

Übung Processing - Erste Anweisungen

AUFGABE ZUSAMMEN

Wir zeichnen ein Rechteck und ein Kreis.

Wir geben die Grösse des display Windows ein und setzen eine Hintergrundfarbe.

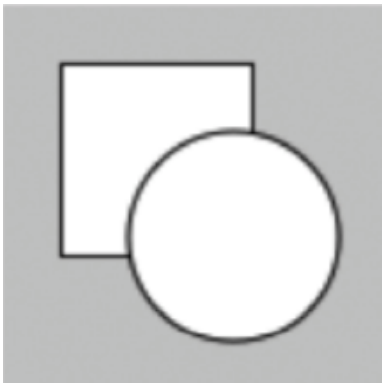
Wir lassen die Linie um die Formen weg und füllen sie je mit einer Farbe.

AUFGABE 2

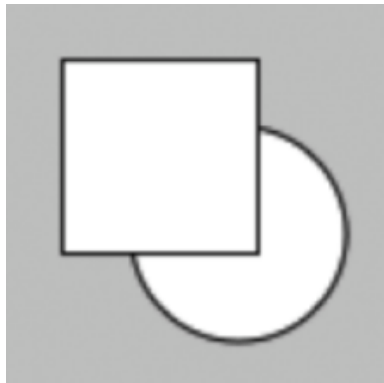
Zeichne folgende Bilder nach:

Erstelle für jede Zeichnung ein neues File und speichere es.

1



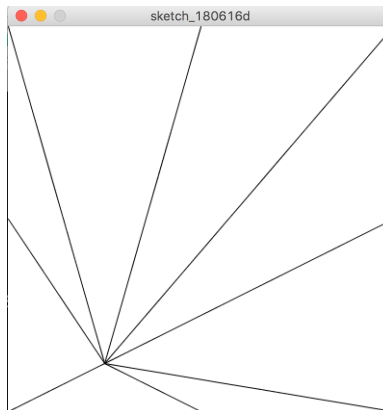
2



3



4



Zusatz 1: Und überlege dir für jedes Bild wo es Sinn macht Variablen zu verwenden.

Zusatz 2: Programmiere Bild 3 und 4 mit Schleifen.

AUFGABE 3

Zeichne folgendes Bild nach:



Farbwerte sind im Bereich 0 - 255. Benutzt man den Methodenaufruf mit nur einem Parameter, so wird dieser als Grauwert interpretiert. Benutzt man den mit drei, werden die Werte als R, G, B interpretiert. Eine weitere Möglichkeit ist es eine `color` mit R, G, B Werten (je von 0 - 255) zu definieren und diese zu übergeben.

Zusatz: Färbe auch die Bilder aus Aufgabe 2 ein.

Mehr Infos zu Farben: <https://www.processing.org/tutorials/color/>

AUFGABE ZUSAMMEN

Wir definieren die Grösse und die Hintergrundfarbe in der `setup()` Methode.

Wir zeichnen ein Rechteck. Dieses Mal in der `draw()` Methode. Bei jedem Aufruf von `draw()` wollen wir jetzt ein Rechteck an einer anderen Stelle zeichnen. Dazu verwenden wir die `random()` Methode, die eine zufällige Zahl generiert.

```
float randomNumber = random(maximalWert);
```

https://processing.org/reference/random_.html

AUFGABE 4

Definiere einen weissen Hintergrund in der `setup()` Methode. Zeichne bei jedem Aufruf der `draw()` Methode einen Kreis an einer zufälligen Stelle mit einem zufälligen Durchmesser.

Begrenze die zufällige Zahl für den Durchmesser mit 20: `float diameter = random(20);`
Fülle den zu zeichnenden Kreis mit einer zufälligen Farbe.

Definiere den weissen Background anstatt in der `setup()` Methode in der `draw()` Methode.
(Was passiert wenn du die `background()` Anweisung vor der `ellipse()` Anweisung ausführst und was wenn du sie danach ausführst?)

AUFGABE 5

Definiere globale Variablen für x und y und initialisiere sie mit 0. Zeichne für jeden draw() Aufruf einen weissen Hintergrund. Zeichne für jeden Aufruf ein Quadrat mit Seitenlänge 50 dessen Startwerte x und y sind. Erhöhe danach die Startwerte um 2. Setze die Grösse des Sketches mindestens auf 500, 500.

Lasse das Programm laufen und schaue was passiert.

AUFGABE 6

In Aufgabe 5 haben wir gesehen, wie wir mit Processing etwas animieren können. Animiere nun einen kleinen Kreis so dass er von Links unten im Bild startet und dann in den rechten oberen Ecken fährt.

Zusatz 1: Animiere zusätzlich zu der Position des Kreises auch seine Farbe.

Zusatz 2: Ändere nun den color mode von RGB zu HSV. Das erreichst du indem du `colorMode(HSV);` in der `setup()` Methode ausführst. Versuche eine Farbanimation zu erreichen, die aussieht als ob sie von einer dunkleren Schattierung einer Farbe zu einer helleren Schattierung der selben Farbe wird.