



**Learning by Doing**

# Apps maken met Code.org

Informatica-Actief  
Pieter Vorstenbosch

# Even voorstellen

- **Stichting Informatica-Actief** (14 jaar actief)
  - Online leer materiaal publiceren voor het vak Informatica voor het Voortgezet Onderwijs.
  - Kennis verzamelen over het vak Informatica voor het Voortgezet Onderwijs om leer materiaal te (laten) ontwikkelen.
  - Docenten ondersteunen door middel van cursussen voor het vak Informatica voor het Voortgezet Onderwijs.
  
  - Paul Bergervoet, Adriaan Dekker, Renske Weeda en Pieter Vorstenbosch zijn bestuursleden
  
  - <https://www.informatica-actief.nl>
  
- **Pieter Vorstenbosch**
  - Docent Informatica, Scheikunde, Natuurkunde
  - (directeur ICT, projectmanager Informatievoorziening)
  - Gepensioneerd

# Inloggen in Moodle van Informatica-Actief

- Inlognaam: ieni##
- ww: Qwerty##

nummers op de tafel

<https://moodle.informatica-actief.nl>

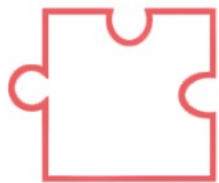
# Cursus: Apps Maken

## Kerndomein D > Programmeren

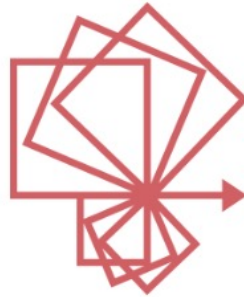
Algoritmisch denken



Puzzels



Algoritmen en programma's



Python



Processing



Apps maken



Greenfoot



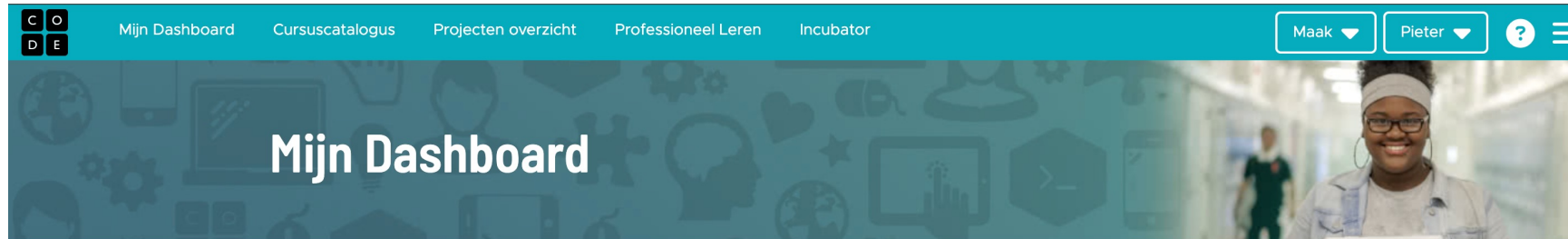
PHP



# Vorm van de Workshop

- 13:30 uur – 15:00 uur
- Zoiets als een 800 m loop (zonder onderlinge competitie)
  - Eerste 200 meter binnen de lijntjes dan mag je los
- Dus even samen de start instructies (Uit cursus) en daarna kies je je eigen weg.
- 14:45 uur ervaringen bespreken
- Moet het in een cursus zoals bij IA? Nee, de site [code.org](http://code.org) en wat opdrachten/aanwijzingen doen het werk ook.

# Code.org



The banner features a colorful abstract background with black, red, purple, and teal shapes. A teal square in the center contains the text 'HOUR OF CODE' in white. To the right of the image is a white text box with a close button (x) in the top right corner. The text in the box reads: 'Hour of Code: Creativity with AI'. Below this is a paragraph: 'Join millions across the globe in organizing an hour of coding, with or without AI and learning how AI works. Anyone, anywhere can do it. No experience needed.' At the bottom of the text box is a purple button labeled 'Learn more'.

## Maak sectie

**Voeg een nieuw klassectie toe**

Maak een nieuwe klassectie om lessen aan te wijzen en de voortgang van uw leerlingen te zien.

[Maak sectie](#)

# AppLab Begin scherm (Code)

The screenshot displays the AppLab Code editor interface. At the top, the browser address bar shows the URL: `studio.code.org/projects/applab/LbsVfAs1yu2TupE137cUQouHq9wfUhz6cUIVFvDtQ4/edit`. The interface is divided into several sections:

- Header:** Includes "Untitled Project" (saved 2 minutes ago), "Hernoemen", "Delen", "Remix", "Maak", and "Pieter" buttons.
- Left Panel:** Contains a "Code" tab, "Ontwerp" (Design) tab, and a "Data" section with a "screen1" dropdown menu.
- Toolbox:** A central panel listing various UI controls and functions, categorized into:
  - UI controls: Canvas
  - Data: Turtle
  - Control: Math
  - Variables: Functions
- Code Editor:** A large white area for writing code, currently showing a list of functions:

```
onEvent(id, type, callback)
button(id, text)
textInput(id, text)
textLabel(id, text)
dropdown(id, option1, etc)
getText(id)
setText(id, text)
getNumber(id)
setNumber(id, number)
checkbox(id, checked)
radioButton(id, checked)
getChecked(id)
setChecked(id, checked)
image(id, url)
getImageURL(id)
setImageURL(id, url)
```
- Bottom Panel:** Includes a "Start" button, "Show Debug Commands", "Debug Console", "Clear", and "Bekijk" (View) buttons.

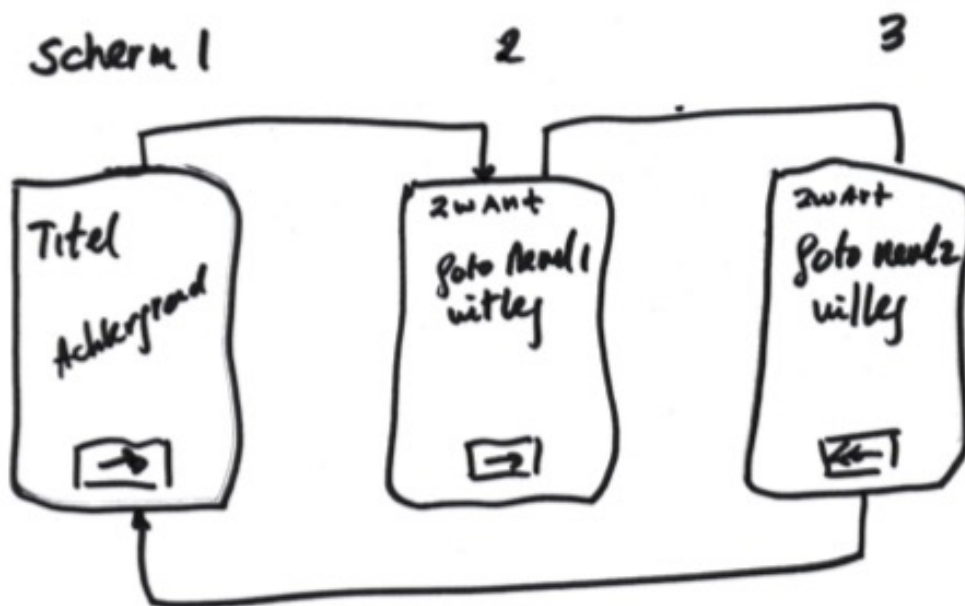
# AppLab Ontwerp en Data

The screenshot shows the AppLab Design interface. The top navigation bar includes 'Code' and 'Ontwerp' (Design) tabs. The main workspace is titled 'Werkplaats:' and contains a single screen named 'screen1'. A 'Design Toolbox' on the left lists various UI components: Button, Text Input, Label, Dropdown, Radio Button, Checkbox, Image, Canvas, Screen, Text Area, Chart, Slider, and Photo Select. The 'PROPERTIES' panel for 'screen1' shows 'background\_color' set to 'rgb(255, 255, 255)'. A 'Start' button is visible at the bottom of the screen.

The screenshot shows the AppLab Data interface. The top navigation bar includes 'Code' and 'Ontwerp' (Design) tabs. The main workspace is titled 'Data'. On the left, a 'gegevensbibliotheek' (data library) lists various categories and their table counts: Animals (6), Art (3), Economics (4), Geography (12), Language and Literature (5), Culture & Entertainment (14), Miscellaneous (10), NASA (6), Politics (7), Science (15), Sports (14), Spotify Charts (4), and Transportation (4). On the right, the 'Data Verkenner' (Data Explorer) shows a table editor with columns 'Tabelnaam' and 'Acties'. A 'Start' button is visible at the bottom of the screen.



# Eerste oefening: Ontwerpen van schermen



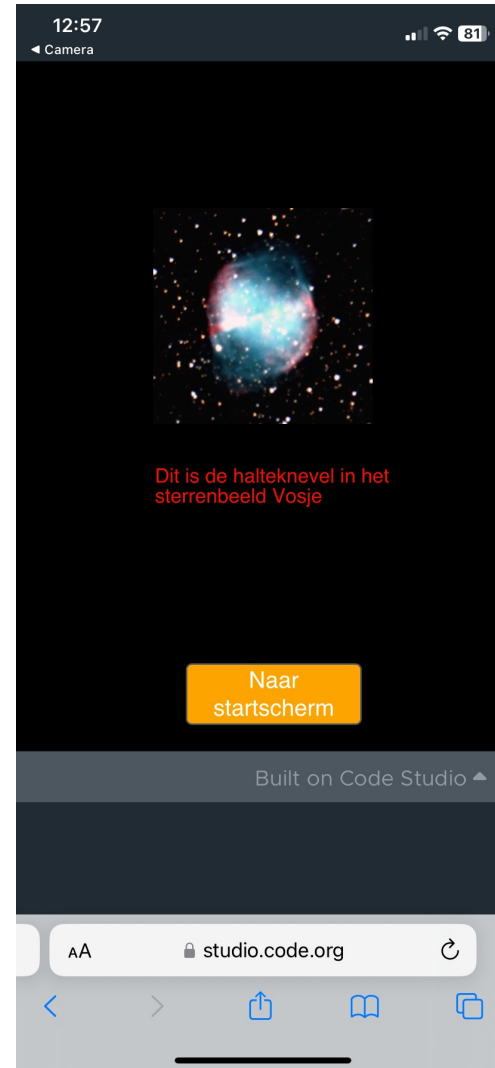
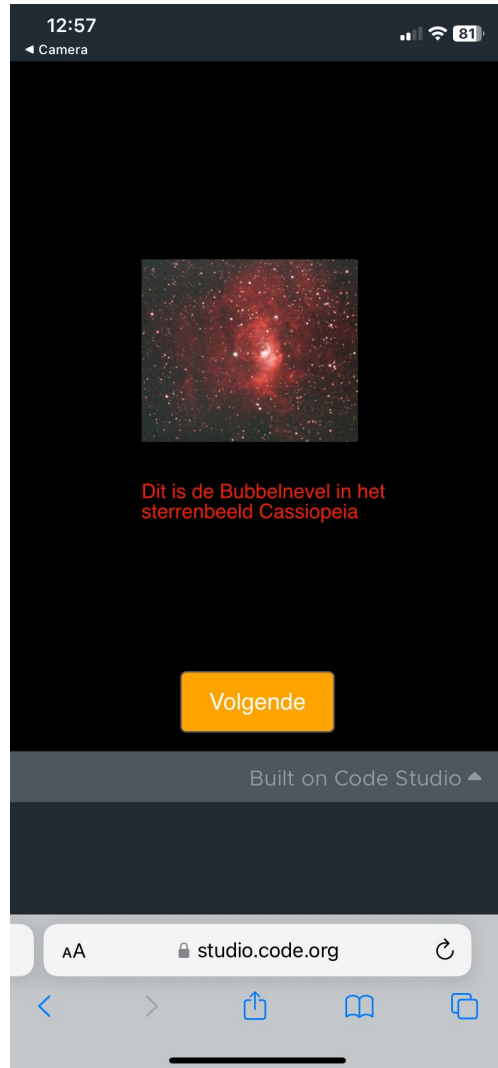
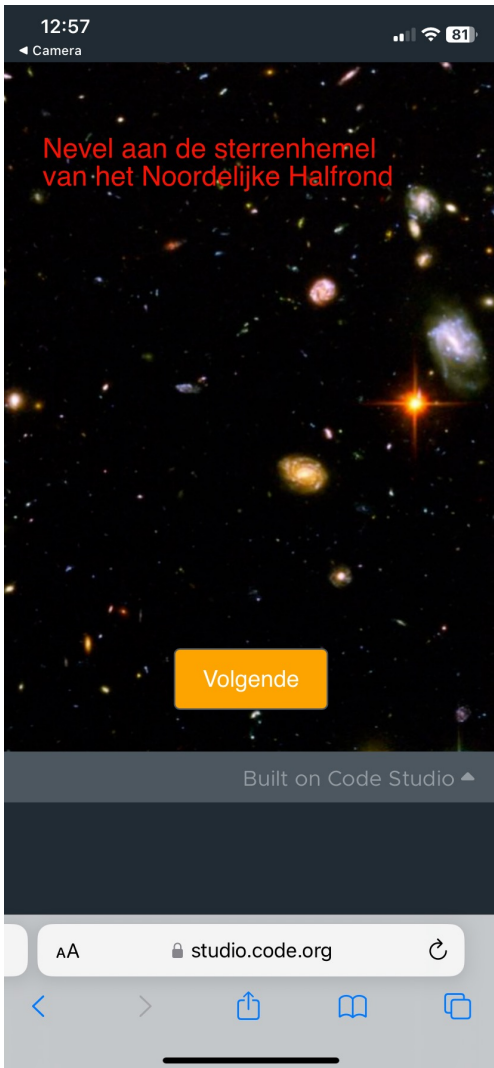
- Scherm 1: titel en knop, afbeelding
- Scherm 2: zwarte achtergrond, foto, uitleg, knop
- Scherm 3: zwarte achtergrond, foto, uitleg, knop

[Download bestanden Sterrenhemel](#)

Bolletje 2 onderdeel 1

<https://moodle.informatica-actief.nl/mod/page/view.php?id=75859>

# Schermen vullen

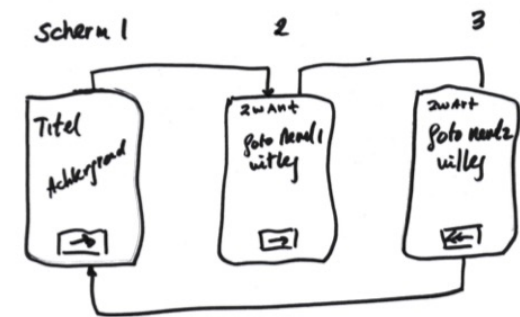


Bolletje 2 onderdeel 2  
<https://moodle.informatica-actief.nl/mod/page/view.php?id=75861>

# Tweede oefening: Schermen koppelen (Code)

- Zet AppLab in de code modus
- Lineair vs event driven (gebeurtenis georiënteerd)

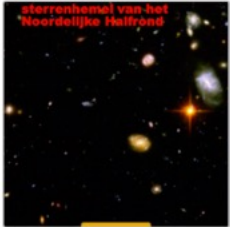
```
onEvent (▼ "button1", ▼ "click", function() {  
  setScreen (▼ "screen2");  
});
```



**Opdracht:** Koppel button2 (Verder) aan het gaan naar scherm 3, en koppel button3 (naar Startscherm) aan scherm 1. Vergeet niet op te slaan.

# Delen: op je telefoon zetten



## Deel je project



Kopieer link naar project

Verstuur naar telefoon

Publiceren




Enter a US phone number:

Send

A text message will be sent via [Twilio](#). Charges may apply to the recipient.

Scan this code with your phone camera:



Geavanceerde opties weergeven

# Geluiden toevoegen aan je App

- Dit zijn de code blokken voor geluid

```
playSound(url, loop) ↵  
stopSound(url) ↵  
playSpeech(text, gender, lang)
```

**Opdracht:** Voeg volgens de instructies in dit onderdeel de geluiden toe en check op je telefoon of het allemaal oké is

Bolletje 2 onderdeel 7

<https://moodle.informatica-actief.nl/mod/page/view.php?id=75871>

# Geluiden toevoegen aan je App

- Dit zijn de code blokken voor geluid

```
playSound(url, loop) ↵  
stopSound(url) ↵  
playSpeech(text, gender, lang)
```

**Opdracht:** Voeg volgens de instructies in dit onderdeel de geluiden toe en check op je telefoon of het allemaal oké is

Bolletje 2 onderdeel 7

<https://moodle.informatica-actief.nl/mod/page/view.php?id=75871>

# Nu kun je zelf aan de slag

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 3 :Variabelen             | <a href="https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073">https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073</a><br>6: Werken met lijstvariabelen en een conditie.<br><a href="https://studio.code.org/projects/applab/7RAkYd3uWbrN6yoXgkX1WKLYmVsXCCvIE3dG512MnqU">https://studio.code.org/projects/applab/7RAkYd3uWbrN6yoXgkX1WKLYmVsXCCvIE3dG512MnqU</a>                 |
| 4: Conditie en Booleans   | <a href="https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073">https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073</a><br>Doe bijvoorbeeld <b>Opdracht 4.4: Alles twee keer</b>   |
| 5 Functies en herhalingen | <a href="https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073">https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073</a><br>De dobbelsteengenerator<br><a href="https://studio.code.org/projects/applab/C9EIBGG-fonjtHs1gULewGThWRzMIFMZZbUhdIhnRwQ">https://studio.code.org/projects/applab/C9EIBGG-fonjtHs1gULewGThWRzMIFMZZbUhdIhnRwQ</a><br>Maak een tweedobbelstenengenerator. |
| 6: Werken met Data        | <a href="https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073">https://moodle.informatica-actief.nl/course/view.php?id=1073</a><br><a href="https://studio.code.org/projects/applab/1qYllv6A50PyWZIT1Ns78uAfFTD8qy29EFzClsmDMqc">https://studio.code.org/projects/applab/1qYllv6A50PyWZIT1Ns78uAfFTD8qy29EFzClsmDMqc</a>   |

# Napraten

- Heb je een goed beeld gekregen van AppLab en de toepasbaarheid?
- Wanneer je werken met AppLab zou moeten plaatsen in het leerplan informatica waar zou dit onderwerp terechtkomen?
- Zijn er andere leerprogramma's (buiten Informatica) om deze leerinhoud te gebruiken?





**Learning by Doing**

Dank voor jullie aandacht en bijdrage