

Einführung in die Medieninformatik**5 PRAXIS-ÜBUNG: SVG UND WAHRNEHMUNG**

Beachten Sie bei der Bearbeitung die folgenden Modalitäten:

- Arbeiten Sie in Gruppen zu je 3 Studierenden zusammen!
- Die Abgabe erfolgt im OPAL als ZIP-gepacktes Verzeichnis mit dem Ergebnis Ihrer Arbeit bis zum **08.01.2023**. Es können bis zu **zwei** Bonuspunkte erlangt werden.
- ⚠ Fügen Sie der Abgabe eine **Textdatei** mit den **Namen, Matrikelnummern und Übungsgruppen** der an der Abgabe beteiligten Personen hinzu!
- Das ZIP Archiv soll wie folgt benannt werden:
ueb4_nachname1_nachname2_nachname3.zip

5.1 AUFGABE: SVG-SANTA (1 BONUSPUNKT)

Erzeugen Sie nach und nach einen Weihnachtsmenschen mittels SVG. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Öffnen Sie die SVG-Datei aus dem Material Ordner mit einem Editor Ihrer Wahl (z.B. Atom, Visual Studio Code, ...).
- Erstellen Sie die Grundformen für die Figur mittels Ellipsen, Rechtecken, Polygonen und kubischen Bézierkurven. Orientieren Sie sich dabei an dem Musterbeispiel aus dem Materialordner. Es kann sehr hilfreich sein, Stift und Papier zur Hilfe zu nehmen.
- Animieren Sie den Geschenkesack, so dass er hin und her schwingt. Weiterhin soll die Santas Nase durch eine Animation die Farbe von Rot zu Lila und wieder zurück ändern.



5.2 AUFGABE: STERNE ERZEUGEN (1 BONUSPUNKT)

Fügen Sie der Szene ein paar Sterne hinzu. Damit Sie diese leichter erzeugen können, schreiben Sie einen kleinen Sternengenerator.

- Erstellen Sie ein kleines Programm (z.B. mit Dart), welches regelmäßige Polygone mit 5, 8, 10, 15, 18 und 30 Ecken erzeugt und diese als SVG-Pfad in eine Datei oder auf die Konsole schreibt. Erweitern Sie den Algorithmus, um statt Polygonen Sterne zu erzeugen (optional).
- Fügen Sie die Sterne in die SVG-Datei ein. Position und Farbe dürfen Sie selbst bestimmen. Verwenden Sie die einzelnen Elemente häufiger, um einen Sternenhimmel zu erstellen. Animieren Sie die Sterne so, dass sie sich konstant drehen (Geschwindigkeit und Richtung sind Ihnen überlassen).

Abgabe:

- Vollständige SVG-Datei
- Programm (im Quellcode) zur Sternenerzeugung

WEIHNACHTSSPEZIAL (EXTRA BONUSPUNKT)

Für besonders kreative, ausgefallene und aufwändige Lösungen wird ein weiterer Bonuspunkt vergeben. Denken Sie sich eine andere Landschaft aus und nutzen Sie komplexere Animationen oder erweitern Sie ihr Programm zum Erzeugen der Sterne und fügen Sie beispielsweise eine graphische Benutzerschnittstelle (z.B. als Flutter App) hinzu.

Der zusätzliche Bonuspunkt kann nur statt eines nicht erreichten Bonuspunktes angerechnet werden. Insgesamt können also weiterhin nur 20 Bonuspunkte in allen Übungen zusammen erreicht werden!

