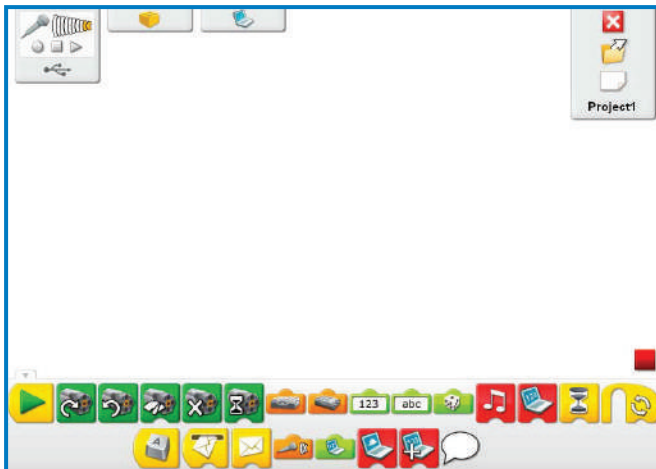


## Dansende vogels

- Klik op het bureaublad icoontje.



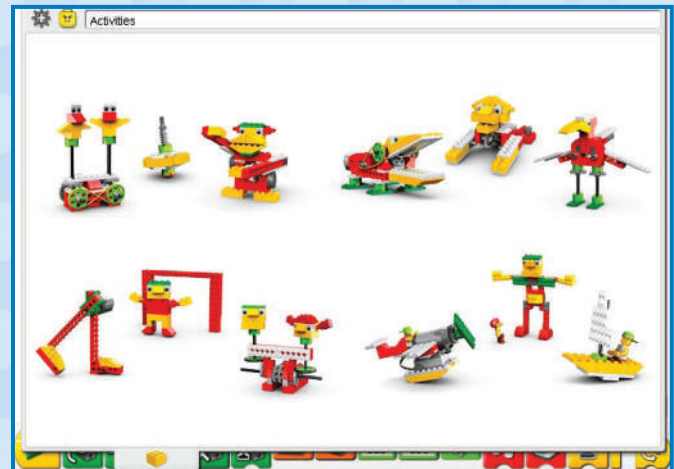
- Je krijgt nu:



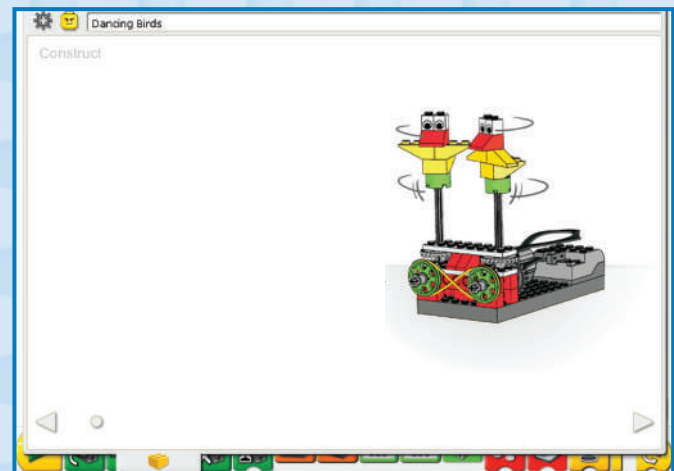
- Klik op het gele Lego-blokje linksboven. Klik daarna op het gele hoofdje linksboven. (Let op: de cd met nummer 2009580 moet eerst geïnstalleerd zijn, anders wordt het hoofdje niet geel.)
- Je krijgt het beginscherm van de activiteiten.



- Klik op het eerste plaatje met de vogels. Je krijgt een filmpje van Mia en Max.



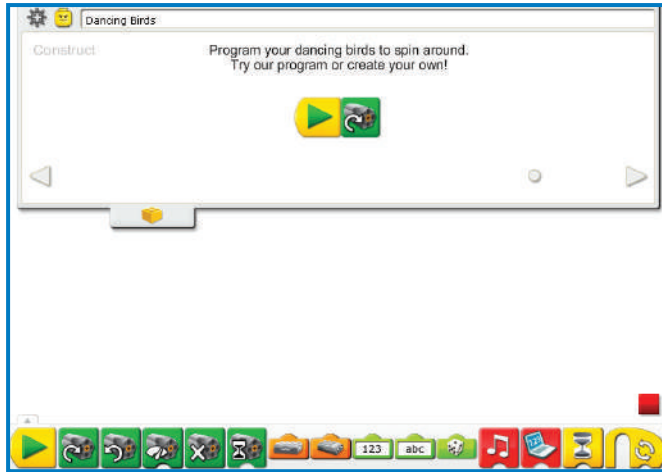
- Mia en Max spelen met de dansende vogels. Kun jij dansende vogels maken die op een andere manier draaien? Klik op de grijze pijl rechtsonder. Het scherm met opdrachten verschijnt.



- Bouw dansende vogels die op verschillende manieren draaien.
- *Ons model...*  
*Laat de motor ...*  
*Het kleine tandwiel een groot tandwiel draaien.*  
*Het grote tandwiel draait een snaarwiel met een vogel erop...*  
*Het snaarwiel draait een snaar ...*  
*De snaar laat een ander snaarwiel met een vogel draaien.*
- Probeer dit idee of verzin een eigen ontwerp.

- Klik rechtsonder.  
Je krijgt nu een serie bouw instructies.  
Bouw stap voor stap het model.

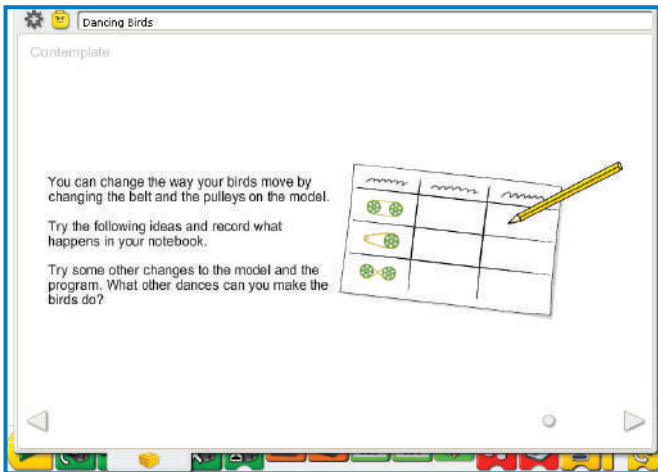
- Als je klaar bent krijg je een voorbeeld van een programma.



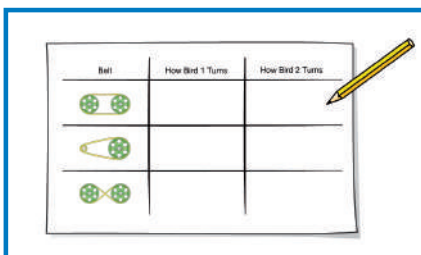
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.  
Sleep de blokjes vanaf de onderkant **tegen** elkaar aan.  
Je krijgt meer blokjes als je op het kleine grijze pijltje linksonder klikt.

- Probeer je programma.  
De motor moet rechtsonder draaien.

- Klik op de pijl rechts.  
Verander de bewegingen van de vogels.



- Verwissel snaarwielen en snaren.  
Klik voor een voorbeeld formulier op de pijl.



Snaar/drijfriem Zo draait vogel 1 Zo draait vogel 2

- Klik door naar de **bouwopdracht**.



- Programmeer je vogels om op muziek te dansen.  
Probeer ons voorbeeld of verzin je eigen oplossing.

- *Onze oplossing werkt met verschillende combinaties van snaarwielen en snaren.*

- Klik door naar de **programmeeropdracht**.



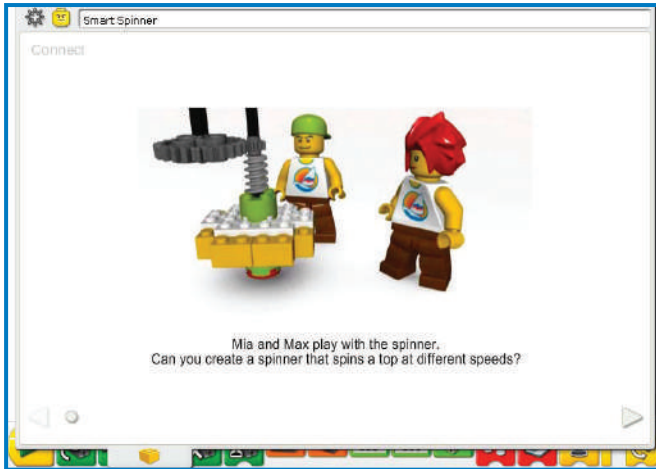
- Maak het voorbeeld programma na op het lege scherm.  
Ons programma gebruikt motor power, Toeval blokjes en verschillende geluiden voor een grappige dans.

- Verzin nu een eigen programma.

## Draaitol (Smart Spinner)

- Klik op het plaatje van de draaitol in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.



- Kun jij een draaitol maken die op verschillende snelheden draait?
- **Opdracht:**  
Maak een apparaat dat een draaitol op verschillende manieren laat draaien.



- *Bij ons model..*  
Laat de motor een kroonwiel draaien.  
Het kroonwiel drijft een klein tandwiel aan.  
Op dezelfde as zit een groter tandwiel.  
Het grote tandwiel drijft een klein tandwiel op de tol aan.  
De Beweging sensor ziet als de aandrijfmachine opgetild wordt.  
De motor slaat dan af.
- Probeer dit idee of verzin zelf een oplossing.

- Klik door naar de bouw instructies.  
Bouw je model.
- Klik door naar het **programma**.



- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.  
Programmeer jouw apparaat om een tol te laten draaien.  
Probeer ons programma of verzin het zelf!
- Klik door naar de **onderzoekopdracht**.  
Bij welke combinatie van tandwielen draait de tol het langst?
- Probeer deze ideeën en noteer wat er gebeurt.  
Hoe lang draait de tol?  
Bij welke tandwielen draait de tol het langst?  
Hoe laat je de tol langer draaien?  
Klik naar het voorbeeld formulier.

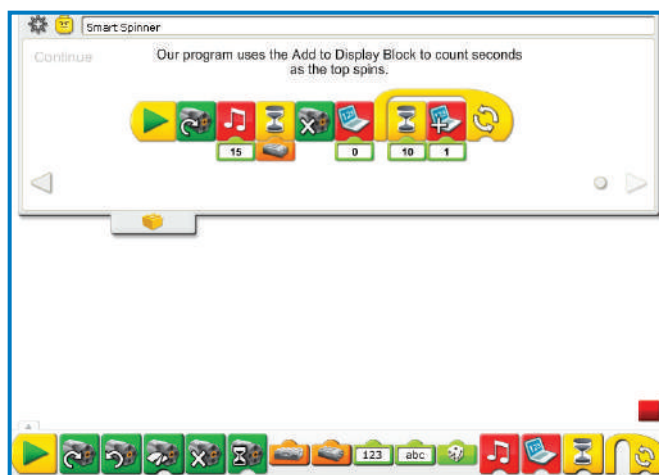
Handle	Top	Top spins this long

apparaat      tol      de tol draait ...sec.

- Klik naar de programmeer opdracht.



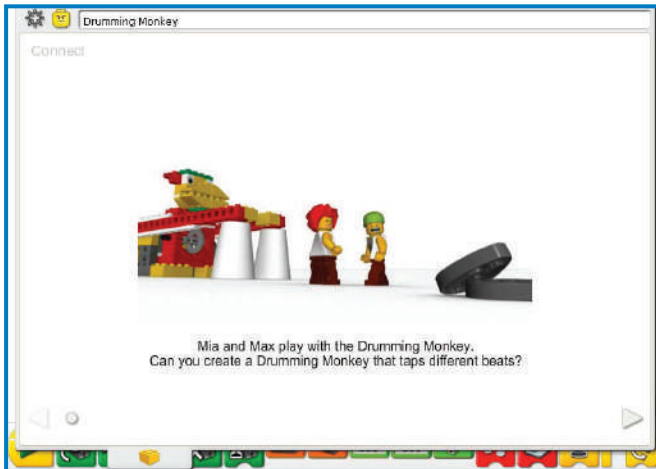
- Programmeer je computer om te laten zien hoeveel seconden je tol draait.  
Probeer onze oplossing of verzin het zelf!
- *Onze oplossing gebruikt het model met de verschillende tandwielen.*
- Klik door naar het voorbeeld programma.



- Maak het voorbeeld programma na op het open scherm.
- Verzín zelf een programma.

## Drummende Aap

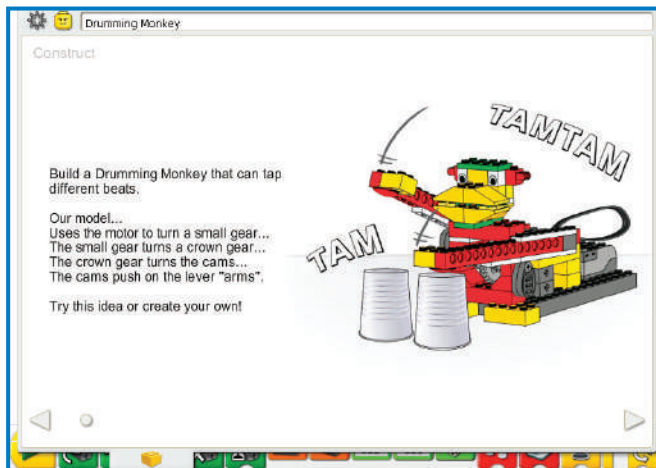
- Klik op het plaatje van de Drummende Aap in het activiteiten menu.



- Mia en Max spelen met de Drummende Aap. Kun jij een Drummende Aap maken die verschillende ritmes slaat?

• **Opdracht:**

Bouw een Drummende Aap die verschillende ritmes kan slaan.



- Klik naar de opdracht.

• *Bij ons model..*

*Drijft de motor een klein tandwiel aan.  
Drijft het kleine tandwiel een kroonwiel aan.  
Het kroonwiel drijft de cams aan.  
De cams bewegen de hefboom "armen".*

- Probeer dit idee of verzin het zelf!

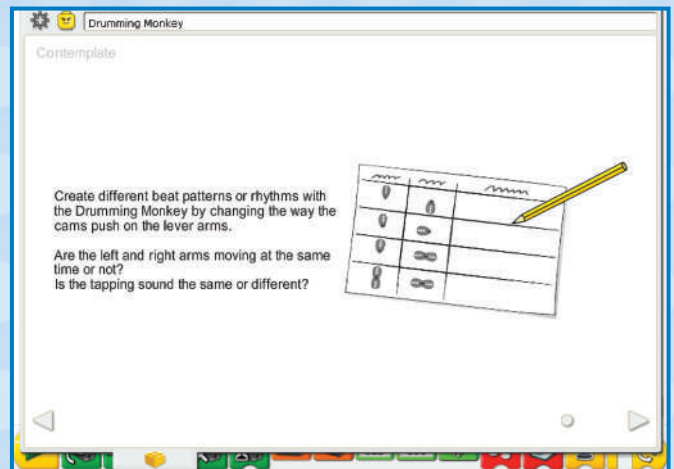
- Klik naar de **bouwinstructies**.  
Bouw je model.

- Klik naar het **programma**.



- Programmeer je Drummende Aap om ritmes te slaan. Probeer ons programma of verzin het zelf!

- Klik naar de **onderzoekopdracht**.



- Verzin verschillende ritmes door de cams de hefboomen anders te laten bewegen.

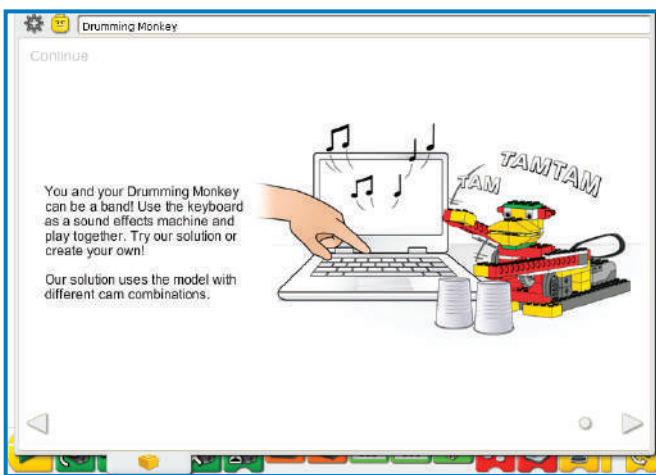
- Bewegen de linker- en rechterarm hetzelfde of niet? Is het drum-geluid hetzelfde of niet?

- Klik naar het formulier.

Left Cam	Right Cam	What I see or hear

cam links      cam rechts      wat ik zie of hoor

- Klik naar de **programmeeropdracht**.



- Jij en je Drummende Aap kunnen een bandje vormen! Gebruik je toetsenbord als synthesizer en speel samen. Probeer ons programma of verzin het zelf!
- Bij ons model gebruiken we verschillende cam combinaties.

- Klik door naar het **programmeervoorbeeld**.



- Maak dit na op het lege scherm. Onze programma's gebruiken de knoppen van het toetsenbord als start om geluiden te spelen.
- Verzin zelf een programma.
- **Extra.**  
(Als je een microfoon hebt)  
Neem eigen geluiden op. Deze worden dan afgespeeld bij Geluid blok 1.

## Hongerige krokodil (Hungry Alligator)

- Klik op het plaatje van de krokodil in het activiteiten menu.

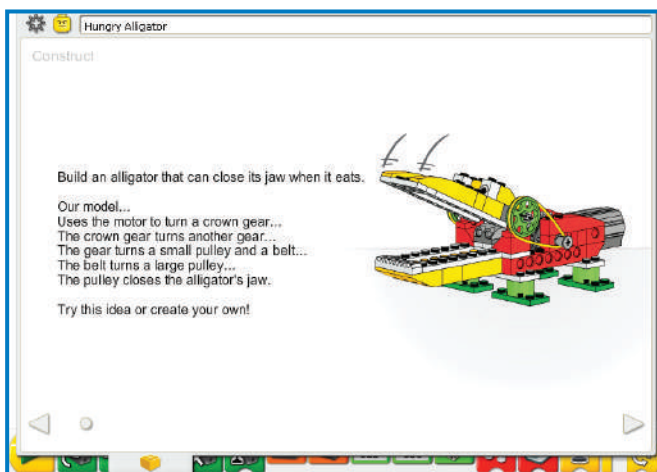
Je krijgt een filmpje.

Mia en Max lopen voorzichtig langs de krokodil.

Kun jij een krokodil maken die zijn kaken sluit als hij eet?

### • Opdracht:

Maak een krokodil die zijn kaken sluit als hij eet.



### • Bij ons model..

*Draait de motor een kroonwiel.*

*Het kroonwiel draait een ander tandwiel.*

*Het tandwiel drijft een klein snaarwiel aan.*

*Het kleine snaarwiel drijft een groter snaarwiel aan.*

*Het snaarwiel sluit de kaken van de krokodil.*

### • Klik voor de bouw instructie.

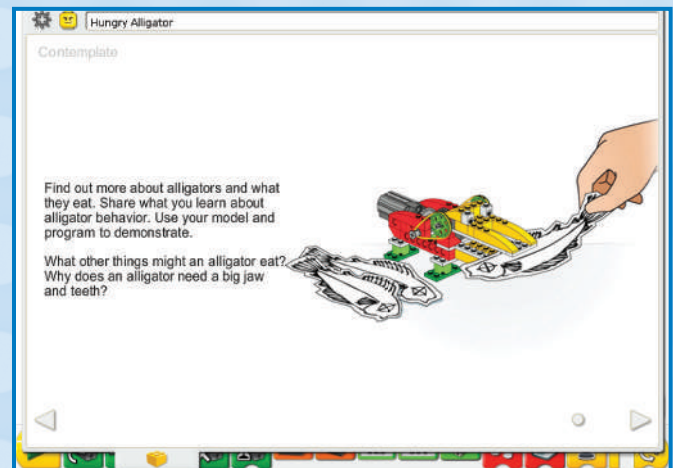
Bouw je model.

### • Klik door naar het programma.



Maak het voorbeeld na op het lege scherm.

- Programmeer je krokodil om zijn kaken te sluiten bij het eten.  
Probeer ons programma of probeer het zelf!
- Klik door naar de **onderzoekopdrachten**.

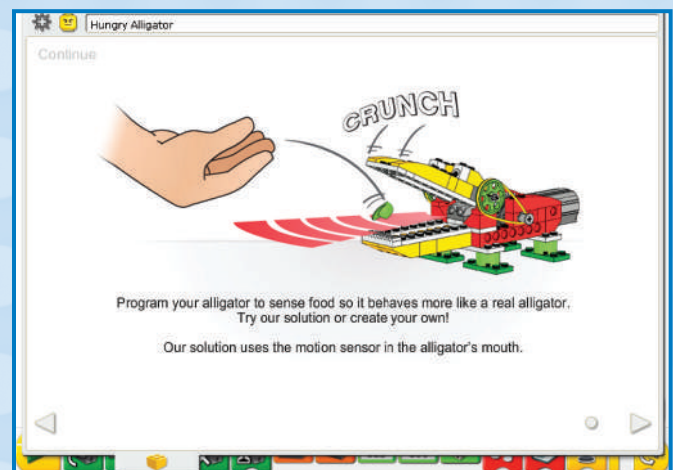


- Zoek informatie over krokodillen en wat ze eten.  
Vertel anderen wat je ontdekt hebt.

Gebruik je model en programma om dat te demonstreren.

### • Wat eet een krokodil nog meer?

Waarom heeft een krokodil een grote kaak en tanden?



- Programmeer je krokodil om voedsel te voelen zodat hij zich meer gedraagt als een echte krokodil.

- *Onze oplossing gebruikt de Beweging sensor in de bek van de krokodil.*

- Klik door naar de **programmeeropdracht**.



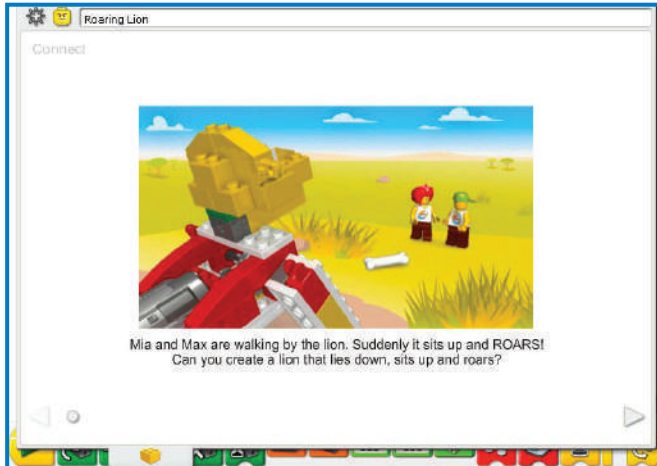
- Ons programma gebruikt de Beweeg sensor om de kaak te sluiten.
- Maak het voorbeeld programma na.  
Bedenk een eigen programma.
- **Extra:**  
Voeg een nummer toe aan het Herhaal blok.



## Brullende Leeuw (Roaring Lion)

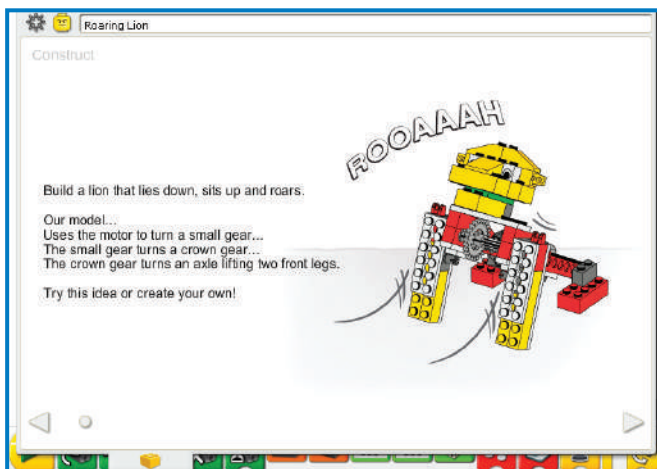
- Klik op het plaatje van de leeuw in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.



- Mia en Max lopen langs de leeuw. Deze gaat plotseling zitten en BRULT. Kun jij een leeuw maken die ligt, zit en brult?

### • Opdracht.

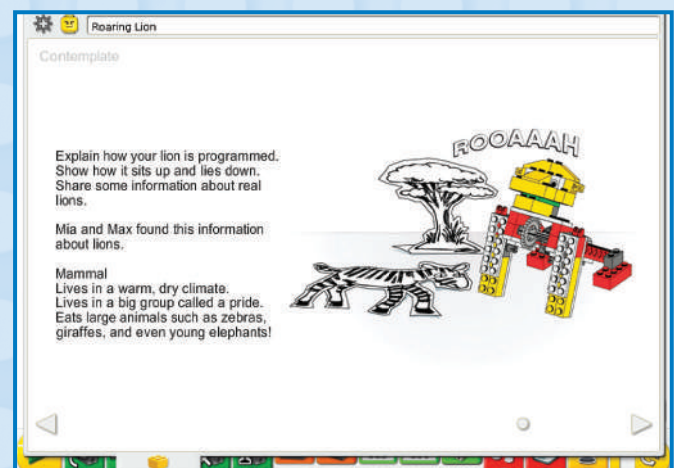


- Bouw een leeuw die kan liggen, zitten en brullen.
- *Bij ons model.. Draait de motor een klein tandwiel. Het kleine tandwiel drijft een kroonwiel aan. Het kroonwiel drijft een as aan waar twee voorpoten aan vast zitten.*
- Maak dit idee of verzin een eigen ontwerp.

- Klik naar de bouw instructies. Bouw je model.
- Klik door naar het **programma**.



- Programmeer je leeuw om te liggen, zitten en brullen. Probeer ons programma of probeer het zelf!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik door naar de **onderzoeksoopdrachten**.

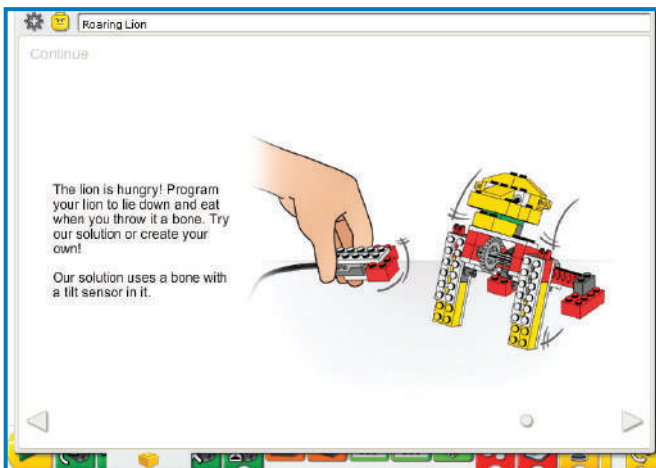


- Leg uit hoe je leeuw geprogrammeerd is. Laat zien hoe hij opzit en gaat liggen. Wissel informatie over echte leeuwen uit.

- Mia en Max vonden deze informatie over leeuwen.
- *Zoogdier*  
*Leeft in een warm, droog klimaat.*  
*Leeft in een groep.*  
*Eet grote dieren als zebra's, giraffen en zelfs jonge olifanten!*



- De leeuw heeft honger! Programmeer je leeuw te gaan liggen en eten als je een bot toewerpt. Probeer onze oplossing of probeer het zelf!
- Onze oplossing gebruikt een bot met een Kantelsensor.
- Bouw de Kantelsensor van het volgende scherm en sluit deze aan.
- Klik door naar de **programmeeropdracht**

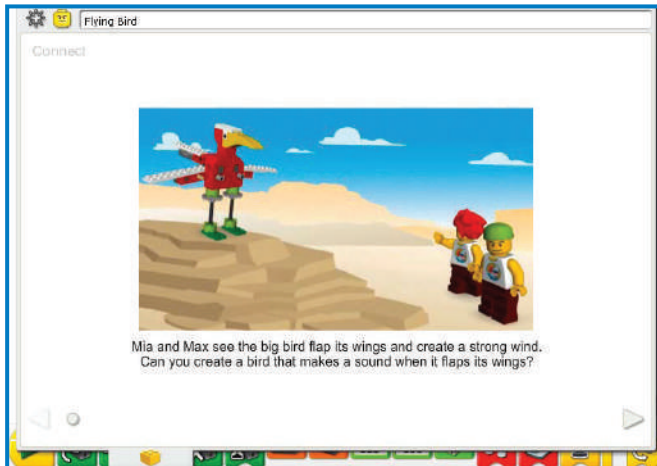


- *Ons programma gebruikt de Kantelsensor om de leeuw te laten liggen.*

## Vliegende Vogel (Flying Bird)

- Klik op het plaatje van de vogel in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.



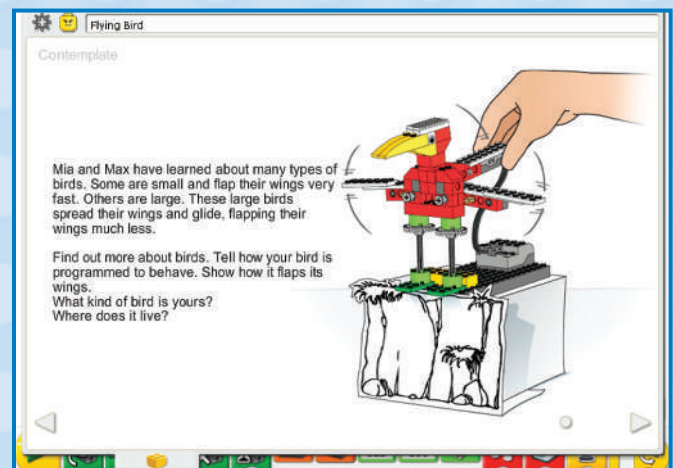
Mia en Max zien een grote vogel met zijn vleugels slaan en een sterke wind maken. Kun jij een vogel maken die geluid maakt als hij met zijn vleugels slaat?

- **Opdracht:**  
Bouw een vogel die geluid maakt als hij met zijn vleugels slaat.
- *Ons model..*  
*Tilt kop en vleugels op.*  
*Als je de staart naar beneden duwt.*  
*En laat kop en vleugels hangen.*  
*Als je de staart optilt.*
- Probeer dit idee of verzin een eigen ontwerp.
- Klik naar de bouw instructies.  
Bouw je model.

- Klik door naar het **programma**.

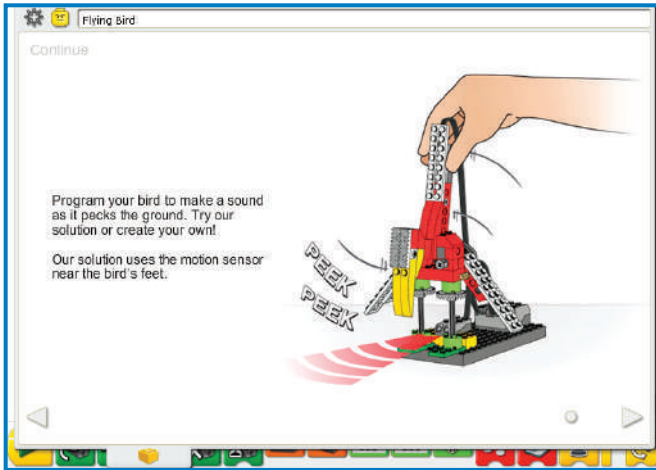


- Programmeer je vogel om een geluid te maken als hij met zijn vleugels slaat. Probeer ons programma of probeer het zelf.
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik naar de **onderzoekopdrachten**.

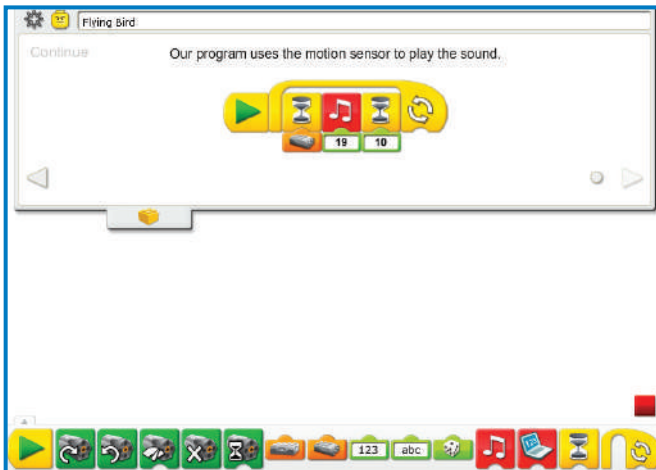


Mia en Max hebben veel geleerd over allerlei soorten vogels. Sommige zijn klein en bewegen hun vleugels heel snel. Andere zijn groot, spreiden hun vleugels en zweven. Ze bewegen hun vleugels veel minder.

- Zoek meer informatie over vogels.  
Vertel hoe je vogels zich volgens het programma gedraagt.  
Laat zien hoe hij met zijn vleugels slaat.  
Wat voor vogel heb jij?  
Waar leeft hij/zij?



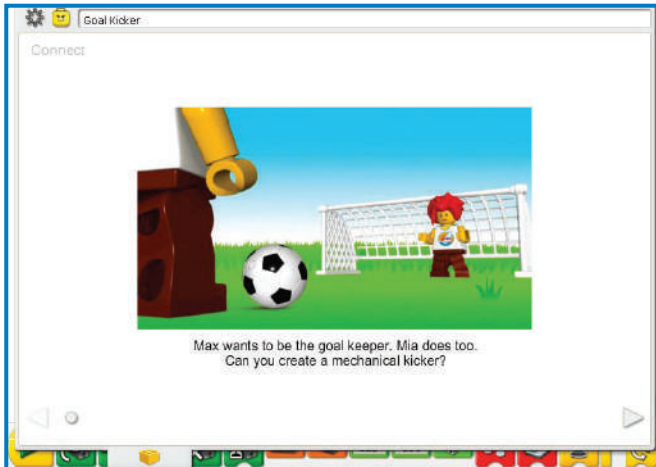
- Programmeer dat je vogel geluid maakt als hij op de grond pikt.  
Probeer onze oplossing of bedenk het zelf!
- *Onze oplossing gebruikt de Beweging sensor bij de poten van de vogel.*
- Klik door naar de **programmeeropdracht**.



- *Ons programma gebruikt de Beweging sensor om het geluid te maken.*

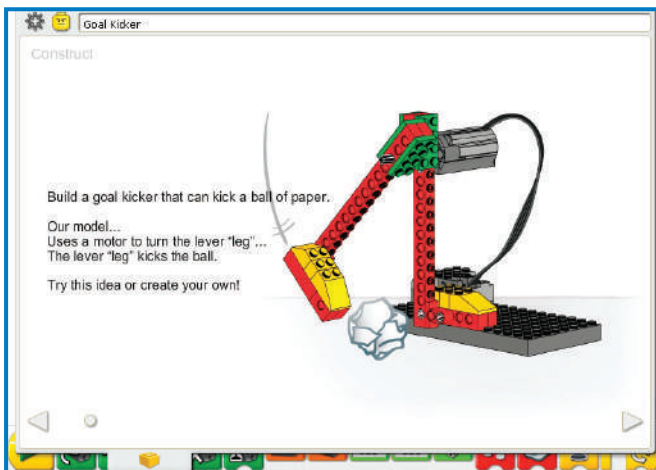
## Doel schieter (Goal Kicker)

- Klik op het plaatje van de Doel schieter in het activiteiten menu.



Max wil keeper worden en Mia ook.  
Kun jij een mechanische Doel schieter maken?

### • Opdracht:

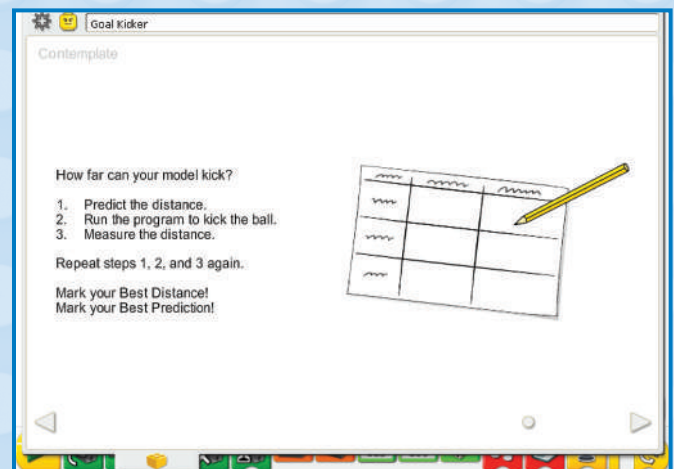


- Bouw een Doelschieter die een prop papier kan wegschieten.
- *Bij ons model...*  
*Gebruikt een motor om het hefboom 'been' te draaien.*  
*Het hefboom 'been' schopt tegen de bal.*  
  
Probeer dit idee of verzin een eigen ontwerp!
- Klik naar de bouw instructies.  
Bouw je model.

- Klik door naar het **programma**.



- Programmeer je Doel schieter om een prop papier weg te schieten.  
Probeer ons programma of maak je eigen!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik door naar de **onderzoeksoopdrachten**.

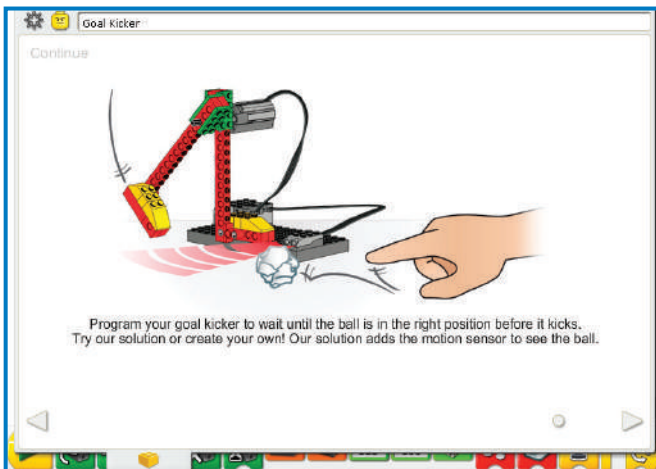


- Hoe ver kan jouw model schieten?
- Voorspel de afstand.  
Schop tegen de bal.  
Meet de afstand.  
Herhaal de stappen 1, 2 en 3.
- Markeer de beste Afstand!  
Markeer de beste voorspelling.

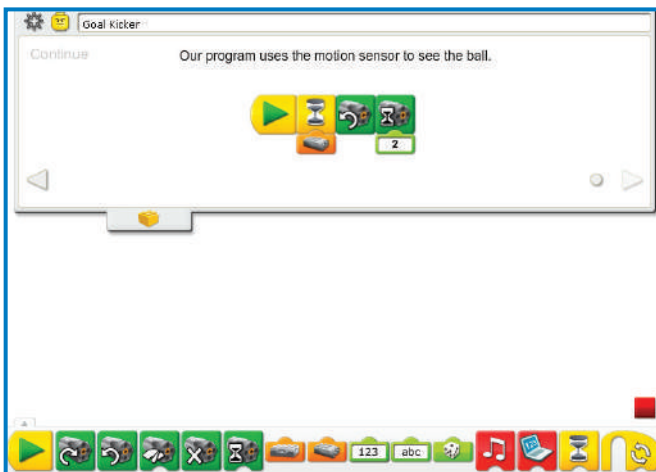
- Maak een schema om de afstanden in te vullen.

Kicker	Predicted Distance	Actual Distance
Test 1		
Test 2		
Test 3		

Doel schieter      voorspelde afstand      echte afstand

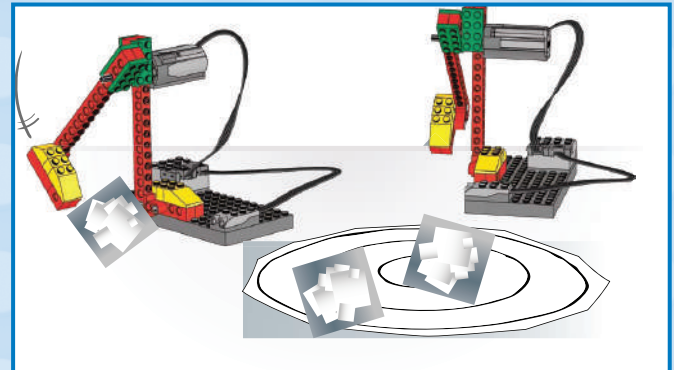


- Programmeer je Doelschieter om te wachten tot de bal op de juiste plek ligt. Probeer onze oplossing of probeer het zelf. Bij onze oplossing ziet de bewegingsensor de bal.
- Klik door naar de **programmeeropdracht**.



- Ons programma gebruikt de Bewegingsensor om de bal te zien.

- **Extra:**  
Teken een roos en kijk wie het dichtst bij komt.



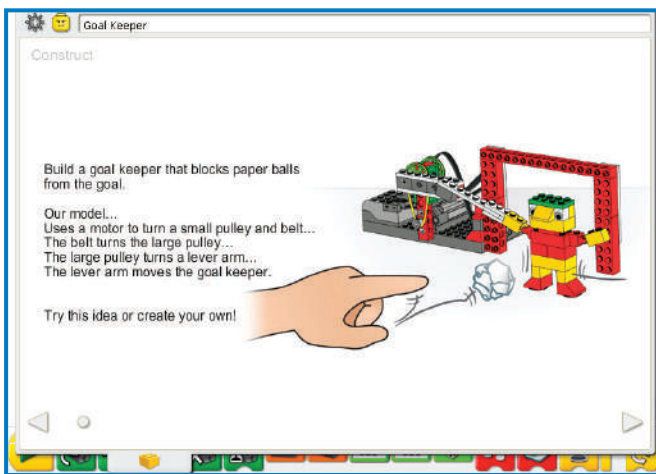
## Keeper

- Klik op het plaatje van de Keeper in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.

Mia wil oefenen met strafschoppen. Max wil dat ook. Kun jij een mechanische Keeper maken?

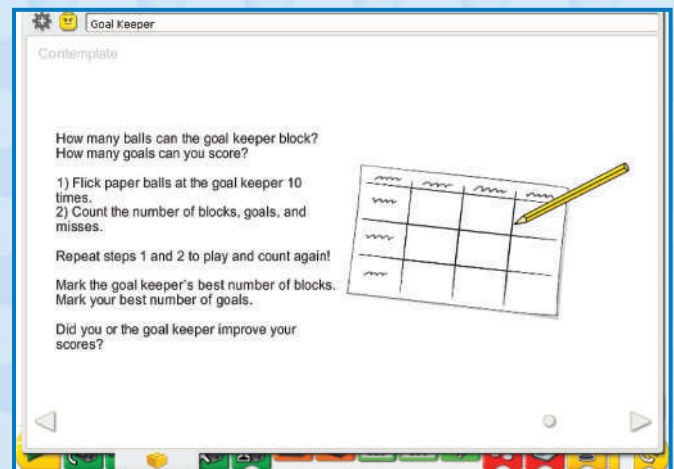
- **Opdracht.**



- Bouw een keeper die propen uit het doel houdt.
- *Ons model..*  
Gebruikt een motor om een klein snaarwiel met drijfriem te draaien.  
De drijfriem draait het grote snaarwiel.  
Het grote snaarwiel beweegt een hefboom.  
De hefboom beweegt de keeper.
- Probeer dit idee of verzin een eigen ontwerp!
- Klik naar de bouw instructies. Bouw je model.
- Klik door naar het **programma**.



- Programmeer je keeper om ballen uit het doel te houden. Probeer ons programma of maak je eigen!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik door naar de **onderzoeksoopdrachten**.



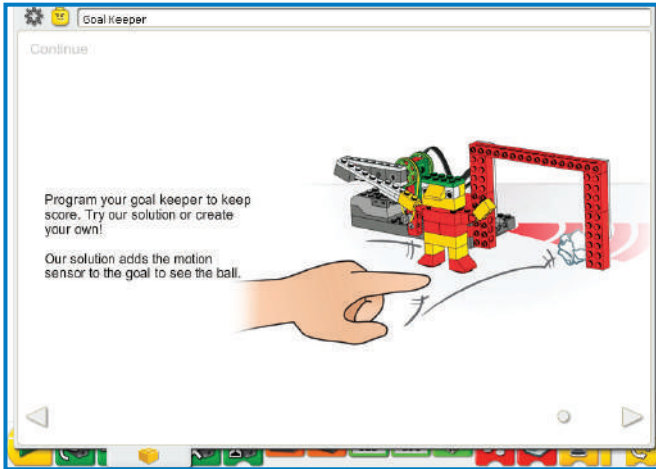
- Hoeveel ballen kan de keeper houden? Schiet 10 x een bal op doel. Tel het aantal stops, doelpunten en missers.
- Herhaal de stappen 1 en 2
- Markeer de beste resultaten van de keeper. Markeer de beste score.
- Werden de resultaten van jou of de keeper beter?

Attempts	Blocks	Goals	Misses
10			
10			
10			

schoten gehouden

doelpunt

naast



- Programmeer je keeper om zoveel mogelijk ballen te houden.  
Probeer onze oplossing of probeer het zelf.
- *Onze oplossing gebruikt de Beweging sensor om de bal te zien.*
- Klik naar de **programmeeropdracht**.



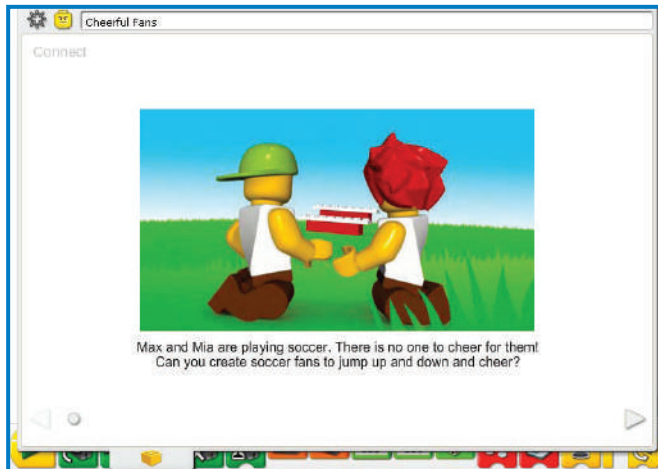
- Onze oplossing bevat een tweede programma dat de score bijhoudt en de resultaten laat zien.  
Maak het programma.



## Juichende Fans (Cheerful Fans)

- Klik op het plaatje van de juichende fans in het activiteiten menu.

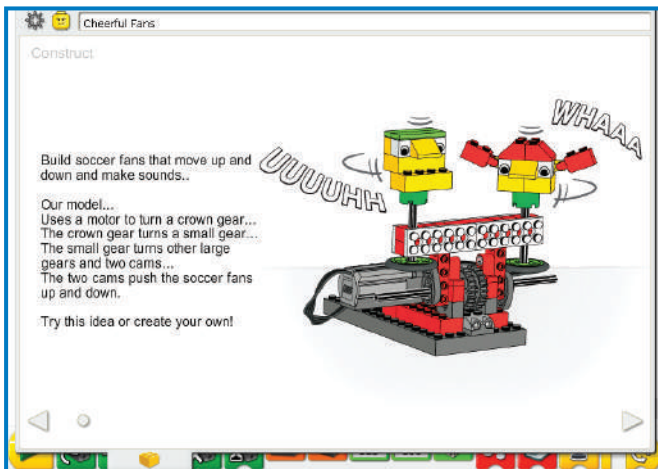
Je krijgt een filmpje.



Max en Mia voetballen. Er is niemand om voor ze te juichen.

Kun jij een voetbal fan maken die kan springen en juichen?

### • Opdracht



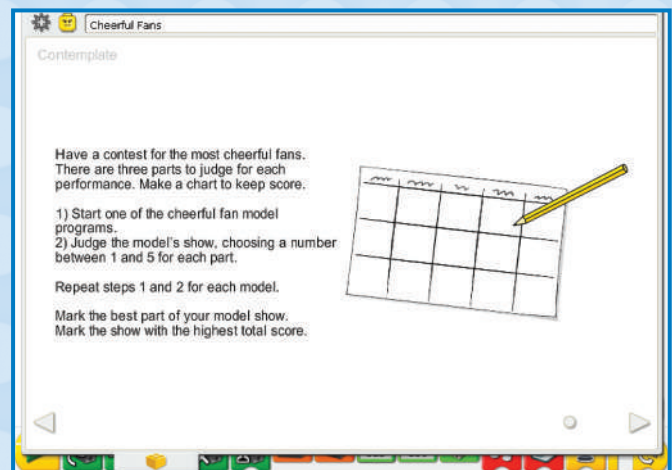
Maak voetbal fans die op en neer bewegen en geluiden maken..

- *Ons model..*  
Gebruikt een motor die een kroonwiel aandrijft..  
Het kroonwiel draait een klein tandwiel.  
Het kleine tandwiel draait twee andere grote tandwielen en twee cams.  
De twee cams duwen de voetbal fans op en neer.

- Probeer dit idee of probeer een eigen ontwerp!
- Klik naar de bouw instructies.  
Bouw je model.
- Klik door naar het **programma**.



- Programmeer je voetbal fans om op en neer te bewegen en geluid te maken.  
Probeer ons programma of maak je eigen!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik door naar de **onderzoeksoopdrachten**.

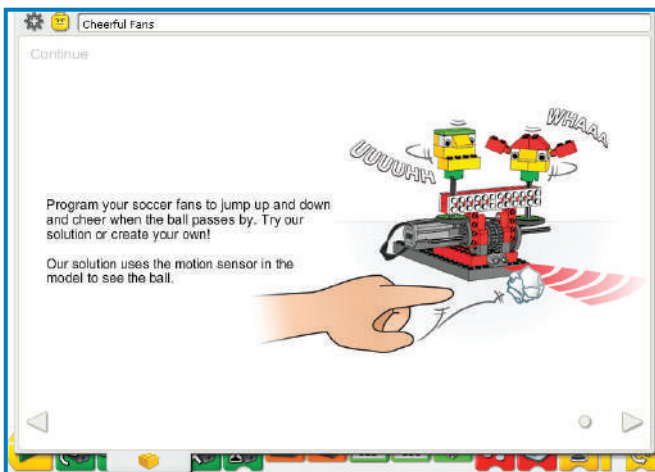


- Houd een verkiezing voor de beste fans.  
De jury let op drie onderdelen.  
Maak een score kaart.
- Start een van de programma's.  
Jureer de show. Geef een cijfer van 1 tot 5 per onderdeel.

- Doe hetzelfde voor de andere modellen.
- Markeer de resultaten van het beste model.  
Markeer de show met de hoogste totaal score.

Names	Looks	Sounds	Moves	Total

Naam      uiterlijk geluid      beweging      Totaal



- Programmeer je voetbal fans om op en neer te springen en te juichen als de bal voorbij komt. Probeer onze oplossing of probeer het zelf.
- *Onze oplossing gebruikt de Beweging sensor in het model om de bal te zien.*
- Klik door naar de **programmeeropdracht**.

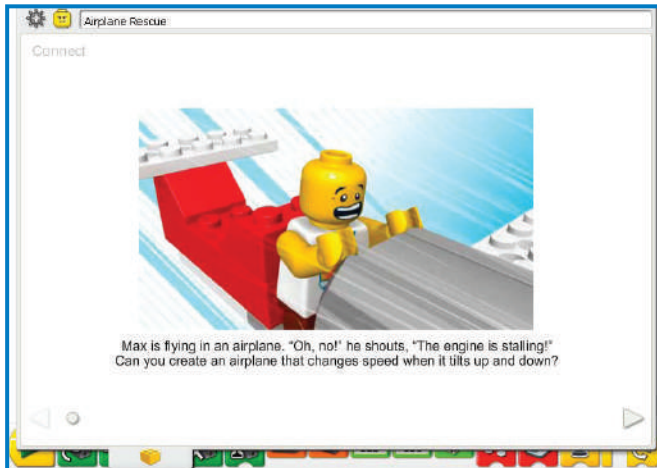


- Ons programma gebruikt de Bewegingsensor om de bal te zien.
- Maak het programma.

## Redding per vliegtuig

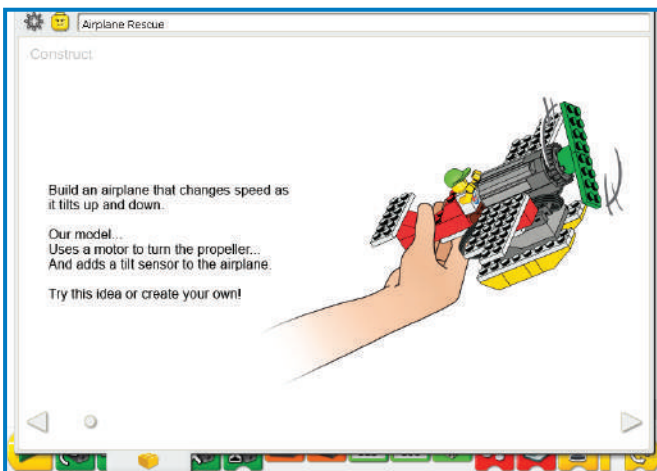
- Klik op het plaatje van het vliegtuig in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.



Max vliegt in een vliegtuig. 'o. nee!', roept hij. 'de motor hapert!'.  
Kun jij een vliegtuig maken waarbij de snelheid verandert als het op en neer gaat?

### • Opdracht:

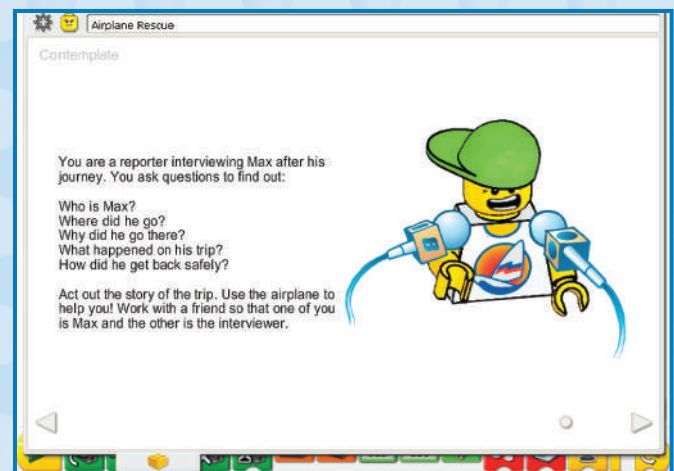


- Bouw een vliegtuig dat van snelheid verandert als het op en neer gaat.
- *Ons model..*  
*Gebruikt een motor om de propeller te draaien.*  
*En heeft een Kantelsensor in het vliegtuig.*
- Probeer dit idee of maak je eigen ontwerp.
- Klik naar de bouw instructies.

- Bouw je model.
- Klik door naar het **programma**.



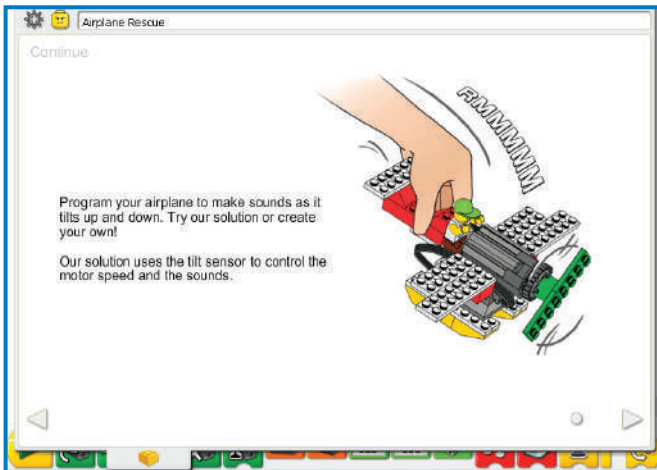
- Programmeer je vliegtuig om van snelheid te veranderen als het op en neer gaat.  
Probeer ons programma of maak je eigen!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.
- Klik door naar **onderzoeksoopdrachten**.



- Jij bent een journalist die Max interviewt na zijn reis. Je stelt vragen om erachter te komen:

Wie is Max?  
Waar ging hij naar toe?  
Waarom ging hij daar naar toe?  
Wat gebeurde er op zijn reis?  
Hoe kwam hij veilig terug?

- Speel het verhaal van de reis na.  
Gebruik het vliegtuig om je te helpen.  
Doe het samen met een vriendje.  
Een van jullie is Max en de ander de journalist.



- Programmeer je vliegtuig zo dat het geluid maakt als het op en neer beweegt.  
Probeer onze oplossing of probeer het zelf!
- *Onze oplossing gebruikt de Kantelsensor om de snelheid van de motor en de geluiden te controleren.*
- Klik door naar de **programmeeropdracht**.

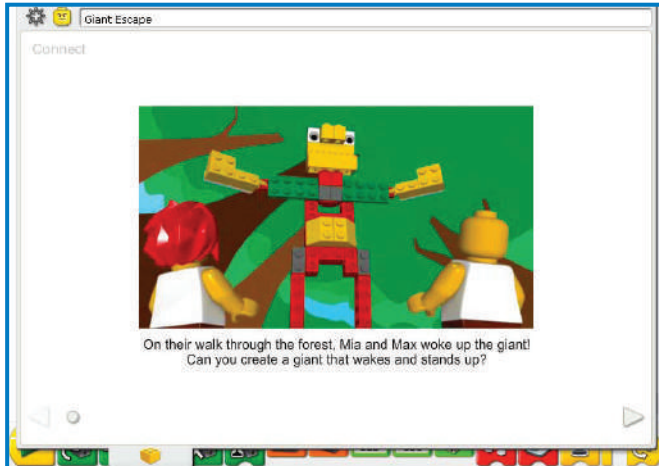


- *Ons programma gebruikt de Kantelsensor om de snelheid van de motor en de geluiden te controleren.*

## Reuzen ontsnapping

- Klik op het plaatje van de reus in het activiteiten menu.

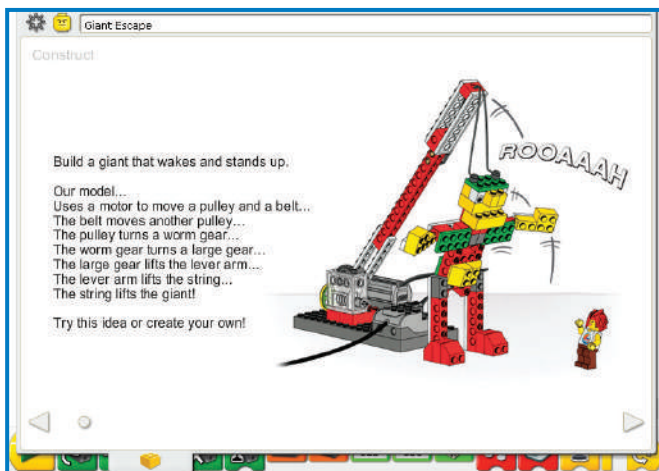
Je krijgt een filmpje.



Bij hun wandeling door het bos maakten Mia en Max de reus wakker!

Kun jij een reus maken die ontwaakt en opstaat?

- **Opdracht:**



Bouw een reus die ontwaakt en opstaat.

- *Ons model...*  
Gebruikt een motor om een snaarwiel en snaar te bewegen.  
De snaar beweegt een ander snaarwiel.  
Het snaarwiel draait een wormwiel.  
Het wormwiel draait een groot tandwiel.  
Het grote tandwiel tilt de hefboom arm op.  
De hefboom arm tilt het touw op.  
Het touw hijst de reus op.

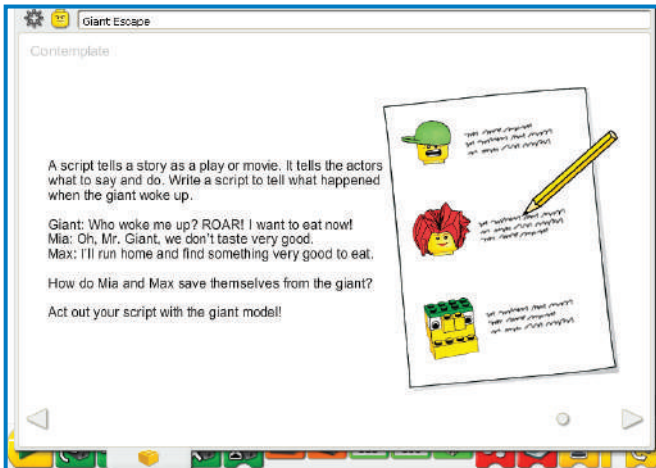
- Probeer dit idee of maak je eigen ontwerp. Klik naar de bouw instructies. Bouw je model.

- Klik door naar het **programma**.



- Programmeer je reus om wakker te worden en op te staan. Probeer onze oplossing of probeer het zelf!
- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.

- Klik door naar **onderzoekopdrachten**.

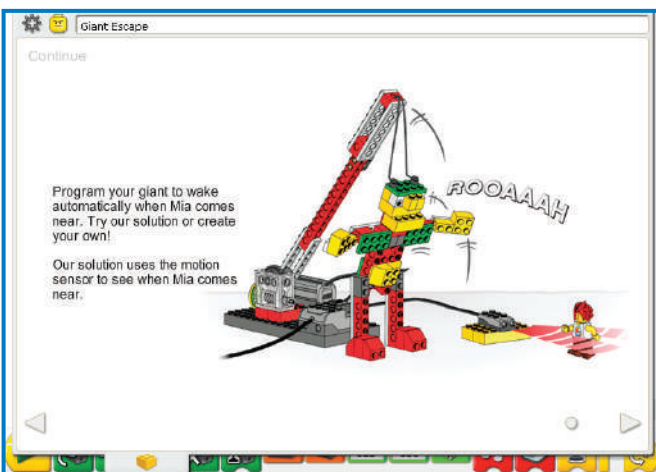


Een filmscript vertelt een verhaal als film of toneelstuk. Er staat in wat de acteurs moeten doen en zeggen.

- Schrijf een script over wat er gebeurde toen de reus ontwaakte.

Reus: Wie maakt me daar wakker? BRUL! Ik heb honger!  
 Mia: Oh, meneer Reus, we smaken niet lekker.  
 Max: Ik hol wel naar huis om iets lekkers te halen.

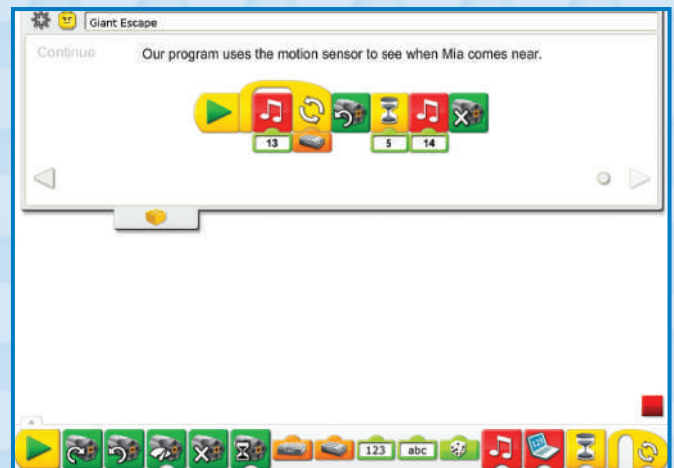
Hoe redden Mia en Max zich uit de handen van de reus?



Voer je script uit of maak een filmpje. Programmeer je reus zo, dat hij automatisch wakker wordt als Mia in de buurt komt. Probeer onze oplossing of probeer het zelf!

- *Ons model gebruikt een Bewegingsensor om te zien of Mia dichterbij komt.*

- Klik door naar de **programmeeropdracht**.

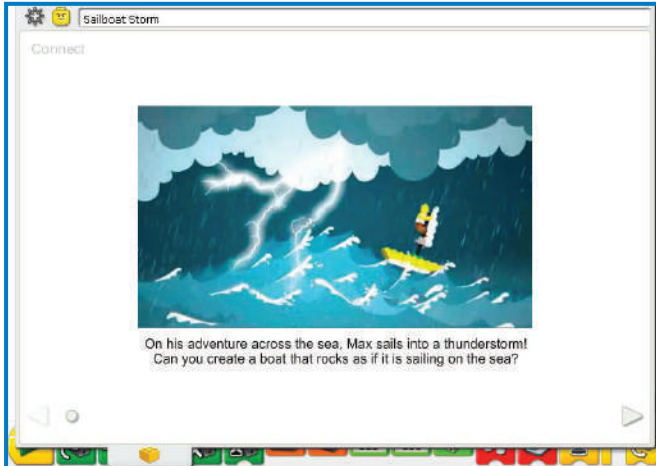


- Ons programma gebruikt de Beweging sensor om te kijken of Mia in de buurt komt.
- Maak het programma.

## Zeilboot in de storm (Sailboat Storm)

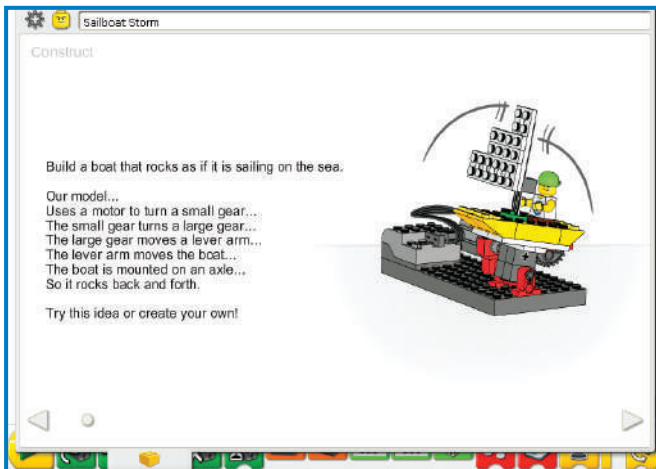
- Klik op het plaatje met de zeilboot in het activiteiten menu.

Je krijgt een filmpje.



Tijdens zijn avontuur op zee komt Max in een zware storm terecht!  
Kun jij een boot maken die schommelt alsof zij op zee vaart?

### • Opdracht:



- Bouw een boot die schommelt alsof zij op zee vaart.

### • Bij ons model...

*Drijft een motor een klein tandwiel aan.  
Het kleine tandwiel drijft een groot tandwiel aan.  
Het grote tandwiel beweegt een hefboom arm.  
De hefboom arm beweegt de boot.  
De boot zit vast op een as.  
Zodat ze heen en weer schommelt.*

- Probeer dit idee of probeer een eigen ontwerp.

- Klik naar de bouw instructie.  
Bouw je model.

- Klik door naar het **programma**.

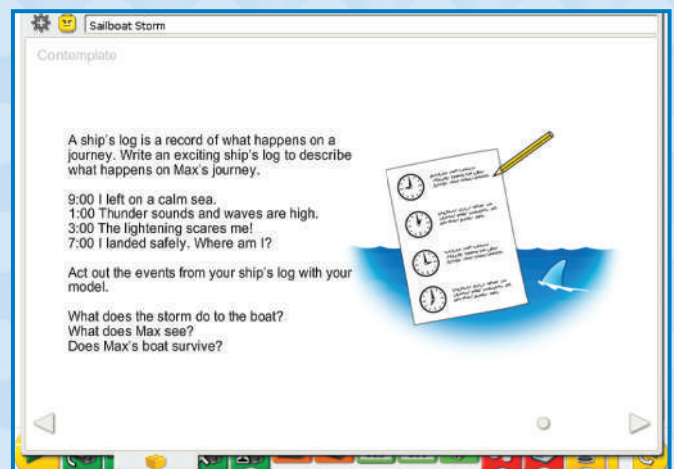


- Programmeer je boot om te schommelen alsof ze op zee vaart.

Probeer ons programma of maak je eigen!

- Maak het voorbeeld na op het lege scherm.

- Klik door naar de **onderzoeksoopdrachten**.



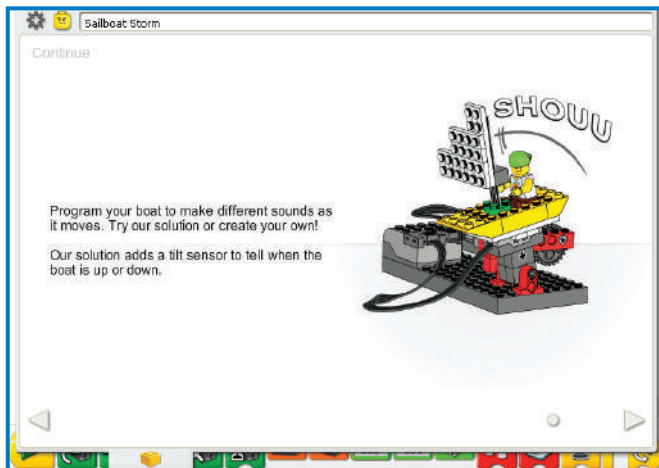
- In het logboek op een schip staat wat er op de reis gebeurt.

- Schrijf een spannend verslag in het logboek over wat Max allemaal beleeft onderweg.

9.00: Met kalme zee vertrokken.  
1.00: Donder en hoge golven  
3.00: De bliksem maakt me bang.  
7.00: Veilig geland. Waar ben ik?

- Voer de gebeurtenissen uit met je model.

Wat doet de storm met de boot?  
Wat ziet Max?  
Overleeft de boot van Max het avontuur?



- Programmeer je boot om verschillende geluiden te maken bij de beweging. Probeer onze oplossing of probeer het zelf!
- Bij onze oplossing gebruiken we een Kantelsensor om te laten weten of de boot omhoog of omlaag is.
- Klik door naar de **programmeeropdracht**.



- Ons programma gebruikt de Kantelsensor om te laten weten of de boot omhoog of omlaag is.
- Maak het programma.

- **Extra:**  
Maak een animatiefilm met de gebruikte onderdelen.

