

Zelf aan de slag

Nu is het tijd om zelf aan de slag te gaan. Hiervoor hebben we een simpele masterclass-omgeving gebouwd, deze gaan we nu eerst bekijken. **Ga naar ...**

Zoals je ziet is de omgeving vrij leeg en simpel. Dit is om je genoeg ruimte tot uitbreiding te geven en om de tijd die de computer nodig heeft om de omgeving na aanpassingen opnieuw te berekenen klein te houden. (De tijd die het *compilen* nodig heeft, hiermee kom je in aanraking zodra je met de editor van Half-Life 2 aan de slag gaat.)

Wat je nu als eerst gaat doen is het aanpassen van textures, oftewel, de afbeeldingen die op de oppervlakken van de objecten in de omgeving zitten. Voor we hiermee aan de slag gaan eerst een kleine uitleg over het soort afbeeldingen dat Half-Life 2 voor textures gebruikt.

Het converteren van textures

Half-Life 2 en de Mods hiervan gebruiken een speciaal formaat om textures op te slaan. Voor elke texture zijn er twee bestanden nodig: het .vtf bestand en het .vmt bestand. Het eerstgenoemde is de texture zelf en het laatstgenoemde is een tekstbestandje waarin onder andere staat beschreven wat het voor texture is en waar het zich bevindt.

Het is mogelijk om een willekeurig .jpg plaatje om te zetten naar het vtf bestand. Er is echter één voorwaarde: de plaatjes moeten 128 pixels x 128 pixels, 256 pixels x 256 pixels of 512 pixel x 512 pixels zijn. Houd hier rekening mee voordat je begint met converteren.

Voor de conversie maak je gebruik van VTFEdit. Dit programma is te vinden op de volgende locatie:

Je kan je eigen jpg file laden door op File -> Import te klikken. Nadat je het plaatje hebt geselecteerd krijg je een optie scherm. Klik hier gewoon op OK. Het .vtf bestand kan dan gegenereerd worden door naar File -> Save te gaan. Het andere bestand (.vmt) kan je genereren door te gaan naar Tools -> Create VMT file. Onder het tabblad "options" kan je bij "Surface 1" ook nog aangeven hoe de texture zich moet gedragen (bijvoorbeeld als metaal). Druk op create en selecteer de locatie en naam.

Samenvatting:

- Zorg dat je plaatje van het juiste formaat is (128x128, 256x256 of 512x512).
- Start VTFEdit.exe uit map **D:\VTFEdit**.
- File -> Import en selecteer je jpg file.
- Druk op OK bij option scherm.
- File -> Save As om .vtf te genereren.
- Tools -> Create VMT file om .vmt te genereren.
- Geef onder Surface 1 in tabblad options het gedrag van de texture aan.
- Druk op create.

Textures aanpassen in de masterclass-omgeving

Nu je de masterclass-omgeving hebt gezien en weet hoe je textures kunt converteren is het tijd om daadwerkelijke textures te gaan aanpassen. In de omgeving heb je verschillende objecten gezien die elk een texture hebben. Door nieuwe textures onder dezelfde naam op te slaan

zullen deze in het spel vervangen worden. De volgende textures zijn aanpasbaar in het spel door nieuwe textures op te slaan onder de volgende namen:

- bord_boven
- bord_onder
- poster1
- poster2
- poster3
- raam

Probeer een aantal textures te vervangen en start het spel om het resultaat te kunnen zien.

Gebruik de afbeeldingen die je meegenomen hebt of zoek nieuwe afbeeldingen op internet.

Als je klaar bent met het vervangen van textures of er genoeg van hebt kun je verder gaan met de volgende opdracht.

Hammer opstarten

We gaan nu aan de slag met de editor van Half-Life 2, Hammer. Om Hammer op te starten moet je het volgende doen:

- Dubbelklik op het Steam icoontje rechtsonder in de taakbalk. Je krijgt nu 3 tabbladen te zien: Store, Games en Tools.
- Onder Tools staat Source SDK. Dubbelklik hierop om het te starten. Na wat geduld te hebben gehad krijg je het Source SDK scherm.
- Bovenaan het Source SDK scherm zie je Applications staan met daar meteen onder Hammer Editor. Dubbelklik hierop om de editor te starten. Na nog wat geduld te hebben gehad kom je in de editor.

Werken in Hammer

Om aan de slag te kunnen met de testmap zul je deze eerst moeten openen. Ga naar File, Open... en open dan de testmap, die te vinden is in:

Nu iets over de lay-out van Hammer: Links vind je een balk met icoontjes die de basisfunctionaliteiten van de editor bevatten. In het midden heb je vier vensters: linksboven het camerabeeld, daarin zou je al iets van de omgeving moeten kunnen herkennen. Rechtsboven een bovenaanzicht, linksonder een vooraanzicht en rechtsonder een zijaanzicht. In de verschillende aanzichten kun je de balken aan de zij- en onderkant en de pijltjestoetsen gebruiken om het beeld te verschuiven en het scrollwiel om in- of uit te zoomen. In het camerabeeld kun je de camera verplaatsen met W, A, S en D en draaien met de pijltjestoetsen. De muis heeft dezelfde functionaliteit als de pijltjes toetsen nadat je Z ingedrukt hebt. (Plaats de cursor altijd in het venster waarin je wilt bewegen.) Probeer het even uit om aan de besturing te wennen. Als je opeens een blauw vierkant met “skybox” ziet in een zwarte omgeving ben je buiten de rand van de omgeving gegaan, beweeg dan weer door de skybox heen naar binnen en je zult de omgeving weer zien.

Iets anders wat belangrijk is, is het aanpassen van het rooster van de 2D-aanzichten. Het verslepen en uittrekken van objecten past zich aan dit rooster aan. Voor detailwerk zal dus een klein rooster nodig zijn terwijl voor het recht naast elkaar zetten van grote objecten een groter

rooster handig is. Het rooster kan je verkleinen met [en vergroten met]. Probeer het maar uit. Als je het rooster te klein maakt kan het zijn dat het opeens weer groter lijkt te worden. De hokjes zijn dan te klein om weer te geven, zoom in met het scrollwiel en je zult zien dat het rooster wel degelijk verkleint is.

Dit is alles wat je moet weten om in Hammer aan de slag te kunnen.

Een object maken

Nu Hammer geopend is en je kunt rondkijken in de verschillende aanzichten kun je een simpel object gaan maken, laten we beginnen met een eenvoudig bankje. Begin door links in beeld op de *Block Tool* te klikken (het witte kubusje). Rechts in beeld verschijnt vervolgens een lijst waarin je onder *Object* verschillende basisobjecten kunt selecteren. Standaard staat deze op *block* en dit is goed. Klik vervolgens ergens in het bovenaanzicht en sleep de muis, je ziet nu een vierkantje ontstaan. Maak een vierkantje van 1 roosterblokje groot. Je ziet nu maten verschijnen bij de zijden van het blokje, zoals 32.0 of 128.0. We beginnen met het maken van de “poten” van het bankje (2 betonnen blokken, daarop komen dan een stel houten planken). Een goede afmeting voor zo’n poot is 24 bij 8 met een hoogte van 24.

Waarschijnlijk moet je het rooster verkleinen om deze grootte te kunnen maken, gebruik hier [en] voor. Verklein het rooster en versleep vervolgens één van de hoekpunten van het vierkant om deze grootte aan te passen. Waarschijnlijk zul je ook even in moeten zoomen met behulp van het scrollwiel. Herhaal dit proces tot je in het bovenaanzicht de afmetingen 32 en 8 hebt. (In welke richtingen maakt niet zoveel uit, het bankje kan verschillende kanten op gedraaid zijn.)

Nu moet de hoogte nog aangepast worden. Gebruik hiervoor het voor- of zijaanzicht. Een hoogte van 24 moet goed zijn. Ook zal het bankje op de goede hoogte moeten worden geplaatst. Doe dit door in het midden te klikken van het blokje en het vervolgens omhoog of omlaag te slepen. Zorg dat de onderkant op dezelfde lijn staat als het poppetje met *info_player_start* boven zijn hoofd. Je kunt de hoogte ook controleren in het camerabeeld. Nu het blok de juiste vorm heeft is het tijd om het van een stel stippellijntjes te veranderen in een daadwerkelijk object. Klik met je rechtermuisknop op het vierkantje in één van de 2D-aanzichten en vervolgens op *Create Object*. De lijntjes worden nu rood en in het camerabeeld zie je een echt object verschijnen met een rode gloed. Dit geeft aan dat het object geselecteerd is.

Door deze gloed is dezelfde texture als die van de grond te zien, baksteen. Dit is natuurlijk niet de bedoeling en daarom gaan we dit nu veranderen.

Rechts in beeld zie je een afbeelding van de texture met een knop “Browse...” ernaast. Klik hierop en er verschijnt een enorme lijst met textures waar je in kunt zoeken. Om je dit zoeken te besparen heeft Hammer een aantal handige opties. Type “concrete” achter *Filter* en de lijst wordt beperkt tot alleen textures met “concrete” in de naam. Gebruik de balk rechts om door de texturese te scrollen, het scrollwiel werkt niet en kan ervoor zorgen dat het veld achter *Filter* weer leeg raakt. Zoek een passende betonnen texture voor de poten en dubbelklik vervolgens op deze afbeelding, waarna het venster weer sluit. Rechts zie je nu de nieuwe texture afgebeeld.

Om deze texture aan het object te geven moet nog één ding gebeuren. Zorg eerst dat het blok geselecteerd is. Doe dit door eerst linksboven op de *Selection Tool* te klikken (het pijltje, het bovensten icoontje) en vervolgens op het blok, wat nu rood-geel gestreept is in de 2D-aanzichten en ook weer de vierkantjes aan de rand heeft, waarmee je de maten eventueel nog aan kunt passen. Klik daarna links in beeld op *Apply Current Texture* (het kubusje van

bakstenen). Dit geeft de huidige texture aan de geselecteerde objecten, je kunt dit ook zien veranderen.

Nu moet er een tweede poot gemaakt worden, dit zou natuurlijk kunnen door het hele proces weer te herhalen, maar gelukkig is er een makkelijkere manier voor. Je kunt een object kopiëren door *Shift* ingedrukt te houden en vervolgens het object te verslepen. Plaats het tweede blok op een afstand die je goed lijkt voor een bankje.

Nu het zitvlak nog. Maak hiervoor een blok op dezelfde manier als je met de eerste poot gedaan hebt. Maak het 2 hoog, zorg dat het bovenop de poten komt te staan en zorg dat het naar de zijanten 2 uitsteekt. Pas vervolgens weer de texture aan door ditmaal op “wood” te filteren. Niet alle textures hiervan zijn even geschikt, “woodwall009a” geeft wel een mooi resultaat.

Om het effect te kunnen zien zal de omgeving, in tegenstelling tot het aanpassen van textures, eerst gecompiled moeten worden. Druk op *F9* en vervolgens op *OK*.

Een model plaatsen

Hammer bevat ook standaardobjecten, modellen genaamd, die je kant en klaar in je omgeving kunt plaatsen.

Modellen kunnen geplaatst worden met de *Entity Creation Tool* (boven het witte blokje). Klik hierop, zoek vervolgens rechts in beeld onder *Objects* de naam *prop_physics* op. Klik dan op een plaats in het camera beeld en er zal een rood blokje verschijnen. Klik op de *Selection Tool* (linksboven) en dubbelklik vervolgens op het blokje wat je net geplaatst hebt. Er verschijnt nu een nieuw venster met eigenschappen van het model. Ga naar *World Model* en klik op *Browse...* Er verschijnt weer een nieuw venster en in dit venster kan je een model kiezen. Linksboven vind je een lijst met mappen waarin modellen staan. Daaronder staat een lijst van modellen in de map die op dat moment geselecteerd is en rechtsboven kan je een voorbeeld van het model zien. (Je kan de camera hierin draaien om het model beter te kunnen bekijken.) Ga nu naar de map *props_junk* en zoek een model uit wat in de omgeving past. De meeste modellen in deze map kun je verschuiven of oppakken. (Je kunt dit controleren door rechtsonder op *Info* te klikken en kijken of *physics* aangevinkt is.) Klik nu op *OK*, dan op *Apply* in het andere venster en sluit vervolgens ook dit venster af. Verschuif het model zodat het op de grond komt te liggen/staan en druk weer op *F9* en *OK* om het resultaat te bekijken.

Een effect aanpassen

In de spelomgeving staat een “adresbord”, zoals je deze op de VU aantreft. In ons klimaatspel “waait” dit bord omver in de storm. In deze omgeving blijft het bord zoals je waarschijnlijk al gemerkt zult hebben gewoon staan, daar gaat nu wat aan veranderen.

Even een kleine uitleg van hoe het omvallen in zijn werk gaat: Om het bord zie je een geel doorzichtig blok met “trigger” op de grond. Dit is een *proximity trigger* die de nabijheid van de speler (maar ook van andere objecten) in de gaten houdt en vervolgens andere dingen kan activeren. Het bord zelf is een deur die open en dicht draaien (of algemener: kantelen) kan. Op dit moment is de *proximity trigger* inactief, waardoor er nog niks gebeurd is tijdens eerdere opdrachten. Om dit te veranderen moet je nu op de trigger dubbelklikken in het camerabeeld. Zoek vervolgens *start disabled* op in de lijst die verschijnt en verander dit van

“yes” in “no”. Als je bovenaan op *Outputs* klikt kan je zien dat de trigger al verbonden is aan de deur. Klik op Apply om de veranderingen toe te passen en sluit daarna het venster. Doe een testrun en loop naar het adresbord toe om het effect te zien.

Zoals je zult merken kloppen er een aantal dingen nog niet aan het effect. Het bord beweegt, maar de verkeerde kant op en het gaat ook erg langzaam. Er moeten dan ook twee dingen veranderen:

De richting van de draaiing moet worden aangepast. Dubbelklik op het bord, er zal nu een zelfde soort venster verschijnen als bij de *proximity trigger*. Klik bovenaan op flags, hier staan een aantal opties dat je kunt aanvinken, waaronder *X Axis* en *Y Axis*. De deur draait standaard om de *Z* as, dat is de verticale as, zoals je ook van een deur zou verwachten. Nu is dit echter niet het geval, de bovenkant van het bord moet naar beneden, hiervoor moet *X Axis* worden aangevinkt.

Ook de snelheid van de val moet worden aangepast. Ga terug naar *Class Info*, zoek *Speed* op in de lijst en verhoog de snelheid. Klik op Apply voor je het venster sluit en test het effect tot je tevreden bent over de snelheid.

Iets waar je misschien nog niet tevreden over bent is dat de val wat onrealistisch lijkt omdat de deur met een constante snelheid beweegt. Probeer om de realiteit te vergroten een fiets tegen het bord te plaatsen, zodat het bord hier op valt. Doe dit door een model te plaatsen op de manier die je eerder gebruikt hebt. De fiets is te vinden onder *props_junk*. Je zult zien dat dit er een stuk beter uit ziet.

Maak je eigen weerseffect

Dit was de laatste van de serie opdrachten van de Masterclass. Je kunt nu proberen je eigen weerseffect te maken, de tutorials op de volgende pagina's kunnen je daarbij helpen. Dit effect kan dan vervolgens door ons in het klimaatspel worden geplaatst, waarna je het resultaat zelf kunt bekijken. Een andere optie is om deze omgeving uit te breiden door extra modellen toe te voegen of zelf meer objecten te maken.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.