

# Tropical Tunes 1

Het doel van dit spel is dat je de melodie van de trommels na speelt.

Eerst 1 trommel, dan 2 trommels, dan 3 trommels, enz.

Als je mislaat, is het spel afgelopen. Natuurlijk wordt je score bijgehouden.

Je gaat eerst één trommel maken en met alle benodigde scripts. Als je dat hebt gedaan, kopieer je deze trommel 3 maal (en dan heb je er 4). Daarna ga je de scripts maken om de trommels te laten spelen.

Voorkennis: Basis kennis zoals achtergrond, sprite's, variabelen.

Leerdoelen: werken met zelfgemaakte blokken;  
bijzondere variabele;  
berichten sturen en ontvangen.

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

# Tropical Tunes 2

Kies een achtergrond die jij leuk vindt. Als de kat er nog is, dan moet je die verwijderen. Maak een nieuwe sprite Drum1.



Er zijn twee soorten variabelen.

1. Voor alle sprites. Dit is één variabele (met één naam) die door iedere sprite te gebruiken is. Dus de ene sprite kan bijvoorbeeld de variabele een waarde 1 geven en een andere sprite kan deze waarde 1 lezen en gebruiken.
2. Alleen voor deze sprite. Dit is een variabele die alleen door deze sprite gebruikt kan worden waarvoor de is gemaakt. Andere kunnen deze variabele niet lezen of gebruiken. Omdat een tweede (en derde, enz) sprite deze variabele niet kan “zien”, kan deze tweede sprite een variabele maken met dezelfde naam als de variabele van de eerste sprite.

# Tropical Tunes 3

Je gaat nu 2 variabele maken die door alle sprites gebruikt kunnen worden en 3 variabelen die alleen door Drum1-sprite gebruikt kan worden. Straks, als je deze Drum1-sprite in z'n geheel gaat kopiëren, zullen deze drie laatste variabele ook gekopieerd worden en krijgen dezelfde naam.

De 2 variabelen die door iedere sprite gebruikt kan worden zijn:

1. AangeklikteTrommel
2. TrommelSpelen

De 3 variabelen die alleen door sprite gebruikt kan worden zijn:

1. TrommelKleur
2. TrommelNoot
3. TrommelNummer

# Tropical Tunes 4

Bouw nu dit script:

```
wanneer vlag wordt aangeklikt
  maak TrommelNummer 1
  maak TrommelKleur 100
  maak TrommelNoot 60
  zet effect kleur op TrommelKleur
  gebruik instrument 18
  maak grootte 100 %
```

Bij het selecteren van de variabele zie boven de streep alle variabelen die door alle sprites en onder de streep die alleen door deze sprite gebruikt kunnen worden. →

```
wanneer vlag wordt aangeklikt
  maak TrommelNummer 1
  maak AangeklikteTrommel
  maak TrommelSpelen
  zet effect kleur op TrommelKleur
  gebruik instrument 18
  maak grootte 100 %
```

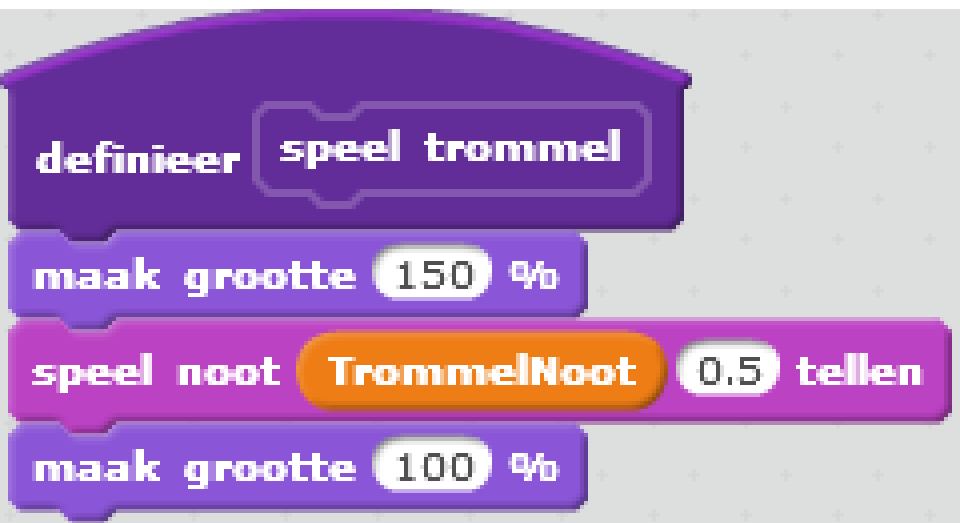
Dropdown menu for 'maak TrommelKleur':

- AangeklikteTrommel
- TrommelSpelen
- Tel
- Score
- JuisteTelling
- TrommelKleur
- TrommelNummer
- TrommelNoot

# Tropical Tunes 5

Je gaat nu je eigen blok maken.  
Selecteer “Meer Blokken” en klik  
op “Maak een blok” en vul de naam  
“speel trommel” in en klik op OK. →

Er verschijnt nu een paars header-blok  
waaronder het volgende script moet  
maken.



Als je nu op de paarse header-blok klikt, hoor je de trommel  
spelen. Je kan ook even het volgende script maken en op de  
trommel klikken.



# Tropical Tunes 6

De trommels spelen in een bepaalde volgorde die door de speler nagedaan moet worden. De trommels worden bestuurd door de master-controller die berichten naar de trommels stuurt.

Berichten sturen en ontvangen.

Onder “Gebeurtenissen” is de code voor het sturen en ontvangen van berichten. Door op het kleine zwarte puntje te klikken kan je een bestaand bericht kiezen of een nieuw bericht maken.

Bouw nu het script zoals hiernaast en maak een nieuw bericht “afstandsbediening” →

De master-controller zal straks het bericht gaan sturen. De trommel mag alleen spelen als zijn nummer overeenkomt met TrommelSpelen.



The image shows a Scratch script for a drum object. A red arrow points to a dropdown menu in the 'wanneer ik signaal' block, which is currently set to 'afstandsbediening'. The script consists of the following blocks:

- wanneer ik signaal**  **ontvang**
- als**  **=**  **dan**
- speel trommel**

# Tropical Tunes 7

Selecteer het speelveld en bouw daar dit script →



Als je alles tot dus ver goed hebt gedaan en je klikt op deze code, dan moet je de trommel horen.

We gaan nog één script toevoegen aan de Drum1-sprite. De speler moet op de trommels klikken in dezelfde volgorde als de master-controller. De master-controller moet dus weten op welke trommel de speler klikt. Met het script dat hieronder staat, weet de master-controller dat.

De variabelen “AangeklikteTrommel” en “TrommelNummer” had je al gemaakt en het bericht “aangeklikt” moet je maken.



Als je nu op de Drum1-sprite klikt hoor je de trommel.

# Tropical Tunes 8

Nu ga je de Drum1-sprite 3 maal kopiëren. Klik op de Drum1-sprite, daarna klik je op de rechtermuisknop en selecteer “kopie maken”. Plaats de vier trommels netjes op een rij.

Daarna moet je van de 3 nieuwe Drum-sprites de volgende variabelen aanpassen:

Drum2



Drum3



Drum4



Als je nu op de startvlag klikt krijgen de trommels een andere kleur.



# Tropical Tunes 9

Je gaat nu de scripts voor de master-controller maken. De master-controller bepaald de volgorde van de trommels, hij laat de trommels spelen en daarna controleert hij of de speler dezelfde volgorde speelt en houdt de score bij. Eerst moet de speler één trommel naspelen, dan 2 trommels, en dan 3 en dan enz. En hoe beter de speler hoe meer trommels nagespeeld moeten worden. De volgorde van de trommels gaan je bijhouden in een lijst. Een lijst kan leeg zijn of één of meerdere waarde bevatten. De code voor de besturing van dit spel voegen je toe bij het Speelveld (dus niet bij een sprite).

Maak een nieuwe lijst en noem deze “Trommelvolgorde” en vul de lijst met 7 items die ieder aan cijfer tussen 1 en 4 bevatten.

Om de trommels te laten spelen moet je een nieuw blok maken met de naam “speel volgorde” en een nieuwe variabele maken met de naam “Index”.

# Tropical Tunes 10

Bouw de volgende het volgende script:

The image shows a Scratch script on a grey grid background. The script starts with a purple 'definieer' block with the label 'speel volgorde'. Below it is an orange 'maak' block for 'Index' with the value '0'. This is followed by a large orange 'herhaal' loop block. The loop's 'herhaal' block is labeled 'herhaal voor ieder item in de lijst' and contains four smaller blocks: 'verander' (labeled 'selecteer volgende item in de lijst') with 'Index' and 'met 1'; 'maak' (labeled 'selecteer de trommel') with 'TrommelSpelen' and 'item Index van Trommelvolgorde'; 'wacht' (labeled 'laat de trommel spelen') with '0.25 sec.'; and 'zend signaal' (labeled 'laat de trommel spelen') with 'afstandsbediening' and 'en wacht'. The loop ends with a small arrow icon.

Als je nu op de parse blok-header "speel volgorde" klikt spelen de trommels. Haal nu het vinkje weg bij de lijst "Trommelvolgorde"

The image shows a list management interface. At the top is a grey button labeled 'Maak een lijst'. Below it is a list containing one item, 'Trommelvolgorde', which is highlighted in orange. To the left of the item name is a small square checkbox with a checkmark inside. A red arrow points from the text above to this checkbox.

# Tropical Tunes 11

Je bent er bijna. Nog twee scripts. Maak nog één variabele met de naam “Score”. In “Score” wordt bijgehouden hoeveel trommels de speler goed heeft. Dit script voegt steeds een nieuwe trommel toe als de speler het goed doet.



The image shows a Scratch script on a grid background. The script starts with a 'wanneer vlag wordt aangeklikt' (when green flag is clicked) block. This is followed by a 'maak Score 0' block. Then, a 'verwijder item alle van Trommelvolgorde' block is connected to a yellow callout box that says 'maak oude lijst leeg'. Below this is a 'herhaal' (repeat) loop block. Inside the loop, there is a 'wacht 1 sec.' block, followed by a 'voeg willekeurig getal tussen 1 en 4 toe aan Trommelvolgorde' block connected to a yellow callout box 'voeg 1 trommel toe'. Next is a 'speel volgorde' block, then a 'maak Index 0' block, and finally a 'wacht tot Index = lengte van Trommelvolgorde' block. A large yellow callout box at the bottom right explains: 'index wordt verhoogd als speler op trommel klikt. Als Index = lengte dan alle trommels goed'.

```
wanneer vlag wordt aangeklikt
  maak Score 0
  verwijder item alle van Trommelvolgorde
  maak oude lijst leeg
  herhaal
    wacht 1 sec.
    voeg willekeurig getal tussen 1 en 4 toe aan Trommelvolgorde
    voeg 1 trommel toe
    speel volgorde
    maak Index 0
    wacht tot Index = lengte van Trommelvolgorde
  index wordt verhoogd als speler op trommel klikt.
  Als Index = lengte dan alle trommels goed
```

# Tropical Tunes 12

Het laatste scripts. Dit script wordt gestart als de speler een trommel aanklikt (ontvangt bericht “aangeklikt”) en dit script controleert of de speler de juiste trommel aanklikt. Als de verkeerde trommel is aangeklikt stopt het spel.



```
when clicked signal received
change index by 1
if item index of drum sequence = AangeklikteTrommel then
  change score by 1
  play sound bell toll and wait
else
  stop other scripts on stage
  start sound bell toll and wait
  stop all
```

The image shows a Scratch script with the following blocks:

- when clicked signal received
- change index by 1
- if item index of drum sequence = AangeklikteTrommel then
- change score by 1
- play sound bell toll and wait
- else
- stop other scripts on stage
- start sound bell toll and wait
- stop all

Veel plezier!