

Praktijkfiche

Games maken met Gamemaker

Praktijk voor het maken van een digitaal
spel

Colofon

Games maken met Gamemaker

auteur(s): Maks vzw

© 2013-2014

Een publicatie van Mediawijs.be.

Pleinlaan 9, 1050 Brussel

mediawijs@iminds.be

www.mediawijs.be

Inhoud

Inleiding	5
Praktische omkadering	6
Materiaal	6
Minimale tijdsbesteding	6
Aantal deelnemers	7
Doelgroep(en).....	8
Differentiëren.....	8
Stappenplan	9
1. Inleiding in Gamemaker	9
2. Brainstorm en weergave van het spel	10
3. Grafische vormgeving	10
4. Programmeren van de objecten en maken van de rooms	10
5. Afwerking, details en gameplay verbeteren	11
Aandachtspunten	13
Succesfactoren	13
Valkuilen.....	13
Doelstellingen	14
Mediawijshedencomponenten	14
Techniek	14
Creativiteit	14
Analyse	14
Reflectie	15
Algemeen	15
Groepsdynamiek.....	15
Voorbeelden	16

Nuttige links en materiaal	17
Bijlage: Game 'break out' maken met Gamemaker.....	18
1. Open het programma GameMaker	18
2. Sla het spel op	18
3. Wat heb je allemaal nodig?	18
4. Sprites en objecten	19
5. Plaats de bal in het speelveld = de ROOM	20
6. Laat de bal bewegen	21
7. Bouw een muur	22
8. Maak de muur SOLID, zodat de bal er niet door kan	23
9. Maak het PALET om mee te spelen	25
10. Voeg BONUSSEN toe: blokjes om kapot te schieten	26
11. Botsing tussen BAL en de BONUSSEN programmeren	26
12. Je verliest het spel als je de BAL mist = Game over	27
13. Maak een tweede room aan	28
14. Voeg een controleobject toe, koppel voorwaarden aan een gebeurtenis. Van de ene naar de andere room	28
15. Een bonus die verandert in een andere bonus	29
16. Exporteer het spel	29

Inleiding

Door een game te maken, leren jongeren allerlei vaardigheden: ze gaan al spelend met technologie om en ze zijn creatief bij het bedenken van een spel en een ontwerp. De computer wordt een producerende tool, terwijl vele jongeren bij het gamen enkel consumeren.

Jongeren krijgen inzicht in het werk van een gamedesigner en de manier waarop een game wordt opgebouwd. Vele deelnemers hadden nooit gedacht dat ze zelf een game konden programmeren.

Een game maken, draagt bij aan de creatieve, technische en cognitieve vaardigheden van de deelnemers. Bovendien verdiepen ze zich in een thematiek waardoor ze in contact met de wereld achter de schermen van een activiteit die de meesten veel uitoefenen, namelijk 'gamen'.

Maks vzw kiest voor het programma Gamemaker, enerzijds omdat het gratis te verkrijgen is, anderzijds omdat de syntax duidelijk wordt weergegeven. Het kan op verschillende niveaus worden onderwezen om de kennis van de jongeren uit te dagen op elke leeftijd in het secundair onderwijs.

Praktische omkadering

Materiaal

- Computers met Gamemaker (8.1) op geïnstalleerd. De gratis versie is te downloaden op de site van <http://www.yoyogames.com>. Wanneer je elke speler een *room* laat maken en de rooms op het einde samen wil plaatsen, heb je wel de betalende pro-versie (99 dollar) nodig.
- Internet, vanaf de tweede sessie
- Projector en aangesloten computer
- 1 computer per cursist
- Bord en stiften
- Digitaal fototoestel



Je kan best al het materiaal goed nakijken voor de vorming begint.

Op Youtube vind je veel verfilmde handleidingen. Ook de voorbeelden van games geven een sterke basis om op verder te werken.

Minimale tijdsbesteding

- Ideaal: 5 sessies van 3 uur
- Minimaal: 4 sessies



Maks vzw organiseert projecten van 15 uur omdat dit de maximumtijd is die een school of jeugdhuis kan of wil vrijmaken voor deze activiteit. Dit kan worden uitgebreid met extra tijd voor onderzoek, ontmoetingen of het maken van eigen afbeeldingen of muziek

Een game rond een thema maken vraagt een minimum van 4 sessies:

- Inleiding in het gebruik van de software door het maken van een eenvoudig spel
- Brainstormen en bedenken van een spelconcept (doel van het spel, protagonisten, vijanden, bonussen)
- Verzamelen van treffende afbeeldingen om het spel in te kleden
- Programmeren van de bewegende beelden

Aantal deelnemers

Een groep van 10 tot 12 deelnemers is ideaal. Bij een grotere groep kan je best 2 jongeren per computer laten werken. Ze kunnen elkaar stimuleren bij het bedenken van het verhaal. Maar het werkt het best met 1 computer per persoon. Zo kan iedere deelnemer een deelaspect maken van het spel en is de realisatie van het spel een groepswerk.

Doelgroep(en)

Deze praktijk is geschikt voor jongeren vanaf 12 jaar. Ze hebben dan al kennisgemaakt met technologie. Voor jongere groepen bestaan er sites waar kinderen zelf een spel kunnen vormgeven vanaf de site.

Er is geen speciale voorkennis nodig op het vlak van informatica. Het is handig dat de deelnemers vertrouwd zijn met een computer: wie nog nooit een muis of toetsenbord heeft gebruikt of niet kan werken met menu's en bestandsmappen, heeft het veel moeilijker.

Differentiëren

Je kan games maken waarbij voor elke groep wordt gedifferentieerd. Zo kan men in het ASO gebruik maken van variabelen om verschillende parameters in beeld te brengen. In het TSO of BSO kan men vertrekken van een bestaand spel, een bestaande broncode ontcijferen, om die dan aan te passen.



Maks vzw heeft deze workshops gedaan met jongeren vanaf 14 jaar uit kansengroepen in het kader van jeugdwerk of deeltijds onderwijs

Stappenplan

Dag 1	Inleiding in Gamemaker
Dag 2	Brainstorm en weergave van het spel
Dag 3	Grafische vormgeving
Dag 4	Programmeren en rooms maken
Dag 5	Afwerking

1. Inleiding in Gamemaker

Jongeren leren de software gebruiken aan de hand van een oefening: het maken van een Breakout.

Breakout is een arcadespel gemaakt door Atari en werd geïntroduceerd op 13 mei 1976. Het computerspel werd later geporteerd naar andere platformen zoals Atari 2600 en MSX. In het spel zijn er verschillende lagen van stenen boven aan het scherm. Een bal gaat heen en weer over het scherm. Wanneer de bal een steen raakt, verdwijnt de steen en kaatst de bal terug. De speler heeft een peddel die hij kan verplaatsen. Als de bal de peddel raakt, kaatst hij terug. Als de bal helemaal onder aan het scherm komt, voorbij de peddel, verliest de speler een leven. Het is dus de bedoeling dat de speler door de peddel te verplaatsen ervoor zorgt dat dit niet gebeurt. Om naar een volgend level te kunnen gaan is het altijd de bedoeling om alle stenen weg te krijgen door middel van het balletje ertegenaan te laten botsen. (Bron: nl.wikipedia)

De jongeren leren programmeren met het programma Gamemaker en komen in contact met de meest gebruikte gereedschappen. De deelnemers leren ook de basisterminologie van een professionele gamedesigner.

2. Brainstorm en weergave van het spel

- De jongeren denken na over een thema voor het spel. Soms wordt het thema opgelegd door de organisator of de begeleider. In wijkwerkingen hadden ze het over de problemen in de wijk en mogelijke oplossingen.
- Ze maken er een kort verhaal rond.
- Vervolgens ontleden ze het spel in protagonisten, vijanden, bonussen en mogelijke decorafbeeldingen.
- Ze maken een plan op papier: een eerste idee van de room van het spel.
- Ze zoeken op het internet bijpassende rechtenvrije afbeeldingen (sprites), voor ieder object in het spel.

3. Grafische vormgeving

Bekijk de gevonden grafische elementen op hun kwaliteit (contrast, grootte van de details,...) en pas ze aan op vlak van resolutie en grootte. De jongeren gebruiken hiervoor vooral de ingebouwde grafische editor. Ze maken *sprites* en objecten aan om een room in te vullen.

4. Programmeren van de objecten en maken van de rooms

De jongeren zetten de rooms uit en beginnen met het programmeren van hun spel. Ze zorgen dat er een coherent verband is tussen de rooms van de verschillende spelers. Iedere jongere werkt individueel aan zijn room. Alle ontworpen rooms komen samen in één spel. De jongeren werken aan details en aan de gameplay zodat het spel boeiend wordt voor de speler.

5. Afwerking, details en gameplay verbeteren

Hier wordt vooral gefocust op de afwerking zoals puntentelling, overgangen tussen de rooms, een plaatje voor begin en einde en de eindgeneriek. Op het einde van deze sessie organiseer je een vraaggesprek als evaluatie en krijgen de jongeren een USB-stick met allerlei voorbeelden van spellen in Gamemaker, zodat ze hier verder mee kunnen werken. Op de USB stick staat ook het programma Gamemaker. Jongeren die hun spel tot een goed einde brengen krijgen een certificaat van 'Junior Gamedesigner'.



Een voorbeeld uit de praktijk

Een groep jongeren in een ontwenningstraject maken op vraag van hun begeleiders een spel rond preventie van drug- en alcoholgebruik. Ze ontwikkelen een spel over het belang en de gevolgen van de keuzes die ze maken. Uitgangspunt van het spel is een tekening die in de therapie aan bod komt en handelt over de verschillende stappen van verslaving. Elke jongere krijgt een stap uit het verslavingstraject om uit te werken aan de hand van woordassociaties. De jongere brengt dit in de groep en andere jongeren reageren. Stap voor stap vertalen ze hun eigen ervaring in een spelelement.

Enkele gerichte vragen tijdens deze brainstorm:

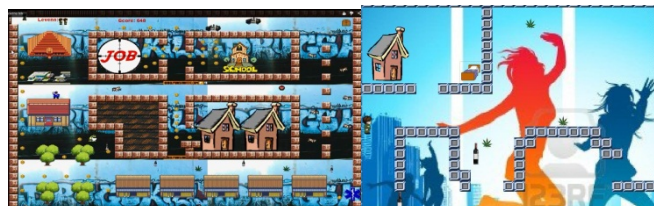
- Wat moet er veranderen om te verhinderen dat jongeren in contact komen met drugs?
- Wat zijn beslissingen om niet op het verkeerde pad te raken?
- Hoe beloon (<http://www.mt.nl/>) je de spelers voor het gewenste gedrag, en hoe bestraffen je ze?
- Hoe laat je het spel verlopen zodat je het juiste gedrag stimuleert?

In de eerste room kom je gemakkelijk in contact met drank en drugs, maar kan je ook naar school en je vindt gemakkelijk werk (experimenteerfase). Wanneer de speler een paar keer in aanraking komt met genotsmiddelen gaat hij automatisch over naar een volgende room, die symbool staat voor een volgende fase van zijn verslaving. Een room waarin hij in een wereld komt waar hij actief op zoek moet gaan naar alcohol of illegale drugs. De school en het werk zijn nu gesloten deuren met de boodschap: jouw prioriteiten liggen elders.

In de daaropvolgende room komt de speler in een fase die afhankelijkheid voorstelt (moeilijke spelsituatie met hindernissen): er is politie, er zijn hondencontroles en allerlei vijanden. De enige uitweg is een beroep doen op de hulpverlener. Hij helpt je leven terug op de rails en je krijgt een nieuwe kans in room 1. Je mag echter niets meer aanraken van genotsmiddelen of je 'hervalt' onmiddellijk naar de laatste room. Indien je de juiste keuzes maakt voor school of werk kom je in een bonusroom waar bepaalde keuzes vele punten opleveren: vrienden kiezen die niet gebruiken, geen gratis drugs aannemen, voor school of het werk te kiezen,...

Je kan de video van het spel bekijken op onze website:

<http://gamelabbxl.be/Gamelabbxl/index.php/speel>



Aandachtspunten

Succesfactoren

- Jongeren werken samen aan een concreet product dat aan publiek getoond wordt en op internet gepubliceerd wordt. Dit is ook belangrijk voor het zelfbeeld van de jongere.
- Oplossingsgericht en creatief denken over een probleem dat hen aangaat.
- De games behandelen onderwerpen van hun eigen leefwereld. Ook gaming behoort daartoe.
- Het product behoort van a tot z aan de makers. Ze verwerven eigenaarschap.

Valkuilen

- In het jeugdwerk is het soms moeilijk om alle jongeren op alle sessies aanwezig te krijgen. Daarom maak je gezamenlijk een spel, waarbij iedereen een room uitbouwt. Wanneer iemand wegvalt, is dit niet zo erg.
- Bij het samenvoegen van de games dient elk object een andere benaming te hebben. Het is dus best dat men dit op voorhand voorziet en de structuur organiseert. Anders wordt het achteraf een boeltje.
- Het is goed om bij de jongeren een correct verwachtingspatroon te creëren: sommige jongeren denken dat ze in de workshop het niveau van een commerciële game gaan halen. Je moet hen duidelijk laten weten dat ze in 5 halve dagen niet het niveau gaan halen van de professionele games. Maar ze kunnen de gameplay wel zo maken dat hun vrienden het even graag spelen als andere games.

Doelstellingen

Mediawijsheidscomponenten

Techniek

- Deelnemers maken kennis met de spelsoftware, Gamemaker 8.1
- Deelnemers leren geordend te werken bij het opslagen van digitale bestanden
- Deelnemers leren de basisbegrippen van spelmakers zoals sprites, rooms en objecten
- Deelnemers leren hun eigen sprites en objecten inladen
- Deelnemers maken de afbeeldingen op maat voor hun spel door gebruik te maken van het ingebouwde grafisch programma
- Deelnemers maken kennis met programmeren
- Deelnemers leren de begrippen “oorzaak” (gebeurtenis) en “gevolg” (actie) kennen
- Deelnemers kunnen codes ontleden aan de hand van een voorbeeld
- Deelnemers kunnen zelf parameters aanpassen in een bestaand spel
- Deelnemers kunnen zelf eenvoudige programmatie opzetten in functie van hun spel
- Deelnemers kunnen gebruikte codes aanpassen voor eigen gebruik
- Jongeren kunnen het gebruik van titles toepassen voor decoratie
- Deelnemers kunnen het zelfgemaakte spel exporteren naar een stand-alone-player en kenbaar maken op het web
- Deelnemers leren gericht zoeken op het internet: afbeeldingen, muziek, geluiden... (informatievaardigheden, brongebruik) + analyse

Creativiteit

- Deelnemers leren hoe ze een gekozen thema omvormen tot een spel
- Deelnemers gebruiken een digitaal spel om een thema naar keuze in beeld te brengen (communicatie, expressie)
- Deelnemers geven ideeën en boodschappen creatief vorm via digitale toepassingen
- Deelnemers brengen naar eigen verbeelding een thema via een digitaal spel in beeld. (creativiteit)
- Deelnemers bedenken een gezamenlijk thema of probleem voor het spel met elementen uit hun eigen leefomgeving en bespreken de verschillende facetten ervan (analyse, burgerschap)

Analyse

- Deelnemers zijn zich bewust van de stappen van het technologisch proces (probleemstelling, ontwerpen, maken, testen, evalueren) en zoeken gericht naar oplossingen
- Jongeren leren hoe digitale technologie werkt door logische stappen toe te passen
- Jongeren kunnen de syntax (programmatie) in eigen woorden weergeven

- Deelnemers bedenken een gezamenlijk thema of probleem voor het spel met elementen uit hun eigen leefomgeving en bespreken de verschillende facetten ervan (analyse, burgerschap)
- Deelnemers leren denken over gameplay en passen de basisregels van een goed spel toe (gebruik van straffen en beloningen, bediening, nemen van beslissingen)

Reflectie

- Jongeren geven in een bondige weergave het concept van het spel weer
- Deelnemers gebruiken multimedia om te reflecteren over een inhoudelijk thema
- Deelnemers ontleden het thema in protagonisten, vijanden, bonussen en mogelijke oplossingen
- Deelnemers leren enkele basisregels van een goed spel (gameplay)
- Door het maken van een game kijken jongeren anders naar videogames
- Deelnemers leren over het concept van Creative Commons (mediawijsheid)

Algemeen

- Deelnemers werken in groep aan een gemeenschappelijk project
- Deelnemers leren omgaan met de software om hun eigen spel te ontwerpen
- Deelnemers werken een thema, bijvoorbeeld een maatschappelijk probleem, uit in een spelvorm (= een soort van een verhaal)
- Deelnemers leren al spelend technologie aan
- Deelnemers kennen een aantal wiskundige, technologische en natuurkundige principes
- Deelnemers leren dat het niet zo moeilijk is om een eigen spel te programmeren (demystificatie van ICT en technologie)

Groepsdynamiek

- Deelnemers leren samenwerken in groep (sociale vaardigheden)
- Jongeren bedenken een concept voor hun spel aan de hand van een groepsgesprek
- Jongeren komen tot de verschillende stappen die klassikaal worden aangeleerd
- Jongeren werken gezamenlijk aan één spel.

Voorbeelden

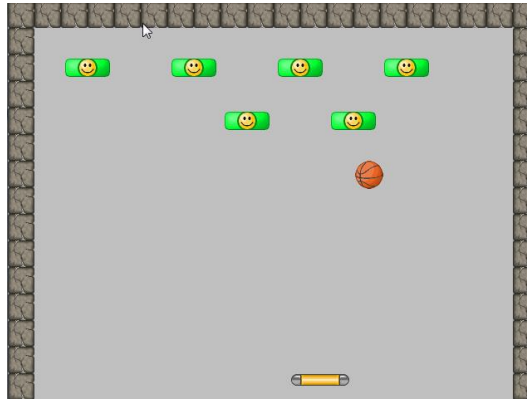
Alle games die we maken komen online. Je kan ze hier bekijken: <http://gamelabbxl.be/speel>. Ook de broncodes kan je op de site downloaden en gebruiken als voorbeeld.

Project	Doelgroep	Context
Drug- en alcoholpreventie (Sint Alexius Tienen)	Jongeren 16-18 jaar	Jongeren in een instelling 16-18 jaar Jongeren met een drugsproblematiek maken een game ter preventie van alcohol- en drugmisbruik
Intergenerationeel spel (Jeugdhuis VMJ en dienstencentrum Randstad te Molenbeek)	6 Jongeren 14-18 jaar 6 Senioren	Een intergenerationeel spel met 6 jongeren en 6 senioren. Jongeren en ouderen bedachten de inhoud. Daarna gingen de jongeren aan het werk om de verhalen om te zetten in een game.
De voedingsdriehoek	Jongeren 16-18 jaar	Naschoolse stage op Kureghemnet

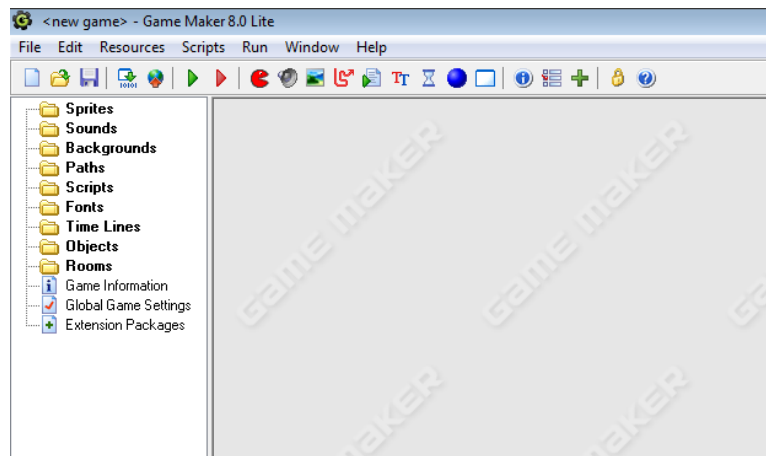
Nuttige links en materiaal

In Nederland is het maken van games ingebouwd in het curriculum van het onderwijs (zie www.gamescool.nl).

Bijlage: Game 'break out' maken met Gamemaker



1. Open het programma GameMaker



2. Sla het spel op

File > Save as... > NAAM.gm81

3. Wat heb je allemaal nodig?

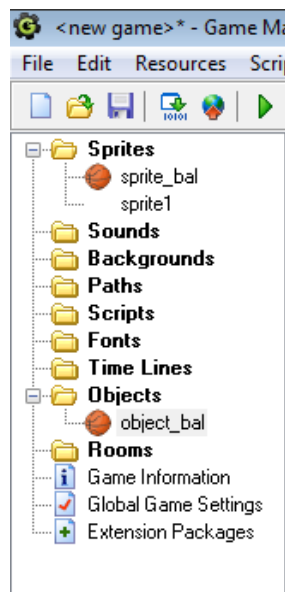
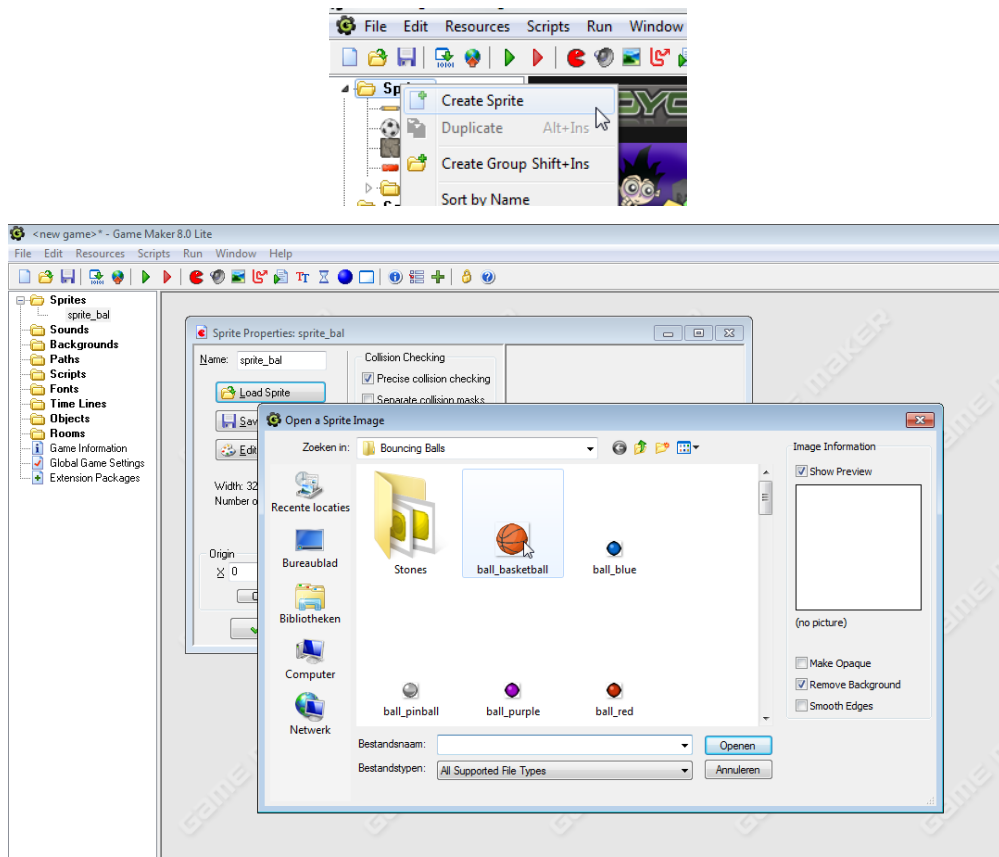
- Bal
- Palet
- Muur
- Blokken (bonus)
- Enkele nuttige filmpjes:

- Filmpje 1: Breakout sprites maken
https://www.youtube.com/watch?v=mOP0X4uwAmw&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=3
- Filmpje 2: Breakout sprite zelf tekenen
https://www.youtube.com/watch?v=JXXEpFB-H9c&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=4
- Filmpje 3: Breakout objecten maken
https://www.youtube.com/watch?v=S2QpYUr-a0U&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=5
- Filmpje 4: Breakout room maken
https://www.youtube.com/watch?v=JURB0wo3bQA&index=6&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV
- Filmpje 5: Breakout bal bewegen
https://www.youtube.com/watch?v=JDcLDed_ljg&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=7
- Filmpje 6: Breakout bal bewegen
https://www.youtube.com/watch?v=6Y5qChXitp0&index=8&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV
- Filmpje 7: Breakout herbegin spel
https://www.youtube.com/watch?v=QUxzVWusowU&index=9&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV
- Filmpje 8: Breakout score plaatsen
https://www.youtube.com/watch?v=3gHyS5S6ho4&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=9
- Filmpje 9: Breakout Object controle en plaatsen in de room
https://www.youtube.com/watch?v=FHtVZi0fZBU&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV&index=10
- Filmpje 10: Tilesets inladen
https://www.youtube.com/watch?v=CvL_4qeFvLc&index=11&list=PL34y9m83ON1ZtLyYi0_w5ok5CBGg_vKkV

4. Sprites en objecten

Voor elk voorwerp maakt je een **SPRITE** (het plaatje)
en een **OBJECT** (het voorwerp dat je gaat programmeren)

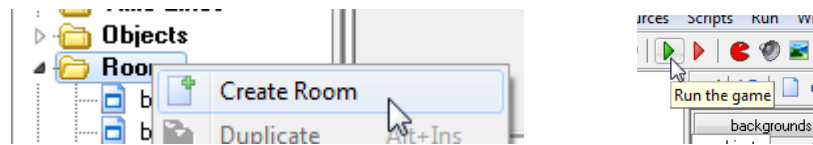
- Create SPRITE > sprite_bal >
- Load sprite = plaatje kiezen > OK
- Create OBJECT > object_bal > koppelen aan sprite_bal > OK



5. Plaats de bal in het speelveld = de ROOM

- Create ROOM > room0
- Plaats de bal in de room
- Test de room > Run the game

- Er gebeurt niets, want je hebt de bal nog niet geprogrammeerd

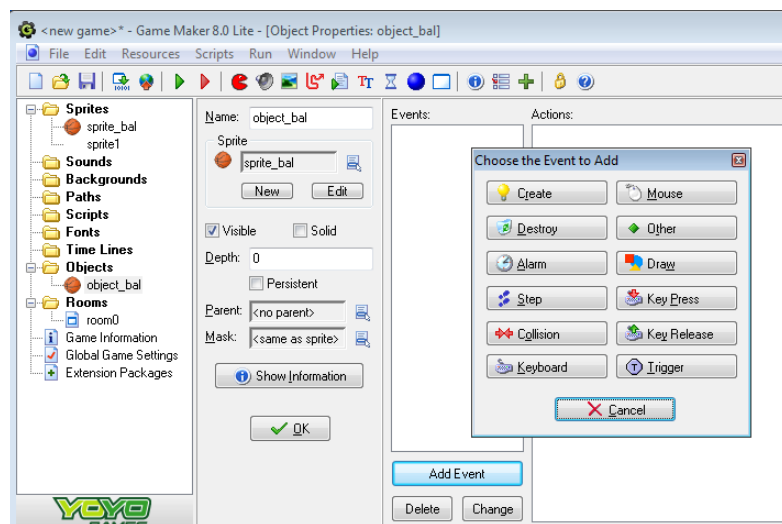


6. Laat de bal bewegen

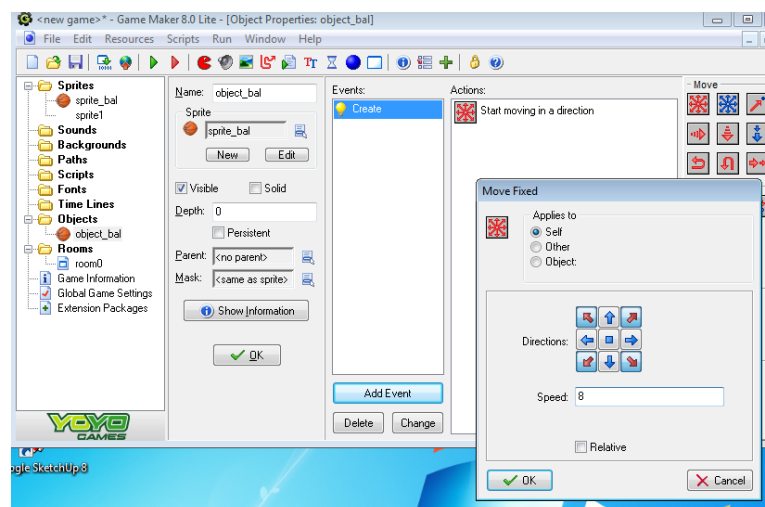
Leg gebeurtenissen (**EVENTS**) en acties (**ACTIONS**) vast.

Voorbeeld: *'als het spel begint'* (= gebeurtenis/event), *'dan gaat de bal bewegen in alle richtingen'* (actie/action)

- Open het object BAL
- Add Event > **Create**



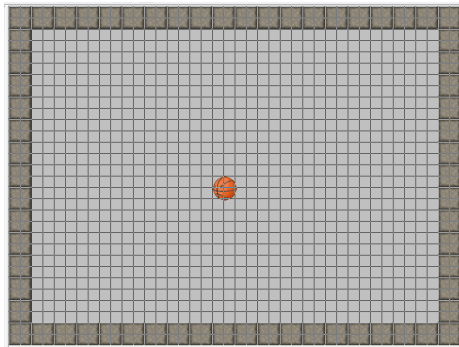
- Action: **Start moving in a direction** > enkel diagonale pijltjes aanklikken, speed = 8 > OK



- Testen: Run the game > **probleem**: de bal vliegt buiten de room!

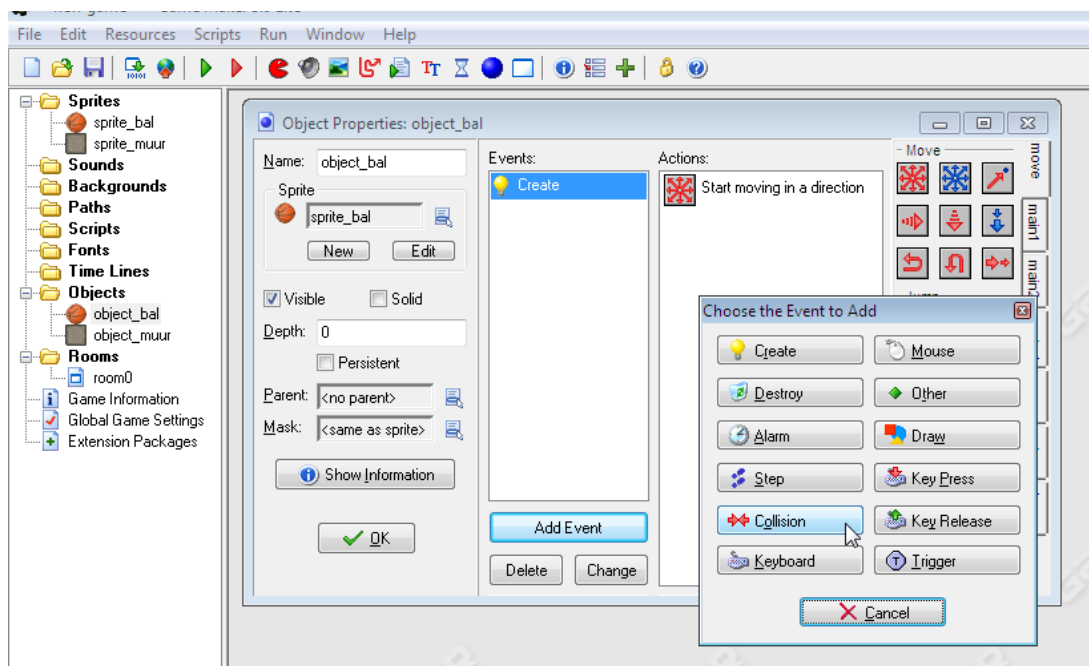
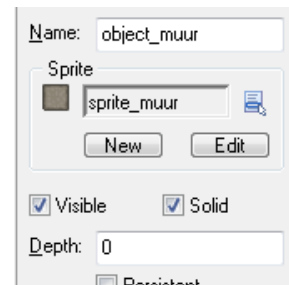
7. Bouw een muur

- Create SPRITE > **sprite_muur** > Load sprite = plaatje kiezen > OK
- Create OBJECT > **object_muur** > koppelen aan sprite_muur > OK
- Plaats de muur in het speelveld
- Testen: Run the game > **Probleem**: de bal gaat door de muur heen

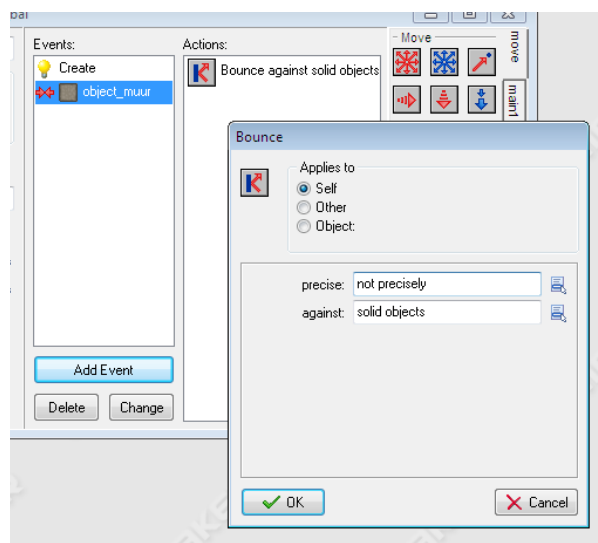
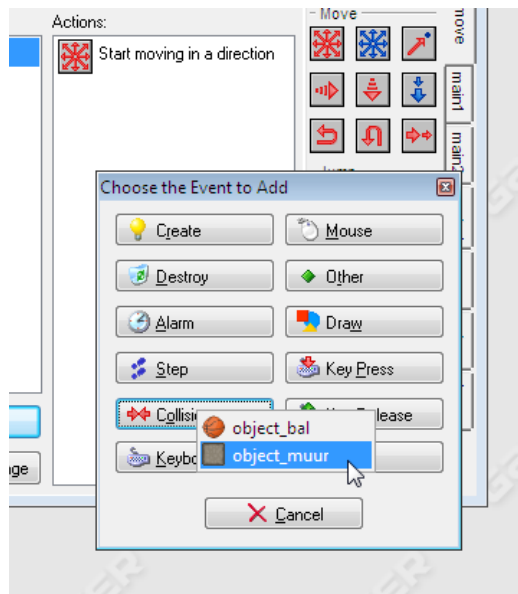


8. Maak de muur SOLID, zodat de bal er niet door kan

- Open het object MUUR
- Klik op SOLID > OK
- De BOTSING programmeren tussen de BAL en de MUUR:
- Open het object BAL
- Add Event > Collision > Muur



- Action: Bounce against solid objects (self) > OK
- Testen: Run the game > als het goed is, werkt het nu en kaatst je bal tussen de vier muren

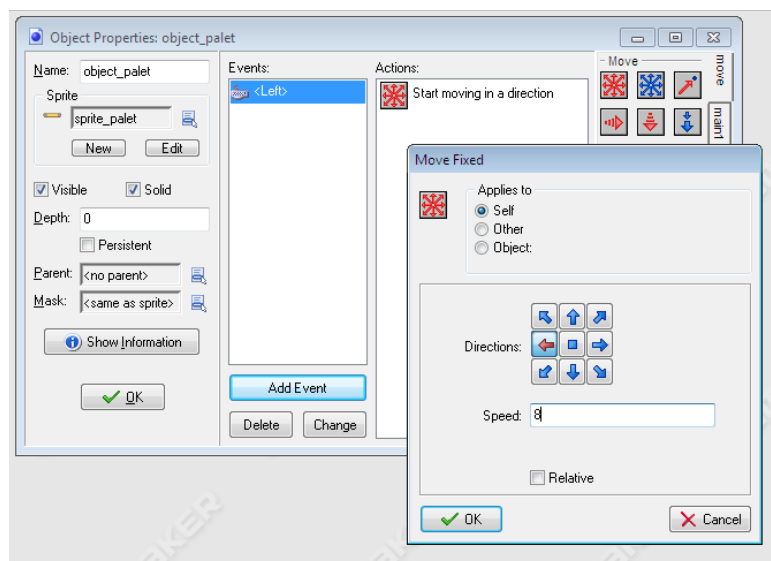


9. Maak het PALET om mee te spelen

- Create SPRITE > **sprite_palet** > Load sprite = plaatje kiezen > OK
- Create OBJECT > **object_palet** > koppelen aan sprite_palet > solid! > OK

▼ Het PALET besturen met het toetsenbord

- Add Event > Keyboard > Left > pijltje naar links aanklikken > speed = 8
- Add Event > Keyboard > Right > pijltje naar rechts aanklikken > speed = 8
- OK

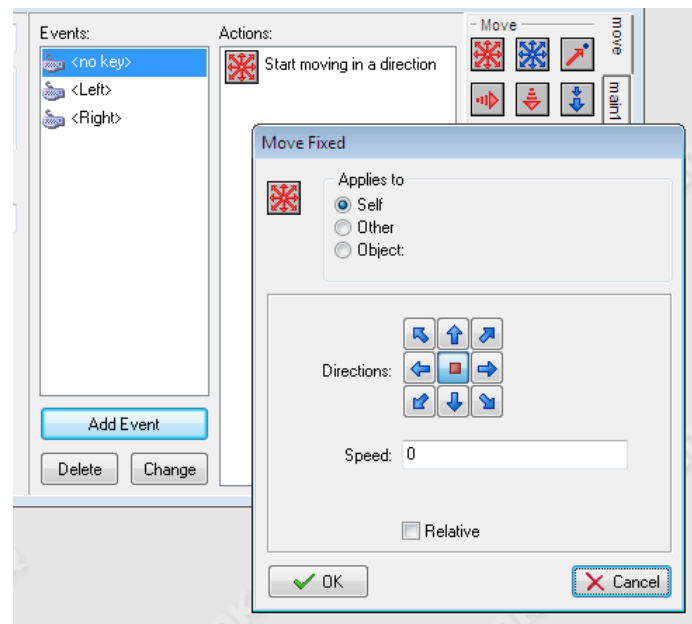


▼ De BAL laten botsen met het PALET

- Open het object BAL
- Add Event > **Collision** > Palet
- Action: **Bounce against solid objects** (self) > OK

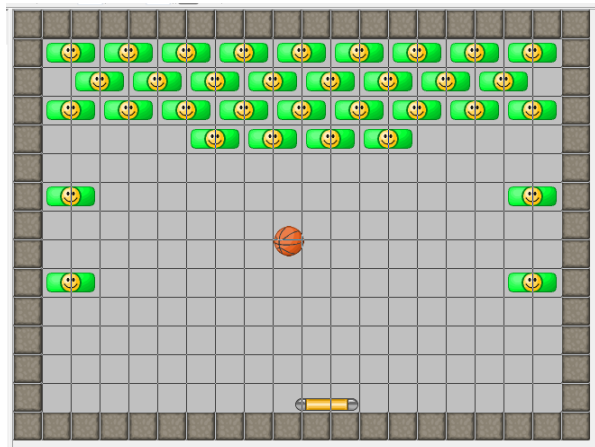
▼ Het PALET plaatsen in de room

- Plaats het palet onderaan in het speelveld
- Testen: Run the game
 - Probleem 1: het palet gaat door de muur heen! > hoe zou je dit oplossen?
(als het palet botst met de muur, stopt het met bewegen: snelheid = 0
> Event = Collision Palet – Muur > Action = Move Fixed, speed = 0)
 - Probleem 2: het stopt niet met bewegen, als ik de toetsen loslaat:
 - Open het object PALET
 - Add Event > Keyboard > No Key > vierkantje in het midden aanklikken > speed = 0
 - OK > testen > Run the game
 - Als het goed is kun je nu gaan 'tennisen' met het PALET en de BAL



10. Voeg BONUSSEN toe: blokjes om kapot te schieten

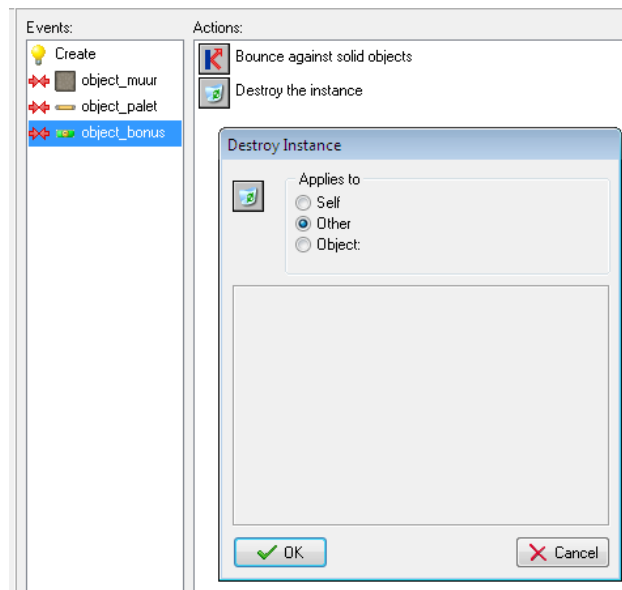
- Create SPRITE > sprite_bonus > Load sprite = plaatje kiezen > OK
- Create OBJECT > object_bonus > koppelen aan sprite_bonus > solid! > OK
- Plaats de bonussen bovenaan in jouw room
- Testen: Run the game > probleem: er gebeurt niets met de blokjes als de bal ertegen botst!



11. Botsing tussen BAL en de BONUSSEN programmeren

- Open het object BAL
- Add Event > **Collision** > Bonus
- Action: **Bounce against solid objects** (self) > OK
- Action: **Destroy the instance** (other = bonus) > OK
- Ga naar tabblad '**score**' > Action: **Set score** > new score = 10 (relative!) > OK

- Testen: Run the game > je ziet je score in de blauwe balk bovenaan het venster



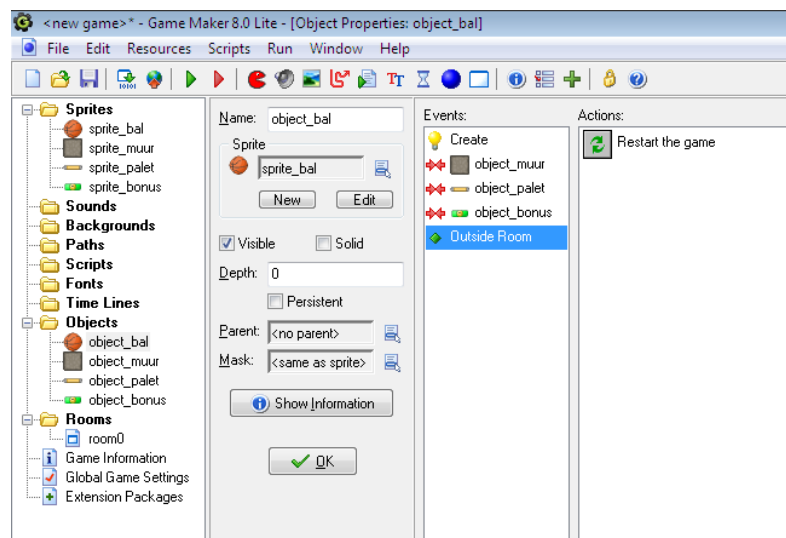
12. Je verliest het spel als je de BAL mist = Game over

▼ De MUUR aan de onderzijde verwijderen

- Ga na de room en verwijder de onderste rij stenen (met rechter muisklik)

▼ Game over: dit gebeurt als je de bal mist en deze verdwijnt buiten de room

- Open het object BAL
- Add Event > Other > **Outside Room**
- Action: **Restart the game** > OK



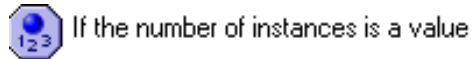
13. Maak een tweede room aan

14. Voeg een controleobject toe, koppel voorwaarden aan een gebeurtenis. Van de ene naar de andere room

Creëer een object zonder sprite, die je controle noemt.

Je brengt het event step aan om iets te controleren. De actie zal er voor zorgen dat er iets wordt geteld (groter, kleiner of gelijk aan), om daarna een andere actie uit te voeren.

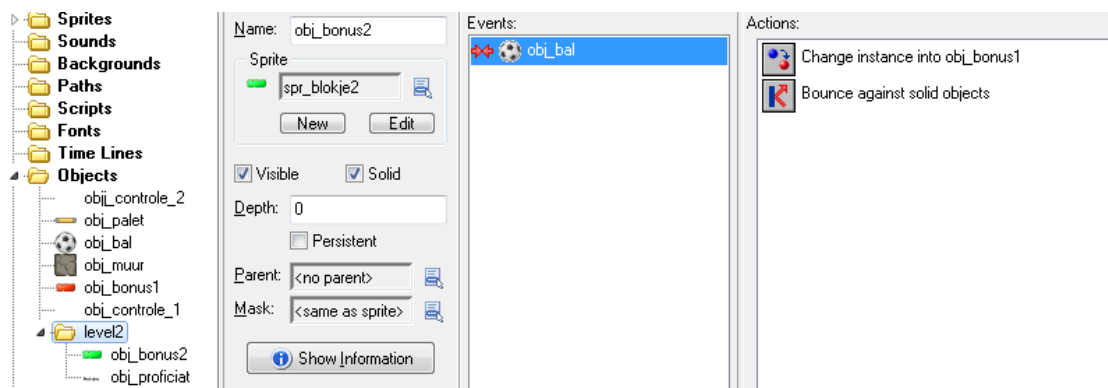
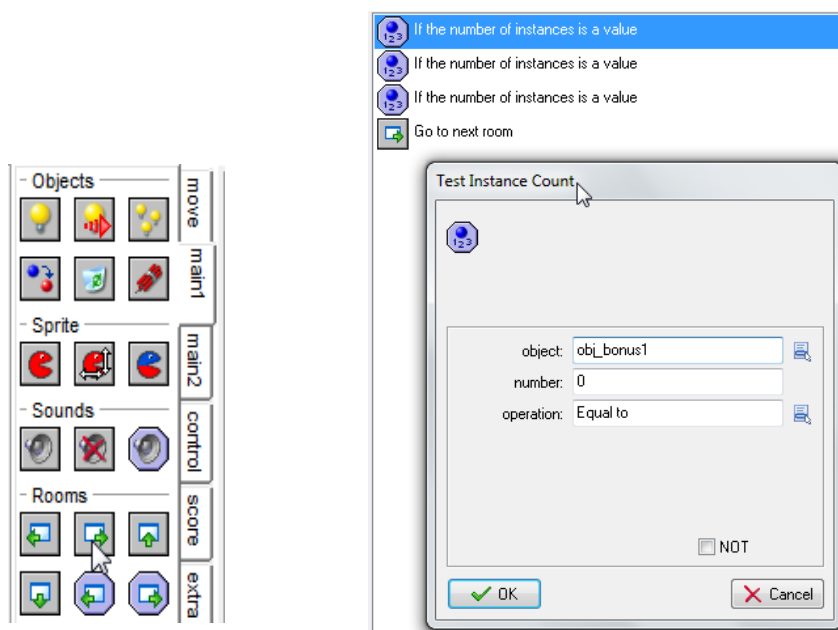
- Add Event > **Step**
- Action: (self) > **TAB control**
- Action: **GO to next room** > OK



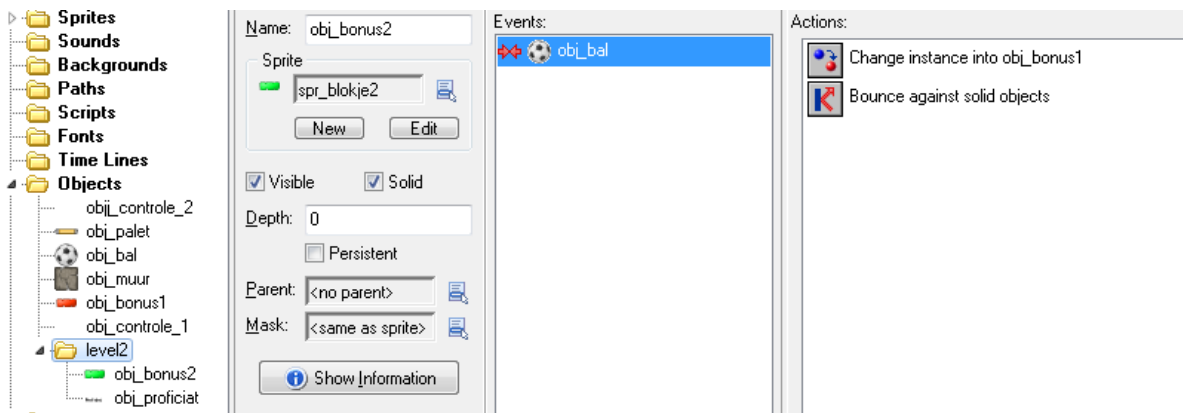
If the number of instances is a value

Je plaatst het controleobject in elke room. Een object zonder sprite toont gamemaker met een blauw bolletje.

▼ Go to next room

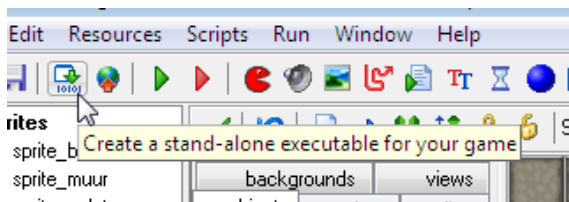


15. Een bonus die verandert in een andere bonus



16. Exporteer het spel

- Sla het spel nog eens op (**save**)
- File > Create Executable
- Je hebt nu een spelletje dat je kunt delen met je vrienden, ze kunnen het spelen zonder dat ze GameMaker hebben geïnstalleerd op hun computer.



GEFELICITEERD! Je hebt je eerste Game gemaakt! Veel speelplezier!

Heb je zin om meer eigen spelletjes te maken?

Surf naar de website www.gamelabbxl.be

Of kijk op: <http://sandbox.yoyogames.com/make/tutorials> (in het Engels)

