

Programmeren met Scratch

Inleiding

Heb je zin om zelf een spelletje te maken, of een tof filmpje in elkaar te steken, maar weet je niet hoe je hieraan moet beginnen? Scratch is een zeer goed programma, waar je veel kan maken met enkel wat knoppen en afbeeldingen te verslepen. Je hebt geen programma of speciale software nodig, je moet enkel kunnen surfen naar <http://scratch.mit.edu/> Doe dit al maar gerust, er is ook een video beschikbaar je laat zien wat allemaal mogelijk is met dit eenvoudig programma.

Als dit interessant voor jou is, kan je hieronder stap voor stap volgen hoe we aan het maken van een spel beginnen. Maar niks houdt je tegen om zelf dingen uit te proberen. Scratch is namelijk een zeer leerrijk programma waar enkele fouten niet zo'n groot probleem zijn.

Probeer alvast dit spel al maar uit: <http://scratch.mit.edu/projects/40666706/> en nadien kun je het zelf maken. Bovendien kan je ook al je eigen projecten nadien delen met je familie en vrienden.

Hoe wordt ik Scratcher?

Als je van plan bent om je projecten te delen met al je vrienden en je familie, is het beter dat je je inlogt. Zo kun je ook al je projecten makkelijk opslagen en ze later opnieuw afspelen of nog verbeteren.

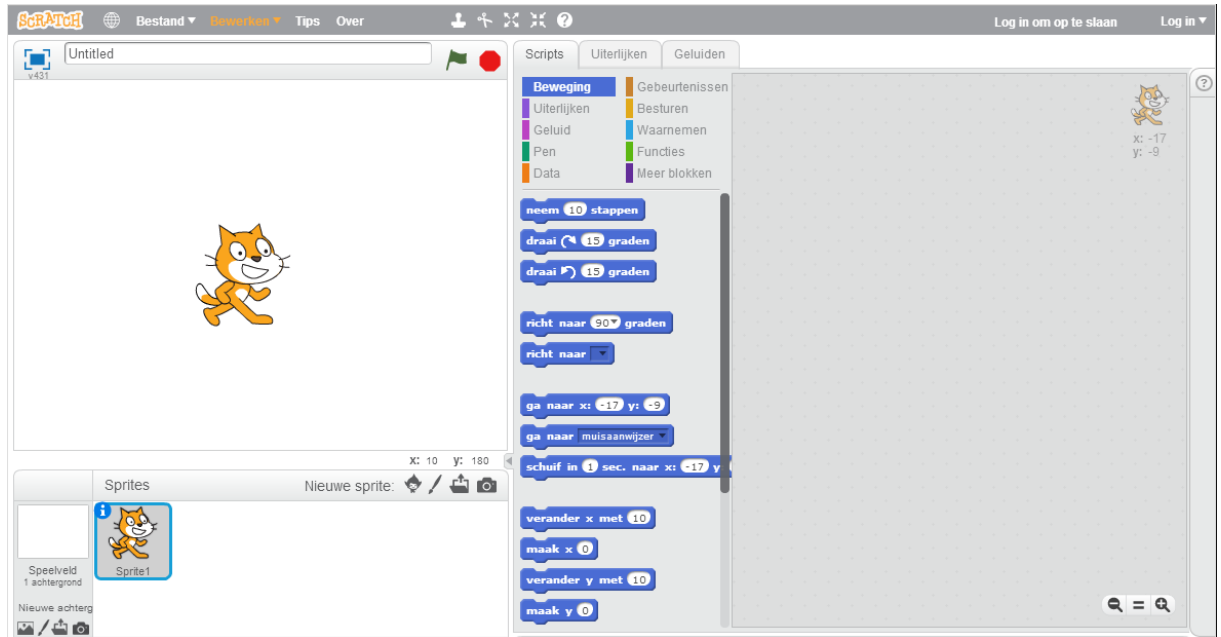
- Surf naar <http://scratch.mit.edu/>
- Klik rechts bovenaan op "Word Scratcher"
- Kies een toffe naam en een goed beveiligd wachtwoord dat je kan gebruiken.
- Beantwoord de overige vragen om je account te activeren.

Nu dat je tot Scratcher benoemd bent, kunnen we starten met het maken van het spelletje.

Hoe start ik met het maken van een spel?

- Klik links bovenaan op "Maak"

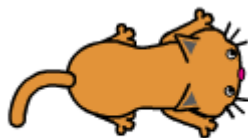
Je komt op het volgende scherm terecht:



- Klik op het eerst volgende icoontje na “Nieuwe sprite: ” om een sprite toe te voegen.

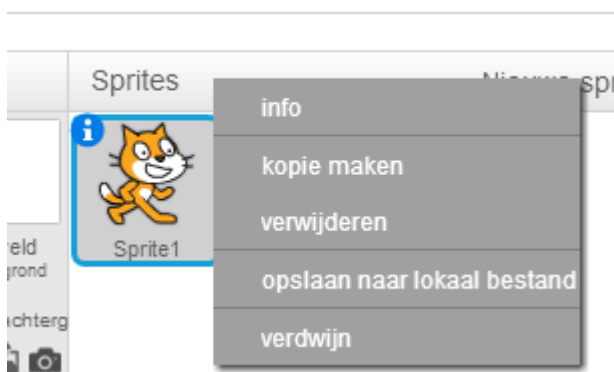


- Zoek de afbeelding Cat2 en dubbelklik hier op.



Cat2

- Omdat we geen 2 verschillend katten willen, verwijderen we de eerste. Klik met de rechtermuisknop op Cat1 en kies “verwijderen”

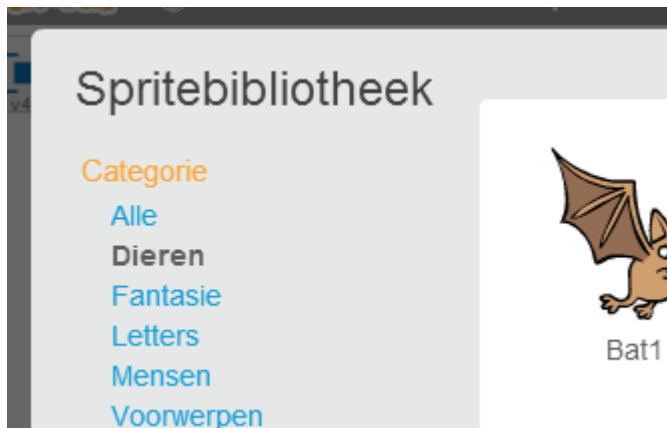


- Voeg nu de sprite Mouse1 toe, op dezelfde manier als Cat2



Mouse1

Tip: Je kan de categorie “Dieren” aanduiden, zodat je niet te lang moet zoeken.



- Zet de kat en de muis een beetje uit elkaar.
Je kan de afbeeldingen in de linkerkolom verplaatsen met de muis.
Om acties toe te voegen moeten we opdrachten in de rechterkolom plaatsen. We beginnen met de kat.
- Dubbelklik op de kat om deze te selecteren.
- Klik op ‘Gebeurtenissen’ en versleep de volgende knop naar het rechtse vak.



- Kies ‘Beweging’ en versleep de knop “neem 10 stappen” juist onder de vorige.



- Klik nu enkele keren op de groene vlag.
De kat zal telkens er op de groene vlag geklikt wordt 10 kleine stapjes zetten.
- Verander het getal 10 in deze knop. Maar ga beter niet boven het getal 20.
Als je een getal groter dan 10 invult, zal de kat ook een grotere sprong maken.
- Versleep de knop “richt naar” tussen de twee vorige knoppen.
- Klik op het pijltje en kies Mouse1.



- Klik opnieuw enkele keren op de groene vlag.
Nu zal de kat niet gewoon vooruit stappen, maar telkens dichterbij de muis komen.
- Kies voor 'Besturen' en versleep de "herhaal tot " naar de rechterkolom. Zet de knoppen zoals in de afbeelding.



- Kies voor 'Waarnemen' en versleep de "raak ik ?" naar rechts. Plaats deze in het vakje van de gele knop "herhaal tot".



- Klik op het pijltje achter "raak ik" en kies opnieuw Mouse1.
- Klik nu 1 keer op de groene vlag.
Nu zal alles zich automatisch herhalen tot de kat de muis raakt.
- Kies voor 'Geluid' en versleep de "start geluid meow2" knop onder de herhaalknop.



- Klik opnieuw op de groene vlag om het uit te testen.
Wanneer de herhaling voltooid is, zal de kat nu een geluid maken.
- Dubbelklik nu op de muis om deze te selecteren.
- Herhaal de eerste stappen tot je de volgende structuur hebt:



- Klik op het pijltje achter “richt naar” en kies voor muisaanwijzer.
- Test nog eens uit en beweeg je muis rond.
De muis zal nu je computermuis blijven volgen. Je kan dit stop zetten door op het rode stopbord te klikken.
- Zet de besturingsknop “als ... dan. Anders” in de herhaling.



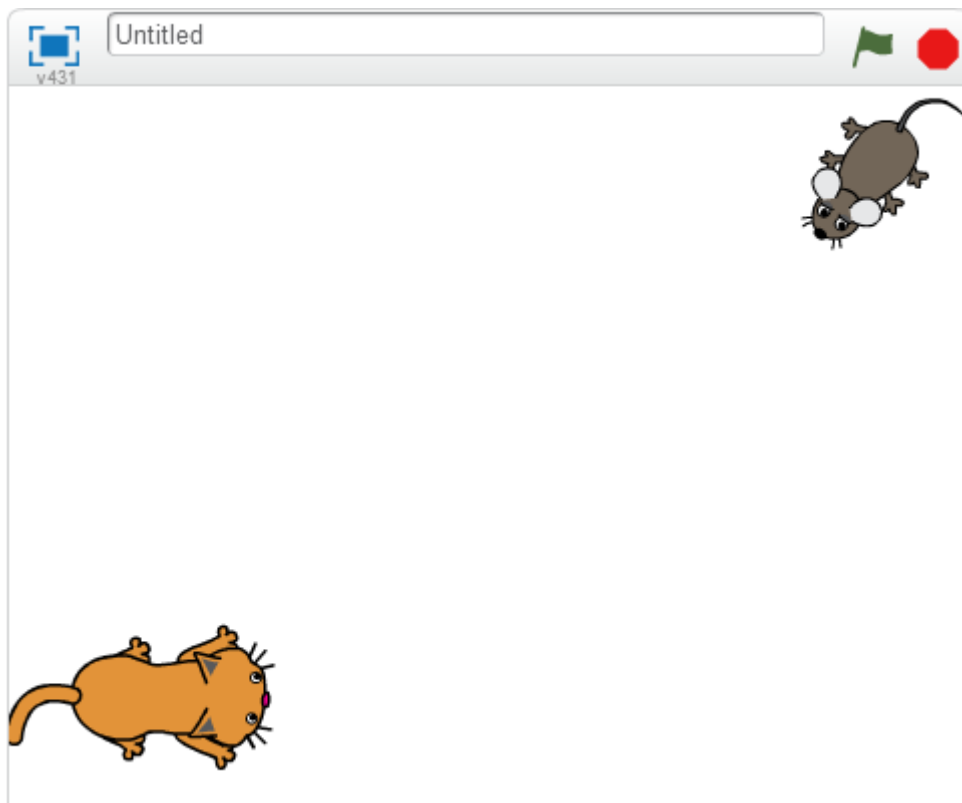
- Voeg in de herhaalknop de knop “raak ik muisaanwijzer” in. Deze is te vinden bij waarnemen.



- Test opnieuw.
Nu zal de muis mooi stil blijven zitten als je computermuis dit ook doet.
- Probeer nu een herhaalknop toe te voegen zodat de muis enkel kan bewegen als de kat de muis niet raakt.
Geen zorgen als dit niet direct lukt. De oplossing is hieronder te zien.



- Speel nog een keer.
- Dubbelklik op de kat en verander het aantal stappen naar 3, anders is het te moeilijk om de kat te ontwijken.
- Versleep de twee dieren naar de hoeken.



- Klik op 'Beweging' en versleep de knop "ga naar x: y:" boven de herhaling.



De x en y-coördinaten verschillen. Dit hangt af van waar je de dieren hebt geplaatst.

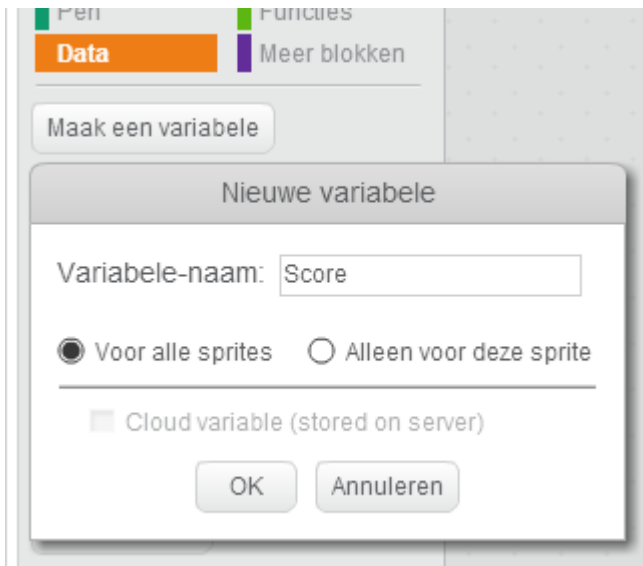
- Doe dit ook voor het andere dier.
- Voeg bij de kat nog de knop "Wacht 3 sec." toe, dit is een besturing.



- Speel nog eens
Nu zal het een betere start zijn, want je krijgt tijd om je voor te bereiden.
- Selecteer de muis. Klik op 'uiterlijken', versleep de knop "verdwijnt" onder "als raak ik Cat2 dan"



- Voeg een knop “verschijn” toe boven de herhaling.
- Test opnieuw
Nu begint het al meer op een spel te lijken en zal de muis ook verdwijnen als je verliest.
- Klik op Data, en vervolgens op “Maak een variabele”
- Noem de variabele “Score” en kies OK



- Versleep de knop “maak Score 0” boven “verschijn”.



Dit zorgt ervoor dat de score steeds opnieuw naar 0 gaat als je opnieuw begint.

- Voeg een nieuwe kleine sprite toe (bijvoorbeeld Orange).
- Start met de knop “Wanneer groene vlag wordt aangeklikt”
- Voeg de beweging “ga naar x: y:” toe.
- Klik nu op functies, en versleep “willekeurig getal tussen 1 en 1” in de x en y coördinaten van hierboven.
- Verander de coördinaten naar x:-230 en 230 y: -170 en 170



Dit is de grootte van het scherm. Dus het object zal naar een willekeurige plaats gaan.

- Voeg een besturingsknop “wacht tot” toe.
- Vul deze op met de waarnemingsknop “raak ik Mouse1?”
- Voeg ook nog de “verander Score met 1” knop toe. Deze is te vinden bij Data.

- Zet dit in een herhaling.



Nu zal je telkens 1 punt krijgen wanneer je het object raakt.

Proficiat!

Je hebt nu een volwaardig spel gemaakt.

Wat nu?

Er zijn veel verschillende dingen die je nog kan doen. Maar allereerst, laat je project zien aan je familie en je vrienden. Via de knop "Delen" rechtsboven kan je dit vlot en gemakkelijk doen.

Verder kan je proberen het spelletje beter te maken. Of natuurlijk zelf een nieuw spel beginnen. Er zijn nog nieuwe technieken die je kan gebruiken. Maar ook hier bestaan er de gemakkelijke Scratch kaarten voor. Deze zijn makkelijk te leren via de 'Scratch kaarten' je kan deze downloaden via deze link: <https://www.dropbox.com/sh/inmdfk630y6cn1s/AABa52iF9uioLGQN5TyDqtRMa?dl=0>

De kaarten zijn ook een gemakkelijk geheugensteuntje, je kan ze ook afdrukken zodat je ze steeds bij de hand hebt.

Veel plezier!