

# Game Maker Tutorial

## Jouw Eerste Spel

*Geschreven door Mark Overmars*

*Copyright © 2007 YoYo Games Ltd*

*Vertaling: Sander Pereboom, Gerben de G. & Johannes Stoop*

*Nederlandse Game Maker Community ([www.game-maker.nl](http://www.game-maker.nl))*

*Laatst veranderd: 21 februari 2007*

*Gebruikt: Game Maker 7.0, Lite of Pro versie, Advanced Mode*

*Niveau: Beginner*

Deze tutorial is gemaakt voor mensen die problemen hebben met het starten met *Game Maker*. Het leidt je stap voor stap door het proces van een game maken. Maar realiseer je wel dat dit het moeilijkste stuk is. Om je eerste game te maken moet je eerst de basis aspecten van *Game Maker* begrijpen. Dus lees deze tutorial stap voor stap door. Wanneer je eerste game gemaakt is gaat het maken van een tweede game een stuk makkelijker.

## Het spel idee

Het is belangrijk dat we eerst een beschrijving schrijven over het spel dat we gaan maken. Omdat dit onze eerste game wordt houden we hem simpel. Het moet de speler voor een tijdje aan het spelen houden. Onze game wordt een kleine actie game genaamd *Vang de Clown*. (Probeer altijd een leuke naam voor je game te bedenken.) Dit is de beschrijving van onze game:

### **Vang de Clown**

*Vang de Clown* is een kleine actie game. In het spel beweegt er een clown door het speelveld. Het doel is dat de speler de clown vangt door op hem te klikken. Elke keer als de speler de clown vangt gaat de clown sneller bewegen waardoor het moeilijker wordt om hem te vangen. Elke keer dat de speler de clown vangt wordt de score verhoogd en het doel is een zo hoog mogelijke score te halen. De verwachte speeltijd is maar een paar minuten.

Het is duidelijk dat dit spel niet erg aantrekkelijk wordt. Maar we moeten eenvoudig beginnen. Later kunnen we nog dingen toevoegen zodat de game aantrekkelijker wordt.

## Een ontwerp document

Tweede stap is het schrijven van een preciezer ontwerp, het design document. Mijn advies is om deze stap altijd te nemen, ook al maak je een heel eenvoudige game. Hier is ons ontwerp voor *Vang de Clown*. (Ik heb de beschrijving die hierboven al gegeven was weggelaten.)

## Vang de Clown ontwerp document

### Game objecten

Er zijn maar twee objecten in deze game: de clown en de muur. De muur heeft een vierkantje als plaatje. Het speelveld wordt omringd door deze vierkantjes. Het muur object doet verder niets. De muur zorgt er alleen maar voor dat de clown niet het speelveld uitgaat. De clown heeft een gezicht van een clown als plaatje. De clown beweegt op een vaste snelheid. Wanneer de clown de muur raakt kaatst hij terug. En wanneer de speler op de clown klikt wordt de score verhoogd met 10 punten. Ook wordt de clown naar een willekeurige plaatst gezet en gaat deze een beetje sneller bewegen.

### Geluiden

We gaan twee geluidjes in deze game gebruiken. Een bonk wanneer de clown de muur raakt. En een klik geluid wanneer het de speler gelukt is om op de clown te klikken.

### Besturing

De enige besturing die de speler heft is de muis. De speler kan de clown vangen door er met de linkermuisknop op te drukken.

### Spel verloop

Aan het begin van de game wordt de score naar 0 gezet. De room met de bewegende clown wordt weergegeven. De game begint meteen. Wanneer de speler op Esc drukt wordt de game afgesloten.

### Levels

Er is maar een level. Het spel wordt steeds moeilijker nadat je de clown 'vangt'. De clown gaat dan sneller bewegen.

Dat moet goed genoeg zijn voor dit moment. We beginnen nu met het maken van de game. Start dus *Game Maker* op en laten we beginnen. Let op: deze tutorial gebruikt versie 7.0 van *Game Maker*. Als je een andere versie gebruikt zijn de plaatjes een beetje anders. We gebruiken ook alleen maar simple mode. Je kunt tussen simple mode en advanced mode kiezen door **Advanced Mode** te kiezen in het **File** menu. In de advanced mode zijn er veel meer opties en menu's maar deze hebben we niet nodig in onze eenvoudige game.


Het spel dat we gaan maken al bijgesloten in de [Examples](#) map van deze tutorial. Het is aanbevolen om het spel zelf te maken volgens de stappen hier beneden. Op deze manier kun je beter begrijpen hoe je een spel maakt in *Game Maker*. Alle sprites, afbeeldingen en geluiden die we zullen gebruiken staan in de map [Resources](#).

## Sprites en geluiden toevoegen

Zoals het design document zegt hebben we twee plaatjes voor twee game objecten nodig. Zulke plaatjes worden sprites genoemd in *Game Maker*. Er is een heleboel interessants te zeggen over sprites, maar denk er voor nu maar over als kleine afbeelding. Dus we moeten deze afbeeldingen vinden of maken. Om deze afbeeldingen te maken kun je een tekenprogramma gebruiken, bijvoorbeeld Paint dat op elke *Windows* computer staat. Maar *Game Maker* heeft zelf ook een ingebouwd tekenprogramma die speciaal bedoeld is voor het maken van sprites. Het maken van

moote sprites vereist een heleboel oefening. Maar gelukkig zijn er ook vrij te gebruiken grote collecties van alle soorten sprites. *Game Maker* heeft een heleboel sprites en op onze *YoYo Games website* ([www.yoyogames.com](http://www.yoyogames.com)) kan je er nog veel meer vinden. Op het internet kan je ook grote bundels sprites vinden. Voor onze game nemen we twee sprites van de normale collectie.

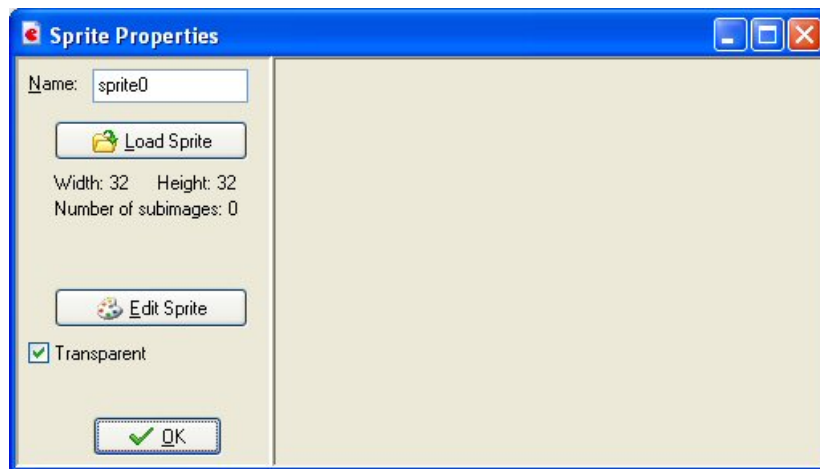
De clown: 

De muur: 

Om sprites toe te voegen aan de game moeten we het volgende doen:

### Het maken van de clown resource voor het spel:

1. Kies in het **Resources** menu de optie **Add Sprite**. Het Sprite Properties scherm verschijnt, zoals weergegeven in Figuur 1.



*Figuur 1. Het lege Sprite Properties scherm.*

2. Klik op het **Name** veld, waar nu `sprite0` staat. Dat is de standaard naam van een sprite. Hernoem het naar `spr_clown`.
3. Klik op de **Load Sprite** knop. Dit opent een standaard Windows bestand zoekker.
4. Ga naar de **Resources** map die bij deze tutorial zit en selecteer de afbeelding `clown.bmp`. Het Sprite Properties scherm zou nu er zo uit moeten zien als Figuur 2.
5. Klik op **OK** om het scherm te sluiten.



*Figuur 2. De clown sprite.*

Nu zullen we het muur object op dezelfde manier toevoegen.

### Het maken van de muur sprite:

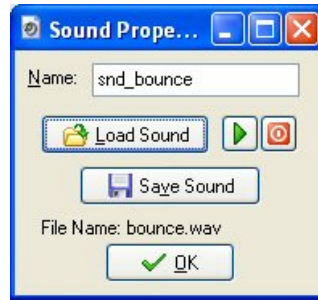
1. Kies in het **Resources** menu voor **Create Sprite**. Klik op het **Name** veld en hernoem naar `spr_wall`.
2. Klik op de **Load Sprite** knop en kies het bestand `wall.bmp`.
3. Omdat de muur afbeelding het hele gebied bedekt, moet deze niet transparant zijn. Klik op de checkbox naast **Transparent** om dit te verwijderen.
4. Druk op **OK** om het scherm te sluiten.

Zoals je misschien al hebt gemerkt, zijn er in de linker boven hoek van het *Game Maker* venster de namen van je twee sprites verschenen. Hier kan je altijd de sprites, geluiden, objecten, rooms etc. vinden die je geladen hebt. Al deze dingen samen noemen we de *resources* van het spel. Je kunt een resource selecteren door er dubbel op te klikken. Nu kun je het menu **Edit** gebruiken om je resource te veranderen, verwijderen of kopiëren. Als je rechts klikt op de resource naam, krijg je hetzelfde menu. Dit overzicht van resources is heel belangrijk bij het maken van ingewikkelde games.

Nadat we de sprites hebben toegevoegd, wordt het tijd om twee sounds toe te voegen. Eén daarvan moet afspelen wanneer de clown de muur raakt, en één moet afspelen wanneer je op de clown klikt. Hiervoor gebruiken we twee wave files. Wave bestanden zijn uitstekend voor korte geluidseffecten. Een paar hiervan zitten standaard bij *Game Maker* en op internet kunnen er nog een heleboel gevonden worden.

### Het maken van twee sound resources:

1. Kies in het **Resources** menu voor **Create Sound**. Het Sound Properties scherm verschijnt. Klik op het **Name** veld en hernoem het naar `snd_bounce`.
2. Klik op de **Load Sound** knop, ga naar de **Resources** map die bij deze tutorial zat en selecteer het bestand `bounce.wav`. Het scherm moet er nu uitzien zoals Figuur 3.
3. Druk op **OK** om het scherm te sluiten.



*Figuur 3. De bounce geluid resource.*

4. Maak nog een sound resource en noem het `snd_click`.
5. Klik op de **Load Sound** knop en selecteer het bestand `click.wav`.
6. Sluit het schermpje.

Je kunt de knop met de groene driehoek gebruiken, om te kijken hoe het geluidje klinkt (het herhaalt het geluidje continu). Ook nu zie je in de resource lijst aan de linkerkant van je scherm dat de sounds zijn toegevoegd.

## Objecten en acties

Het toegevoegd hebben van sprites en sounds in de game, betekent niet dat er al iets gebeurt. Sprites zijn slechts de afbeeldingen van de game objecten en op het moment hebben we nog geen objecten aangemaakt. Bovendien, sounds zullen alleen afspelen als we de game vertellen dat hij moet spelen. Daarom gaan we nu twee objecten aanmaken voor onze game.

Voordat we dit doen moet je eerst de basis begrijpen hoe *Game Maker* en veel gelijkwaardige programma's werken. Zoals we al eerder vermeld hebben, in een game hebben we verschillende *objecten*. Tijdens het spelen van de game zullen één of meerdere *instanties* van dit object worden vertoond op het scherm, of anders gezegd, in de *game world*. Merk op dat er meerdere instanties van hetzelfde object tegelijkertijd kunnen bestaan tijdens het spelen van de game. Zoals in ons spel *Vang de Clown*, bestaan er meerdere instanties van de muur objecten, die het speelveld omgeven. Echter bestaat er slechts één instantie van het clown object.

Instanties van game objecten doen niks totdat je verteld dat ze wat moeten gaan doen. Dit kan je doen door aan te geven wat een object moet doen wanneer er een bepaald *event* gebeurt. Er zijn een heleboel verschillende dingen die kunnen gebeuren. Het belangrijkste event is wanneer de instantie gecreëerd wordt. Dit is het **Create Event**. Wat uitleg is hier waarschijnlijk wel op zijn plaats. We moeten bijvoorbeeld vertellen dat de instantie van het clown object in een willekeurige richting moet bewegen. Een ander belangrijk event vindt plaats wanneer twee instanties met elkaar botsen, een zogenaamd **Collision Event**. Als bijvoorbeeld de instantie van de clown botst met een instantie van de muur, moet de clown reageren door zijn richting te veranderen. Een ander event vindt plaats wanneer de speler een toets op het keyboard indrukt of met de muis op een instantie klikt. Voor de clown gebruiken we hiervoor een **Mouse Event** om hem te laten reageren als er met de muis op wordt geklikt.

Om vast te stellen wat er moet gebeuren tijdens een event, gebruiken we *acties*. Er zijn een heleboel handig acties waaruit je kunt kiezen. Er is bijvoorbeeld een actie die de instantie in een bepaalde richting stuurt, er is een actie om de score te veranderen en er is een actie om geluiden af te spelen.

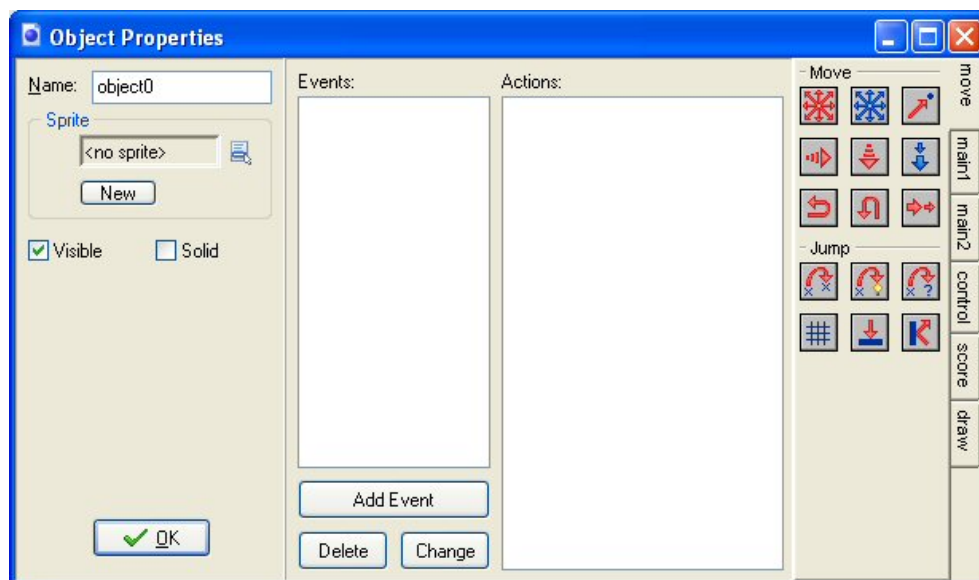
Dus het instellen van een object bevat meerdere aspecten: we kunnen het object een sprite als afbeelding geven, we kunnen wat instellingen veranderen, en we kunnen instellen op welke events het object moet reageren en wat voor acties ze daarbij moeten uitvoeren.

Let wel op, ik maak een scheiding tussen *objecten* en *instanties* van de objecten. Een object houdt een op zichzelf staand game object in met zijn gedrag (oftewel, het reageren op events). Van dit object kunnen één of meerdere instanties bestaan in de game. Deze instanties handelen volgens hun ingestelde gedrag. Een object is een abstract ding. Zoals in het normale leven, kun je praten over een stoel als een abstract object waar je op kan zitten, maar je kunt het ook hebben over een specifieke stoel wat een instantie is van het stoel object, die in dit geval in je eigen huis staat.

Dus hoe zit dat met de game die we aan het maken zijn? We zullen twee objecten nodig hebben. Laten we maar heel simpel beginnen met het muur object. Dit object moet eigenlijk helemaal geen gedrag kennen. Het moet niet reageren op bepaalde events.

### Het maken van een muur object:

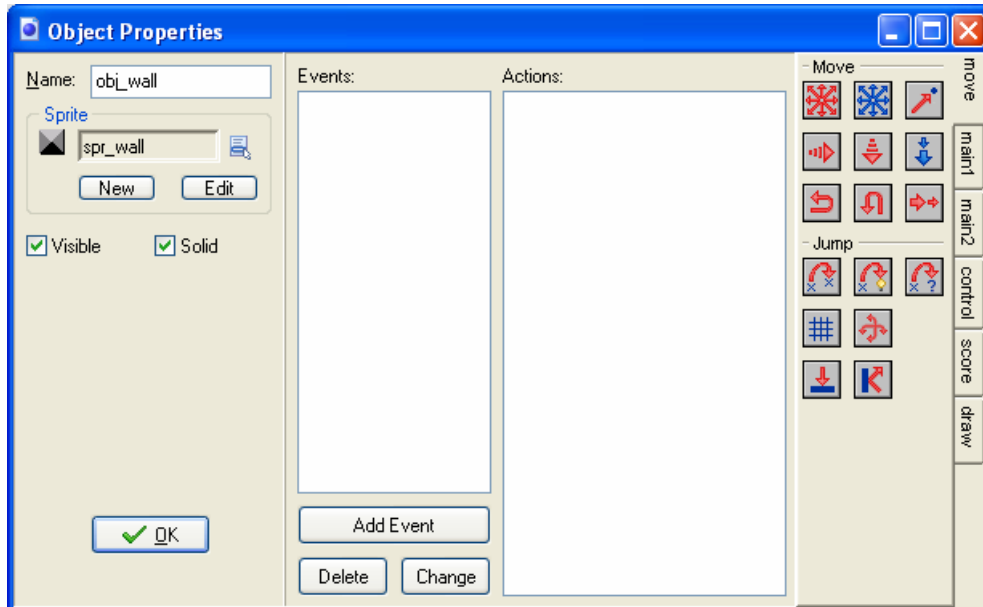
1. Kies in het **Resources** menu voor **Create Object**. Het Object Properties scherm zal verschijnen, zoals te zien is in Figuur 4.



*Figuur 4. Het lege Object Properties scherm.*

2. Klik op het **Name** veld en hernoem het object naar `obj_wall`.
3. Klik op het icon aan het eind van het **Sprite** veld en selecteer in de lijst met sprites de `spr_wall` sprite.

- Instanties van de muur moeten solid zijn, dat betekent dat andere instanties niet door hen heen kunnen. Klik hiervoor op de checkbox net voor de **Solid** eigenschap.
- Het ingevulde scherm is te zien in Figuur 5. Druk op **OK** om het scherm te sluiten.



*Figuur 5. Het ingevulde eigenschappen scherm voor het muur object.*

Om het clown object te maken beginnen we hetzelfde.

#### **Het maken van het clown object:**

- Kies in het **Resources** menu voor **Create Object**.
- Klik op het **Name** veld en hernoem het object naar **obj\_clown**.
- Klik op het icon achter het **Sprite** veld en selecteer de **spr\_clown** sprite.

Let op dat we de clown niet solid maken. Maar voor de clown is er wel wat meer wat we moeten doen. We moeten zijn gedrag gaan instellen. Hiervoor hebben we de rest van het venster nodig. In het midden zie je een lege lijst met drie knoppen eronder. Deze lijst laat alle events zien waar het object op moet reageren. Met de knoppen kun je een event toevoegen (Add Event), een event verwijderen (Delete) en een event veranderen (Change). Er zijn een heleboel verschillende events beschikbaar maar normaal heb je er maar een paar nodig in je game.

Naast de lijst met events is een nu nog lege lijst met acties die moeten worden ingesteld als reactie op een event (als die er is). En helemaal rechts zijn er een heleboel tabbladen met kleine icoontjes. Deze icoontjes houden verschillende acties in. In totaal zijn er ongeveer 100 van deze icoontjes, waar je uit kan kiezen. Als je je muis erboven uit kan je ene korte beschrijving van de actie zien. Je kan de acties van de tabbladen aan de rechterkant slepen naar de actie lijst om ze te activeren wanneer het event plaatsvindt.

Eerst gaan we bepalen wat er moet gebeuren wanneer er een instantie van het clown object wordt aangemaakt. In dit geval willen we dat de clown begint te bewegen in een willekeurige richting.

#### Laat de clown bewegen:

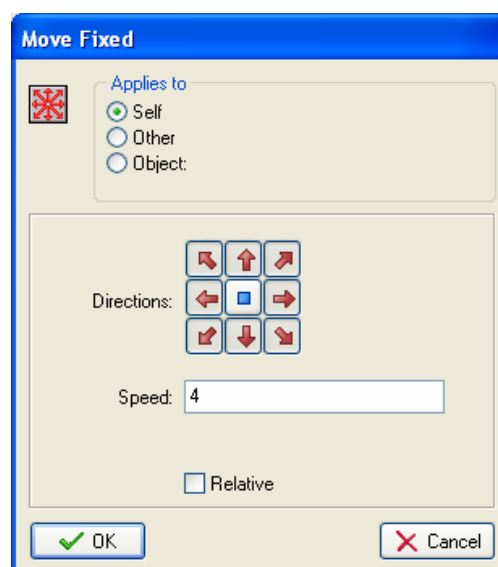
4. Klik op de **Add Event** knop. De Event Selector, zoals weergegeven in Figuur 6, zal verschijnen.



Figuur 6. De Event Selector.



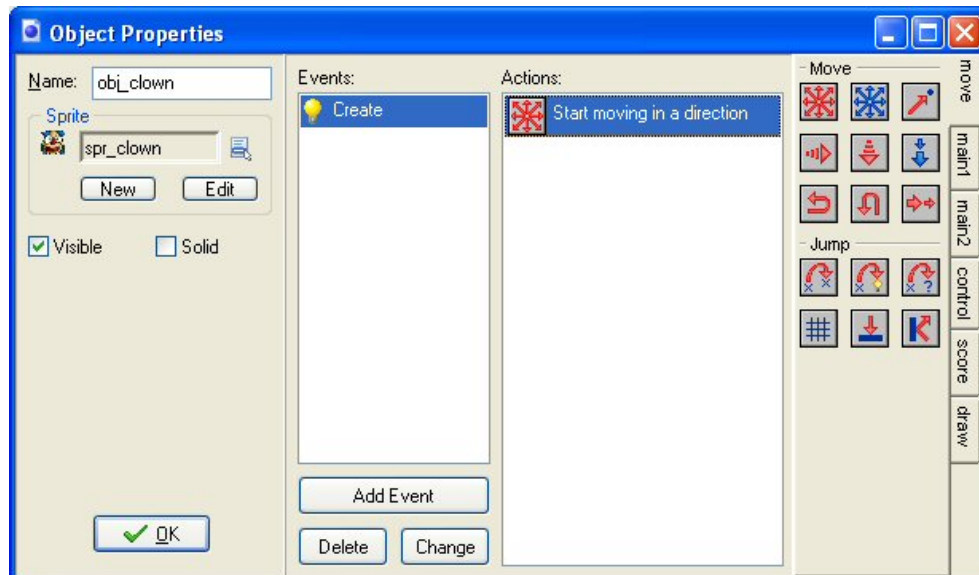
5. Klik op de **Create** knop. Het create event is nu toegevoegd aan de lijst met events. Het is automatisch geselecteerd (met de blauwe highlight).
6. Nu moet je de **Move Fixed** actie toevoegen uit de lijst van acties. Klik hiervoor op de actie en houd de muisknop ingedrukt op de actie met de acht rode pijlen in het vakje rechts, sleep het naar de lege actie lijst en laat de muisknop weer los. Een actie formulier dat vraagt om informatie over de actie zal verschijnen.
7. In het actie formulier van de **Move Fixed** actie moet je aangeven in welke richting de instantie moet beginnen te bewegen. Selecteer alle acht richtingen (niet de middelste; deze staat voor geen beweging). De geselecteerde richtingen zullen rood worden. Wanneer er meerdere richtingen zijn geselecteerd zal er willekeurig één worden gekozen. Zet ook de speed op 4. Zie Figuur 7 voor het resultaat. Druk op **OK** om het venster te sluiten.



Figuur 7. Stel de richtingen in voor de **Move Fixed** actie.



Je hebt nu het gedrag bepaald dat moet worden uitgevoerd wanneer een instantie van het clown object wordt gemaakt, door het event toe te voegen, een actie te kiezen en de actie in te stellen. Het object instellingen scherm van de clown zou er nu uit moeten zien als Figuur 8.



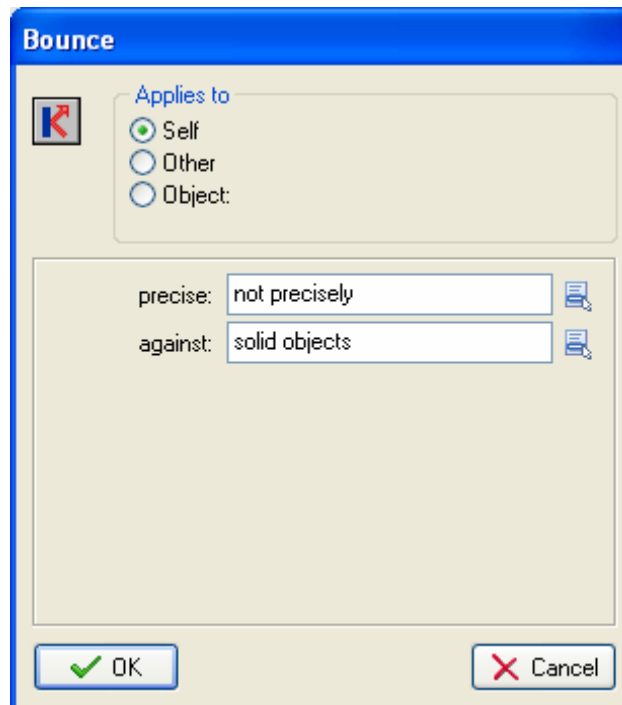
*Figuur 8. Het eigenschappen scherm na het invullen van het **Create** event.*

Het volgende event dat we moeten instellen is de botsing met onze muur. Hier zal de clown tegen de muur botsen en zullen we een botsingsgeluidje afspelen.

#### **Omgaan met een botsing tegen de muur:**

1. Klik op de **Add Event** knop. Klik in de Event Selector op de **Collision** knop en selecteer `obj_wall`. Het collision event is nu toegevoegd aan de lijst met events.
2. Voeg een **Bounce** actie toe, door deze te slepen vanuit de rechter kolom. Het actie scherm in Figuur 9 zal nu verschijnen. Er zijn twee eigenschappen die we kunnen veranderen, maar de standaard waarden zijn goed. We zijn niet geïnteresseerd in precieze botsingen en we willen tegen solid objecten botsen. (Bedenk dat we de muur solid hebben gemaakt.) Klik op **OK** om het actie formulier te sluiten.

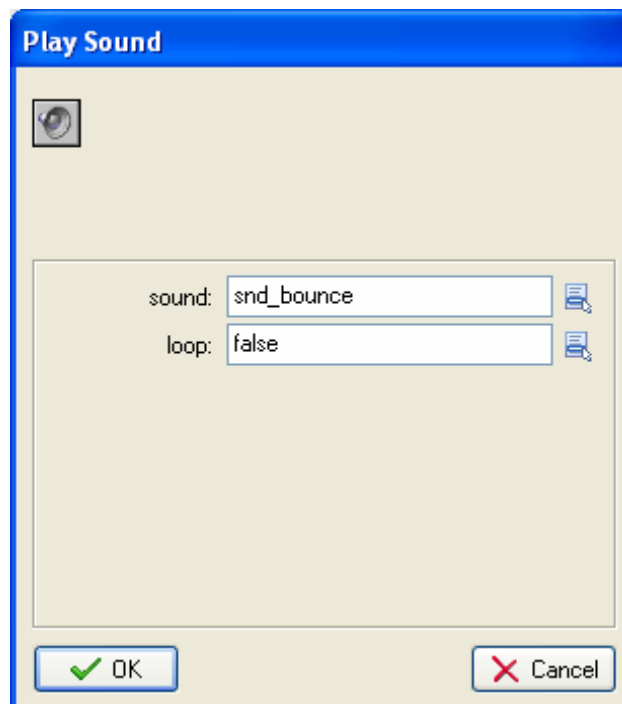




*Figuur 9. Het **Bounce** actie formulier.*

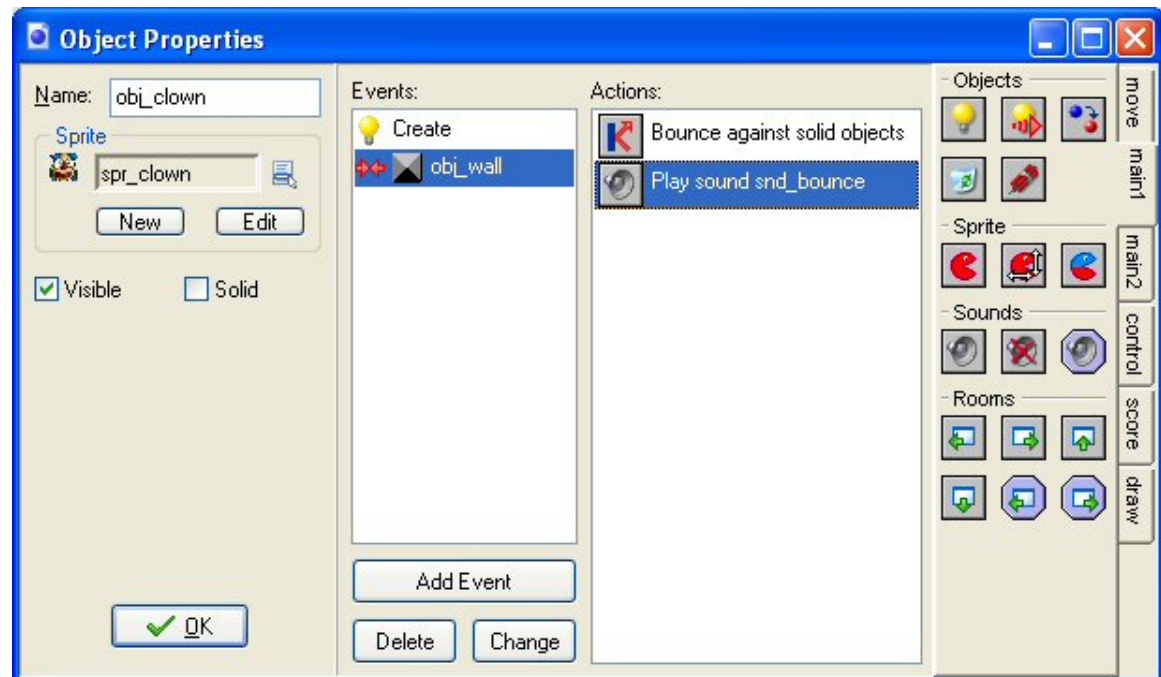


3. Selecteer het tabblad **main1**. Sleep de **Play Sound** actie onder de **Bounce** actie. Klik in het actie formulier op het icon rechts van de **Sound** eigenschappen en selecteer uit de lijst **snd\_bounce**. Laat de **Loop** eigenschap op **false** staan, want we willen het geluid maar één keer afspelen. Het scherm zou er nu zo uit moeten zien als Figuur 10. Druk op **OK** om het scherm te sluiten.



*Figuur 10. Speel het botsing sound effect af.*

Daarmee zijn we klaar met het botsing event met het muur object. De objecteigenschappen zouden nu gelijk moeten zijn aan Figuur 11.



*Figuur 11. Het botsing event met het muur object.*

Er zijn twee acties die worden uitgevoerd wanneer de clown botst met de muur. Als je per ongeluk een foutje hebt gemaakt, kun je met de rechtermuisknop op een actie klikken en bijvoorbeeld **Delete** kiezen om de actie te verwijderen (of op de <Delete> knop drukken op je toetsenbord). Je kunt ook **Edit Value** kiezen om de instellingen van de actie opnieuw te wijzigen (dubbelklikken op de actie doet hetzelfde). En je kunt ze met de muis naar boven en onder slepen om de volgorde aan te passen waarin ze worden uitgevoerd.

Nu moeten we nog instellen wat te doen wanneer de gebruiker met de linkermuisknop op de clown klikt. We gaan hier vier acties toevoegen: Eerst zullen we 10 punten toevoegen aan de score. Dit is gemakkelijk, omdat *Game Maker* automatisch de score bijhoudt en weergeeft. Vervolgens zullen we een klik geluid afspelen. Hierna zullen we de clown naar een willekeurige positie laten verspringen en geven we hem een nieuwe willekeurige richting met een iets hogere snelheid. De laatste twee acties zijn toegevoegd om de moeilijkheidsgraad van het spel te verhogen.

#### **Omgaan met een druk op de muisknop:**

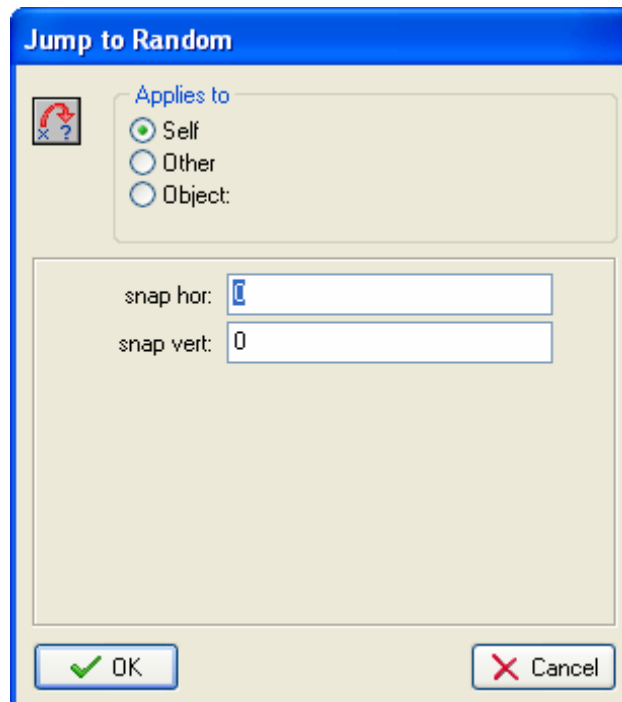
1. Klik op de **Add Event** knop. In de Event Selector klik op de **Mouse** knop en kies in het menu dat verschijnt voor 'Left Pressed'. Dit event wordt uitgevoerd als de gebruiker de linkermuisknop in drukt als de muis zich op de instantie bevindt.
2. Voeg van het tabblad **score** de **Set Score** actie toe. Zet als nieuwe score de waarde 10. Klik ook op de checkbox voor de eigenschap **Relative** om het te activeren. Als **Relative** is aangevinkt wordt de score toegevoegd aan de huidige score. In het andere geval wordt de score vervangen door de nieuwe score. Het actie formulier zou er zo uit moeten zien als Figuur 12.





*Figuur 12. Voeg 10 toe aan de huidige score.*

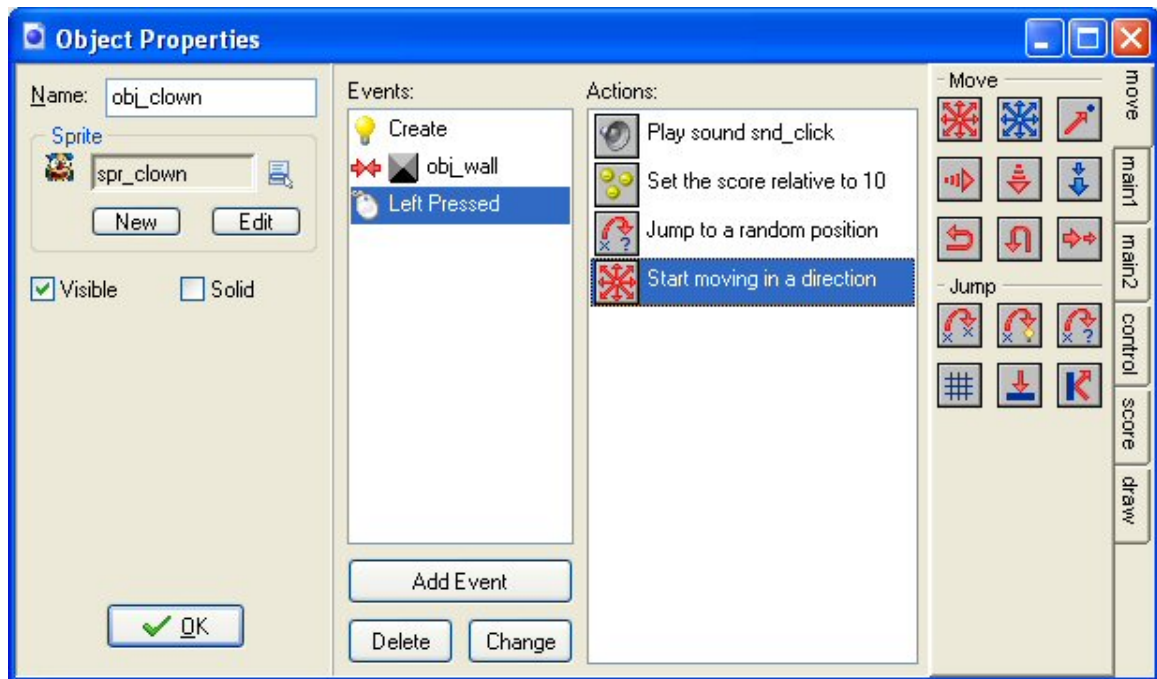
3. Kies van het tabblad **main1** de **Sound** actie. Kies als **Sound** voor `snd_click`. Laat **Loop** op false staan.
4. Kies van het tabblad **move** de **Jump to Random** actie. Deze actie verplaatst de instantie naar een willekeurige botsingvrije positie. De parameters kunnen onveranderd blijven. Zie Figuur 13.



*Figuur 13. Spring naar een willekeurige positie.*

5. Als laatste voegen we de **Move Fixed** actie toe. Selecteer opnieuw alle acht pijltjes (en het middelste vierkant niet). Stel de **Speed** in op 0.5 en vink de **Relative** eigenschap aan om 0.5 aan de huidige snelheid toe te voegen.

We zijn nu klaar met het clown object. We hebben acties toegevoegd voor de drie belangrijke events. Het moet er nu uit zien als in Figuur 14. Druk op de **OK** knop om het scherm te sluiten.



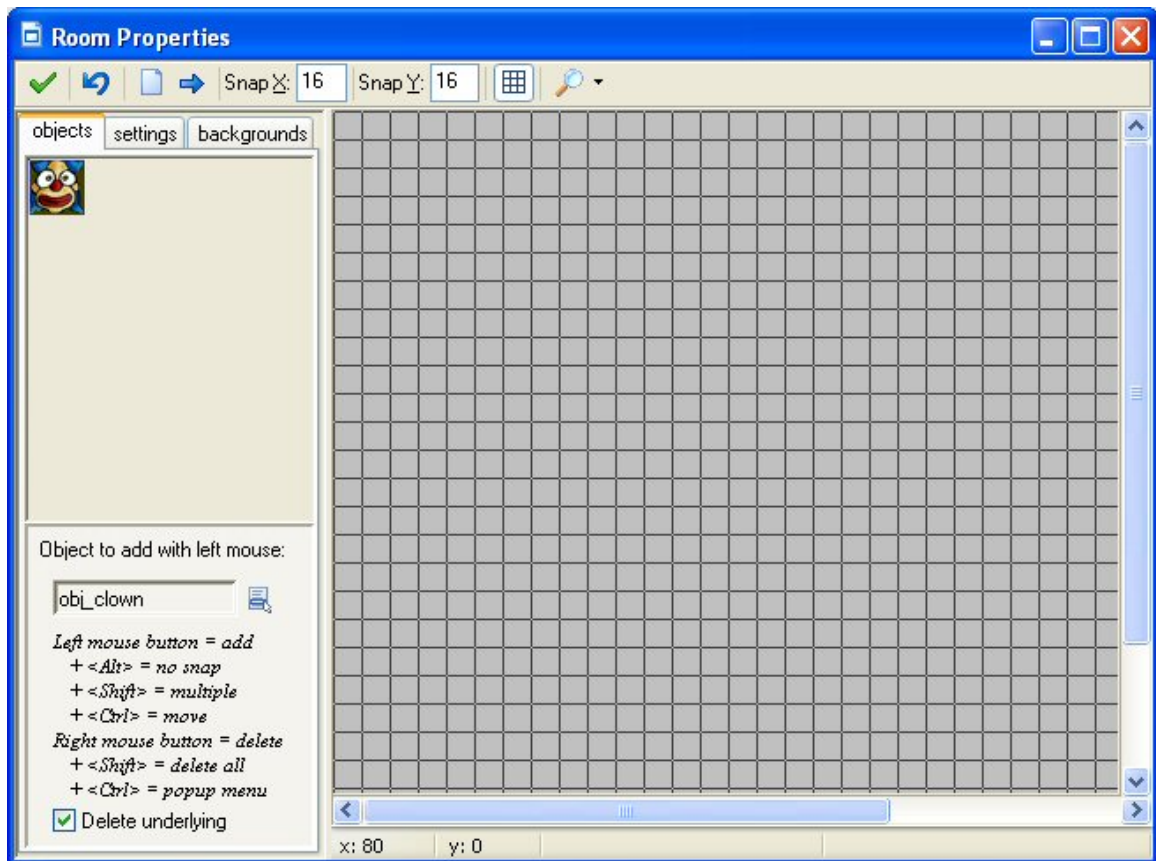
*Figuur 14. Het clown object met alle acties.*

## De room maken

Nu we alle game objecten hebben gemaakt moeten we nog één ding doen. We moeten nog een room maken waar we het spel in kunnen spelen. Bij de meeste spellen is het ontwerpen van effectieve rooms (ook wel levels genoemd) een tijdrovend karwei, want hier moeten we de juiste balans en vooruitgang in het spel bepalen. Voor *Vang de Clown* is dit gelukkig erg eenvoudig. Een ommuurd terrein met één instantie van het clown object voldoet hier.

### Het maken van de room:

1. Kies in het **Resources** menu voor **Create Room**. Het Room Properties scherm, dat er uit ziet als in Figuur 15 zal te voorschijn komen.



*Figuur 15. Het Room Properties formulier.*

2. Aan de linkerkant zie je drie tabbladen. Selecteer het tabblad **settings**. Typ in het **Name** veld `rm_main` en in het **Caption for the room** veld 'Vang de Clown'.
3. Selecteer het tabblad **objects**. Vergroot het scherm zodat je het complete room veld ziet aan de rechterkant. Verander bovenaan de waarde voor **Snap X** en **Snap Y** naar 32. Dit maakt het makkelijker om onze objecten op de goede plaatsen te zetten, omdat de grootte van onze sprites 32 is.
4. Links zie je de afbeelding van het clown object. Dit is het object dat het op dit moment geselecteerd is. Plaats een instantie hiervan in de room door ergens in het grijze veld te klikken.
5. Klik op het icon met het menu symbool naast het veld `obj_clown`. Hier kun je selecteren welk object toegevoegd moet worden. Selecteer `obj_wall`. Klik op de verschillende cellen aan de rand van de room om daar instantie te plaatsen. Om dit wat sneller te doen, houd de <Shift> toets ingedrukt en sleep met je muis terwijl je de muisknop ingedrukt houdt. Je kunt instanties verwijderen met de rechtermuisknop.
6. Druk op de knop met het groene V teken aan de linkerbovenkant om het formulier te sluiten.

## Opslaan en testen

Misschien heb je het nog niet gerealiseerd, maar onze game is klaar nu. De sprites en sounds zijn toegevoegd, de game objecten aangemaakt en de eerste room (en onze

enige) waarin het spel zich afspeelt is gemaakt. Nu is het tijd om je spel op te slaan en te testen.

Het opslaan van het spel werkt net zoals in bijna elk ander programma in Windows. Kies **Save** in het **File** menu, selecteer een locatie en typ een naam in. *Game Maker* bestanden krijgen de extensie .gmk. Let wel op dat je dit soort bestanden niet zomaar kunt spelen. Je kunt ze alleen laden in *Game Maker*. Hieronder kun je zien hoe je stand-alone game executables maakt, wat inhoudt dat je een alleenstaand programma maakt (.exe) die je zonder *Game Maker* kunt spelen.

Nu gaan we het spel testen. Testen is cruciaal. Je kunt zelf testen, maar het is aan te raden om ook anderen te vragen of ze willen testen. Testen (of het spelen van het spel in het algemeen) is simpel. Kies de knop **Run normally** van het **Run** menu bovenaan. Het ontwerpscherm zal verdwijnen en de game zal beginnen te laden en, als je geen fouten hebt gemaakt, verschijnt de room met de clown op het scherm, zoals weergegeven in Figuur 16. Probeer op de clown te klikken en kijk of alles reageert zoals het moet. Als het goed is hoor je de juiste geluidjes en de snelheid van de clown neemt toe zodra je erop klikt. Om het spel te stoppen, druk op <Esc> of klik op de sluitknop aan de rechtertop van het scherm. Het ontwerpscherm verschijnt weer.



*Figuur 16. Het spel spelen.*

Nu is het tijd om de game aan te passen. Je kunt je bijvoorbeeld de volgende vragen stellen: Is de aangegeven snelheid goed? Is de bijkomende snelheid goed? Is de room



groot genoeg? Hebben we de goede sprites gebruikt voor het spelletje? Ben je ergens niet tevreden mee, verander deze dingen en test opnieuw. Onthoud dat je ook andere mensen spel moeten laten testen. Dit omdat jij de game hebt ontworpen en het voor jou makkelijker is dan voor anderen.


Als je eenmaal tevreden met je game is het handig als je een stand-alone executable (alleen staand uitvoerbaar bestand) maakt. Dit is een versie van het spelletje die je kunt spelen zonder dat je daar *Game Maker* voor nodig hebt. Dit is heel simpel. Kies in het **File** menu de optie **Create executable**. Je kunt de naam van het bestand instellen en de map waar het bestand geplaatst moet worden en dan ben je klaar. Nu kan je *Game Maker* afsluiten en het spel gaan spelen. Je kunt het bestand ook aan je vrienden geven en het hen laten spelen of je kunt het op de website van YoYo Games <http://www.yoyogames.com> plaatsen zodat anderen het kunnen downloaden. (Natuurlijk raden we niet aan om een exacte kopie van *Vang de Clown* hier te plaatsen. Het is beter om een eigen originele game te maken.)

## Laatste verandering

Ons eerste spel is af maar het moet nog wat laatste veranderingen onder om het wat leuker te maken.

Eerst gaan we een achtergrond muziekje toevoegen. Dit is heel gemakkelijk.

### Het maken van achtergrondmuziek:

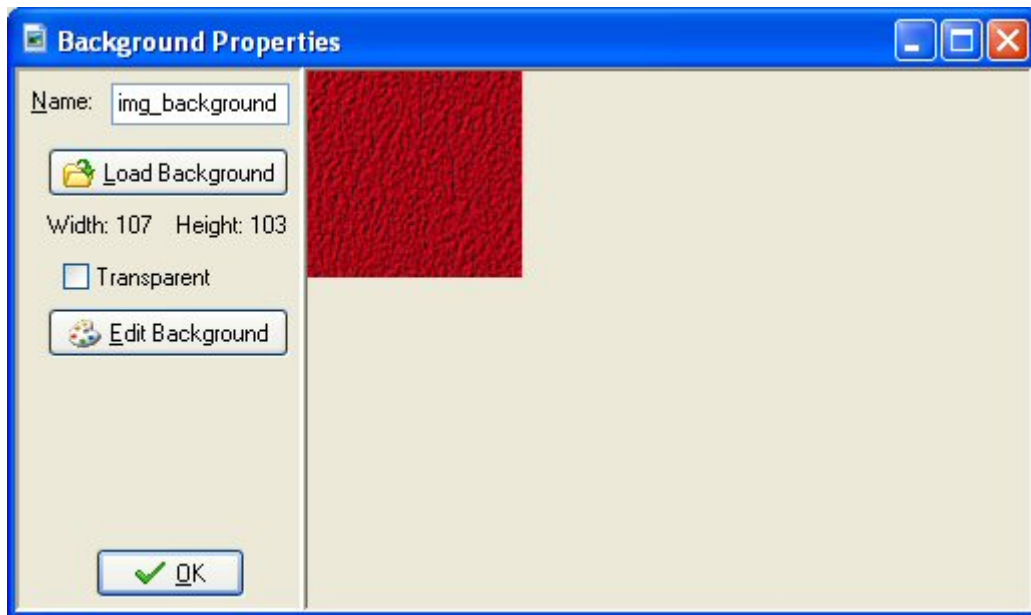
1. Kies in het **Resources** menu voor **Create Sound**. Het Sound Properties formulier verschijnt. Klik op het **Name** veld en hernoem het naar `snd_music`.
2. Klik op de **Load Sound** knop, ga naar de `Resources` map en selecteer het geluidsbestand `music.mid`. Merk op dat dit een midi file is. Midi files worden vaak gebruikt als achtergrondmuziek, omdat ze minder geheugen gebruiken.
3. Druk op de **OK** knop om het formulier te sluiten.
4. Open opnieuw het clown object door er dubbel op te klikken in de resourcelijst aan de linkerkant van het scherm.
5. Selecteer het **Create** event. Kies van het tabblad **main1** de actie **Play Sound**.  
 Als **Sound** gebruik `snd_music` en zet **Loop** op true, omdat we willen dat de muziek zichzelf eeuwig herhaalt.

Als tweede gaan we een achtergrond plaatje toevoegen. De grijze achtergrond van de room is nogal saai. Om hier een eind aan te maken gebruiken we een nieuw soort resource, de background (achtergrond) resource.

### Een achtergrond afbeelding toevoegen:

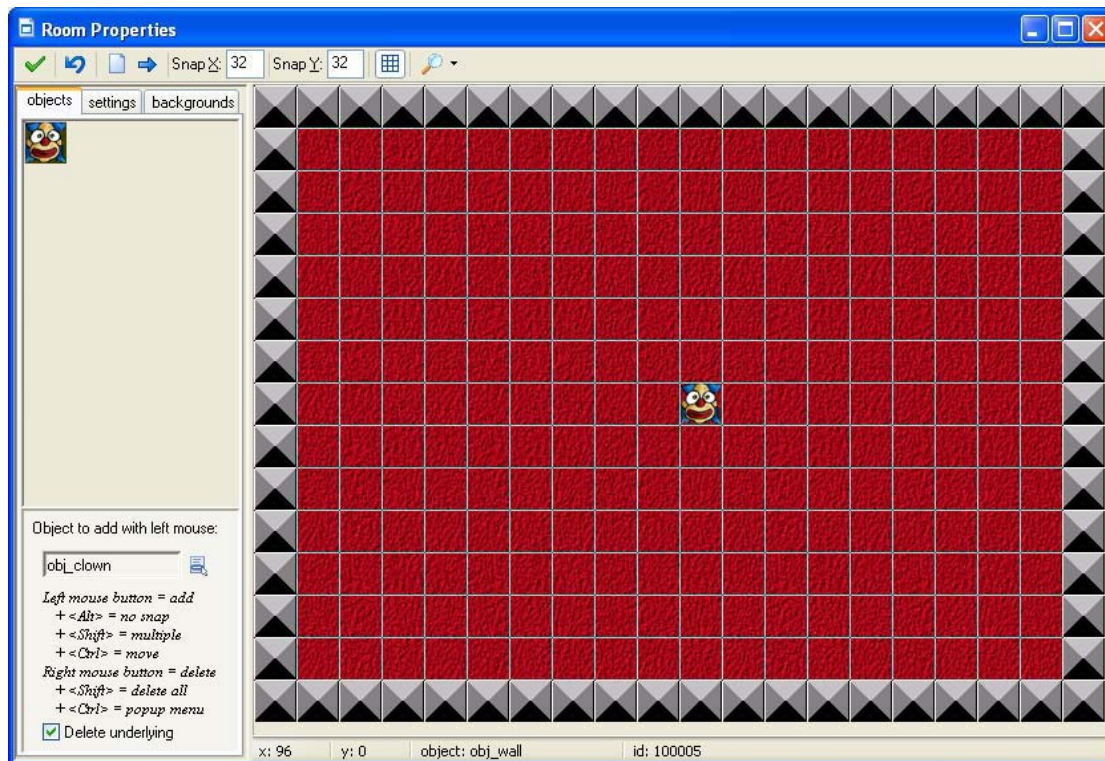
1. Kies in het menu **Add** voor **Add Background**. Het Background Properties formulier verschijnt. Klik op het **Name** veld en hernoem het naar `back_main`.
2. Klik op de **Load Background** knop, ga naar de `Resources` map en selecteer de afbeelding `background.bmp`. Het formulier zou er nu zo uit moeten zien als in Figuur 17. Merk op dat de **Transparent** eigenschap standaard is uitgeschakeld voor achtergrond afbeeldingen.





*Figuur 17. Het Background Properties formulier.*


3. Druk op **OK** om het formulier te sluiten.
4. Open opnieuw de room door er dubbel op te klikken in de resource lijst.
5. Selecteer het tabblad **backgrounds**. Vink de eigenschap **Draw background color** uit, omdat we niet langer een grijze kleur nodig hebben.
6. Klik op het kleine menu icon in het midden en kies de `back_main` in het menu. Zoals je kunt zien hebben we in de room nu een mooie achtergrond, zoals te zien is in Figuur 18. Let op de twee eigenschappen **Tile Hor.** en **Tile Vert.** Zij geven aan dat de achtergrond horizontaal en verticaal moet worden betegeld. Dat betekent dat de achtergrond wordt herhaald en de hele room vult. Om dit mooi voor elkaar te krijgen, moet de achtergrond zo gemaakt worden dat het mooi past, zonder breuklijnen te zien.

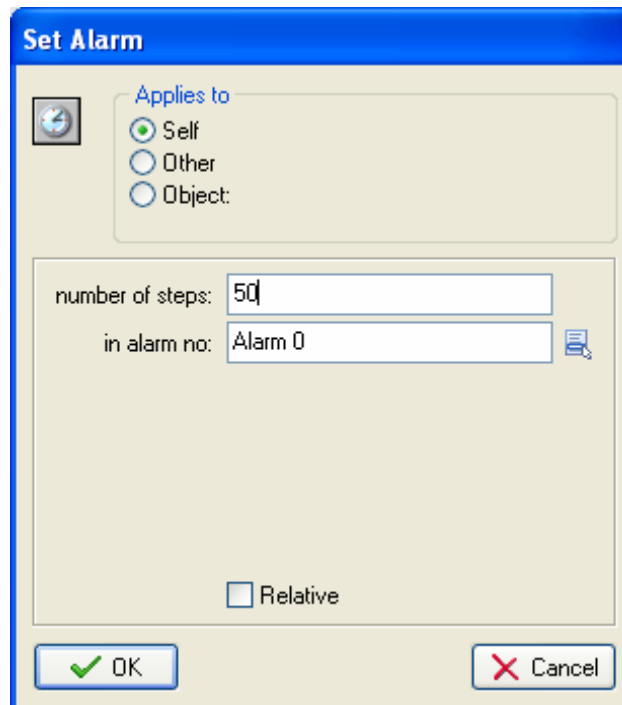


*Figuur 18. De room met een achtergrond.*



Als je de game nu speelt zie je dat het best gemakkelijk is, omdat je precies weet waar de clown heen gaat. Om dit wat moeilijker te maken laten we de clown van tijd op tijd van richting veranderen. Om dit te doen gaan we een alarm klok gebruik. Deze klokjes tellen af en op het moment dat ze 0 bereiken voeren ze een **Alarm** event uit. Elke instantie van een object heeft meerdere verschillende alarm klokjes. In het create event van de clown voegen we de alarm klok actie toe en in het alarm event veranderen we de bewegingsrichting en stellen de klok opnieuw in.

#### Het toevoegen van de alarm klok:

1. Open opnieuw het clown object door er dubbel op te klikken in de resourcelijst aan de linkerkant van het scherm.
-  2. Selecteer het **Create** event. Kies van het tabblad tabblad **main2** de actie **Set Alarm**. Zet **Number of steps** op 50. Het alarm nummer houden we op Alarm 0. Zie Figuur 19.



*Figuur 19. Zet de alarm klok op 50 stappen.*

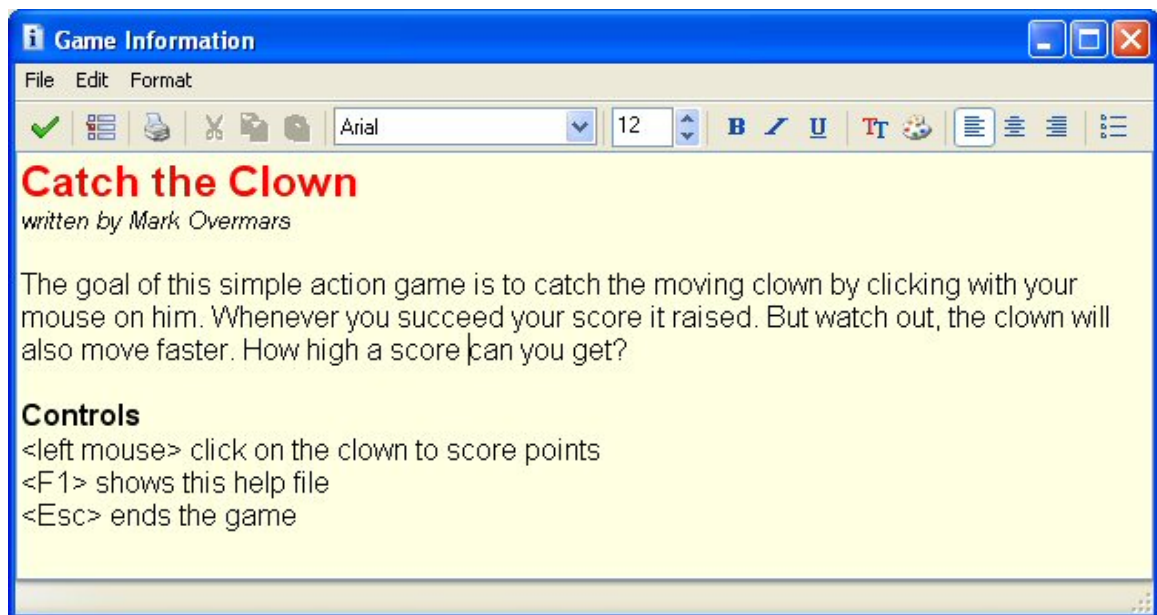
3. Klik op **Add Event**. Kies de knop **Alarm** en kies in het menu voor **Alarm 0**.
-  4. Voeg in het event de actie **Move Fixed** toe van het tabblad **move**. Selecteer alle acht pijlen. Zet de **Speed** op 0 en vink de eigenschap **Relative** aan. Op deze manier wordt 0 toegevoegd aan de snelheid, waardoor deze in feite niet verandert.
-  5. Voeg de actie **Set Alarm** toe, om de alarm klok opnieuw in te stellen. Stel **Number of steps** in op 50.

We zetten de alarm klok op 50 stappen, maar je vraagt je misschien af wat een stap is. Standaard maakt *Game Maker* 30 stappen per seconden. Dus 50 stappen is net iets meer dan 1,5 seconde. (Je kunt de game snelheid aanpassen op het tabblad **settings** in de room eigenschappen.)

Als laatste moet elke game zijn spelers vertellen wat het doel is en hoe de speler de game moet spelen. Dus wat hulp is wel nodig. *Game Maker* heeft een standaard mechanisme hiervoor.

#### **Het toevoegen van een helptekst:**

1. Kies in het **Resources** menu voor **Change Game Information**. Een eenvoudige tekstverwerker zal verschijnen.
2. Typ wat handige informatie voor de speler, voornamelijk over het doel van het spel en de manier waarop het wordt bestuurd. Je kunt verschillende lettertypes, groottes en kleuren gebruiken. Zie als voorbeeld Figuur 20.



*Figuur 20. Toevoegen van wat hulp voor de speler.*

Tijdens het spel verschijnt deze tekst automatisch wanneer de speler op de F1 knop drukt (net als in de meeste andere programma's).

## Je eerste game is klaar

Gefeliciteerd. Je hebt je eerste game afgemaakt. En je eerste game is altijd het moeilijkst. Je hebt hierbij de belangrijkste aspecten van *Game Maker* gezien: sprites, afbeeldingen en sounds, de game objecten, events en acties, en de rooms.

Voordat je verder gaat met een nieuwe game, wil je misschien nog wat meer spelen met de *Vang de Clown* game. Hier zijn wat dingen die misschien nog wilt toevoegen:

- Twee clowns die rond bewegen in de room. (Dit is heel erg gemakkelijk, omdat je meerdere instanties van hetzelfde object kan plaatsen in een room.)
- Een andere donkere clown die je niet mag aanraken, omdat dat je punten kan kosten.

Maar je hebt zelf vast ook nog creatieve ideeën.

In deze tutorial hebben we slechts enkele basis aspecten van *Game Maker* besproken. We hebben het maar over een paar events en acties gehad. Er zijn er nog veel meer te ontdekken. Je kunt het zelf ontdekken of je kunt andere tutorials downloaden en lezen van de website <http://www.yoyogames.com>.

## Verder lezen

Om verder te lezen over het maken van games met *Game Maker* kun je ons boek kopen:

Jacob Habgood en Mark Overmars, *Leer jezelf MAKKELIJK... Games ontwerpen met Game Maker*, 2007, ISBN 978-90-5940-284-3.

Dit boek geeft stap-voor-stap een introductie van de vele aspecten van *Game Maker* en in dit proces maak je negen prachtige spellen die ook nog eens leuk zijn om te spelen.