

Assignment 7

Gruppe:

David Unland
dunland@hfk-bremen.de

Vivian Hernandez
vhernandez@hfk-bremen.de

Katharina-L. Gedrat
k.gedrat@uni-bremen.de

Bearbeitungszeit: 10 Stunden
Date: 20.12.2016

Exercise 12

Tabelle 1: Screensaver

```
PImage mountainscapeImg;
PImage flameImg;
float time = 0;
float moonX = 600, moonY = 50, moonR = 40;
Snowflake[] snowflakes = new Snowflake[100];

void setup() {
  size(700, 500);
  surface.setResizable(true);
  mountainscapeImg = loadImage("mountainscape.png");

  flameImg = loadImage("flame.png");

  for (int i = 0; i < snowflakes.length; i++) {
    snowflakes[i] = new Snowflake();
  }
}

void draw() {
  background(17, 23, 167);
  time += 1 / frameRate;
  stroke(255);
```

```

background();

stars();
moon();
fire();
snow();
}

void stars() {
  for (int i = 0; i < 100; i++) {
    float x = noise(i, 0) * width;
    float y = noise(i, 1) * height / 4;
    stroke(255 * noise(i, time));
    point(x, y);
  }
}

void moon() {
  noStroke();
  fill(240 + noise(time / 1) * 15, 240 + noise(time / 1) * 15, 191 + noise(time / 1) * 63);
  ellipse(width - moonR * 3, moonY, 2 * moonR, 2 * moonR);
}

void fire() {
  noStroke();
  float a = noise(time / 0.5) * 191;
  fill(240, 141, 65, a);
  ellipse(width / 2, height / 1.27, 70, 70);

  imageMode(CENTER);
  image(flameImg, width / 2, height / 1.25, 60, 60);
}

void snow() {
  for (int i = 0; i < snowflakes.length; i++) {
    snowflakes[i].display();
  }
}

void background() {
  imageMode(CORNER);
  image(mountainscapImg, 0, 0, width, height);
}

```

Tabelle 2: Snowflake

```
class Snowflake {  
  float x, y;  
  float speed;  
  
  Snowflake() {  
    x = random(width);  
    y = random(height);  
    speed = random(3);  
  }  
  
  void display() {  
    if (y > height) {  
      x = random(width);  
      y = 0;  
      speed = random(3);  
    }  
    strokeWeight(2);  
    stroke(255);  
    point(x, y);  
    y += speed;  
    x += map(noise(y), 0, 1, -5, 5);  
  }  
}
```

Die Tiere des Waldes feiern gemeinsam Silvester. Alle haben sich um das Lagerfeuer versammelt, dass mit Hilfe von Noise seine Farbe verändert. Durch den Alphawert liegt die Transparenz zwischen 25 % und 75 %. Das Lagerfeuer bekommt dadurch ein gemütliches Licht, das flackert.

Der Mond am Himmel der die illustre Runde beleuchtet, wird ebenfalls mit Noise verändert, welches die Alphawerte beeinflusst.

Die Sterne am Firmament werden mit Noise zum blinken gebracht. In einer Schleife werden die Sterne gezeichnet und mit Noise die Farbwerte gesteuert.

Natürlich darf auch der Schnee nicht fehlen. So wird es am Lagerfeuer noch behaglicher. Dafür haben wir eine Schleife programmiert, in der die Schneeflocken (Punkte) auf ganzer Bildschirmbreite gemalt werden.