

Multimedia Engineering II - Übung 2

Maximale Punktezahl: 22 Punkten (17 aus dem Pflichtteil, 5 Optional)

20 Punkte → 100 %

Zielstellung der Übungsaufgabe

Nach der Einführung in HTML5 und JavaScript soll nun der Umgang mit einer ersten Bibliothek geübt werden. jQuery als eine der Wichtigsten bzw. meist Verbreitesten in dieser Kategorie bietet auch mit zahlreichen Erweiterungen vielfältige Einsatzmöglichkeiten. jQueryUI als eine direkte Erweiterung für die Implementierung einiger Oberflächenkomponenten beinhaltet auch die Logik für Drag&Drop. Das Ziel ist es, mit den umfassenden Möglichkeiten dieser Bibliotheken zu arbeiten.

Speichern Sie jede Aufgabe in eine einzelne Datei! Achten Sie auf die Struktur, welche in der Einführung kommuniziert wurde!

Informationen und Links

- <http://jquery.com/>
- <http://jqueryui.com/>
- <http://learn.jquery.com/plugins/basic-plugin-creation/>
- <http://jqueryboilerplate.com/>

Aufgabe 1 (Pflichtteil) – 17 Punkte:

In dieser Aufgabe soll der Umgang mit jQuery und jQueryUI geübt werden. Das Ziel ist es, einen kleinen Sequenzeditor zu entwickeln, mit dem es möglich ist, einen Workflow dar zu stellen.

Jedes Element auf der Oberfläche wird durch einen DIV-Container abgebildet welche über eine Werkzeugleiste/Button eingefügt werden können. Der Inhalt spielt hierbei keine Rolle und die Größe ist fest. Es gibt einen Startpunkt welcher zu Beginn immer fest steht.

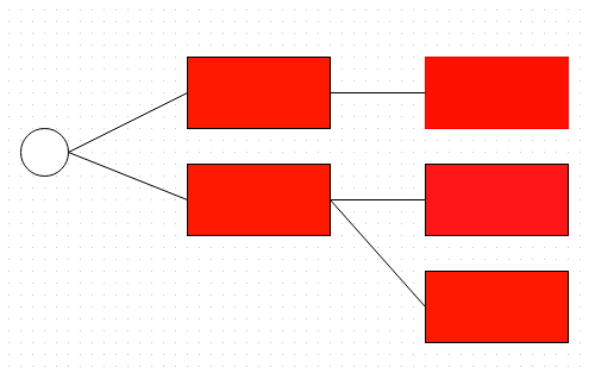


Abbildung 1 - Beispielhafte Sequenz

Fügen Sie Ihren Elementen im Anschluss Ankerpunkte hinzu, welche sichtbar werden, sobald man mit der Maus in Ihren Bereich kommt. Nun soll es möglich sein, eine Linie zwischen zwei Ankerpunkten zu erzeugen. Sie können die Linien über ein im Hintergrund liegendes Canvas zeichnen.



Abbildung 2 - Ankerpunkt mit Verbindung

Die Elemente können frei bewegbar sein, oder einem Raster angeglichen werden.

ACHTUNG! Die Elemente müssen nicht in der Größe veränderbar sein. Die

Checkliste für die Implementierung

- Fester Startpunkt
- Werkzeugleiste/Button zum Einfügen eines neuen Elementes
- Alle Elemente (mit Ausnahme der Linien) sind DIV-Containern untergeordnet
- Jedes Element hat eine eindeutige id
- Es ist möglich einen Container zu markieren bzw. ihn anzuwählen
- 4 Ankerpunkte pro Element (auch Startpunkt)
- Ankerpunkte werden sichtbar, wenn man mit der Maus in Ihren Bereich kommt
- Ankerpunkte werden sichtbar, wenn man das zu Grunde liegende Element markiert
- Linie kann zwischen Ankerpunkten erzeugt werden
- Drag funktioniert mit einer Verzögerung von 20px (siehe Doku)
- Das markierte, bzw. angewählte Element wird hervorgehoben
- Eventuell vorher angewählte Elemente werden abgewählt
- Beim erneuten Maus-Click auf ein angewähltes Element soll es ein alert oder eine Konsolenausgabe mit der id des Elementes geben

Aufgabe 2 (Optional) – 5 Punkte:

Der Sequenzeditor soll nun als Plugin von jQuery genutzt werden können. Ein möglicher Aufruf könnte so aussehen:

```
$(selector).mySequenceEditor(options);
```

Das Plugin sollte folgende Kriterien erfüllen:

- Initialisierung einmalig
- Operationen, die es ermöglichen, neue Elemente hinzuzufügen
- Events, die nach außen Änderungen signalisieren, welche Änderungen stattgefunden haben

Nutzen Sie ein Template für das Plugin oder erstellen Sie sich eine eigene Basis. Implementieren Sie in einem kleinen Beispiel, so dass es wie bei Aufgabe 1 funktioniert.