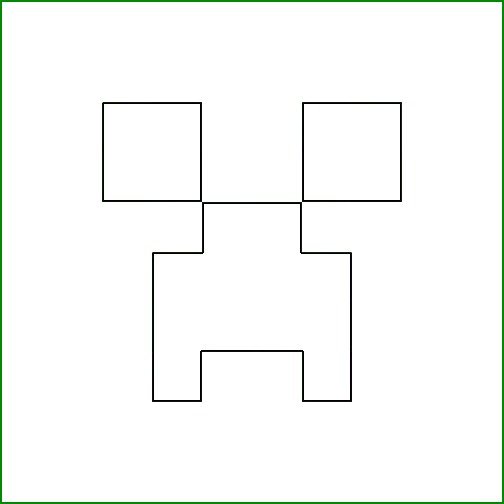
Devoxx4Kids Minecraft Workshop

Tobias Poll, 02-05-2015



# Introductie

Welkom bij de workshop voor het programmeren in Minecraft! In de korte tijd die wij vandaag hebben, zullen we je laten zien hoe je met programmeren veranderingen kan maken in Minecraft. Wij gebruiken hierbij echte code, zoals die door andere mensen op dezelfde manier gebruikt wordt om echte Minecraft mods te maken. Als je wilt, kun je zelf thuis verder gaan met de code die wij vandaag gebruikt hebben om proberen de mod te maken die jij wilt! Hiervoor zul je dan thuis op de USB stick moeten kijken, wij hebben daar een ander document gezet waarin wordt uitgelegd wat je hiervoor moet doen.

## Minecraft

We kunnen hier wel uitleggen wat Minecraft is en hoe je het speelt, maar de meesten van jullie weten dit natuurlijk allang. Sterker nog, jullie weten dit waarschijnlijk een heel stuk beter dan wij, dus we zouden onszelf alleen maar belachelijk maken en onze kostbare tijd verspillen.

Mochten jullie toch nog vragen over Minecraft hebben, kun je deze het beste aan een leeftijdsgenootje vragen. Deze zijn meestal erg enthousiast om iemand te helpen in de wondere wereld van Minecraft.

We werken met de laatste beschikbare versie van Minecraft waar we mods voor konden maken, namelijk Minecraft 1.8.

## Starten maar!

Als het goed is hebben jullie allemaal een USB stick gekregen. We gaan werken met de data die hierop staat, jullie mogen deze later mee naar huis nemen.

Als je op de USB stick kijkt, zul je een folder vinden met de naam “minecraft” . Hierin kun je onze documenten vinden, en een snelkoppeling genaamd “eclipse minecraft”. Dubbelklik op deze snelkoppeling om eclipse te openen, dit is het programma waarmee we de code gaan editen voor onze Minecraft mod.

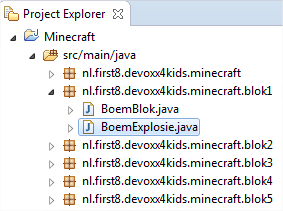
In dit programma zie je aan de linkerkant de mappen met de opdrachten waarin we gaan werken, en aan de rechterkant zul je de code zien waarin je kan werken. Enkele kleine puntjes om te onthouden voor deze workshop:

* Als je een rode lijn onder je code ziet, is er iets niet goed. Kijk even goed na of je niet iets verkeerd getypt hebt! Tekens zoals aanhalingtekens, haakjes, punten, komma’s en puntkomma’s hebben allemaal een belangrijke betekenis in programmeren, en de code gaat snel kapot als dit niet precies goed is.
* Als er nog geen wereld is aangemaakt in Minecraft, maak er dan eentje in creative mode zodat je makkelijk blokken en voorwerpen kan maken.
* Nadat je de gemaakte veranderingen hebt gezien in Minecraft, sluit Minecraft dan weer af.
* Je kan zelfstandig de opdrachten doorwerken, maar aarzel niet om over alles wat je wil vragen te stellen! Daar zijn wij ten slotte voor.

# Blok 1 – Boem, boeem, boeeem, boeeeem, boeeeeeem

We beginnen maar meteen goed, met explosies! Zoals je waarschijnlijk wel weet, kun je in Minecraft een TNT blok plaatsen en deze aansteken, wat altijd leuke gevolgen heeft (behalve als het in je huis staat).

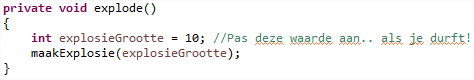
Als voorbereiding hebben we een eigen blok gemaakt. Deze werkt hetzelfde als TNT (nu nog wel, tenminste!), maar daar gaan we wat verandering in brengen.



In Eclipse, open aan de linkerkant het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok1 en dubbelklik BoemExplosie om deze te openen ter bewerking (zie plaatje rechts).

Hierin zie je een stukje code staan die bepaalt hoe sterk de explosie is wanneer de TNT afgaat, namelijk int explosieGrootte = 4;

Deze code wordt door het spel gebruikt om aan te geven hoeveel blokjes de explosie is, namelijk 4 blokjes.. Laten we dit dus eens even leuk aanpassen, naar (bijvoorbeeld) 10!



Let op, je kan de explosie zo groot maken als je wilt, maar er zijn ook grenzen. Als je de explosie te groot maakt, kan het zijn dat het spel gewoon kapot gaat. Daar kom je echter snel genoeg achter!

Je kunt je aanpassing daarna direct uitproberen in Minecraft:

1. Sla je verandering op door op save te klikken (of doe Ctrl + S) 
2. Start Minecraft op door op het groene cirkeltje te klikken 
3. Open je wereld in Creative Mode (of maak een nieuwe wereld hiervoor aan)
4. In de Inventory, zoek het Boemblok op (in het tabje Building Blocks, of zoek het op naam in het tabje Search Items) en plaats een Boemblok (of een paar).
5. In je Inventory, zoek het item Flint and Steel (in het tabje Tools, of zoek in het tabje Search Items)
6. Neem de Flint and Steel in de handen, steek het Boemblok aan door er met je rechtermuis op te klikken, neem wat afstand, en.
7. Geniet van explosies!

# Blok 2 – Nieuw blok voor de kids

We hebben zojuist het BoemBlok in actie gezien, maar laten we eens zien wat we nog meer kunnen doen als we een nieuw blok gaan maken voor Minecraft.

In Eclipse, open aan de linkerkant het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok2 en dubbelklik BlaBlok om deze te openen ter bewerking. Hierin staat code wat gebruikt wordt om te bepalen hoe dit nieuwe blok moet werken. Laten we zien wat we hiermee kunnen doen.

## Activeren

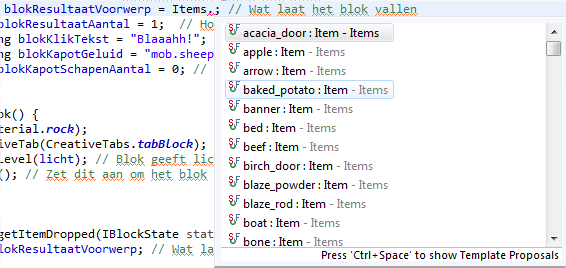
Om het blok te gebruiken in Minecraft, moet je de **//** streepjes weghalen bij de volgende code:

## Zie het licht

Om het blok licht te laten geven kun je de waarde licht veranderen naar 1 (let op de puntkomma) 

## Wat zit er in de box?!

Je kunt ook aanpassen wat het blok laat vallen als het vernietigd wordt. Dit wordt bepaald door: .

Om deze makkelijk aan te passen, kun je de waarde “Items.diamond” weghalen en “Items.” typen. Nadat je de punt hebt getypt krijg je automatisch een lijst met mogelijke waarden die je kunt aanklikken. Let erop dat je hierna nog wel een puntkomma achter je item moet zetten, anders klopt je code niet.

We hebben aangepast wat een blok laat vallen, maar we kunnen ook aanpassen hoeveel het hiervan laat vallen. Pas daarvoor het volgende nummer aan:



## Brabbelbox

Je kan ook allemaal leuke dingen laten gebeuren als je met je rechtermuis op een blok klikt. Als voorbeeld hiervan geeft ons blok nu een bericht in de chat wanneer je deze zo klikt. Je kan het bericht aanpassen met de de volgende code (let erop dat je tekst altijd tussen aanhalingstekens staat):



## Kapot!

We kunnen ook iets laten gebeuren als een blok kapot gaat (naast dat het leuke voorwerpen laat vallen). Als eerste spelen we spelen een geluid bij de speler, deze wordt met als volgt bepaald:



Je kan de waarde hiervan aanpassen, maar je moet dan natuurlijk wel weten welke geluiden je kan gebruiken. Je kan hiervoor kijken op [http://minecraft.gamepedia.com/Sounds.json](http://minecraft.gamepedia.com/Sounds.json#Sound_events) in de kolom “Sound Event”. Als je niet op de pagina kan kijken, heb je hier ook enkele voorbeelden:

* mob.cat.meow
* mob.chicken.hurt
* mob.enderdragon.growl
* note.harp
* creeper.primed

Ten slotte kunnen we ook iets anders laten verschijnen als een blok kapot gaat.. zoals een schaap! We hebben code toegevoegd om schattige schaapies te laten verschijnen als je een BlaBlok kapot maakt, je kan het aantal schapen bepalen met de deze code:



## Testen

Sla je wijzigingen op, start Minecraft op door op het groene cirkeltje met pijltje te klikken (zie hoofdstuk 1), en open je wereld in creative mode. Open je inventory en vindt onderaan het blok genaamd Ablacadabla Blok. Plaats dit blok ergens in de wereld. Zie je dat het wat licht geeft?

Klik met de rechtermuis op het blok. Krijg je een chatbericht? Maak het blok nu maar kapot, zie je leuke dingen gebeuren?

# Blok 3 – Recept voor rampen

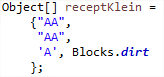
Het is met een Minecraft mod erg leuk om een nieuw recept toe te voegen waarmee je items kan craften. Om te zien hoe je dit kan doen en er zelf mee te spelen, kun je Recepten openen in het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok3.

We hebben als voorbeeld een simpel recept toegevoegd om 1 diamantje te krijgen uit 4 dirt (lekker makkelijk, toch?). Om deze te gebruiken in Minecraft, moet je de // weghalen voor de regel:



Je kan dit recept veranderen om je eigen recept toe te voegen (je kan ook meerdere recepten toevoegen door die regel te kopieren en aan te passen). Hiervoor kan je het volgende veranderen:

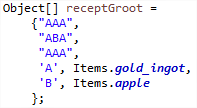
* **Items.diamond** – Deze kan je vervangen door het voorwerp dat je uit je recept wilt krijgen. Zie de beschrijving in het vorige hoofdstuk bij blokResultaatVoorwerp om te zien hoe je makkelijk een ander voorwerp kunt toevoegen (hier moet echter geen puntkomma achter het voorwerp staan).
* **1** – Dit is het aantal dat je uit het recept krijgt, dus 1 diamantje.
* **receptKlein** – Deze is wat ingewikkelder, maar het verwijst naar dit stukje code erboven:



Deze code bepaalt wat je in je recept moet stoppen om je diamantjes eruit te krijgen, en bestaat eigenlijk uit 2 stukken:

* + Als eerste heb je de 4 A’s die een blokje vormen. Die zeggen eigenlijk dat je recept uit 4 ingredienten bestaat (2 x 2), en deze allemaal hetzelfde zijn.
  + De laatste regel geeft aan dat de ‘A’ eigenlijk staat voor een blok dirt, dus het recept bestaat uit tweemaal twee blokjes dirt!

Als voorbeeld van een moeilijker recept staat er in de code ook een receptGroot:



Dit recept bestaat dus uit driemaal drie ingredienten, waarbij het middelste ingredient anders is dan die langs de rand. In het midden zit een appel, en alles langs de rand is een gold\_ingot (staaf goud). Dit zou dus een leuk recept zijn om een gouden appel mee te maken!

Kijk maar of je jouw eigen recept kunt maken. Als je deze wilt testen kun je Minecraft opstarten met het groene pijltje, naar je wereld gaan en jezelf de ingrediënten voor je recept. Daarna zul je wel naar survival mode moeten gaan (anders kan je geen recepten maken), dit kan je doen door te typen /gamemode survival (en als je later weer terug wilt naar creative mode, kan dit met /gamemode creative).

# Blok 4 – Sneeuwballen!

We hadden in hoofdstuk 2 leuk gespeeld met een eigen blok in Minecraft, maar het is natuurlijk ook heel leuk om een eigen voorwerp te wijzigen. We gaan daarvoor een sneeuwbal maken, en deze vol stoppen met rare dingen, zodat de creeper niet weten wat er gebeurd als je deze sneeuwbal naar ze gooit. Voor deze opdracht kun je aan de linkerkant het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok4 openen en dubbelklikken op SneeuwBal om deze code te openen ter bewerking.

## Activeren

Om onze vreemde nieuwe sneeuwbal te gebruiken in Minecraft, moet we wederom eerst de **//** streepjes weghalen bij deze code:



## Geluid

Als we onze sneeuwbal gebruiken, willen we dat er een geluid afspeelt. Dit gebeurt met de code:



Hierbij is de “random.bow” het geluid van een boog dat speelt als je een sneeuwbal gooit. Als je echter een ander geluid wilt, kan je deze vervangen met een geluid dat te vinden is op [http://minecraft.gamepedia.com/Sounds.json](http://minecraft.gamepedia.com/Sounds.json#Sound_events) (kolom “Sound Event”).

## Actie

Misschien het belangrijkste onderdeel van een Sneeuwbal gebruiken, is dat er iets naar de vijand vliegt. Normaal is dat natuurlijk een sneeuwbal, maar onze sneeuwbal wordt wat cooler (en het is al koud!). Als je deze sneeuwbal gebruikt, zal er een pijl gegooid worden door de code:



Hierbij staat de 5 voor de kracht waarmee vijanden teruggeslagen worden als ze geraakt worden.. Dus als je iets meer pittigheid in je pijlen wilt, kun je deze verhogen naar bijvoorbeeld 50 (of wat je leuk vindt).

## Liefde

We willen niet enkel gemeen zijn met onze sneeuwballen.. Dus laten we maar een verliefd konijn verschijnen als we een pijl schieten. Dit gebeurt met deze code:



Als je verderop in de code kijkt, kun je zien dat hiermee een verliefd konijn gemaakt wordt dat op de positie van de speler wordt aangemaakt. Deze verschijnt dus NIET waar je sneeuwbalpijlen raken, om dat te doen zouden we een andere versie moeten maken van de pijlen die we schieten. Als je zoiets wilt doen, zul je even moeten wachten tot hoofdstuk 8.

## Winst

Ten slotte is het natuurlijk altijd leuk om iets te krijgen, dus geven we onszelf een kado wanneer we een pijl schieten. Hiervoor gebruiken we deze code:

 Hierbij krijgen we elke keer een ei als we een sneeuwbalpijl gooien. Dit is natuurlijk ook weer te wijzigen als je een ander voorwerp of een andere hoeveelheid wilt.

## Testen

Sla je wijzigingen op, start Minecraft met het groene pijltje en zoek in je inventory (tabje Miscellanous) de sneeuwbal. Gooi het naar de vijand en zie wat er allemaal gebeurt!

# Blok 5 – De ernst van rode erts

Tot zover zijn we vooral bezig geweest met het maken van nieuwe blokken en items en het aanpassen hiervan met leuke nieuwe functionaliteit. Hierbij maken we dus iets nieuws en maken deze in de Minecraft wereld beschikbaar om te gebruiken.

Een andere manier waarop Minecraft mods kunnen werken is aan de hand van gebeurtenissen. Zodra er iets van een bepaalde categorie gebeurt in Minecraft, wordt onze code aangeroepen die deze gebeurtenis subtiel (of onsubtiel) kan veranderen. Er zijn vele soorten gebeurtenissen, zoals “een beestje springt”, “een mijnwagentje heeft een botsing”, of “een speler typt iets in chat”. Ze kunnen heel divers zijn, waardoor mods erg makkelijk kunnen verandering hoe iets gebeurt. We zullen hier natuurlijk nu enkele leuke voorbeelden van geven.

Voor onze eerste aanpassing willen we natuurlijk wel weer iets laten exploderen. Laten we daarvoor de rode erts wat ernstiger maken. Open het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok5 en dubbelklik op ErnstigeErts om deze te openen.

Pas de code aan, zodat de // wordt weggehaald voor deze code:



Dit stukje code betekent dat er een explosie gemaakt wordt op de plaats waar de rode erts is gebroken, met een omvang van 5 blokjes welke niet andere blokjes kapot zal maken. Als je durft, kun je dus de waarde van 5 veranderingen in een ander getal, en je kan de false ook vervangen door true om ervoor te zorgen dat andere blokjes ook kapot gaan.



De rest van de code is in deze aanpassing ook vrij eenvoudig te begrijpen. Deze code wordt altijd aangeroepen wanneer er een BreakEvent is, wat gebeurt als er een blokje kapot gaat. Daarna kijken we in de code of dit blokje van het type redstone\_ore is, en zo ja dan maken we een explosie! Je kan dus makkelijk een aanpassing doen dat deze explosie bij een andere blok gebeurt, of je kan iets anders laten gebeuren als er een blok kapot gaat (hier zul je later meer voorbeelden van zien).

## Testen

Om dit te testen sla je jouw wijzigingen op en start je Minecraft op. Zoek (of plaats) een redstone blok, maak deze kapot en... Oeps, je zit in een krater!

# Blok 6 – Macht aan de speler

Nu we wat hebben geleerd over het programmeren met gebeurtenissen, gaan we dit misbruiken om de speler wat meer macht te geven (mwoehahaha!). Voor deze opdracht kun je aan de linkerkant het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok6 openen en dubbelklikken op SpeelSpelerSpeelst om deze te openen ter bewerking.

## Spring

Bovenin SpeelSpelerSpeelst staat een blokje code onder het stukje “public void spring(LivingJumpEvent event) “, waarin je kan zien dat springHoger een waarde van 1 krijgt. Verander deze naar 3, om hoger te springen:



Dit stukje code wordt altijd aangeroepen bij een LivingJumpEvent, wat elke keer gebeurt als iets of iemand springt. De waarde van springHoger gebruiken we om de normale springsnelheid te verhogen, dus we springen nu driemaal zo hard! Deze verandering gaat trouwens dus niet enkel over het springen van de speler, je zult zien dat iedereen een stuk hoger springt (dat is wel zo leuk).

## Vecht

Een stukje eronder zie je een blokje code staan onder “public void vecht(AttackEntityEvent event)“. Haal hierbij de // weg voor deze code:



Deze code wordt altijd gebruikt bij een AttackEntityEvent, wat altijd gebeurt als de speler een beestje aanvalt. De vampierAanval code zorgt ervoor dat de speler extra schade doet, en deze ook schade terugkrijgt als leven. Als je wilt, kun je dus de hoeveelheid schade aanpassen, of je kan ook omdraaien wie de schade/leven krijgt!

## Val

Verderop zie je code staan onder “public void val(LivingFallEvent event)“. Haal hierbij de // weg voor deze code:



Als de speler of een beestje nu van een grote hoogte valt, zal deze geen schade meer oplopen. Als je de waarde 0 verandert naar iets hogers, zal iedereen dus een stuk meer schade oplopen bij het vallen.

## Smid

We gaan verder met de code die staat onder “public void smid(ItemCraftedEvent event) “. Haal hierbij de // weg voor deze code:



Deze code wordt altijd gebruikt bij een ItemCraftedEvent, een gebeurtenis die optreedt als de speler een item craft. De verandering die we gedaan hebben zorgt ervoor dat het resultaat van het craften tweemaal zoveel is als normaal. Je krijgt dus de tweede er altijd gratis bij!

## Lach

We gaan nu iets wat anders aanpassen, kijk hiervoor naar de code die staat onder “public void lach(KeyInputEvent event)“ en haal de // weg voor deze code:



Met deze code willen we graag een geluid afspelen wanneer de speler een toets indrukt, dit wordt gedaan met het KeyInputEvent evenement. We hebben stiekem een nieuwe toets beschikbaar gemaakt voor Minecraft, namelijk de varkentoets die je in het spel kan gebruiken door op V te drukken. Als deze nu ingedrukt wordt, zal er een geluid gespeeld worden.

Uiteraard kan je weer het geluid aanpassen naar iets anders. Kijk terug naar hoofdstuk 2 of 4 om te zien hoe dit ook alweer moest.

## Gedonder

Ten slotte willen we dat iedereen gestraft wordt als ze de speler aanvallen (wie denken ze wel dat ze zijn?!). Zoek hiervoor het stukje code op onder “public void gedonder(LivingAttackEvent event)” en haal de // weg voor deze code:



Deze code wordt gebruikt bij een LivingAttackEvent evenement, wat gebeurt wanneer iets een ander aanvalt. In de code wordt daarna gekeken of het slachtoffer de speler is, en als dat zo is dan wordt er een dondergeluid gespeeld en een bliksem gemaakt op de plek van de aanvaller. Dat zal ze leren!

## Testen

Sla je wijzigingen op, start Minecraft op en ga je wereld in. Voor het testen van veel van je veranderingen zul je naar survival mode moeten gaan, dit kan je doen met /gamemode survival (en als je later weer terug wilt naar creative mode, kan dit met /gamemode creative). Test al je veranderingen, en gebruik de varkentoets om te lachen (varkentoets is standaard “V”)!

# Blok 7 – Skelettenfeestje

Skeletten zijn leuk, maar ze kunnen wel wat saai zijn, dus hoog tijd om ze wat op te leuken. Open hiervoor het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok7 dubbelklik op SkeletGetThisPartyStarted om deze te openen ter bewerking voor deze opdracht.

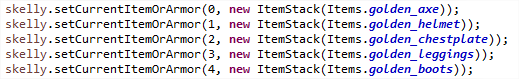
## Nieuwe skeletten

We willen de skeletten een flitsende make-over geven. Zoek hiervoor het stukje code op onder “public void leveHetSkelet(EntityJoinWorldEvent event)” en haal de // weg voor de volgende code:



Deze code wordt gebruikt wanneer een wezen in je wereld van Minecraft komt door de gebeurtenis EntityJoinWorldEvent. Als dit wezen een skelet is doen we twee dingen: we geven dit skelet een mooie nieuwe gouden uitrusting, en we geven het wat extra leven. Daarmee kan dat skelet zich een stuk beter voelen, en zal het misschien wat minder bot zijn.

Als je wilt, kun je deze hoeveelheid leven aanpassen door de waarde van 30 te wijzigen. Je kan ook aanpassen wat het skelet precies krijgt, daarvoor kun je verder in de code kijken en daar de voorwerpen aanpassen die het draagt:



## Kapotte skeletten

Als de mode-politie toch een hekel krijgt aan deze nieuwe goudblinkende skeletten, willen we graag dat er bepaalde gevolgen zijn voor het kapot maken van een skelet. Kijk hiervoor naar de code onder “public void daarIsDeVersteking(LivingDeathEvent event)” en haal de // weg voor de volgende code:



De code wordt gebruikt wanneer er een LivingDeathEvent gebeurtenis optreedt, dat is wanneer een wezen doodgaat in Minecraft. We kijken of dit wezen een skelet is en voor deze doen we dus twee dingen: We maken een drietal creepers aan ter versterkering, én we laten 1 gouden staaf vallen (het skelet was bekleed met goud, dus lijkt logisch). Heb je gezien hoe je dit zou kunnen wijzigen?

## Testen

Sla je wijzigingen op, start Minecraft opnieuw op en ga je wereld in. Je kan je nieuwe skeletten het makkelijkste testen gewoon in creative mode, door in je inventory te zoeken naar een Skeleton Egg. Hiermee kun je zelf skeletten aanmaken door dit ei op de grond te plaatsen.

Maak een skelet en bewonder zijn mooie kleding. Vernietig daarna het skelet, en zie hoe deze goud laat vallen en versterkt wordt door een boel creepers.

# Blok 8 – Creepy eieren!

Wie wil er wat meer creepers? Maakt niet uit, we gaan meer creepers maken! Open maar het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok8, dubbelklik op CreepyEiVoorwerp om deze te openen en haal de // weg voor de code om het nieuwe creepy ei beschikbaar te maken in Minecraft:



Dit is een ei dat gegooid kan worden, en we willen bepalen wat er gebeurt als dit ei iets raakt. Open hiervoor VliegendCreepyEi om te bewerken door erop te dubbelklikken.

## Roereieren met extra creeper

Standaard doet ons ei vrij weinig als het iets raakt. Sterker nog, het doet niets behalve verdwijnen.. We willen graag iets meer doen, haal daarom de // weg bij de volgende code:



Hiermee wordt er een explosie gemaakt, als het ei iets raakt, en komt er zowaar ook een nieuwe creeper uit het ei! Als je wilt kun je de explosie wederom aanpassen: de 2 staat voor de explosiekracht en je kan de false vervangen met true als je wilt dat de explosie blokken kan breken.

## Testen

Start Minecraft op en ga naar je wereld in creative mode. Zoek in je inventory het “Creepy Ei” (tabje Miscellanous). Gebruik je rechtermuis om de creepy eieren rond te gooien en de wereld meer explosies en creepers te geven!

# Blok 9 – Handige blokvuller

We willen met deze opdracht een wat uitgebreider voorbeeld laten zien hoe je een handig hulpmiddel kan maken met je Minecraft mod. Open het mapje nl.first8.devoxx4kids.minecraft.blok9, en dubbelklik op BlokVuller om deze te openen.

Verwijder weer de // voor de code activeer(); om deze functionaliteit aan te zetten:



## Werking

Deze code wordt aangeroepen bij een PlayerInteractEvent gebeurtenis, wat gebeurt als de speler ergens op klikt. Vervolgens wordt gekeken of de speler met de rechtermuis klikt terwijl hij/zij een diamanten schep vastheeft. Dit wordt gedaan met de volgende code (als je wilt, kun je het voorwerp aanpassen van een diamanten schep naar iets anders wat je vast kan houden):



De eerste keer dat dit gedaan wordt, onthouden we het type blok en de positie van het blok dat we geklikt hebben:



De tweede keer dat je op een blok klikt, zullen alle ruimtes tussen deze blokken gevuld worden met het geselecteerde blok en resetten we het geselecteerde blok:



Laten we zien wat dit doet als we het in actie zien..

## Testen

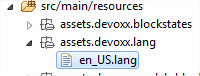
Start Minecraft en ga naar je wereld in creative mode. Geef jezelf een diamanten shovel, loop naar een blok en klik hierop met je rechtermuis. Loop vervolgens naar een ander blok en klik hier ook op met de rechtermuis. Zie je wat de code doet? Handig, nietwaar?

# Blok 10 – Blok naam & uiterlijk

Als laatste willen we nog een klein stukje laten zien van de onderdelen van de mod die niet direct te maken hebben met programmeren, zoals het bepalen hoe voorwerpen en monsters eruit zien. We kunnen hier helaas niet diep op ingaan, omdat dit vrij complex is en we hier veel meer tijd voor nodig zouden hebben. We kunnen echter wel laten zien hoe je hier aanpassingen in kan maken met een klein voorbeeldje.

## Aanpassing naam

De namen van blokken en voorwerpen bepaal je niet in de code, maar wordt in een los bestand gedaan. De reden hiervoor is dat dit zo makkelijker te vertalen is, voor als iemand het een keer in een andere taal zou willen maken.

Aan de linkerkant, open src/main/resources → assets.devoxx.lang → en\_US.lang

Hier zie je de vertalingen van de blokken en voorwerpen zoals deze in de code stonden. Probeer nu de naam van het BlaBlok aan te passen: 

## Aanpassing uiterlijk

Het leukste is natuurlijk om het uiterlijk van het blok aan te passen. Dubbelklik hiervoor aan de linkerkant src/main/resources → assets.devoxx.textures.blocks → blaBlok.png. Hiermee wordt de zogeheten texture geopend in de Windows Viewer. We willen deze echter editen, dus kies bovenaan voor Open → Paint om de afbeelding te openen in het programma Paint. Schilder maar iets leuks op deze afbeelding! Maar let wel op dat de afbeelding dezelfde grootte moet blijven..

## Testen

Sla je wijzigingen op in het tekstbestand en in je afbeelding, start Minecraft op en ga in je wereld in creative mode. Open je inventory en kijk in het tabje voor de blokken. Zie je het blok met je eigen naam staan? Plaats dit blok in de wereld. Is deze nu niet *nog* mooier?