

Übungszettel 3 (10 Punkte + 4 Bonus)

Abgabe: 17.11. 14h als weblink

Bewegte Objekte und Formen:

a) blended shapes (10 Pkt)

Legt 3 sets von jeweils N Punkten an, die nach unterschiedlichen Parametrisierungen berechnet werden und abstrakte Formen beschreiben (zB runde oder eckige Spiralen, Fraktale, Zykloide, Astroide, Guilloches, Noise und Random Strukturen etc.).

Über einen Zeitraum von mehreren Sekunden sollen jetzt diese Sets dargestellt werden (als Punkte oder als Linienzug), über die blend-Funktionen sollen die einzelnen Formen ineinander übergehen.

b) animierte Parameter (+2 Pkt)

Überlegt Euch analog zu Aufgabe a) 3 Funktionen. In diesem Fall sollen die Punkte jedoch nicht vorberechnet und in arrays abgespeichert werden, sondern dynamisch in jedem draw step berechnet werden. Das blenden zwischen den Figuren funktioniert hier, indem die Parameter der Funktion überblendet werden. Dazu ist es sinnvoll, alle Parameter, die automatisiert werden sollen, in einem Array oder Objekt zu speichern und eine blend-Funktion zu schreiben, die den entsprechenden Datentyp akzeptiert. Es sollen pro Funktion mindestens zwei Parameter animiert werden.

c) Animation Klasse (+2 Pkt)

Löst die Aufgaben a) und b) indem Ihr eine Klasse *Animation* verwendet.

```
var Animation = function (loop=false) {  
    this.loop = loop;  
    this.keyFrames = [];  
}
```

```
Animation.prototype.addKeyFrame = function (keyframe, time) {  
  
}
```

```
Animation.prototype.getData = function (time) {  
    //TODO  
}
```

Es ist denkbar eine Animation für alle Parameter zu bauen, dann enthält jeder Keyframe alle Parameter. Wenn man für jeden Parameter eine eigene Animation erstellt, hat das den Vorteil, dass man jeden Parameter unabhängig automatisieren kann.