

Sterren Jager 1

In dit spel ga je sterren jagen, maar je moet oppassen voor de inktvissen!



Deze beschrijving is gebaseerd op het boek "Programmeren voor kinderen, GAMES" van Carol Vorderman

Sterren Jager 2

Je begint met het maken van een nieuwe bestand in Scratch. De Kat is er dan alleen heet hij "Sprite1" en die naam moet je veranderen in "Kat". Als je op de i klikt kan je de naam veranderen. Daarna op het driehoekje in het blauwe rondje.

Je moet programmeren dat de Kat de cursor volgt. Om de kat wat kleiner te maken maak je de grootte 35%. Als je nu op de startvlag klikt, zal je zien dat de kat de cursor volgt.



Sterren Jager 3

Achtergrond aanpassen

De witte achtergrond in het Speelveld ga je vervangen door een leukere achtergrond. Als je op het symbooltje klikt zoals hier aangegeven, kan je uit een grote verzameling een achtergrond kiezen.

Inktvis toevoegen

Om de inktvis toe te voegen moet je op het poppetje klikken en kan je uit een verzameling "Octopus" aanklikken. Je kan de naam veranderen in "Inktvis".



Sterren Jager 4

Om de Inktvis te laten bewegen ga je de volgende regels programmeren. Als op de startvlag wordt geklikt, laat je de Inktvis stappen nemen en als de inktvis de rand van het speelveld raakt moet hij omkeren. Als je nu op de startvlag klikt zie je de Inktvis snel recht heen en weer gaan. De Kat mag straks de Inktvis niet raken. Om het wat spannender te maken ga je een paar regels code toevoegen. Je hebt de grootte van de Kat 35% gemaakt. Doe dat ook voor de Inktvis. En je laat de inktvis in een willekeurige richting beginnen.



```
wanneer vlag wordt aangeklikt  
herhaal  
  neem 10 stappen  
  keer om aan de rand
```



```
wanneer vlag wordt aangeklikt  
maak grootte 35 %  
richt naar willekeurig getal tussen 0 en 360 graden  
herhaal  
  neem 10 stappen  
  keer om aan de rand
```

Sterren Jager 5

De Inktvis neemt steeds 10 stappen per keer. Dit ga je variabel maken. Daarvoor moet je een variabele maken met de naam "Aantal Stappen" Klik eerst op "Data" en dan op "Maak een variabele". Daarna moet je de variabele een geven.



The screenshot shows the Scratch interface. On the left, the 'Data' menu is open, with 'Maak een variabele' highlighted. On the right, a script area contains several blocks: 'wanneer vlag wordt...', 'maak grootte 35%', 'richt naar willekeurig', 'herhaal', 'neem 10 stappen', and 'keer om aan de r...'. In the foreground, a 'Nieuwe variabele' dialog box is open. It has a text input field for 'Variabele-naam:' containing 'Aantal Stappen'. Below it are two radio buttons: 'Voor alle sprites' (selected) and 'Alleen voor deze sprite'. At the bottom are 'OK' and 'Annuleren' buttons.

Sterren Jager 6

De variabele wordt weergegeven in het speelveld en de mogelijke opdrachten voor de variabele zijn nu beschikbaar. Je moet de variabele een beginwaarde geven en het vinkje bij de variabele "Aantal Stappen" weghalen. De variabele wordt dan niet meer in het speelveld weergegeven.

Het geven van de beginwaarde ga je toevoegen bij het script van het Speelveld.



Sterren Jager 7

Als de Kat 3 maal een Inktvis raakt, is het spel afgelopen. Om dit bij te houden moet je de variabele “Levens” maken en de beginwaarde 3 geven. De opdracht om de beginwaarde te geven, kan je toevoegen aan het script behorende bij het speelveld.

Aan het script bij de Inktvis moet je code regels toevoegen om het aantal levens bij te houden en te stoppen als de levens op 0 staat. Ook laat je de Inktvis 1 seconde verdwijnen als die door de Kat wordt geraakt. De aangepaste code regels staan op de volgende pagina



Sterren Jager 8

```
when green flag clicked
  appear
  make size 35 %
  point in random direction from 0 to 360 degrees
  wait 1 sec.
  repeat
    take Aantal Stappen steps
    turn at the edge
    if I touch Kat?
      decrease Lives by 1
      disappear
      if Lives = 0
        stop all
      wait 1 sec.
      appear
```

Deze seconde geeft de speler de tijd om weg te gaan van de Inktvis

Hiermee wordt waargenomen dat de Inktvis de Kat raakt

Als dat gebeurt, wordt levens met 1 verminderd

Hiermee verdwijnt de Inktvis

Als de variable Levens gelijk aan 0 is, houd het spel op

Levens is dus nog groter dan 0.

Na het wachten van 1 seconde komt de Inktvis weer te voorschijn

Sterren Jager 9

Ster toevoegen

De Kat moet Sterren verzamelen. De Ster komt op een willekeurige plaats in het speelveld. Iedere keer als de Kat de Ster raakt, gaat de score met 1 omhoog en gaat de Ster naar een andere plaats. Maak een nieuwe variabele "Score" en maak een nieuwe sprite Star1, verander de naam in "Ster" en voeg deze code regels toe aan de Ster.



The image shows a Scratch script for a star sprite. The script starts with a 'wanneer vlag wordt aangeklikt' (when green flag clicked) block. This is followed by a 'herhaal' (repeat) block. Inside the repeat block, there is an 'als raak ik Kat dan' (if I touch Kat then) block. The 'als' block contains three sub-blocks: 'ga naar x: willekeurig getal tussen -200 en 200 y: willekeurig getal tussen -150 en 150' (go to x: random number between -200 and 200 y: random number between -150 and 150), and 'verander Score met 1' (change Score by 1). The 'als' block is labeled 'Als de Ster de Kat raakt' (When the star touches the cat). The 'herhaal' block is labeled 'deze herhaal zorgt er voor dat onderstaande code regels steeds opnieuw worden uitgevoerd' (this repeat ensures that the following code rules are always executed again). The 'wanneer' block is labeled 'wanneer vlag wordt aangeklikt' (when green flag clicked).

```
wanneer vlag wordt aangeklikt
  herhaal
    als raak ik Kat dan
      ga naar x: willekeurig getal tussen -200 en 200 y: willekeurig getal tussen -150 en 150
      verander Score met 1
```

Sterren Jager 10

Je moet nog de variabele Score een beginwaarde 0 geven. Om het spel steeds moeilijker te maken, laten je de Inktvis steeds grotere stappen nemen. Je kan dit bijvoorbeeld doen door de variabele Aantal Stappen steeds met 1 te verhogen als de score 10 hoger wordt. Om dit te maken moet je weer een nieuwe variabele “Score grens” maken en de volgende code toevoegen aan het script in het speelveld.

The image shows a Scratch script on a grey grid background. The script starts with a 'wanneer vlag wordt aangeklikt' (when green flag clicked) event block. This is followed by four 'maak' (make) blocks: 'Aantal Stappen' set to 2, 'Levens' set to 3, 'Score' set to 0, and 'Score grens' set to 10. Below these is a 'herhaal' (repeat) loop block. A yellow tooltip points to the loop block with the text: 'Deze herhaal zorgt ervoor dat de code steeds opnieuw wordt uitgevoerd'. Inside the loop, there is a 'wacht tot' (wait until) block with the condition 'Score > Score grens'. A yellow tooltip points to this condition with the text: 'Door deze code regels wordt Aantal Stappen met 1 verhoogd en de nieuwe Score grens met 10'. Below the 'wacht tot' block are two 'verander' (change) blocks: 'Aantal Stappen' increased by 1, and 'Score grens' increased by 10. The loop block has an upward arrow at the bottom left, indicating it repeats.

```
wanneer vlag wordt aangeklikt
maak Aantal Stappen 2
maak Levens 3
maak Score 0
maak Score grens 10
herhaal
  wacht tot Score > Score grens
  verander Aantal Stappen met 1
  verander Score grens met 10
```

Sterren Jager 11

Om de beweging van de inktvis wat echter te laten lijken, ga je beide uiterlijken gebruiken. Dat gaat simpel door de deze code te maken voor de inktvis. Het is nu of de inktvis echt zwemt.

Inktvis2 toevoegen

Om het spel uitdagender te maken gaan je een tweede Inktvis toevoegen. Dat kan heel makkelijk door in het vak met alle sprites, met de muis op de sprite “Inktvis”, op de rechtermuisknop te klikken en “kopie maken” te selecteren. Er komt dan een nieuwe sprite bij met de naam “Inktvis2”. Van deze sprite “Inktvis2” gaan je de code een beetje aanpassen. In plaats van een willekeurige richting te kiezen, richt je de Inktvis naar de Kat.



Sterren Jager 12

Aanpassingen van de code voor "Inktvis2"

```
when green flag clicked
  show
  set size to 35 %
  turn to random angle between 0 and 360 degrees
  go to edge
  wait 1 sec.
  repeat
    turn to Kat
    take 1 step
    turn around at edge
    if I touch Kat?
      change lives by -1
```

The image shows a Scratch script on a grid background. The script starts with a 'when green flag clicked' event block. It then contains the following blocks in order: a 'show' block, a 'set size to 35 %' block, a 'turn to random angle between 0 and 360 degrees' block, a 'go to edge' block, a 'wait 1 sec.' block, a 'repeat' loop block. Inside the loop, there are four blocks: 'turn to Kat', 'take 1 step', 'turn around at edge', and an 'if I touch Kat?' conditional block. The conditional block has a 'change lives by -1' block attached to its 'then' branch. The 'repeat' block is partially obscured by the conditional block.

Sterren Jager 13

Om de speler het onderwater gevoel te geven, ga je geluid toevoegen. Dit kan je toevoegen bij de code behorende bij het Speelveld. Denk er aan het blokje “start geluid **EN WACHT**” te selecteren .

Als de Ster door de Kat wordt gepakt kan je ook een geluid toevoegen. En deze keer zonder **EN WACHT**. Deze toevoeging moet bij de code voor de sprite “Ster”

En als een Inktvis de Kat raakt kan je ook een geluid toevoegen, bijvoorbeeld laser2. En dat moet je bij beide Inktvissen doen.

VEEL PLEZIER!

