

Stappenplan

Lees eerst de beknopte handleiding van Scratch bij 'Uitleg leerlingen'.

Vang de muizen!

We maken een spel waarbij de kat van Scratch probeert muizen te vangen die uit de lucht vallen. Per muis die de kat vangt krijg je een punt. Als je 10 punten scoort zegt de kat 'Je hebt gewonnen!' en begint het spel opnieuw.



1. Beweging naar rechts van de kat

- Duid sprite 1 (cat 1) aan onder het programma. Alle programmablokken die je nu maakt, zal de kat uitvoeren.
- Zoek bij 'Gebeurtenissen' de juiste functie en sleep ze naar rechts. Verander 'spatiebalk' in 'pijltje rechts'.



- Zoek bij 'Beweging' de juiste functie en klik ze aan de vorige functie.

Als je nu drukt op het pijltje naar rechts op het toetsenbord zal je zien dat de kat op het scherm zich verplaatst naar rechts. Je kiest voor 'neem tien stappen' in plaats van 'neem één stap' omdat één stap een te kleine beweging is.

Stappenplan

2. Beweging naar links van de kat

- Kies dezelfde functie bij 'Gebeurtenissen' maar in plaats van 'pijltje rechts' kies je nu voor 'pijltje links'.
- Zoek bij 'Beweging' dezelfde functie als daarnet maar verander '10' in '-10'.



Om naar links te bewegen kies je voor -10 stappen omdat de sprite eigenlijk een stapje moet terugzetten. Met het commando 'neem -10 stappen' zet de sprite tien stappen terug op de x-as.

Als je nu op de pijltjes drukt zal de kat van links naar rechts bewegen. De bewegingen van het katje zijn dus al klaar. Tot slot zet je de kat helemaal beneden zodat het lijkt alsof hij over de grond loopt. Dit doe je gewoon door de kat vast te nemen met de muis en ongeveer beneden te zetten. Verplaats de kat nu niet meer gedurende het volledige spel.

3. Een nieuwe sprite invoegen

We willen dat de kat muizen gaat vangen. Voeg een nieuwe sprite in, namelijk de muis (mouse1). (Zie punt 6 bij 'Uitleg leerlingen'.)

4. De muis laten vallen

- De muis moet vallen als het spel wordt gestart (als de groene vlag wordt aangeklikt). Kies het juiste onderdeel bij 'Gebeurtenissen'.
- Kies bij 'Beweging' voor de verandering van de y-coördinaat met -5. De muis zal zich één keer verplaatsen wanneer de groene vlag wordt aangeklikt.
- Om de muis te doen vallen, moeten we deze verplaatsing herhalen. Dit onderdeel vind je bij de opdracht 'Besturen'.
- Zoek zelf de snelheid waarmee je de muis wil laten vallen door '10' te veranderen in een negatieve waarde.



Stappenplan

5. De muis opnieuw laten verschijnen

Met het vorige programmablok zal de muis naar beneden vallen zonder meer. Het is echter de bedoeling dat als de muis beneden is, ze bovenaan opnieuw verschijnt op een willekeurige plaats.

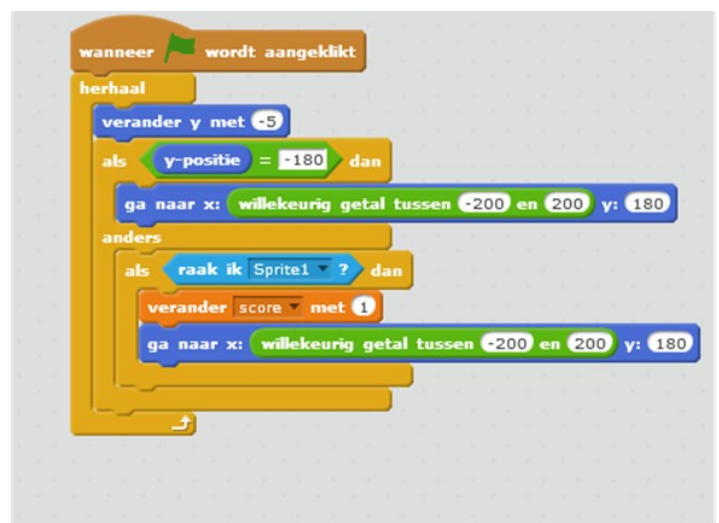
- De positie helemaal beneden is $y = -180$. Dus als de y -coördinaat van de muis kleiner is dan -180 , dan moet de muis opnieuw bovenaan verschijnen op een willekeurige plaats.
- Het blokje 'als-dan' dat je hiervoor nodig hebt, vind je bij 'Besturen'.
- Om ervoor te zorgen dat de muis op een willekeurige plaats bovenaan verschijnt, nemen we een willekeurig getal tussen -200 en 200 voor de x -coördinaat en 180 voor de y -coördinaat.



6. De score laten veranderen

Nu gebeurt er niets wanneer de kat de muis raakt. Daarom beginnen we even opnieuw. Verwijder het programmablok dat je bij puntje 5 gemaakt hebt en maak het blok dat hieronder staat.

- Kies een nieuw besturingsblok 'als, dan, anders'.
- Maak een nieuwe variabele: 'score'. Dit doe je bij de opdracht 'Data'.
- Laat de variabele 'score' veranderen wanneer de kat de muis raakt.
- Laat de muis opnieuw boven beginnen als de kat de muis heeft geraakt.



Stappenplan

7. Laat de kat zeggen: 'Je hebt gewonnen!' als je 10 punten scoort

- Keer terug naar het script van de kat.
- Voeg de blokken 'Als score is gelijk aan 10 dan' toe.
- Zoek bij 'Uiterlijken' naar iets wat de kat zegt.
- Maak 'Score' weer nul.
- Herhaal dit.



8. Voeg nog een leuke achtergrond toe

Kies een nieuwe achtergrond (icoon links onderaan).

Ontwerp zelf een spelletje

We hebben last van heel veel mollen in onze tuin!
 Ontwerp nu zelf een spelletje waarbij mollen verschijnen en deze mollen sterven door erop te klikken.



Stappenplan

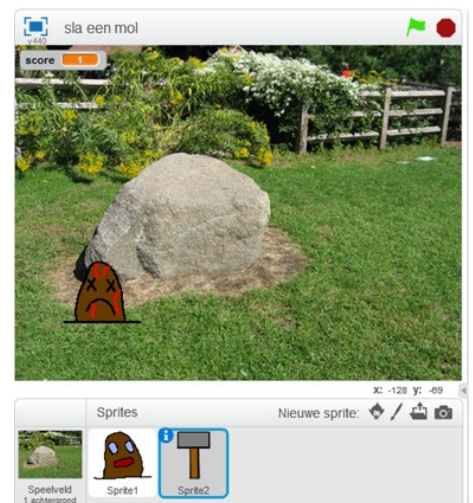
1. Ontwerp in Scratch zelf een sprite waarmee je de mollen wilt verjagen, zoals een hamer. Wanneer je op de hamer klikt moet het spelletje beginnen. Ontwerp ook een mol, want die zit niet tussen de bestaande figuurtjes. Je kan ook andere figuurtjes gebruiken dan een mol of een hamer. Wees creatief! Laat je fantasie de vrije loop.

Tip 1: Zoom zeker genoeg in wanneer je de mol tekent, anders wordt hij veel te groot !

Tip 2: Kleur de vlakken waaruit de hamer en de mol bestaan, zodat de sprites geen lijntekeningen zijn.



2. Wanneer je op de hamer klikt moet de mol op een willekeurige plaats verschijnen. Na één of twee seconden moet hij naar de volgende plaats springen.



3. Wanneer je op de mol klikt moet hij sterven. Ontwerp dus een tweede uiterlijk voor de sprite-mol waarbij hij sterft. Hierna moet de score ook veranderen met één punt.



4. Uiteindelijk moet het spelletje stoppen na dertig seconden. Als het gedaan is moet de hamer zeggen: 'Eindelijk zijn ze weg!'.

Speel dit spelletje met je vrienden en kijk wie de meeste mollen raakt!