan maken. | - |

### US10 De game loopt zolang de player levenspunten heeft

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | Test | Gewenst Resultaat | Resultaat | Afwijking |
| Weergeven levenspunten | De speler kan zijn of haar levenspunten zien tijdens het spelen. | Het systeem weergeeft de levenspunten. | Het systeem weergeeft de levenspunten. | - |
| Aftrek levenspunten bij schade | De speler verliest een levenspunt bij het nemen van schade. | Het systeem verminderd de levenspunten van de speler wanneer hij of zij schade neemt. | Het systeem verminderd de levenspunten van de speler wanneer hij of zij schade neemt. | - |
| Toevoeging levenspunten door power up | De speler verkrijgt een levenspunt wanneer hij of zij een power up voor levenspunten oppakt. | Het systeem voegt een levenspunt toe en weergeeft deze wanneer de speler de power up voor levenspunten oppakt. | Het systeem voegt een levenspunt toe en weergeeft deze wanneer de speler de power up voor levenspunten oppakt. | - |
| Game over | Het spel stopt wanneer er geen levenspunten over zijn. | Het systeem zorgt ervoor dat het spel stopt wanneer de speler geen levenspunten meer heeft. | Het systeem zorgt ervoor dat het spel stopt wanneer de speler geen levenspunten meer heeft. | - |