

Tekenen met canvas

Het kan best ingewikkeld worden, en het is handig als er al enige voorkennis van programmeren aanwezig is, maar dat is niet noodzakelijk om mee te kunnen doen.

We gaan simpel beginnen met lijntjes en vierkanten tekenen, en als dat allemaal goed gaat gaan we kijken naar animatie.

codepen links:

start:

<http://codepen.io/JohnvandeWater/pen/fa549cf372bfaf1b5c1ab977147c7cef?editors=0010>

animatie (auto):

<http://codepen.io/JohnvandeWater/pen/289d158bd338fd14d28ac1464fe53ebe?editors=0001>

Wat is <Canvas>?

Wat kan je met <Canvas>?

- agar.io
- voxel.js

Aan de slag

1. Tekenen (lijnen)

De basis: een lijn tekenen

vraag:

Wat doe je als je met een pen een lijn op papier zet?

- zet de pen op het papier op punt x
- beweeg de pen naar punt y
- haal de pen van het papier af

- Voorbeeld hiervan met Canvas op codepen -

opdracht 1

Zelf aan de slag, ga naar codepen en probeer zelf een aantal lijnen te tekenen.

Uitleg over 'pen' (context) en 'papier' (canvas) variabelen in de code.

opdracht 2

Probeer een vierkant te tekenen met de lijnen.

Antwoorden klassikaal bespreken/uitleggen.

2. Teken en (figuren)

Het tekenen van figuren zoals vierkanten kan veel makkelijker. Laten we eens kijken naar wat een vierkant precies is.

vraag:

welke eigenschappen heeft een vierkant? <http://i.imgur.com/OSirdJu.gifv>

- breedte
- hoogte
- positie

opdracht 1

Zelf aan de slag, ga terug naar codepen en teken een vierkant.

opdracht 2

Uitleg over het tekenen van cirkels dmv arc

Teken een paar cirkels.

Antwoorden klassikaal bespreken/uitleggen.

3. Kleur

Tot nu toe is alles zwart/wit. Laten we daar wat verandering in brengen.

uitleg

- fillStyle
- strokeStyle

Opdracht 1

Geef de lijnen en figuren die je tot nu toe getekend hebt een of meerdere kleuren met behulp van fillStyle en strokeStyle.

Antwoorden klassikaal bespreken/uitleggen.

4. Animatie

Tot nu toe is alles statisch, laten we daar wat verandering in brengen door het toevoegen van animatie.

vraag:

Hoe werkt animatie?

Verschillende 'frames' achter elkaar laten zien. (flipbook voorbeeld: <https://imgur.com/nq6mNmR>)

vraag:

Hoe gaan we dit vertalen naar code?

Door steeds opnieuw iets te tekenen en de vorige tekening te wissen.