Scratch - Programmeren voor Kids

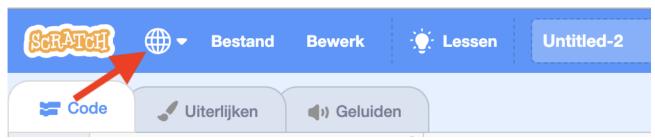
Scratch is een leuke programmeertaal voor kinderen waar je spellen mee kunt maken maar ook andere dingen.

Het is ontwikkeld door het MIT in Amerika en is open-source en gratis te gebruiken. Het werkt in de internet browsers van zowel Mac, Pc als Android tablets.

Surf naar http://scratch.mit.edu en klik op de "Maak" link.



Tip: Klik op het wereldbolletje (na het opstarten) om de taal te veranderen naar Nederlands.



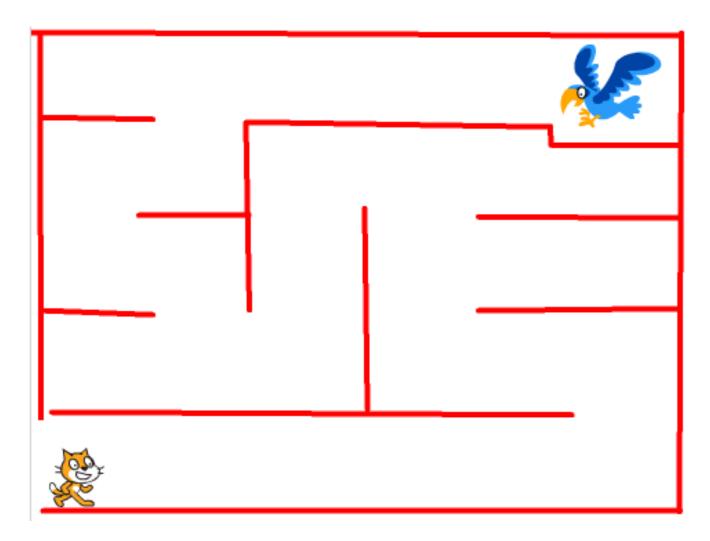
Als je iets gemaakt hebt, kun je je programma downloaden en op je eigen computer bewaren en daar ook later weer aan verder werken.

Veel plezier! vragen? lukas@q42.nl

Les: Een doolhof spel - red de papegaai!

Er is een papegaai in moeilijkheden! We gaan een doolhof spel maken, waarbij je de kat (dat is onze held!) door het doolhof moet leiden en de papegaai moet bevrijden.

En, als dat een beetje lukt, gaan we het spel nog een beetje moeilijker maken.



Om het spel te maken, moet je de stappen die op de volgende bladzijden staan één voor één uitvoeren en nabouwen.

Good luck!

1. Leer de kat bewegen... We gaan echt programmeren!

Selecteer de sprite met de kat. Klik daarna op het tabblad 'Scripts' en volg alle stappen één voor één.



Dit zorgt er voor dat als je je "pijltje naar links" indrukt, de kat naar links beweegt.

X gaat van links (negatief -272) naar rechts (positief 272)

Y gaat van beneden (negatief -215) naar boven (positief 215)

Kun je nu alle richtingen maken?

wanneer op wordt geklikt herhaal als toets pijltje links ingedrukt? dan verander x met -5 als toets pijltje rechts ingedrukt? dan verander x met 5 als toets pijltje omlaag ingedrukt? dan verander y met -5 als toets pijltje omhoog ingedrukt? dan verander y met 5

2. Testen!

Klik op de groene vlag, en test of je inderdaad kunt lopen met je poppetje.

Werkt het?



3. Maak de kat kleiner, en zet m op de juiste plek

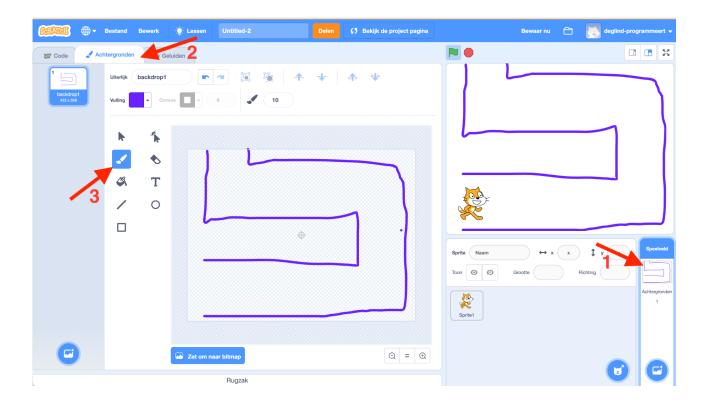


Maak het jezelf makkelijk: zorg dat de kat op de juiste positie (X en Y) begint als het spel start. En ook een tikkeltje kleiner zodat hij door je doolhof past!

4. Teken het doolhof

Selecteer nu **"Speelveld"**, kies het "**Achtergronden**" tabblad, en teken een mooi doolhof in je favoriete kleur.

Je kunt een kleur kiezen en ook de dikte van de lijn bepalen. Er is ook een gum, als je hem nodig hebt.

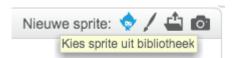


5. Als je een muur raakt, moet je weer terug naar het begin!

```
wanneer / wordt aangeklikt
ga naar x: -190 y: -130
  als toets pijitje links v ingedrukt? dan
   verander x met -5
  als toets pijltje rechts ▼ ingedrukt? dan
   verander x met 5
  als toets pijltje omhoog ▼ ingedrukt? dan
   verander y met 5
  als toets pijitje omlaag ▼ ingedrukt? dan
    verander y met -5
  als raak ik kleur ? dan
    zeg Au 1 sec.
    schuif in 1 sec. naar x: -190 y: -130
         +
```

6. En, als ik bij de papegaai ben, heb ik gewonnen!

Voeg de papegaai toe door op deze knop te klikken, dan kun je de papegaai opzoeken. Elk poppetje of iets wat je wil laten bewegen in een spel heet een "Sprite".



Als je wil kun je ook iets anders kiezen om te redden natuurlijk! :)

Nu moeten we programmeren dat je gewonnen hebt als je de papegaai gered hebt.

```
wanneer 🦊 wordt aangeklikt
ga naar x: -190 y: -130
  als toets pijitje links ▼ ingedrukt? dan
    verander x met (-5)
  als toets pijitje rechts vingedrukt?
    verander x met 5
  als toets pijltje omhoog ▼ ingedrukt?
    verander y met 5
  als (toets pijitje omlaag ▼ ingedrukt?) dan
    verander y met -5
  als (raak ik kleur 7) dan
    zeg Au 1 sec.
    schuif in 1 sec. naar x: -190 y: -130
  als (raak ik Parrot ▼ ?) dan
    zeg Gewonnen 2 sec.
    stop alle ▼
         (ك
```

7. Monsters! (extra moeilijk!)

Kies een monster, druk weer op deze knop om een nieuwe sprite toe te voegen:



(dan kun je zelf iets leuks uitzoeken)

kies er een, bijvoorbeeld een leeuw:



Klik vervolgens op het monster (dan selecteer je die Sprite). Nu gaan we de leeuw laten bewegen!

```
wanneer wordt aangeklikt
herhaal
neem 2 stappen
keer om aan de rand
```

En nu moet je nog 'Game Over' krijgen als je het monster raakt! Selecteer de kat weer, en pas het programma verder aan.

```
wanneer wordt aangeklikt
ga naar x: -190 y: -130
  als (toets pijltje links ▼ ingedrukt?) dan
    verander x met -5
  als toets pijltje rechts ▼ ingedrukt? dan
    verander x met 5
  als toets pijitje omhoog ▼ ingedrukt? dan
   verander y met 5
  als toets pijitje omlaag ▼ ingedrukt? dan
    verander y met -5
  als (raak ik kleur 📕 ?) dan
    zeg Au 1 sec.
    schuif in 1 sec. naar x: -190 y: -130
  als raak ik Parrot2 ? dan
    zeg Gewonnen 2 sec.
    stop alle ▼
  als raak ik Llon ▼ ? dan
    zeg Game over 2 sec.
    stop alle ▼
```

Werkt alles?

Je kunt nu zelf het monster anders laten bewegen, meer monsters maken, schuivende deuren, sloten en sleutels maken en verschillende doolhoven maken.
Alles kan!