



Project 2

Verdwaald in ruimte

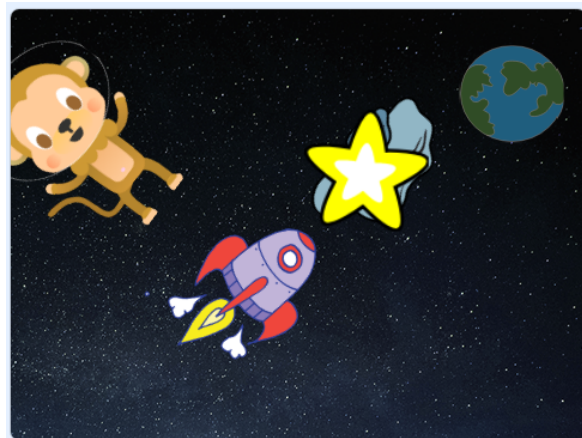
Leer hoe je je eigen animatie kunt programmeren



Stap 1 Inleiding

i Wat ga je maken:

Je gaat leren hoe je je eigen animatie kunt programmeren!



i Wat ga je leren

- Gebruik een herhaal-lus om een sprite in Scratch te animeren
- Gebruik een herhaal-lus om een animatie oneindig te herhalen
- Begrijp dat lussen in elkaar kunnen worden genest

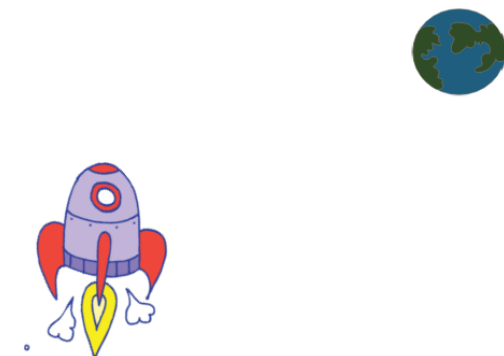
Stap 2 Een ruimteschip animeren

Laten we beginnen met een ruimteschip te maken dat naar de aarde vliegt!

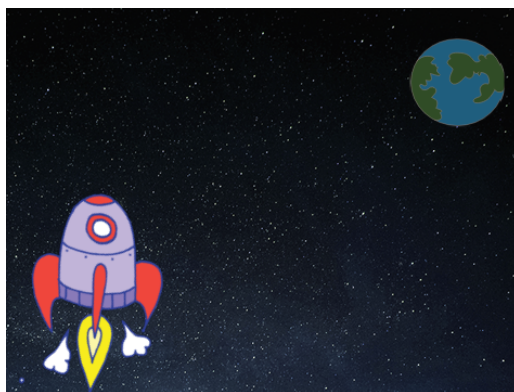
Open een nieuw scratchproject



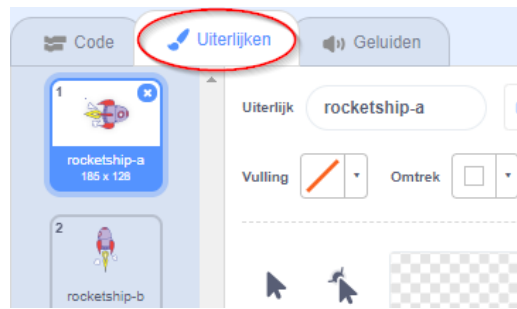
Voeg de "Rocketship" en "Earth" sprites toe aan je speelveld



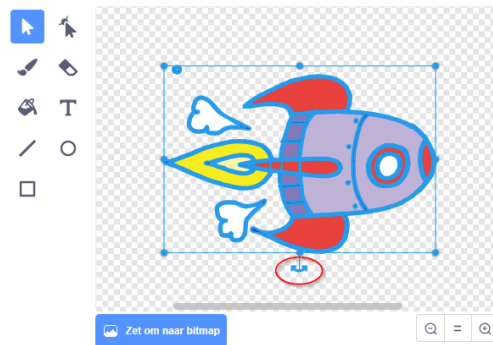
Voeg de achtergrond "Stars" toe aan je speelveld.



Klik eerst op de sprite van je ruimteschip, en klik dan op de tab *Uiterlijken*



Gebruik het pijl -gereedschap om het hele ruimteschip te selecteren. Doe dit door te klikken en een rechthoek te slepen rond het ruimteschip. Klik daarna op het ronde draai-handvat, en draai de afbeelding tot die op zijn kant ligt.



Voeg deze code toe aan de sprite van je ruimteschip:



```
wanneer op vlag wordt geklikt
  richt naar 0 graden
  ga naar x: -150 y: -150
  zeg We gaan! 2 sec.
  richt naar Earth
  schuif in 1 sec. naar x: 0 y: 0
```

Wijzig de getallen in de codeblokken die je hebt toegevoegd zodat de code precies hetzelfde is als hierboven.



Als je op de groene vlag klikt zie je het ruimteschip praten en zie je het draaien en glijden naar het midden van het speelveld.

Uitdaging: je animatie verbeteren

Kan je de getallen in je animatiecode wijzigen, zodat:

- Het ruimteschip beweegt totdat het de aarde raakt?
- Het ruimteschip zich langzamer naar de aarde beweegt?

Je moet de getallen in dit blok wijzigen:



schuif in sec. naar x: y:

Stap 3 Animatie met lussen

Een andere manier om het ruimteschip te laten bewegen is het te vertellen dat het vele kleine stapjes moet zetten.

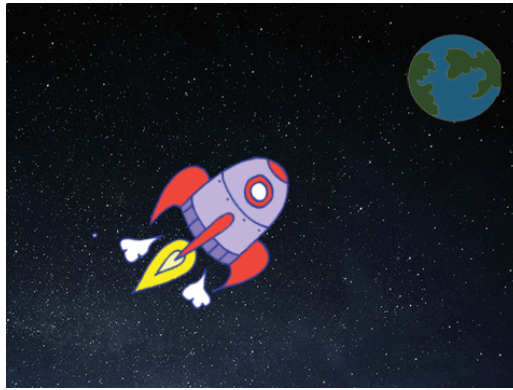
Verwijder het **schuif** blok uit je code. Dit kan je doen door het blok uit het codegebied te slepen, en het terug naar te zetten in het gebied met de losse codeblokken.



```
wanneer op vlag wordt geklikt
  richt naar 0 graden
  ga naar x: -150 y: -150
  zeg We gaan! 2 sec.
  richt naar Earth

schuif in 1 sec. naar x: 0 y: 0
```

Gebruik nu een **herhaal** blok om je ruimteschip naar de aarde te bewegen?



```
wanneer op  wordt geklikt  
richt naar 0 graden  
ga naar x: -150 y: -150  
zeg We gaan! 2 sec.  
richt naar Aarde
```

```
herhaal 200  
neem 2 stappen
```

Test en bewaar je code. Je ruimteschip zou nog steeds naar de aarde moeten bewegen, maar nu met een **herhaal**-blok.

Voeg vervolgens code toe aan je ruimteschip sprite, zodat het ruimteschip van kleur verandert terwijl het naar de aarde beweegt?



Gebruik dit blok:



```
wanneer op  wordt geklikt
richt naar 0 graden
ga naar x: -150 y: -150
zeg We gaan! 2 sec.
richt naar Aarde
herhaal 200
  neem 2 stappen
  verander kleur -effect met 25
```

Test en sla je code op.



Kan je je ruimteschip kleiner maken naarmate het dichterbij de aarde toe beweegt?

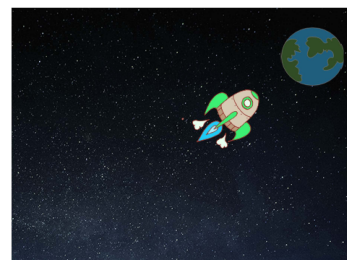


Je code zou er als volgt uit moeten zien:



```
wanneer op vlag wordt geklikt
  maak grootte 100 %
  richt naar 0 graden
  ga naar x: -150 y: -150
  zeg We gaan! 2 sec.
  richt naar Aarde
  herhaal 200
    neem 2 stappen
    verander kleur -effect met 25
    verander grootte met -3
```

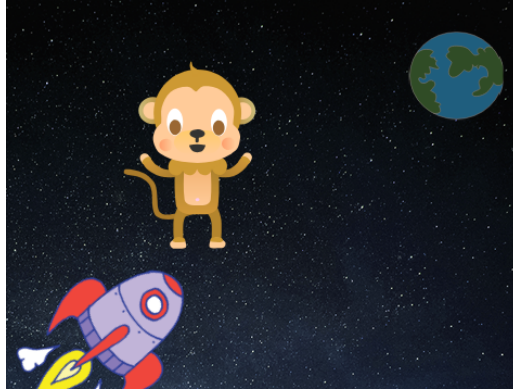
Test en bewaar je code. Je ruimteschip zou nu kleiner moeten worden als het beweegt. Test je ruimteschip een tweede keer. Heeft het de juiste grootte bij het begin?



Stap 4 Zwevende aap

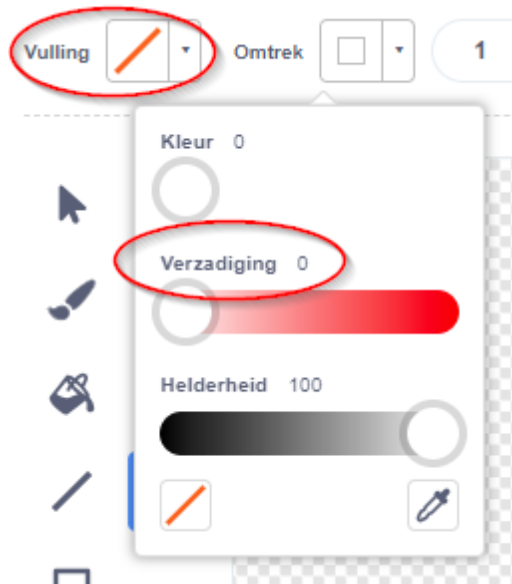
Nu zal je aan je animatie een aap toevoegen die verdwaald is in de ruimte!

Begin met het toevoegen van de 'Monkey'-sprite uit de bibliotheek.

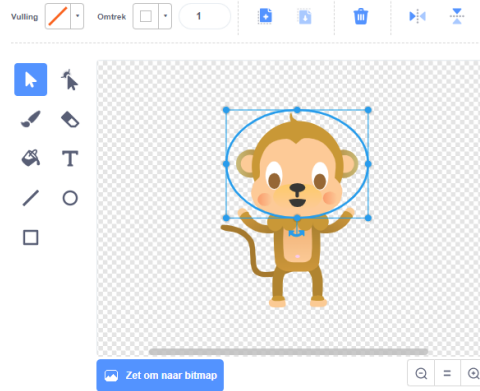


Klik op de nieuwe aap-sprite en daarna op Uiterlijken om het uiterlijk van de aap aan te passen.

Stel een doorzichtige vulling in door de rode lijn te selecteren. Stel een witte omtrek in door de Verzadiging naar 0 te schuiven.



Klik op het Cirkel gereedschap en teken er een witte ruimtehelm mee rond het hoofd van de aap.



Kan je code toevoegen aan de aap-sprite zodat die de hele tijd langzaam ronddraait?



Dit is de code om je aap te laten ronddraaien:



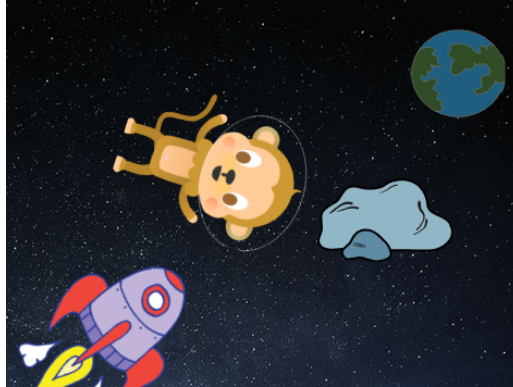
Test en bewaar je project. Je moet op de rode stop-knop drukken om de animatie te beëindigen, want die blijft maar doorgaan!



Stap 5 Stuiterende asteroïde

Nu zal je een zwevende ruimtesteen toevoegen aan je animatie.

Voeg de 'Rock' sprite toe aan je animatie.



Kan je code aan je steen-sprite toevoegen zodat die het speelveld rond stuitert?



Met deze code kan je je steen het speelveld rond laten stuiten:



wanneer op  wordt geklikt

richt naar **Earth** ▼

herhaal

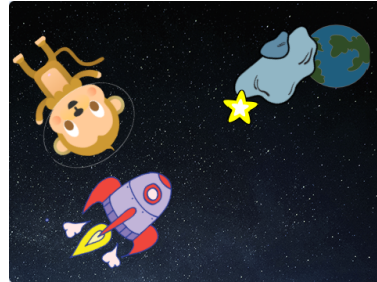
neem **2** stappen

keer om aan de rand

Stap 6 Fonkelende ster

Nu ga je verschillende lussen combineren om een fonkelende ster te maken.

Voeg de 'Star' sprite toe aan je speelveld.



Kun je code aan je ster-sprite toevoegen om die herhaaldelijk groter en kleiner te laten worden?



Dit is de code die je nodig hebt om je ster groter en kleiner te maken :



```
wanneer op vlag wordt geklikt
herhaal
  herhaal 20
    verander grootte met 2
  herhaal 20
    verander grootte met -2
```

Uitdaging: maak je eigen animatie

Stop je ruimte-animatie, sla hem op en start een nieuw Scratch-project. Gebruik wat je in dit project hebt geleerd om je eigen animatie te maken. Het kan alles zijn wat je wilt, maar probeer er voor te zorgen dat de animatie past bij de achtergrond die je kiest. Hier zijn enkele voorbeelden:

