

Maak je eigen wereld

Leer hoe je je eigen open-wereld avonturenspel kunt maken



Stap 1 Inleiding

In dit project leer je hoe je je eigen avonturen-spelwereld kunt maken met meerdere niveaus om te verkennen.

Wat ga je maken

Je gebruikt de pijltjestoetsen om je karakter in de wereld te verplaatsen.





Wat heb je nodig

Hardware

• Een computer die Scratch 3 kan uitvoeren

Software

Scratch 3 (of online (<u>https://rpf.io/scratchon</u>) of offline (<u>https://rpf.io/scratchoff</u>)

Downloads

Je kunt alles wat je nodig hebt om dit project te voltooien vinden op **rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-go** (<u>https://rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-go</u>).



Wat ga je leren

- Gebruik voorwaardelijke selectie om te reageren op toetsaanslagen
- Gebruik variabelen om de status van een spel op te slaan
- Gebruik voorwaardelijke selectie op basis van de waarde van een variabele
- Gebruik lijsten om gegevens op te slaan



Aanvullende informatie voor docenten

Als je dit project wilt afdrukken, gebruik dan de **printvriendelijke versie** (<u>https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/create-your-own-world/print)</u>.

Je kunt alles wat je nodig hebt om dit project te voltooien vinden op **rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-get** (<u>https://rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-get</u>).

Laten we beginnen met het maken van een sprite voor de speler die zich in jouw wereld kan bewegen.

Open de 'Maak je eigen wereld' Scratch startersproject.

Online: open het online startersproject op rpf.io/create-your-own-world-on (<u>http://rpf.io/create-yo</u> <u>ur-own-world-on</u>).

Als je een Scratch-account hebt, kun je een kopie maken door op **Remix** te klikken.

Offline: download het startersproject **rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-go** (<u>http://rpf.io/p/nl-NL/create-your-own-world-go</u>) en open het vervolgens met behulp van de offline editor. Als je de Scratch offline editor wilt downloaden en installeren dan kan je die vinden op **rpf.io/scratchoff** (<u>https://rpf.io/scratchoff</u>).



Door op de pijltjestoetsen te drukken zou de **speler** sprite moeten bewegen. Wanneer de pijl-omhoog toets wordt ingedrukt, zou de **speler** sprite omhoog moeten bewegen.



Klik op de vlag en houd vervol	gens de pijl-omhoog ir	ngedrukt. Beweegt de	speler sprite omhoog?	
	•			



Voeg meer code toe aan de **speler** sprite zodat die ook nog naar beneden en naar rechts kan bewegen. Gebruik de code die je al hebt om je te helpen.



lk heb een aanwijzing nodig

Zo zou de code eruit moeten zien:







Om dit te verhelpen, moet je de **speler** sprite zo maken dat deze terug beweegt als het een lichtgrijze muur raakt. Dit is de code die je moet toevoegen in je **herhaal**-blok onder de blokken voor de richting:





Probeer de **speler** sprite door een muur te verplaatsen. Als je nieuwe code werkt, zou dit niet mogelijk moeten zijn.





De speler sprite zou door deuren naar andere kamers moeten kunnen lopen.

Het project bevat achtergronden voor extra kamers:



Maak een nieuwe variabele 'voor alle sprites' met de naam <u>kamer</u> om bij te houden in welke kamer de **speler** sprite zich bevindt.



Voeg een variabele toe in Scratch

• Klik op Variabelen in het Code tabblad en klik vervolgens op Maak een variabele.



• Typ de naam van je variabele in. Je kunt kiezen of je wilt dat je variabele beschikbaar is voor alle sprites of alleen voor deze sprite. Klik op **OK**.

Nieuwe variabele	
Nieuwe variabelenaam:	
variabele naam	
 Voor alle Alleen voor deze sprite 	
Meer instellingen 💌	
Annuleren OK	

• Nadat je de variabele hebt gemaakt, wordt die in het werkgebied weergegeven, maar je kunt de variabele in het tabblad Scripts ook uitvinken om hem te verbergen.



Als de **speler** sprite de oranje deur in de eerste kamer raakt moet de volgende achtergrond worden weergegeven en de **speler** sprite moet teruggaan naar de linkerkant van het speelveld. Voeg deze code toe aan de **speler** sprite's **herhaal** lus:



neem -4 stappen
als raak ik kleur ? dan
verander achtergrond naar next backdrop -
ga naar x: -200 y: 0
verander kamer - met 1

Elke keer dat het spel start, moeten de kamer, de positie van het personage en de achtergrond opnieuw ingesteld worden.

Voeg code toe aan de **start** van je **speler** sprite-code boven de **herhaal** lus, om alles opnieuw in te stellen wanneer op de vlag wordt geklikt:

lk heb een aanwijzing nodig

Hier zie je hoe je voltooide script er uit moet zien:



als toets right arrow ▼ ingedrukt? dan
richt naar 90 graden
neem 4 stappen
als raak ik kleur ? dan
neem -4 stappen
als raak ik kleur ? dan
verander achtergrond naar next backdrop
ga naar x: -200 y: 0
Verander kamer Verander

Klik op de vlag en verplaats vervolgens je **speler** sprite totdat het de oranje deur raakt. Gaat de sprite naar het volgende scherm? Verandert de variabele [kamer] naar 2?



Uitdaging: ga naar de vorige kamer

Kun je de **speler** sprite terug naar de vorige kamer laten gaan door een gele deur aan te raken? De code die je hiervoor nodig hebt lijkt erg op de code die je al hebt gemaakt om naar de volgende ruimte te gaan. Laten we borden aan je wereld toevoegen om de speler op zijn reis te begeleiden.

Je project bevat een sprite welkomstbord:



De **welkomstbord** sprite moeten alleen zichtbaar zijn in kamer 1, dus voeg code code aan de sprite toe om ervoor te zorgen dat dit gebeurt:



Test de code voor je **welkomstbord** sprite door tussen kamers te bewegen. Het bord mag alleen zichtbaar zijn in kamer 1.



Een bord is niet veel waard als het niets zegt! Voeg code toe om een bericht weer te geven als de sprite **welkomstbord** wordt aangeraakt door de sprite **speler**:





Test je **welkomstbord** sprite opnieuw. Je zou nu een bericht moeten zien wanneer de **speler** sprite de **welkomstbord** sprite raakt.





Uitdaging: schat!

Kun je een schat toevoegen die de speler kan zoeken?

Zorg ervoor dat de **schatkist** sprite alleen in kamer 3 te zien is en laat het 'Goed gedaan!' zeggen als de **speler** sprite het raakt.



Stap 6 Personen

Laten we andere personen aan je wereld toevoegen waarmee de **speler** sprite kan communiceren.

Schakel over naar de persoon sprite.	
Voeg wat code toe aan de persoon sprite zodat deze spreekt met de speler sprite. Deze code zal erg lijken op de code die je aan je welkomstbord sprite hebt gegeven:	
wanneer op wordt geklikt ga naar x: 0 y: -150 herhaal als raak ik speler - ? dan	
zeg Wist je dat je door de oranje en gele deuren kunt gaan?	
anders	



De sprite persoon zal nu gaan bewegen maar stopt om te spreken met speler sprite.



Voeg code toe aan je nieuwe **persoon** sprite zodat de sprite alleen in kamer 1 verschijnt. De code die je nodig hebt, is exact dezelfde als de code waardoor de **welkomstbord** sprite alleen zichtbaar is in kamer 1.



Zorg ervoor dat je je nieuwe code test.

Uitdaging: voeg een vijand toe

Als je wilt, kun je ook patrouillerende vijanden aan je spel toevoegen. Als de **speler** sprite een vijand raakt, eindigt het spel.

- Je spel bevat al een vijand sprite. Voeg code toe aan de vijand sprite zodat deze alleen in kamer 2 verschijnt.
- Voeg code toe om de vijand sprite te laten bewegen en om het spel te stoppen als de vijand sprite de speler sprite raakt. Het is makkelijker om dat in verschillende blokken code te doen. Zo zou de code van de vijand sprite eruit kunnen zien:





- Test je nieuwe code om ervoor te zorgen dat:
 - De vijand sprite alleen zichtbaar is in kamer 2
 - De vijand sprite door de kamer patrouilleert
 - Het spel eindigt als de speler sprite de vijand sprite raakt

Kun je nog een vijand sprite in kamer 3 maken die op en neer door het gat in de muur beweegt?



Je speler sprite zou in staat moeten zijn munten te verzamelen terwijl deze door de wereld beweegt.







Voeg nu code toe aan het speelveld om je munten variabele aan het begin van het spel in te stellen op O.	
wanneer op vordt geklikt maak munten - 0	

Test je spel. Het verzamelen van een munt moet je **munten** score met **1** verhogen.

Stap 8 Deuren en sleutels

Nu ga je code toevoegen zodat sommige van de deuren in je spelwereld op slot zijn en de speler de sleutel moet vinden om ze te openen en naar de volgende kamer te gaan.

Schakel over naar de sleutel	sprite. Klik op	<mark>verschijn</mark> in het Sc	ripts-menu, zodat de	e sprite in het
werkgebied verschijnt.				

Bewerk het uiterlijk van de sleutel sprite zodat die blauw is.



Voeg code toe aan	je nieuwe s	leutels	sprite zodat	de sprite a	alleen in	kamer 3	verschijnt.
-------------------	-------------	---------	--------------	-------------	-----------	---------	-------------

Maak een nieuwe lijst met de naam **inventaris** om de items die je **speler** sprite verzamelt op te slaan.



Maak een lijst

• Klik op Maak een lijst onder Variabelen.

Variabelen	
Maak een variabele	
mijn variabele	
maak mijn variab ele 🔹 0	
verander mijn variabele 🔹 met 🔳	
toon variabele mijn variabele 🔻	
verberg variabele mijn variabele 🔹	
Maak een lijst	
Mijn blokken	
Maak een blok	

• Typ de naam van je lijst in. Je kunt kiezen of je wilt dat je variabele beschikbaar is voor alle sprites of alleen voor deze sprite. Klik op **OK**.

	Nieuwe lijst 🗙
Nieuwe lijstnaa	am:
Voor alle sprites	 Alleen voor deze sprite Annuleren OK

• Nadat je de lijst hebt gemaakt, wordt deze op het werkblad weergegeven. Je kunt ook de lijst op het tabblad Scripts afvinken om deze te verbergen.



• Klik op + onder aan de lijst om items toe te voegen en klik op het kruisje naast een item om het te verwijderen.



• Nieuwe blokken verschijnen en laten je de nieuwe lijst in je project gebruiken.

Maak een lijst	
V lijst naam	
voeg ding toe aan lijst naam 🔻	
verwijder 1 van lijst naam -	
verwijder alle van lijst naam 👻	
voeg 1 toe op 1 van lijst naam ▼	
vervang item 1 van lijst naam 👻 door (
item 1 van lijst naam 👻	
item # of ding in lijst naam -	
lengte van lijst naam ▼	
toon lijst lijst naam 👻	
verberg lijst lijst naam 👻	



Voeg code aan je werkgebied toe om je inventaris aan het begin van het spel te legen.			
verwijder alle van	inventaris 🔻		

Test je spel om te controleren of je de sleutel kunt verzamelen en aan je inventaris toegevoegen.



Voeg code toe aan de blau	w deur sprite zodat die alleen in kamer 3 te zien is.
---------------------------	---

Voeg code aan de blauwe deur sprite toe zodat wanneer de sleutel in de inventaris staat, de deur	
zich <mark>verbergt</mark> zodat je speler de doorgang kan passeren.	Ľ
wanneer op 🏲 wordt geklikt	
wacht tot inventaris - bevat blauwe sleutel ?	
stop other scripts in sprite 🗢	
verdwijn	

T	The set of the second s	- Infactoria afactorial afactoria	Les some and a second second
last la shal an kilk ot la mat	not vorzamolon van de	ממה מה מה ומדו ומוצ מעונו אמר המוור	KIINT ONANANI
			KULL ODCHCH:



Uitdaging: vergroot je wereld

Je kunt nu doorgaan met het maken van je eigen wereld! Hier zijn wat ideeën:

- Voeg meer munten in verschillende kamers toe aan je spel. Kun je sommige munten laten bewaken door patrouillerende vijanden?
- Verander de achtergronden van je spel
- Voeg geluid en muziek toe aan je spel
- Voeg meer mensen, vijanden en borden toe
- Voeg rode en gele deuren toe en speciale sleutels om ze te openen
- Voeg meer kamers toe aan je wereld
- Voeg andere nuttige dingen toe aan je spel
- Gebruik munten om informatie van andere personen te krijgen:



Je zou zelfs deuren kunnen toevoegen aan de noord- en zuidwanden van kamer 1, zodat de speler in alle vier de richtingen door kamers kan lopen. Je game kan bijvoorbeeld negen kamers hebben in een raster van 3 × 3. Je kunt dan 3 optellen bij het kamernummer om naar een niveau lager te gaan.



	2	3
¥Ŧ	5	6
7	8	9

raak ik kleur ?	dan	
verander achtergrond naar	uiterlijk number 🗕 + 3	
ga naar x: 0 y: 200		_
verander kamer 🔻 met 🤇	3	

Probeer een ander spel te maken door het **KATTEN! (<u>https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/cats?ut</u> <u>m_source=pathway&utm_medium=whatnext&utm_campaign=projects</u>) project uit te voeren.**



Als je een spel wilt maken met Python in plaats van Scratch, probeer dan het project **RPG** (<u>https://projects.raspb</u> <u>errypi.org/nl-NL/projects/rpg?utm_source=pathway&utm_medium=whatnext&utm_campaign=projects</u>) uit.

Dit project werd vertaald door vrijwilligers:

Cor Groot

Robert-Jan Kempenaar

Dankzij vrijwilligers kunnen we mensen over de hele wereld de kans geven om in hun eigen taal te leren. Jij kunt ons helpen meer mensen te bereiken door vrijwillig te starten met vertalen - meer informatie op **rpf.io/translate** (<u>https://rpf.io/translate</u>).

Gepubliceerd door Raspberry Pi Foundation (<u>https://www.raspberrypi.org</u>) onder een Creative Commons license (<u>https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)</u> Bekijk project en licentie op GitHub (<u>https://github.com/RaspberryPiLearning/create-your-own-world</u>)