

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

Informatica - 5 HAVO

Eerste les

Dit lesjaar – 5HAVO

3 periodes – 3 uur in de week

SE 1	PO1	PO2
Cybersecurity	Programmeeropdracht	Databases
Wikiwijs	Javascript	MySQL
<i>Fundament-online.nl</i>	<i>p5js.org</i> <i>Fundament-online.nl</i>	<u>https://sql.informaticavo.nl/</u> <i>Fundament-online.nl</i>

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

Javascript – p5js.org

- Maak een account aan op p5js.org

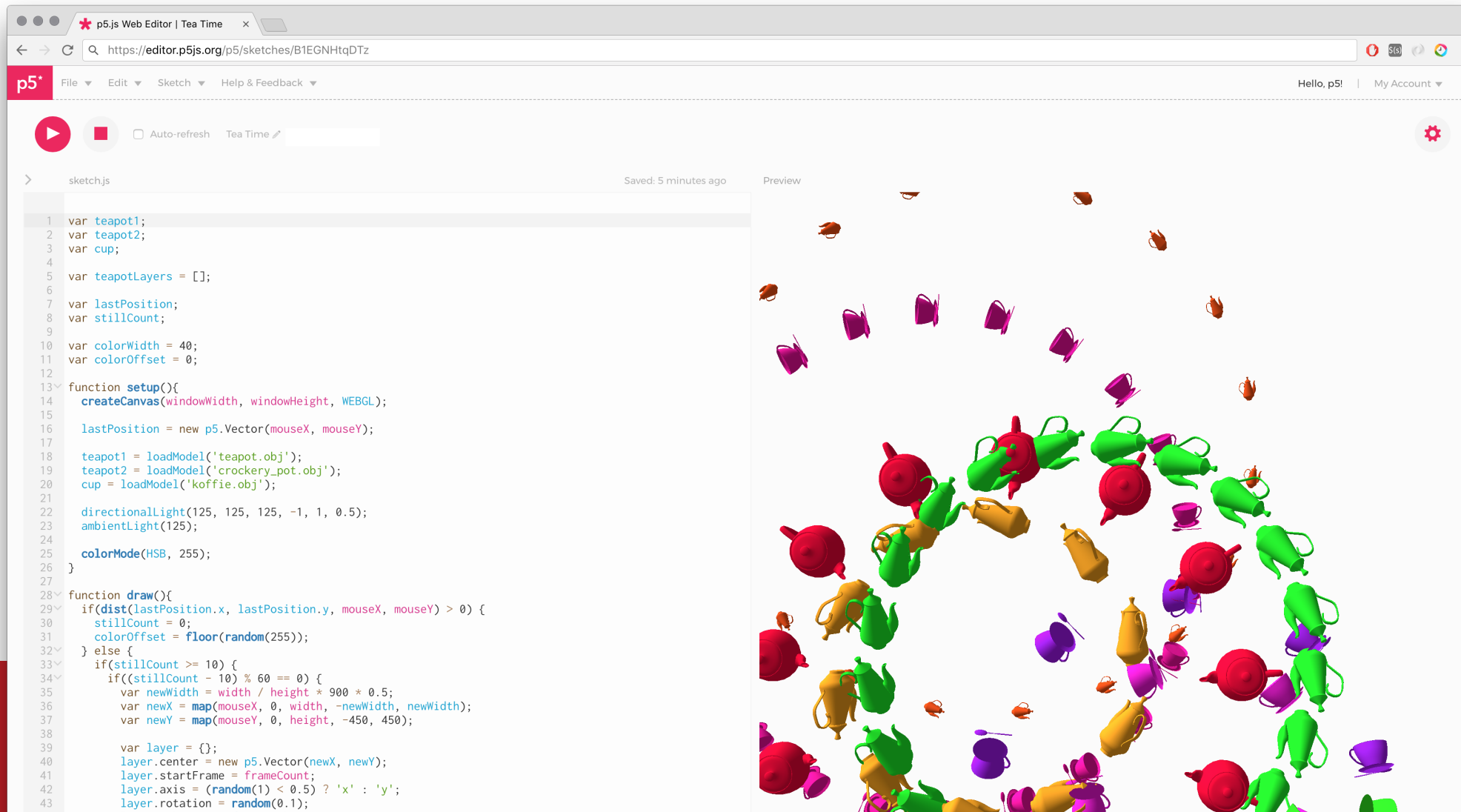


maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

Javascript – p5js.org



The screenshot displays the p5.js Web Editor interface. The browser address bar shows the URL `https://editor.p5js.org/p5/sketches/B1EGNHtqDTz`. The editor's top navigation bar includes 'File', 'Edit', 'Sketch', and 'Help & Feedback' menus, along with a 'Hello, p5!' greeting and a 'My Account' dropdown. The main workspace is split into a code editor on the left and a 3D preview window on the right. The code editor shows the following JavaScript code:

```
1 var teapot1;
2 var teapot2;
3 var cup;
4
5 var teapotLayers = [];
6
7 var lastPosition;
8 var stillCount;
9
10 var colorWidth = 40;
11 var colorOffset = 0;
12
13 function setup(){
14   createCanvas(windowWidth, windowHeight, WEBGL);
15
16   lastPosition = new p5.Vector(mouseX, mouseY);
17
18   teapot1 = loadModel('teapot.obj');
19   teapot2 = loadModel('crockery_pot.obj');
20   cup = loadModel('koffie.obj');
21
22   directionalLight(125, 125, 125, -1, 1, 0.5);
23   ambientLight(125);
24
25   colorMode(HSB, 255);
26 }
27
28 function draw(){
29   if(dist(lastPosition.x, lastPosition.y, mouseX, mouseY) > 0) {
30     stillCount = 0;
31     colorOffset = floor(random(255));
32   } else {
33     if(stillCount >= 10) {
34       if((stillCount - 10) % 60 == 0) {
35         var newWidth = width / height * 900 * 0.5;
36         var newX = map(mouseX, 0, width, -newWidth, newWidth);
37         var newY = map(mouseY, 0, height, -450, 450);
38
39         var layer = {};
40         layer.center = new p5.Vector(newX, newY);
41         layer.startFrame = frameCount;
42         layer.axis = (random(1) < 0.5) ? 'x' : 'y';
43         layer.rotation = random(0.1);
```

The 3D preview window shows a collection of 3D models including teapots, cups, and saucers in various colors (red, green, yellow, purple) scattered across the scene. The models are rendered in a simple, stylized manner.



COLLEGE



Opdrachten

Opdracht1 => 01_sketch1

“Tekenen een cirkel op een gekleurde achtergrond.”

(voeg commentaar toe met daarin uitleg over het script)

Opdracht2 => 01_sketch2

“Tekenen een vierkant en een driehoek op een grijze achtergrond.”

(voeg commentaar toe met daarin uitleg over het script)

Opdracht3 => 01_sketch3

“Tekenen met muisklik een cirkel.” Advies:
(voeg commentaar toe met daarin uitleg over het script)

```
function mousePressed() {  
}
```

Opdracht4 => 01_sketch4

“Tekenen continu een cirkel.” Advies:
(voeg commentaar toe met daarin uitleg over het script)

```
if (mouseIsPressed) {  
}
```

Opdracht5 => 01_sketch5

“Geef een image weer in de canvas.”

(voeg commentaar toe met daarin uitleg over het script)

Opdracht6 => 01_sketch6

Ga naar Examples, en kies een leuk script uit.

Zorg dat het bij jou werkt! (+commentaar toevoegen)

Opdracht – DINO

p5js.org

spelenderwijs leren coderen

Scripttaal aanleren door volgen van tutorial.



maris

COLLEGE

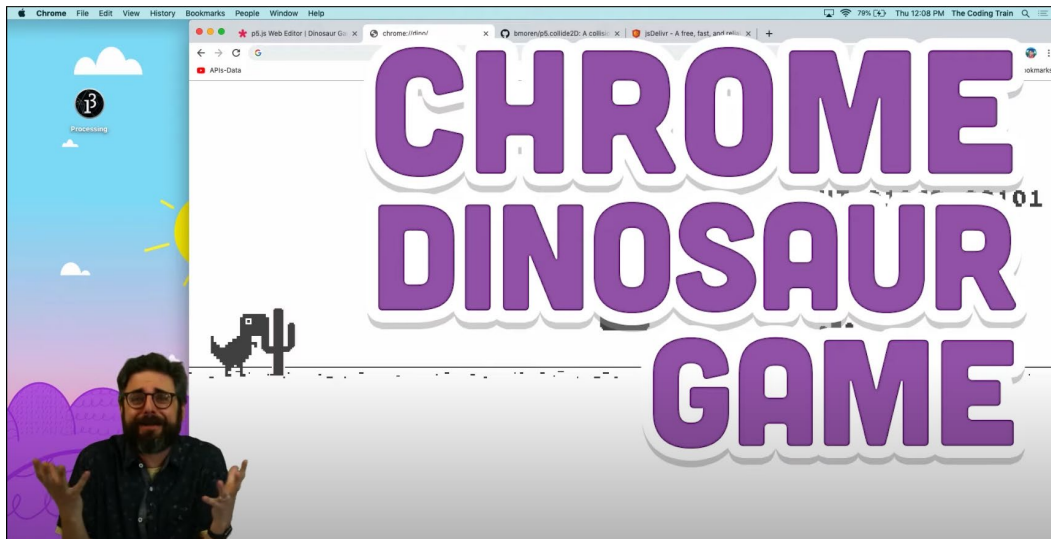
BELGISCH PARK

p5js.org

DINO GAME

Ga naar de volgende tutorial en maak de DINO GAME

https://www.youtube.com/watch?v=l0HoJHc-63Q&ab_channel=TheCodingTrain



maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

p5js.org

voordat je begint

Class = zonder classes kunnen er geen objecten gemaakt worden. Een class is een blauwdruk voor objecten. In een class staan variabelen en methods.

Velocity = snelheid

Random = willekeurig

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

p5js.org

voordat je begint

`+=` voegt de waarde van de rechterkant toe aan een variabele

Array: zelf uitzoeken

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

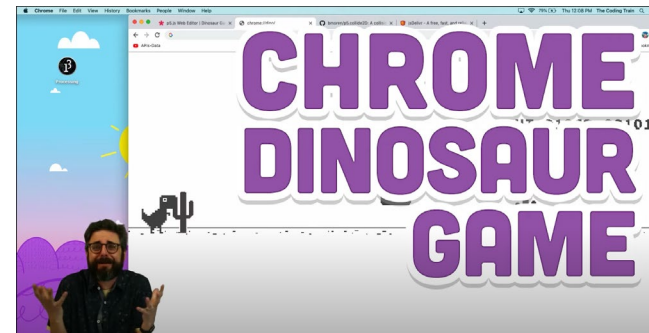
p5js.org

spelenderwijs leren coderen

VERDER MET DE DINO OPDRACHT



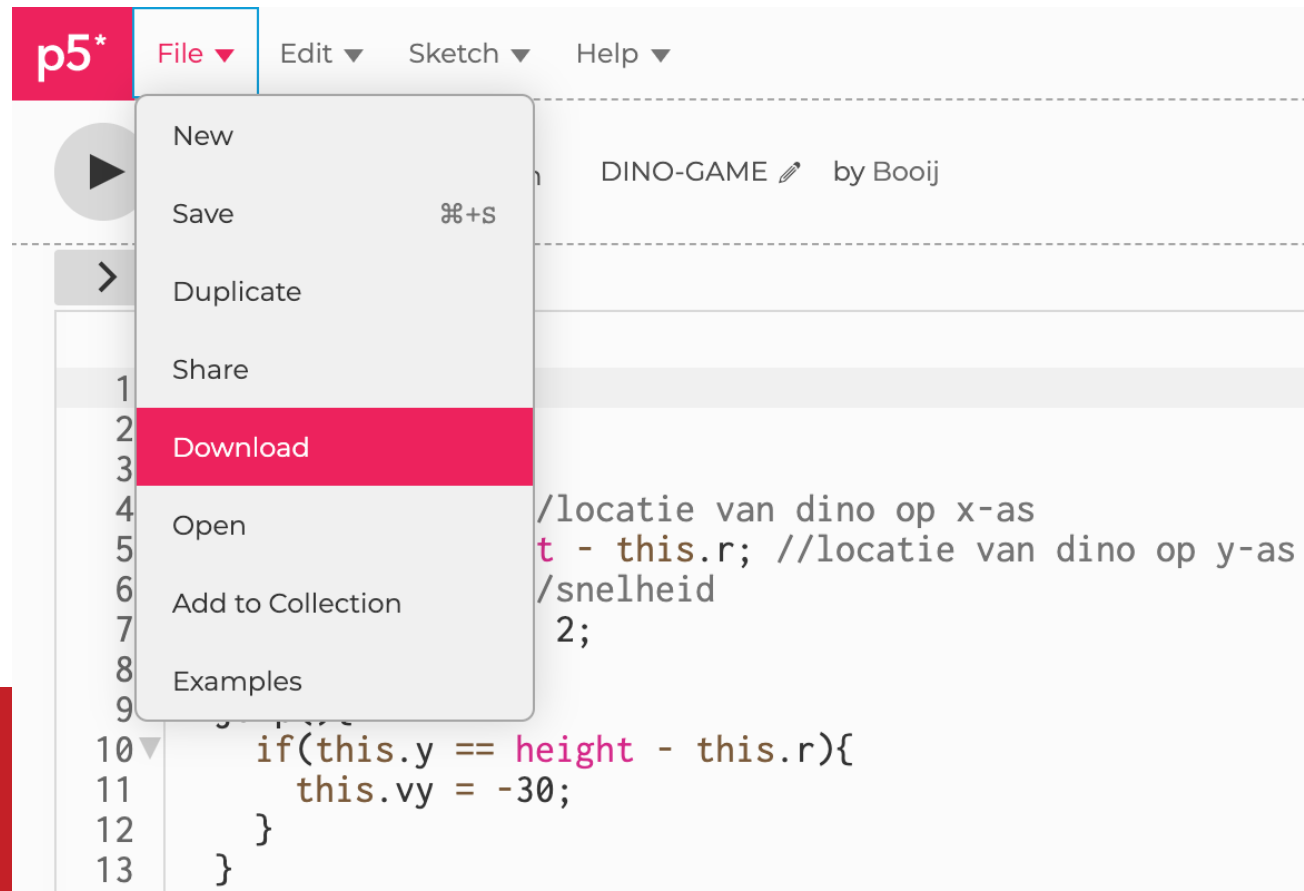
Werk in stilte!



COLLEGE

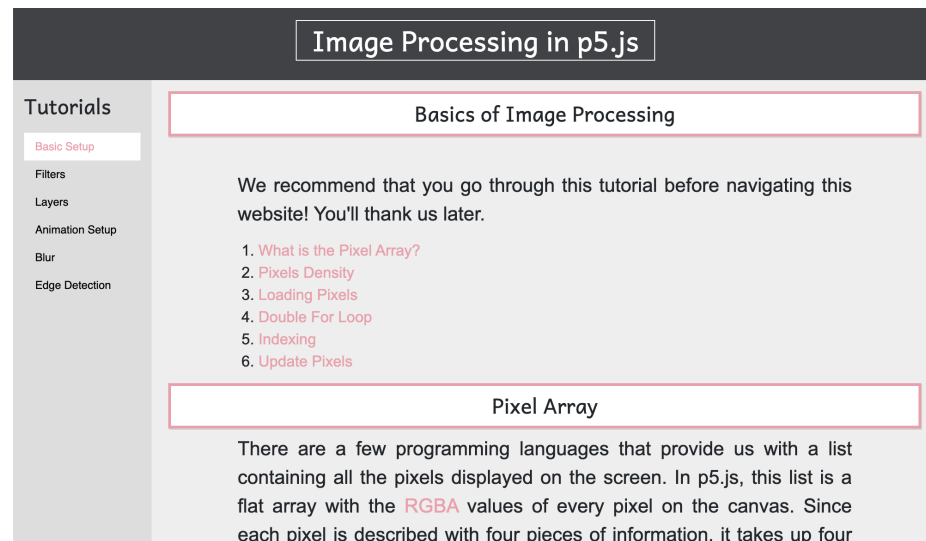
BELGISCH PARK

Inleveren in Magister > ELO



Opdracht eindopdracht

Ga naar de volgende tutorial en leer meer over image processing: <https://idmnyu.github.io/p5.js-image/index.html>



The screenshot shows a web page titled "Image Processing in p5.js". On the left is a sidebar with a "Tutorials" section containing links for "Basic Setup", "Filters", "Layers", "Animation Setup", "Blur", and "Edge Detection". The main content area is divided into two sections. The top section, "Basics of Image Processing", contains the text: "We recommend that you go through this tutorial before navigating this website! You'll thank us later." followed by a numbered list: 1. What is the Pixel Array?, 2. Pixels Density, 3. Loading Pixels, 4. Double For Loop, 5. Indexing, 6. Update Pixels. The bottom section, "Pixel Array", contains the text: "There are a few programming languages that provide us with a list containing all the pixels displayed on the screen. In p5.js, this list is a flat array with the RGBA values of every pixel on the canvas. Since each pixel is described with four pieces of information, it takes up four".

Je werk inleveren in Magister. Ook deze tutorial is een onderdeel van je cijfer!

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

VERDER MET DE FILTERS

Werk in stilte!



Image Processing in p5.js

Tutorials

- Basic Setup
- Filters
- Layers
- Animation Setup
- Blur
- Edge Detection

Basics of Image Processing

We recommend that you go through this tutorial before navigating this website! You'll thank us later.

1. [What is the Pixel Array?](#)
2. [Pixels Density](#)
3. [Loading Pixels](#)
4. [Double For Loop](#)
5. [Indexing](#)
6. [Update Pixels](#)

Pixel Array

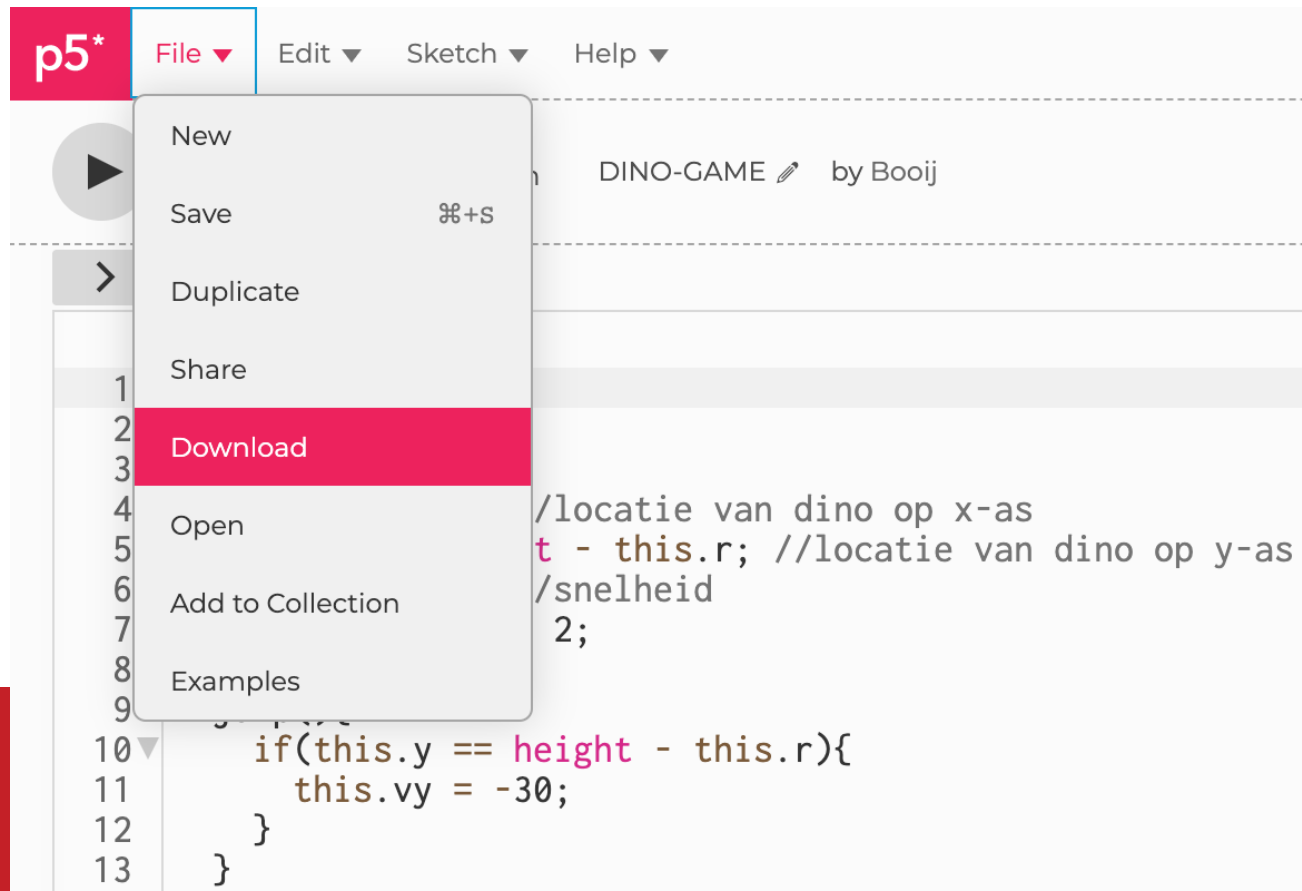
There are a few programming languages that provide us with a list containing all the pixels displayed on the screen. In p5.js, this list is a flat array with the **RGBA** values of every pixel on the canvas. Since each pixel is described with four pieces of information, it takes up four



COLLEGE

BELGISCH PARK

Inleveren in Magister > ELO



Beoordeling

Goede inzet tijdens en buiten de les – max. 1 punt

Voorstudie p5js.org DINO GAME – max. 3 punten

Voorstudie eindopdracht filters BASIC – max. 1 punt

Eindopdracht: Maak een unieke eigen filter - max. 8 punten

1. Duidelijke eigen uitleg van scripts d.m.v. commentaar in code: – 2 punten
2. Eindresultaat werkende filter: 2 punten
3. Efficiëntie van de code (ofwel nette code): - 2 punten
4. Bonus voor iets unieks, bijzonders of geniaals – 3 punten

► Je cijfer wordt als volgt bepaald: $(\text{aantal punten}/14) * 9 + 1$

DEADLINE

Deadline eindopdracht
Vrijdag 10 februari (23.59u)

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

KOMENDE WEKEN

Week 23 jan - 27 jan

Week 30 jan - 3 febr

Week 6 febr - 10 febr

DEADLINE 10 febr.

(Niet op tijd, via examencommissie)

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

KOMENDE WEKEN

Week 30 jan - 3 febr
Week 6 febr - 10 febr

DEADLINE 10 febr.

(Niet op tijd, via examencommissie)

maris

COLLEGE

BELGISCH PARK

Inleveren in Magister > ELO

