



UE1 – XHTML, WAI und JavaScript (25 Punkte)

Ziel dieses Übungsbeispiels ist die Erstellung von validen und barrierefreien Websites, sowie einfacher Scripts.

Deadline der Abgabe via TUWEL¹: **Montag, 08. April 2013 23:55 Uhr**
Abgabegespräche: **Mittwoch, 10. April 2013**

Abgabemodalität

Beachten Sie die allgemeinen Abgabemodalitäten des TUWEL-Kurses¹. Zippen Sie Ihre Abgabe, sodass sie folgende Struktur aufweist:

- UE1-AG_<GruppenNr>_gruppe.zip
 - img (Ordner)
 - ... (benötigte Bilder, siehe Angaberessourcen)
 - js (Ordner)
 - jquery.js (jQuery JavaScript Library)
 - styles (Ordner)
 - screen.css
 - table.html
 - register.html

Angabe

Gegeben sind zwei Screenshots, namens `screenshot_register.png` und `screenshot_table.png`, sowie ein Screencast `scripts.ogv`. Der Screenshot `screenshot_register.png` zeigt eine Seite mit einem Registrierungsformular und `screenshot_table.png` gibt das Aussehen des Spielfelds des Autorennspiels *Formel 0* vor. Im Screencast in `scripts.ogv` werden die geforderten Animationen und Validierungen dargestellt, die mittels JavaScript und dem JavaScript-Framework JQuery² implementiert werden sollen.

Implementieren Sie diese beiden, in den Screenshots dargestellten Seiten in XHTML 1.1 und CSS2 unter der Befolgung des WAI Conformance Level Double-A (oder höher).

Beachten Sie daher auch, dass im XHTML-Code eine semantisch richtige Verwendung aller Elemente stattfinden soll. Außerdem sind die XHTML-Dokumente für die Verwendung auch **ohne** Stylesheets (z.B. Screen-Reader) im Sinne der WAI zu optimieren, um für alle BenutzerInnen eine komfortable Verwendung zu gewährleisten.

Die beiden Seiten sollen eine passende Mindest- und Maximalbreite haben und sich zwischen diesen Breiten mit dem Browserfenster vergrößern bzw.

¹ <https://tuwel.tuwien.ac.at/course/view.php?id=4438>

² <http://jquery.com/>



verkleinern. Das Spielfeld selbst kann jedoch in der Seite zentriert eine passende Größe behalten. Das Aussehen ist so exakt wie möglich einzuhalten. Verwenden Sie ausschließlich die Bilder, die in den Angaberessourcen (Ordner `img`) zur Verfügung gestellt wurden. Achten Sie auch vor allem darauf, dass die Ausgabe in den gängigsten Browsern (zumindest Firefox 19 und Internet Explorer 9) keine Unstimmigkeiten oder Probleme verursacht. Vermeiden Sie unbedingt die Verwendung von **Tabellen** (`table` Element) zur Layoutierung (das gilt auch für das Spielfeld selbst). Tabellen um Daten darzustellen sind natürlich erlaubt.

Entwickeln Sie darüber hinaus folgende Funktionen mit JavaScript. Wie im Screenshot `scripts.ogv` dargestellt wird, soll das Auto von Spieler 1 nach Klick auf den Würfel ausgeblendet und am Start wieder eingeblendet werden. Außerdem sollen folgende Felder des Registrierungsformulars mittels JavaScript während der Eingabe validiert werden und im Fall eines Validierungsfehlers eine entsprechende Meldung angezeigt werden.

Feld *Geburtstag*: das Datumsformat muss dd.mm.yyyy (z.B. 24.12.2012) entsprechen

Feld *Benutzername*: Mindestlänge von 4 Zeichen und Maximallänge von 8 Zeichen

Feld *Passwort*: Mindestlänge von 4 Zeichen und Maximallänge von 8 Zeichen

Der „Registrieren“-Button darf nur aktiviert sein, wenn Benutzername und Passwort korrekte Daten enthält und das Geburtsstagsfeld entweder leer ist oder die eingegebenen Daten dem Datumsformat entsprechen.

Angaberessourcen

Diese Angabe umfasst folgende Dateien:

- `UE1-Angabe.zip`
 - `img` (Ordner)
 - ... (Bilder für die Spielfelder, Spielfiguren, Würfel, Banner-Graphiken)
 - `js` (Ordner)
 - `jquery.js` (jQuery JavaScript Library)
 - `UE1.pdf` (Dieses Dokument)
 - `screenshot_table.png` (Screenshot des *Formel 0* Spielfeldes)
 - `screenshot_register.png` (Screenshot des Registrierungsformulars)
 - `scripts.ogv` (Screencast der erwarteten Animation und Validierung mittels JavaScript)



Hinweise

Validierung

Verwenden Sie zur Validierung Ihrer XHTML und CSS Dateien die vom W3C zur Verfügung gestellten Validation Services unter <http://validator.w3.org/> sowie <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>.

Zur Überprüfung der WAI-Tauglichkeit stehen Ihnen eine Vielzahl von Services im Internet zur Verfügung (z.B. FAE-Report³ oder AChecker⁴). Nähere Infos dazu in den Folien bzw. im TUWEL.

Spielfeld

Überlegen Sie sich eine geeignete Repräsentation des Spielfelds die der Bedeutung der verwendeten Elemente aus XHTML gerecht wird. Das Spielfeld ist keine Datentabelle, da die Spalten und Zeilen im Spielfeld, abgesehen vom grafischen Layout, keinen Zusammenhang haben. Die Autos dürfen nur von einem Feld zum nächsten entlang der Ordnung in eine Richtung fahren und nicht z.B. umkehren. Die Felder stehen daher in einer *geordneten Sequenz* zu einander in Beziehung.

JavaScript

Zur Realisierung der Scripts darf nur jQuery und kein anderes JavaScript-Framework verwendet werden. Eine Berücksichtigung der Barrierefreiheit der Scripts selbst wird für diese Übung nicht unbedingt gefordert, aber Sie sind eingeladen sich über diesen Aspekt selbstständig Gedanken zu machen und potentielle Lösungen zu realisieren.

³ <http://fae.cita.uiuc.edu/>

⁴ <http://achecker.ca/checker/index.php>