

Übungsblatt 8

36 Responsive Design und Professioneller Druck

Grundlage hierfür ist Aufgabe 21 von Blatt 5. Fügen Sie zwei zusätzliche Stylesheets hinzu. Eins zum Drucken:

- Titel ganz oben und Fußzeile ganz unten
- Keine Navigation und keine unnötigen designtechnischen Aspekte
- Artikel auf volle Breite ohne Grafikspielereien

Das Zweite zur Verwendung bei einem Bildschirms mit weniger als 641px Breite:

- Titel oben weglassen
- Navigation nach oben schieben
- Artikel darunter und designtechnische Verarbeitung ansprechend überarbeiten
- Fußzeile an den Schluss in angemessenen Design mit noch kleinerer Schrift
- Es sind zwar (noch) keine Bilder enthalten, aber dennoch: Maximale Bildgröße: 100%
- ViewPort so einstellen, dass auf Smartphones 100% Skalierung ohne Scrolling angezeigt wird

37 Ein eigenes jQuery Plugin schreiben

Es soll ein Plugin für ein sog. Sliding Panel geschrieben werden. Ein Sliding Panel (manchmal auch horizontales Accordion genannt) ist eine Möglichkeit Informationen zu verpacken um diese bei Bedarf anzuzeigen, z.B.:



Nach dem Öffnen eines Panels soll sich der Ausschnitt der Seite folgendermaßen darstellen:



Als Grundlage für das Plugin soll folgende HTML-Seite verwendet werden: <http://html5.florian-rapp1.de/Aufgabe38.html>. In dieser Datei sind bereits zwei solcher Panels enthalten, zusammengefasst in einer CSS-Klasse `panels`.

Schreiben Sie nun ein jQuery Plugin, welches über eine externe Datei (*jquery.panels.js*) eingebunden wird. Anschließend soll das Plugin über ein internes Skript auf die beiden Panels angewandt werden. Das Plugin soll folgende Eigenschaften besitzen:

Beim Hovern mit der Maus soll der aktuelle Eintrag vergrößert und alle anderen verkleinert werden. Hierbei soll der aktuelle Eintrag auf **360px** mit einer größeren Schriftgröße (z.B. **150px**) verbreitert werden. Alle andern Einträge müssen demnach kleiner werden (auch kleinere Schriftgrößen verwenden, z.B. **135px** und **50px**!). Ist die Maus über keinem Element so soll die Ausgangsposition wieder eingenommen werden (z.B. **180px** und **100px**). Alle Veränderungen sollen durch Animationen mit einer Animationszeit von **200ms** angezeigt werden.

Nachdem das Plugin in dieser Fassung funktioniert sollen dynamische Optionen durch z.B. verstellbare Größen ermöglicht werden. Verwenden Sie hierbei die `extend()` Methode von jQuery.

38 Drag and Drop und die File API

Verwenden Sie die Drag and Drop API wie im Beispiel aus dem Skript. Bauen Sie den Code so aus, dass nur Bilder im PNG Format angenommen werden, welche anschließend (nach erfolgreichen Drag and Drop Vorgang) als Bilder auf der Seite angezeigt werden sollen. Wie könnte eine mögliche Realisierung eines AJAX File-Uploads mit HTML5 aussehen?

Achtung: Am besten Google Chrome verwenden und die Seite online laufen lassen (bzw. auf lokalen Server).

39 Was mit WebWorker machen

Ihre Aufgabe ist es die Macht der Mehrkernprozessoren auszunutzen. Dies ist über WebWorker möglich. Der WebWorker soll in dieser Aufgabe die Mandelbrotmenge berechnen (Mehr Informationen sind unter <http://de.wikipedia.org/wiki/Mandelbrot-Menge> verfügbar). Der Ablauf sieht dabei folgendermaßen aus:

- Canvas, einen Button und 4 Number Boxen (x_s , x_e , y_s , y_e) erstellen
- Den WebWorker Code erstellen – wird durch Klick auf den Button mit den Argumenten Offset-X, Offset-Y sowie Höhe und Breite des Canvas gestartet
- Der WebWorker Code gibt ein Array zurück in dem alle zu zeichnenden Pixel

inkl. Farben stehen

- Der Code im WebWorker besitzt folgende Funktionalität (über alle Pixel des Canvas durchgehen):
 1. x_0 (Pixel, skaliert zwischen x_s und x_e) und y_0 (Pixel, skaliert zwischen y_s und y_e) setzen
 2. x_0 sollte z.B. zwischen -2.5 und 1 liegen und y_0 zwischen -1 und 1
 3. x und y auf 0 setzen
 4. Solange $x^2 + y^2 < 4$ und noch keine ~ 1000 Iterationen durchlaufen wurden:
 - (a) x_t auf $x^2 - y^2 + x_0$ setzen
 - (b) y auf $2xy + y_0$ setzen und anschließend x auf x_t setzen
 5. Am Ende den Pixel in das Rückgabearray aufnehmen wenn $x^2 + y^2 < 4$ gilt

Bitte beachten: Ein Klick auf den Button soll die vorherige Berechnung (falls vorhanden) zunächst abbrechen!