

Bonusblatt 2 – Digitale Medien

Inhalt

- Füllregeln
- Arbeiten mit Grundobjekten
- Arbeiten mit Bézierkurven

Aufgaben

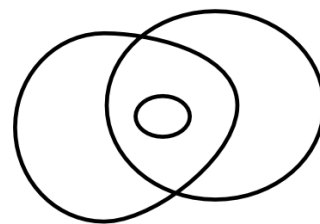
Zur Lösung der Aufgaben dieses Übungsblatts benötigen Sie ein Vektorzeichenprogramm, welches das SVG-Format unterstützt. Beispiele dafür sind Inkscape oder Adobe Illustrator. Inkscape ist für alle gängigen Betriebssysteme kostenlos erhältlich unter <http://www.inkscape.org>. Abgaben in einem anderen Format werden nicht berücksichtigt.

Aufgabe 1: Füllregeln für Vektorgrafiken (3 Punkte)

Pfade in Vektorgrafiken können beliebig komplex sein. Möchte man die dabei entstandenen Objekte mit einer Farbe füllen, muss anhand bestimmter Regeln ermittelt werden welche Punkte innerhalb und welche Punkte außerhalb eines Pfades liegen. Dazu werden so genannte Füllregeln benutzt.

Im ZIP-Archiv zur Übung (dm_bonus2_material.zip auf der Vorlesungswebsite) finden Sie die Datei fill.png, welche Sie für diese Übung benötigen.

- Recherchieren Sie die „evenodd“ Füllregel und Beschreiben Sie, wie mit diesem Verfahren bestimmt wird, ob ein Punkt innerhalb oder außerhalb eines Pfades liegt.
- Der Pfad aus der Grafik fill.png soll nun ausgefüllt werden. Kennzeichnen Sie in der Grafik diejenigen Bereiche, die aufgrund der evenodd Regel gefüllt werden müssen.



Aufgabe 2: Grundformen (3 Punkte)

Vektorbearbeitungsprogramme bieten eine Reihe von Grundformen, um den Benutzern die Arbeit zu erleichtern. Dazu gehören zum Beispiel Rechtecke, Ellipsen und Sterne.

Bauen Sie (z.B. in Inkscape) eine mittelalterliche Burg, welche lediglich aus Grundformen zusammengesetzt ist. Die Burg muss mindestens einen Turm mit Zinnen und ein Tor haben. Beschreiben Sie Ihre Vorgehensweise.

Die Lösung muss als SVG-Datei abgegeben werden. Die Beschreibung der Vorgehensweise sollte zusätzlich als Textdatei abgegeben werden.

Aufgabe 3: Pfade und Bézierkurven (4 Punkte)

Im ZIP-Archiv zur Übung (dm_bonus2_material.zip auf der Vorlesungswebsite) finden Sie die Datei dm.png, welche Sie für diese Übung benötigen.

- a) Erstellen Sie ein neues Projekt (z.B. in Inkscape) und importieren Sie die Datei dm.png. Diese soll sich auf der ersten Ebene (Layer) befinden. Sperren Sie nun diese Ebene, damit auf dieser keine Änderungen mehr möglich sind.
- b) Erstellen Sie nun eine weitere Ebene mit dem Namen „Ebene2“. Verwenden Sie ausschließlich das Bézierkurvenwerkzeug um die Grafik dm.png auf dieser Ebene nachzubauen. Beschreiben Sie Ihr Vorgehen.

Die Lösung muss als SVG-Datei abgegeben werden. Die Beschreibung der Vorgehensweise sollte zusätzlich als Textdatei abgegeben werden.

Abgabe

Fassen Sie Ihre Lösung zu einem ZIP-Archiv zusammen und geben Sie sie bis zum 12.01.09 14:00 Uhr im UniWorx Portal (<http://www.pst.ifl.lmu.de/uniworx>) ab. Lösungen sind von jedem Studenten einzeln abzugeben.