

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



WINNEN EN VERLIEZEN

Kaart 1 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

1 Winnen

De meeste spellen hebben een **doel**: een manier om te winnen en je ziet meestal een "**je hebt gewonnen!**" bericht op je scherm verschijnen. Zonder een **doel** weet een **speler** niet dat hij klaar is en weet dan niet dat hij het spel verslagen heeft.

In bijvoorbeeld platformspellen (zoals **Mario** of **Rayman**) is je **doel** om het eind van een niveau te halen. In andere spellen kan het **doel** zijn om zoveel mogelijk punten te verzamelen voor de tijd voorbij is of voordat je al je levens verliest.

Er zijn een paar spellen waarin het **doel** niet duidelijk is, zoals in sommige versies van **Minecraft**. Deze spellen bieden een wereld waarin een **speler** kan ontdekken en de eigen doelen kan bepalen. Deze spellen zijn moeilijker om te maken en moeilijker om het spel leuker te maken voor de **speler**.

Bepaal de planning van je spel!

Heb je bepaald welk **spel** je wilt maken? Pak een vel papier (of een bestand op je computer) en schrijf de antwoorden op de volgende vragen op:

- Heeft je spel een "**Je hebt gewonnen!**" scherm?
- Hoe bereikt een **speler** het "**Je hebt gewonnen!**" scherm?
- Is het **doel** van het spel makkelijk voor de **speler** om te bereiken en te begrijpen?
- Weet de **speler** wat hij moet doen om het **doel** te bereiken?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



WINNEN EN VERLIEZEN

Kaart 1 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2

Verliezen

De meeste spellen hebben ook een **"Je hebt verloren!"** scherm, wanneer de **speler** al zijn levens verliest of het **doel** niet bereikt. Het kan ook een **"Game over"** of **"De tijd is om!"** scherm zijn, afhankelijk van hoe je bepaald hebt hoe je scherm werkt. Zonder de mogelijkheid om te verliezen is er geen risico voor de **speler** en is het zeker dat de **speler** het **doel** haalt.

Bepaal welke **bronnen**, zoals levens, magische krachten, voorwerpen of brandstof de **speler** kan gebruiken om het **doel** te bereiken. Een hele simpele manier om een verliesmogelijkheid in te bouwen is door een **tijdlimiet** toe te voegen.

Andere **"Je hebt verloren"** schermen kunnen gebeurtenissen zijn: Als de **speler** in een kuil valt, of wanneer een klant in het restaurant van de **speler** ongeduldig wordt van het wachten op zijn bestelling.

In de meeste spellen is het zo dat als je aan het spel begint en je helemaal niets doet, dat je verliest. Dit dwingt de **speler** om iets te gaan doen, wat spanning toevoegt.

En je moet bepalen hoe lang je spel duurt. Als het twee uur kost om een **niveau** te halen, dan kan dat te lang zijn voor een simpel platformspel. Let op: de **speler** kan het gevoel krijgen dat het allemaal te makkelijk gaat als hij een opdracht in een paar minuten af heeft.

Bekijk je spelplan opnieuw!

Pak je plan er weer bij en schrijf de antwoorden op op de volgende vragen:

- Wat kan de oorzaak zijn dat een **speler** verliest?
- Wat kan een **speler** doen om te voorkomen dat hij verliest?
- Wat is de ideale tijdsduur van het spel, als een **speler** goed speelt?

1 Objecten en variabelen

Elk spel heeft onderdelen die met andere onderdelen gecombineerd worden om een ervaring te creëren. Voorbeeld: een racespel zal auto's, wegen en omgeving rond de wegen nodig hebben. Je kunt zelfs een straat, straatverlichting, een lucht, de zon of de maan of sterren nodig hebben. Je moet bepalen welke **objecten** de speler **kan zien** in het spel, je moet ook bepalen wat de speler allemaal **niet kan zien**. Voorbeeld: een auto kan de snelheid in beeld hebben, maar het kan ook verborgen zijn voor de speler. Het spel kan tonen dat de tijd voorbij gaat, of een overzicht van spullen die een speler al dan niet heeft. De speler kan een aantal levens hebben. Als je eenmaal bepaald hebt wat je spel allemaal nodig heeft, moet je het toevoegen aan je spel. **Objecten** zijn vormen of afbeeldingen die geanimeerd kunnen zijn, informatie die niet zichtbaar is zijn **variabelen** die het spel opslaat en gebruikt voor berekeningen.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en voeg antwoorden toe op de volgende vragen:

- Welke **objecten** bestaan er in de spelwereld die ik aan het bouwen ben?
- Welke onzichtbare waarden (**variabelen**) bestaan er in de spelwereld die ik aan het bouwen ben?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



SPELONDERDELEN

Kaart 2 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2

Obstakels

Je hebt het **doel** van je spel bepaald en welke **objecten** er in het spel zitten. Nu is het tijd om de rest van de spelonderdelen te gebruiken om **obstakels** te maken die het moeilijker maken om het **doel** te bereiken. Zonder **obstakels** kan een speler met één druk op de knop het **doel** bereiken. **Obstakels** kunnen bewegen, zoals vijanden, of stil staan, zoals dozen waarover de speler moet springen. Ze kunnen een bepaalde manier van bewegen hebben, bijvoorbeeld op en neer, of kunnen beïnvloed worden door de speler, bijvoorbeeld: ze bewegen altijd richting het **karakter**. Deze **obstakels** vereisen kundigheid van de spelers. Zij moeten ontdekken wat ze kunnen doen om **obstakels** te vermijden en waardoor ze het spel **verliezen**. Dan moeten ze oefenen om deze **obstakels** te verslaan of minder vaak tegen te komen. Later in het spel kunnen er meer of verschillende obstakels voorkomen.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en voeg antwoorden toe op de volgende vragen:

- Hoe kun je voorkomen dat een speler **wint**?
- Hoe gedraagt elk **obstakel** zich in het spel?
- Wat kan een speler doen om een **obstakel** te verslaan?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



DE SPELER EN HET SPEL

Kaart 3 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

1 Speler bediening

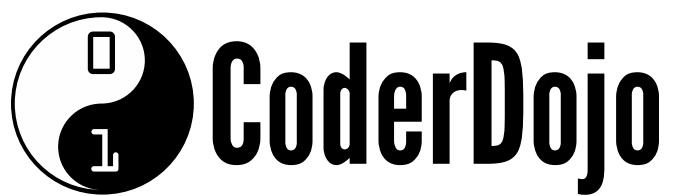
Elk spel heeft **besturingselementen** omdat spellen interactief zijn. Zonder besturingselementen zou je slechts een film of beeld maken. Je moet bepalen over welke spelonderdelen de speler controle heeft en welke niet. Voorbeeld: een speler mag een auto besturen, maar niet elke auto op straat. Als je bepaald hebt welke acties een speler uit mag voeren, moet je bepalen welke invoer aan een actie vast zit. Je kunt verschillende hardware gebruiken voor de invoer **besturingselementen**, bijvoorbeeld een toetsenbord, een muis, een game pad, de bewegingssensoren van een smartphone, zelfs een camera. De pijltjestoetsen op een toetsenbord kunnen gebruikt worden om je **spelkarakter** te laten bewegen, het schuin houden van een telefoon kan een auto naar rechts sturen. Jij moet definiëren wat elke toets of een ander **besturingselement** doet (of niet). Voorbeeld: een platformspel kan een spelkarakter hebben die omhoog springt met de **spatiebalk**, naar links gaat met de **linkerpijltjestoets** en naar rechts met de **rechterpijltjestoets**.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en geef antwoord op de volgende vragen:

- Over welke **objecten** en **variabelen** heeft de speler controle?
- Wat kunnen spelers daarmee doen?
- Welke actie zit aan welk **besturingselement** vast?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEOSPEL HEEFT



DE SPELER EN HET SPEL

Kaart 3 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2 Interacties

Een spel moet **interacties** hebben tussen de besturingselementen waar een speler controle over heeft en over de besturingselementen waar de speler geen controle over heeft. Zonder **interactie** is de speler een geest die door muren kan lopen en niets kan doen om het **doel** van het spel te bereiken. Bepaal wat er gebeurt als twee verschillende **objecten** met elkaar in aanraking komen. Wellicht kan het **spelkarakter** de bruine doos wegduwen en niet de zware zwarte doos. Wellicht kan een **object** veranderen, voorbeeld: als een ballon tegen een speld aankomt, verandert de ballon in een leeglopende ballon met het bijbehorende geluid. Wellicht verliest het **spelkarakter** een leven (een **variabele**) als de speler een vijand ontmoet en daarna twee seconden onaantastbaar wordt. Er kunnen **interacties** tussen **objecten** plaatsvinden waar een speler geen invloed op heeft. Voorbeeld: een vijand kan niet springen of juist wel in een kuil vallen als de speler de vijand daarheen leidt. Maak je **interacties** zo natuurlijk mogelijk. Als een speld tegen een ballon aankomt, verwacht niemand dat de speld ontploft.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en geef antwoord op de volgende vragen:

- Maak een lijst met alle combinaties van twee **objecten** die er kunnen plaatsvinden in je spel en hoe ze op elkaar inwerken
- Elke **interactie** kan een beeld of geluid produceren, een **variabele** veranderen of heel veel effecten hebben. Noteer elke verandering aan **objecten** of **variabelen** die plaats zullen vinden door de interacties

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEOSPEL HEEFT



SPELERVERING

Kaart 4 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

1

Verrassing

Een spel moet **verrassingen** hebben, iets nieuws om te ontdekken of een **interactie** die de speler niet eerder ervaren heeft. Zonder **verrassing** is elke uitdaging hetzelfde en wordt het spel heel snel heel saai. Een **verrassing** ontstaat door onvoorspelbaarheid. Zo kan een speler bijvoorbeeld een onzichtbaar blok tegenkomen waarover hij heen moet springen en daarmee een bonus verdienen. Probeer kleine **geheimen** in je spel te verstoppen. Wellicht is er een **geheim** pad om een gevaarlijke vijand te ontwijken of een vreemde **interactie** als twee verschillende vijanden elkaar ontmoeten. Dit worden "easter eggs" ("paaseieren") genoemd omdat ze verstopt zijn en de speler ze kan zoeken! Bovendien kan een **verrassing** een nieuwe uitdaging veroorzaken. Als vijanden steeds op dezelfde plek verschijnen kan een speler leren ze te verwachten, maar als de vijanden steeds op een andere plek verschijnen moet de speler steeds een nieuwe beslissing nemen. Als je wilt kun je **willekeur** aan je spel toevoegen. Dat betekent dat de computer willekeurig bepaald of en hoe iets plaatsvindt. **Willekeurigheid** voegt her speelbaarheid toe aan het spel en helpt om de ervaring van de speler gevarieerder te maken. Het verzekert je er ook van dat geen spelsessie hetzelfde is.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en geef antwoord op de volgende vragen:

- Wat zal de speler **verrassen**?
- Welke **geheimen** kan een speler in je spel ontdekken?
- Kun je je spel verbeteren door er **willekeur** aan toe te voegen? En waar?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



SPELERVERING

Kaart 4 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2

Plezier

Een spel moet **plezierig** zijn. Als een speler geen plezier heeft tijdens het spelen, zal de speler snel afhaken en het spel niet meer willen spelen. Verschillende mensen vinden verschillende dingen leuk. Een spel dat de ene persoon leuk vindt, is wellicht niet leuk voor een ander persoon. Sommige mensen vinden snelle spellen met snelle reacties leuk, anderen juist langzame spellen waarbij ze na moeten denken. Sommige mensen vinden spellen waar ze helemaal in op gaan leuk (ze vergeten de wereld om zich heen), anderen vinden een snel spelletje voor tussendoor juist leuk. **Je kunt niet iedereen tevreden stellen**, en dat is niet erg. Maak daarom iets dat jij leuk vindt en waarvan je denkt dat anderen het ook leuk vinden. **Plezier** zit 'm in de uitdaging. Als een spel te makkelijk is, verveelt een speler zich snel, als het te moeilijk is raakt de speler gefrustreerd. Een speler zal het spel leuk vinden als blijkt dat hij bijna **verloren** had, maar door slim te spelen juist **gewonnen** heeft. Als je een basisversie hebt gemaakt om uit te vinden of je spel **leuk** is, moet je het gaan **testen**: vraag een vriend het spel uit te proberen. Probeer diegene dan **niets** te vertellen over het spel tot hij klaar is.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en beantwoord de volgende vragen:

- Wat maakt het spel **leuk**?
- Is het spel te makkelijk of te moeilijk?
- Als het spel af is: wat vertellen je **testspelers** je over het spel?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



THEMA
Kaart 5 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

1 Thema

Een spel moet een **thema** hebben. Zonder een **thema** kan een speler zich niet identificeren met het spel en moeite hebben om dingen te onthouden. Zo is schaken een spel waarbij je zwarte en witte stukken moet verplaatsen. Als de stukken genummerd waren zou het heel moeilijk zijn om te onthouden hoe een stuk zich over het bord beweegt. In plaats daarvan heb je twee legers, hebben stukken een naam, en kun je makkelijk onthouden dat een loper in een L-vorm beweegt en over andere stukken kan springen. Bepaal het **thema** van je spel. Een tof **thema** kan helpen om te bepalen hoe een **karakter** eruit moet zien en kan doen, maar ook hoe de omgeving eruit ziet en wat voor vijanden er in het spel zitten. Zo weet de speler wat hij kan verwachten: zo zal een vogel vliegen en een wiel draaien. Een voetbalspel zal er heel anders uitzien dan een tennisspel, maar ziet er weer anders uit als het olifanten zijn die voetballen. Een tof **thema** kan de verbeelding van een speler aanspreken en je helpen om beslissingen over het spel te nemen.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en beantwoord de volgende vragen:

- Welk **thema** geef je je spel?
- Wat doet het **karakter** van de speler en hoe zien **objecten** eruit? (Teken ze alvast als je wilt!)
- Wat zal de speler denken dat hij is terwijl hij het spel speelt?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEOSPEL HEEFT



THEMA

Kaart 5 van 6

Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2

Verhaal

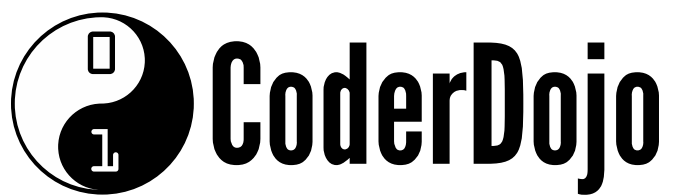
Nu je het **thema** van je spel bepaalt hebt, moet je het **verhaal** van je spel bepalen. Een spel zonder **verhaal** kan saai en zinloos aanvoelen en dan kan de speler de zin om te spelen verliezen. Een **verhaal** kan een saai spel veranderen door het doorlopen van verschillende niveaus in een episch **verhaal** waarbij je je eieren red van foute varkens. De acties van de speler hebben effect op het spel: je red de wereld of wint een gouden medaille. Het **verhaal** heeft ook andere **karakters** die vriendelijk zijn of helpen of juist agressief en storend. Een **verhaal** heeft een goed **hoofdkarakter**, een vriend en een kwaadaardige schurk. Het **verhaal** speelt zich af in de **spelwereld**. Het kan op je eigen wereld lijken of een door jou ingebeelde wereld zijn. Jij kan bepalen dat zwaartekracht niet bestaat of dat olifanten wolken eten! Een nieuwe en interessante **wereld** kan je spel leuker en spannender maken.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en beantwoord de volgende vragen:

- In welke **wereld** vind mijn spel plaats? Hoe ziet die wereld eruit?
- Wat zijn de regels van de **wereld**? Hoe zit het geografisch in elkaar? Wat voor wezens leven er?
- Wat is het **verhaal** van de speler? Heeft het **doel** van het spel invloed op wat het **karakter** aan het doen is?
- Welke andere **karakters** zitten er in het spel? Wat doen ze? (Teken ze alvast als je wilt!)

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEO SPEL HEEFT



JE SPEL OPBOUWEN

Kaart 6 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

1

Begin klein

Een geweldig spel is er niet één met honderden verschillende **spelkarakters** of duizend niveaus, maar één met een speelbaar **karakter** of vijf niveaus die allemaal **leuk** zijn. Een spel dat zich teveel richt op extra inhoud zonder dat die inhoud **leuk** is maakt dat de speler die inhoud niet tegen wil komen. Voordat je bepaalt wat je wilt toevoegen aan je spel, bepaal je eerst wat je spel **echt nodig heeft**. Zoek het kleinste onderdeel van je spel, bouw dat op en probeer het uit. Als het niet goed is, probeer je de problemen op te lossen. Als het wel goed is, kun je bepalen of je er meer dingen aan toe wilt voegen.

Bekijk je spelplan opnieuw

Pak je spelplan er weer bij en beantwoord de volgende belangrijke vraag:

- Wat is het **hart** van het spel? Wat heeft het spel **nodig** en wat is slechts **leuk** om erbij te hebben?

12 ONDERDELEN DIE ELK VIDEOGAME HEEFT



JE SPEL OPBOUWEN

Kaart 6 van 6
Ik leer: Game Design

Geproduceerd door CoderDojo[kennemerwaard]

2 Alles samenvoegen

Een spel heeft **spelobjecten**, gevoel, achtergronden, animaties, geluiden, muziek, **besturingselementen**, **interacties**, regels, natuurkunde, menu's, verborgen **variabelen** en een steeds veranderende staat. Het kan ook bugs hebben: onbedoelde interacties, fouten en crashes! Het kost veel werk om al deze onderdelen te creëren en samen te voegen tot een speelbaar spel. De beste manier om dit te doen is het hele spel in kleine taken te verdelen en om **het kleinst mogelijke spel** te maken waarmee je kunt beginnen. Een spel is niet af tot het uitgebreid **getest** is. Vraag je vrienden, docenten of familie om je spel uit te proberen! Luister naar ze, ontdek wat zij leuk vonden aan het spel, wat goed werkte en wat niet, of het spel te kort of te lang was, of ze het opnieuw wilden spelen. Stop niet met werken aan je spel tot je vijf **testen** hebt gedaan waaruit bleek dat je niets meer hoefde te veranderen naar aanleiding van de suggesties van de testspelers. Als dat gebeurt: **Gefeliciteerd, je eerste spel is klaar!!!**