

Hersenkraker

Leer hoe je een quiz maakt



Stap 1 Inleiding

In dit project leer je een quiz te maken van de tafels van vermenigvuldiging, waarin je binnen 30 seconden zoveel mogelijk goede antwoorden moet geven.

Wat ga je maken



</div>



Wat ga je leren

- Het gebruik van signalen in Scratch
- Zelf een Scratch-blok maken en gebruiken

i 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>))



Aanvullende informatie voor docenten

Je kunt het **voltooide project hier <u>(https://rpf.io/p/nl-NL/brain-game-get)</u>" vinden.**

Laten we beginnen met het maken van willekeurige vragen die de speler moet beantwoorden.

 Open een nieuw Scratch project.
 Image: Online: open een nieuw online Scratch project op rpf.io/scratch-new (http://rpf.io/scratchon).

 Offline: open een nieuw project in de offline editor.

 Als je de Scratch offline editor wilt downloaden en installeren dan kun je die vinden op rpf.io/scratchoff (htt p://rpf.io/scratchoff).

Kies een personage en een achtergrond voor je spel. Je kunt kiezen wat je wilt! Hier is een voorbeeld:



Zorg ervoor dat je je personage geselecteerd hebt. Maak twee nieuwe variabelen, genaamd nummer 1 en nummer 2. Deze variabelen slaan de twee getallen op die samen worden vermenigvuldigd.



Voeg een variabele toe in Scratch

i

• 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 x
Nieuwe variabelenaam:
variabele naam
Voor alle Sprite 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.



Voeg code toe aan je personage, om beide <mark>variabelen</mark> in te stellen op een willekeurig getal tussen 2 en 12.













Test je spel opnieuw. Het moet vragen blijven stellen totdat de timer is afgeteld tot 0.



Uitdaging: een score toevoegen

i

Kun je een score toevoegen aan je spel?

Je kunt een punt toevoegen voor elk correct antwoord dat de speler geeft. Als je gemeen bent, kun je zelfs de score van de speler op 0 zetten als ze een vraag verkeerd hebben!

Maak een hoogste score in Scratch

Het is leuk om een hoogste score in een spel bij te houden.

Stel dat je een variabele score hebt, die aan het begin van elk spel op nul wordt gezet.

Voeg nog een variabele toe met de naam hoogste score.

Variabelen
Maak een variabele
mijn variabele
Nieuwe variabele ×
Nieuwe variabelenaam:
hoogste score
Deze variabele is beschikbaar in alle sprites.
Meer instellingen 💌
Annuleren

Aan het einde van het spel (of wanneer je de hoogste score wilt bijwerken), moet je controleren of je een nieuwe **hoogste score** hebt.



Kun jij je personage op het antwoord van de speler laten reageren door naar een ander uiterlijk over te schakelen als het antwoord goed of fout is?



Nu ga je een 'Speel'-knop toevoegen, zodat de speler je spel heel vaak kan spelen.





De nieuwe code bevat ook een zend signaal-blok, dat het signaal 'start' verzendt.

De nieuwe code zorgt ervoor dat de knop 'Speel' wordt weergegeven als de speler op de vlag klikt. Wanneer de speler op de knop sprite klikt, verbergt de sprite zich en zendt vervolgens een signaal uit waarop andere sprites kunnen reageren.

Op dit moment begint de personage sprite vragen te stellen wanneer de speler op de vlag klikt. Verander de code van je spel zo dat de personage sprite begint vragen te stellen wanneer het het 'start' zend signaal ontvangt.



Klik op de groene vlag en klik vervolgens op de nieuwe knop 'Speel' om te testen of deze werkt. Je zou moeten zien dat het spel niet start voordat je op de knop klikt.

Is het je opgevallen dat de timer start wanneer op de groene vlag wordt geklikt en niet wanneer het spel begint?



Kun je de code voor de timer zo veranderen dat de timer start wanneer de speler op de knop klikt?

Voeg code toe aan de knop-sprite zodat de knop aan het einde van elk spel opnieuw wordt weergegeven.	
wanneer ik signaal einde - ontvang verschijn	

Test de knop 'Speel' door een paar spellen te spelen. De knop moet aan het einde van elk spel worden weergegeven.

Om het spel sneller te testen, kun je de waarde van **tijd** wijzigen zodat elk spel slechts enkele seconden lang duurt.





Je kunt eventueel het uiterlijk van de knop veranderen wanneer de muisaanwijzer eroverheen zweeft. wanneer op 🏲 wordt geklikt verschijn raak ik (mouse-pointer 👻 effect op 30 zet vissenoog 💌 effect op 0 vissenoog 💌 zet SPEEL SPEEL



Uitdaging: startscherm

Kun je nog een achtergrond toevoegen die het startscherm van je spel zal zijn?

Je kunt de wanneer ik start ontvang en wanneer ik einde ontvang blokken gebruiken om te schakelen tussen de achtergronden.

Om het personage weer te geven of te verbergen wanneer het spel tussen achtergronden schakelt, kun je verschijn en verdwijn blokken gebruiken.

Om de timer en score te tonen of te verbergen wanneer je spel wisselt tussen de achtergronden, kun je **toon** variabele en verberg variabele blokken gebruiken.



Op dit moment zegt de personage-sprite gewoon **goed**! :) of **fout** :(op de antwoorden van de speler. Voeg wat grafische afbeeldingen toe om de speler te laten weten of hun antwoord goed of fout is.





Nu kun je deze signalen gebruiken om het 'vinkje'- of 'kruis'-uiterlijk te kiezen bij verander uiterlijk naar. Voeg de volgende code toe aan de sprite 'Resultaat':

wanneer ik signaal	goed 🔻	ontvang
verander uiterlijk naa	ar vinkje	
verschijn		
wacht 1 sec.		
verdwijn		
_		
wanneer ik signaal	fout -	ontvang
verander uiterlijk naa	ar kruis •	
verschijn		
wacht 1 sec.		
verdwijn		
wanneer op groene	vlag wordt	geklikt
verdwijn		

Test je spel opnieuw. Je moet een vinkje zien als je een vraag goed hebt, en een kruisje als je er één fout hebt!



Is het je opgevallen dat de code voor <mark>wanneer ik signaal goed ontvang</mark> en <mark>wanneer ik signaal fout ontvang</mark> bijna identiek is?

Om de code gemakkelijker te kunnen wijzigen, gaan we een zelfgeschreven blok maken.



Verplaats de code van verschijn en verdwijn van de 'Resultaat' sprite naar het animatie blok:

Zorg ervoor dat je de verschijn en verdwijn blokken onder beide veranderlijk uiterlijk blokken hebt verwijderd.	2
Voeg vervolgens het <mark>animatie</mark> blok toe aan beide <mark>verander uiterlijk</mark> blokken. Je code moet er nu zo uitzien:	
wanneer ik signaal goed 🕶 ontvang	
verander uiterlijk naar vinkje 💌	
animatie	
wanneer ik signaal fout 🔻 ontvang	
verander uiterlijk naar kruis 🗸	
animatie	

Vanwege het zelfgemaakte **animatie** blok, hoef je nu slechts één wijziging in de code te maken als je de uiterlijken van de 'Resultaat' sprite langer of korter wilt laten zien.

Wijzig je code zó dat het 'vinkje'- of 'kruis'-uiterlijk wordt weergegeven gedurende 2 seconden.

L		1	
L			

In plaats van **verschijn** en **verdwijn** van het 'vinkje'- of 'kruis'-uiterlijk, zou je het **animatie** blok kunnen veranderen zodat de kostuums langzaam verschijnen.



Kun je de animatie van de 'vinkje'- of' 'kruis'-afbeelding verbeteren? Je zou code kunnen toevoegen om de uiterlijken te laten vervagen, of je zou andere coole effecten kunnen gebruiken:





Uitdaging: geluid en muziek

Kun je geluidseffecten en muziek toevoegen aan je spel? Bijvoorbeeld, je spel kan:

- Een geluid afspelen wanneer de speler een correct of onjuist antwoord geeft
- Een tikkend geluid afspelen als de timer loopt
- Een geluid afspelen wanneer de tijd verstreken is



Je spel kan ook continu achtergrondmuziek in een lus afspelen.



Uitdaging: race naar 10 punten

Kun je je spel veranderen zodat de speler, in plaats van zo veel mogelijk vragen in 30 seconden te beantwoorden, zo snel mogelijk 10 vragen beantwoordt.

Om deze verandering aan te brengen, hoef je alleen je timercode te wijzigen. Kun je zien welke blokken anders moeten zijn?

wanneer ik signaal 🛛 start 💌 ontvang
maak tijd 🕶 30
herhaal tot tijd = 0
wacht 1 sec.
verander tijd met -1
zend signaal einde 💌



Uitdaging: instructiescherm

Kun je een instructiescherm aan je spel toevoegen en je speler uitleggen hoe het spel moet worden gespeeld? Je hebt hiervoor een knop 'Instructies' en een extra achtergrond nodig.



Je moet mogelijk ook een 'Terug'-knop toevoegen waarmee de speler weer naar het startscherm kan terugkeren.



Probeer het Vang de stippen (<u>https://projects.raspberrypi.org/nl-NL/projects/catch-the-dots?utm_source=path</u> <u>way&utm_medium=whatnext&utm_campaign=projects</u>)</u> project om een reactiespel te maken! In dat project ga je leren hoe je klonen van sprites maakt en hoe je een variabele gebruikt om het spel geleidelijk te versnellen.



</div>

Dit project werd vertaald door vrijwilligers:

Jeroen Dekker

Martijn Veld

Cor Groot

Sanneke van der Meer

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.i</u>o/translate).

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/brain-game</u>)