

Eindverslag

Door: Robin Timmerman en Yvonne Winters

Wijzigingen ten opzichte van plan:

Ten opzicht Van de vorige documentaties zijn er verschillende dingen veranderd. Zo hebben we ten eerste besloten om het project af te maken zonder Jeroen, hierdoor zijn er in het eindproduct geen texturen van objecten aanwezig, de omgeving heeft geen design. Verder zijn we van idee veranderd naarmate we verder kwamen met het bouwen van de game. Sommige aanpassingen waren praktisch, andere omdat we dat mooier vonden. Zo hebben we ervoor gekozen om het een parcours-schietspel van te maken in plaats van een puzzelspel. Verder hadden we in de ontwerpdocumentatie beschreven dat we veel gebruikt wouden maken van timers. We hebben er uiteindelijk voor gekozen om dit niet te doen. Dit is ten eerste omdat dat praktischer is en ten tweede omdat timers minder bij onze spelvorm past. Ook is het met de planning die we in het startdocument hadden gemaakt in de soep gelopen, dit had verschillende oorzaken. Voor de uiteindelijke tijd verdeling zie de logboeken.

In het boekje over systeemontwikkeling staat dat er ook een technisch ontwerp moet komen, wij weten beide alleen niet wat dit precies is dus dit ontbreekt.

Gebruikershandleiding bij de implementatie:

Wanneer je het spel opstart kom je in het hoofdmenu terecht. Dit is geen standaard hoofdmenu met knoppen om om te klikken, maar een hoofdmenu waarin je naar een knop toe loopt (met WASD) om hem te gebruiken (hiervoor hebben wij ons laten inspireren door het spel *Unrailed!*). Vanaf het hoofdmenu kun je kiezen om te beginnen met spelen, om het huidige save-bestand te verwijderen of om het spel te verlaten. Er is geen menu met instellingen, omdat we niet het idee hadden dat dit nodig was. Veel spellen hebben een standaard instellingen menu met grafische en audio-instellingen enzo, maar dit was bij ons niet van toepassing en het had het alleen maar heel veel ingewikkelder gemaakt. Er is ook geen menu om levels te selecteren, omdat we uiteindelijk maar één level hebben uitgewerkt. Als je de *Play*-knop activeert wordt het level geladen vanaf de laatst behaalde checkpoint, indien er geen opgeslagen spel is, wordt je in het begin neergezet en wordt er een nieuw save-bestand aangemaakt. Eenmaal in het spel kun je lopen met WASD, springen met spatie en sprinten (alleen (schuin-)vooruit en op de grond) met de linker shift-toets. Ook kun je schieten met de linkermuisknop en kun je vijanden tegenkomen die terugschieten. Wanneer je een level laadt komt er groot in beeld te staan wat het doel is. Er zijn in de uiteindelijke implementatie van het eerste level geen mogelijkheden om nieuw leven te krijgen en ook de hoeveelheid kogels raakt op en je zit vast aan het eerste geweer; wees hier dus zuinig mee, anders moet je opnieuw beginnen! Om de zoveel tijd is er een checkpoint, waarbij de voortgang automatisch wordt opgeslagen. Als je tijdens het spelen op escape drukt, dan wordt het spel gepauzeerd en kun je kiezen om terug te keren naar het laatste checkpoint,

het hele level opnieuw te starten (hiermee wordt het save-bestand gereset), terug te keren naar het hoofdmenu, het spel af te sluiten of simpelweg verder te spelen. Als je het spel afsluit blijft het laatst behaalde checkpoint opgeslagen en deze wordt automatisch geladen als het spel weer begint. Als je sterft komt er een vergelijkbaar menu in beeld en als je de laatste vijand hebt gedood (en dus hebt gewonnen) ook. In dit overwinnings menu is er tevens de optie om verder te blijven “spelen” en de wereld verder te verkennen, waarna via *escape* alsnog kan worden afgesloten.

Projectevaluatie:

Het maken van het van het project verliep stroef, dit is omdat we het behalve de praktische opdracht ook druk hadden met veel andere projecten. Hierdoor kwamen we niet op tijd toe aan wat we gepland hadden. Later verliep dit wel soepeler, ook omdat we hadden besloten om Jeroen zijn gang te laten gaan en zelf verder te gaan aan onze eigen taken. De samenwerking binnen de groep verliep op het begin dus niet goed; Jeroen moest als het ware meegesleept worden in het project. Later verliep de samenwerking tussen ons (Robin en Yvonne) wel soepel, als de ene wat nodig had maakte de andere het, hierdoor kon de we beide snel door met onze eigen taak. Doordat we uiteindelijk hadden besloten om verder te gaan zonder Jeroen, is zijn gedeelte ook niet verwerkt in het eindproduct (zijn taak was het design en de vormgeving van de object, dus bijvoorbeeld het maken van de textuur van de omgeving). Een ander probleem was dat we beide nog moesten leren omgaan met het programma waarin we moesten werken. Zo heeft Yvonne geleerd om in Unity te werken en hier levels in te designen, en Robin heeft geleerd om te kunnen programmeren in C#. Ook heeft hij geleerd om in unity te werken. We hebben onze game vanuit het niet opgebouwd, alle mogelijkheden waren er maar de invulling daarvan van aan ons. Zo is zelf de beweging van de speler zelf geprogrammeerd. De problemen waar ik (Yvonne) tegenaan liep was dat wanneer er veel objecten geplaatst moesten worden dit enorm tijdrovend was een oplossing hiervoor was om al geplaatste objecten te kopiëren en dan te veranderen. Wat voor mij (Robin) ingewikkeld was was dat *alles* zelf gemaakt en geprogrammeerd moest worden, wat vaak veel tijd kost en vrij ingewikkeld kan zijn. De beweging van de speler (met zwaartekracht en hoe wordt gedetecteerd dat de speler op de grond staat) en het gedrag van de vijanden boden nog wel eens problemen, of er was ineens een probleem dat de speler aan een ladder helemaal uitgerekt werd. Ook het laden- en opslaan systeem bleek best ingewikkeld, maar uiteindelijk is alles gelukt, mede door hulp van online fora (Stackoverflow, Unity fora...) en tutorials (van onder andere Brackeys op YouTube). Verder zijn er verschillende scripts gemaakt waarvan we dachten dat we die nodig hadden, maar die uiteindelijk niet in de game zijn verwerkt. Zo was er een mogelijkheid tot tekst input en knoppen. Deze zijn uiteindelijk niet in de game verwerkt.

Persoonlijke motivatie:

Robin: Ik wilde graag met Unity een spel maken voor dit project en ik heb er geen spijt van. Ik was al van plan om te leren werken met dit programma en dit project heeft mij de mogelijkheid en inspiratie gegeven om dit ook te doen. Ook was het interessant om de voor mij nieuwe programmeertaal C# te leren. Ik ben van plan om nog meer leuke dingen met Unity te maken en mijn kennis en vaardigheden te vergroten. Misschien ga ik later nog wel wat doen in de game-industrie.

Yvonne: Zelf vond ik het erg leuk om te leren te werken met Unity, dit is ook omdat dit een mooi contrast biedt ten opzichte van het andere schoolwerk. Ik had niet een zoals Robin een specifieke reden waarom ik Unity wou leren. Wel heb ik er geen spijt van omdat ik het erg leuk vond om aan de opdracht te werken.

Wijzigingsdocumentatie: [RJTimmerman/inf-game \(github.com\)](https://github.com/RJTimmerman/inf-game)

Logboek Robin

Activiteit:	Resultaat:	Plaats:	Tijd:	Datum:
Ideeën bedenken en startdocument schrijven	<u>Startdocument</u>	B1	2 lesuren	24-11-2020 en 25-11-2020
Leren werken met Unity dmv de "Create with Code" tutorial op learn.unity.com	Gewend geraakt aan Unity en de mogelijkheden verkend	Thuis	Best een aantal uren	25-11-2020 tot 6-12-2020
Brainstormen en groepsgenoten helpen met Unity en GitKraken	Ideeën verzameld en GitKraken opgezet	B 1	2 lesuren	1-12-2020 en 2-12-2020

Brainstormen en werken aan ontwerpdocument	<u>Ontwerpdocument</u>	B 1 en thuis	zo'n vijf uur	8-12-2020 en 9-12-2020
"Create with Code" tutorial afgemaakt	Unity kennis vergroot	Thuis	Zo'n tien uur	14-12-2020 en 15-12-2020
Lessen				
Programmeren	Speler kan bewegen	Thuis	Een paar uur	9-1-2021
Programmeren	Simpel geweer toegevoegd; geëxperimenteerd met een <i>Rigidbody</i> player controller ipv met een <i>Character Controller</i>	Thuis	Uren	Tot 28-1-2021
Programmeren	Een script om voorwerpen heen en weer te laten bewegen en een mogelijkheid om een UI te openen voor bijvoorbeeld tekst-input, ook problemen met spelerbeweging opgelost	Thuis	Een uur of 5	7-2-2021 tot 10-2-2021

Programmeren	Ladders gemaakt en ladders verbeterd	Thuis	Een uur of 5	15-2-2021 en 17-2-2021
Programmeren	Geweren uitgebreid: kan automatisch, cooldown, uitgebreide optionele magazijnen/herladen, totaal aantal kogels, muzzle flash, mogelijkheden voor geluiden toegevoegd Inclusief speciaal editor script voor in de inspector	Thuis	Een uur of vijf	21-2-2021
Programmeren	Simpele vijanden toegevoegd. Kan navigeren naar de speler in een bepaalde range, kan fysiek vliegende kogels schieten binnen een bepaalde range	Thuis	Een uur of tien	26-2-2021
Programmeren	Checkpoint toegevoegd: een script op een trigger is nu een checkpoint, ze kunnen eenmaal of meerdere malen gebruikt worden en de laatste checkpoint wordt opgeslagen bij de speler, die	Thuis	Een uur of vier	6-3-2021

	<p>hiernaar terug kan keren</p> <p>De code achter het schieten van vijanden verbeterd</p>			
Programmeren	<p>Geweren gefixt.</p> <p>Simpel leven toegevoegd aan de speler en de speler kan schade toegediend krijgen; inclusief speciaal editor script</p>	Thuis	Een paar uur	9-3-2021
Programmeren enzo	HUD toegevoegd met een health bar en informatie over de ammunitie	Thuis	Een uur of 8	10-3-2021
Hiërarchie-structuur	Het hele level doorgedaan om objecten te hernoemen, herstructuren, enemies omgezet in prefabs, NavMesh surface gefixt, licht gefixt	Thuis	Een uur of 6	11-4-2021 en 12-4-2021

Programmeren en hoofdmenu	<p>Vijanden uitgebreid: ze kunnen dood en hebben een health bar, inclusief speciaal editor script;</p> <p>Hoofdmenu gemaakt als loopbaar canvas;</p> <p>Death trigger script gemaakt;</p> <p>Checkpoints toegevoegd;</p> <p>Gamemanager toegevoegd die de staat van het spel bijhoudt, hiervoor heb ik ook met events leren werken;</p> <p>Een opslag- en laadsysteem gemaakt met behulp van de tutorial van Brackeys op YouTube voor de werking met binaire save-bestanden, verder de implementatie met het laden van het level en de gamemanager volledig zelf gemaakt</p>	Thuis	Een uur of 25	14-4-2021 tot 17-4-2021
Programmeren en menu's	<p>Pauze menu, sterfmenu, winmenu;</p> <p>Objective splash tekst;</p>	Thuis	7 uur	18-4-2021

	Vijanden lastiger gemaakt Spel ingeleverd			
Werken aan einddocumentatie	Samen met Yvonne eindverslag gemaakt, logboek gecontroleerd	Thuis	3 uur	19-4-2021

Logboek Yvonne

activiteit	resultaat	plaats	tijd	datum
brainstormen	Idee over soort spel	B1	1 uur	24-11
brainstormen	Idee over het doel van het spel/ omgeving	B1	1 uur	25-11
Invullen startdocument	Inleveren startdocument	B1	1 uur	1-12
Brainstormen + volgen tutorial Unity	Verdere kleine dingen bedacht. Beter idee hoe Unity in elkaar zit	B1	1 uur	2-12
Ontwerpdocumentatie maken	Invullen documentatie + verdere uitwerking idee	B1	1 uur	8-12

Ontwerpdocument atie maken	Invullen documentatie + verdere uitwerking idee	B1	1 uur	9-12
Brainstormen + Ontwerpdocument atie maken	Invullen documentatie + verdere uitwerking idee	thuis	3 uur	9-12
Leren aan unity	Geleerd hoe objecten werken in Unity	B1	1 uur	10-12
Leren aan unity	Geleerd hoe objecten werken in Unity en hoe je hiermee een level kan bouwen.	B1	1 uur	15-12
Leren aan unity	Geleerd hoe objecten werken in Unity en hoe je hiermee een level kan bouwen.	B1	1 uur	12-1
Bouw van het level	Opzet van het level	B1	1 uur	19-1
Bouw van het level	Opzet van het level	B1	1 uur	20-1
Bouw van het level	Stage 1 gemaakt	Thuis	10 uur	13-2

Bouw van het level	Stage 2 gemaakt	Thuis	8 uur	3-3
Bouw van het level	Doolhof gebouwd	Thuis	10 uur	4-3
Bouw van het level	Stage onder doolhof gebouwd	Thuis	3 uur	5-3
Bouw van het level	Laatste stage gemaakt	Thuis	6 uur	6-3
Maken einddocumentatie	Einddocument klaar	Thuis	4 uur	19-4
		Totaal	55 uur	