

## Übungsblatt 1– EIPNF WS 18/19

Besprechung des Übungsblatts erfolgt am 30.10. & 02.11.

### **Aufgabe 1:**

Zeichne auf einer Fläche der Maße 600x400 ein Quadrat. Dieses Quadrat hat seinen Mittelpunkt auf dem Mittelpunkt der Fläche. Seine Seitenlänge entspricht einem Wert, der anfangs 0 ist und mit jedem Durchlaufen der Draw-Methode um den Faktor 1 erhöht wird, bis dieser 300 erreicht. Danach wird der Wert verringert bis er 0 ist, dieser Zyklus wird fortgesetzt.

```
// deklariere die Variablen: x & y des Quadrats
// deklariere die Variablen: Seitenlänge und Faktor (anfangs 1 später -1)

void setup () {
  // lege Größe fest

  // initialisiere Variablen
}

void draw () {
  // verändere Seitenlänge um Faktor

  // überprüfe ob Seitenlänge zu groß/klein und reagiere

  // berechne X- & Y-Position des Quadrats (Rechtecke werden immer an der
  // linken oberen Ecke gezeichnet)

  // zeichne Quadrat
}
```

**Aufgabe 2:**

In dem folgenden Code-Beispiel sind fünf Fehler versteckt. Versuche zunächst diese zu finden ohne den Computer zu benutzen. Das folgende Programm soll den beschriebenen Effekt haben:

Ein Objekt wandert zwischen linker und rechter Seite des Fensters hin und her. Bewegt es sich nach rechts ist es ein Kreis, ansonsten ist es ein Quadrat. Kreis und Quadrat haben identischen Durchmesser/Seitenlänge und Zentrum.

```
int x;
v = 10;

void setup () {
  size(800,600);
  x = 50;
}

void draw () {
  x = x+v;

  if (x<0) {
    v = 10;
    x = 50;
  }
  if (x>750) {
    v = -10;
    x = 700
  }

  if (v>0) {
    ellipse(x,300,100,100);
  }
  if (v<0) {
    rect(x,350,100,100);
  }

  background(0);
}
```