



Einführung Internet-Technologien

Sommersemester 2020

Übungsblatt 1

Theorie

Die Lösungen zu den Theorieaufgaben werden in den Tutorien besprochen und im Moodle veröffentlicht. Sie brauchen *keine* Lösungen zu den Theorieaufgaben abgeben!

1. Erklären Sie die Idee von Auszeichnungssprachen sowie nötige Konzepte.
2. Was versteht man unter einer Dokumenttypdefinition (DTD)?
3. Erklären Sie den Anwendungszweck der Auszeichnungssprache HTML.
4. Was ist SGML? Wie stehen SGML und HTML miteinander in Bezug?
5. Erstellen Sie ein Minimalbeispiel für eine „HTML5“-validen Textauszeichnung.
6. Geben Sie Beispiele für HTML-Metainformationen, inklusive deren Verwendung an.
7. Erklären Sie, weshalb dieselbe HTML-Auszeichnung in verschiedenen Browsern teils unterschiedlich angezeigt wird.
8. Weshalb werden Umlaute in der HTML-Auszeichnung beim Rendering kryptisch dargestellt?
9. Welche Probleme müssen Sie hinsichtlich asiatischen und arabischen Schriften berücksichtigen?
10. Ist der HTML5-Standard als final anzusehen?
11. Welche Neuerungen bringt der HTML5-Standard gegenüber Vorgängerversionen?
12. Was ist ein HTML-Formular? Welche Eingabe-Felder bietet der HTML5-Standard?
13. Erklären Sie den Anwendungszweck der Cascading Style Sheets (CSS) Technologie.
14. Nennen Sie die Vorteile der CSS-Nutzung.
15. Erstellen Sie einen Zeitstrahl mit den wichtigsten Meilensteinen der HTML- und CSS-Entwicklung.

16. Erklären Sie anhand eines geeigneten Beispiels den grundlegenden Aufbau von CSS-Definitionen.
17. An welchen Stellen im HTML können Sie CSS-Angaben definieren?
18. Erklären Sie die verbindliche Reihenfolge, anhand der Browser die zu verwendenden CSS-Regeln auswählt.
19. Nennen und erklären Sie die gängigsten CSS-Selektoren.
20. Erklären Sie das Box-Prinzip von CSS. Welche Bedeutung haben die Begriffe *margin*, *border*, *padding* und *content* hierbei?

Praktische Übungen

Hinweise:

- Erstellen Sie in Ihrem *public_html*/-Ordner auf dem Übungsserver einen Ordner *uebung01*/. Speichern Sie alle von Ihnen erstellten HTML-Dateien aus dieser Übung in diesem Ordner!
- Achtung: Sie haben nur innerhalb des Uni-Netzes Zugriff auf den Übungsserver. Wenn Sie von zu Hause aus arbeiten, müssen Sie sich zunächst per VPN ins Uni-Netz einwählen!
- Innerhalb des Uni-Netzes haben Sie wie folgt Zugriff auf die Dateien innerhalb Ihres *public_html*/-Ordners: Die URL <http://134.2.6.146/~zdvlogin/> zeigt direkt in Ihren *public_html*/-Ordner (hierbei steht **zdvlogin** für Ihren ZDV-Login). Für die Datei *lieblingscocktail.html* die sich im Ordner *public_html/uebung01/* lautet die korrekte URL somit <http://134.2.6.146/~zdvlogin/uebung01/lieblingscocktail.html>
- Eine Einführung in HTML und CSS finden Sie bei www.w3schools.com.

Aufgabe 1: Erste HTML-Webseite (1 Punkt)

Erstellen Sie eine valide *HTML5*-Webseite *lieblingscocktail.html*, auf der Sie die Zubereitung Ihres Lieblingscocktails (oder eines anderen Getränks) erklären. Die Webseite soll folgenden Aufbau haben:

- In einer **h1**-Überschrift steht der Name des Cocktails, darunter befindet sich ein Bild des Cocktails (**img**)
- Danach folgt eine **h2**-Überschrift „Zutaten“ und darunter werden die Zutaten des Cocktails in einer ungeordneten Liste (**ul**) aufgeführt
- Unterhalb der Zutatenliste folgt eine weitere **h2**-Überschrift „Zubereitung“. Darunter werden die einzelnen Schritte der Zubereitung in einer geordneten Liste (**ol**) aufgeführt

Speichern Sie die Webseite und das zugehörige Bild im Ordner *public_html/uebung01/* auf dem Übungsserver!

Aufgabe 2: HTML und CSS (1 Punkt)

Erstellen Sie eine valide *HTML5*-Webseite *das-bin-ich.html* auf der Sie sich kurz vorstellen. Die Webseite soll folgenden Aufbau haben:

- In einer **h1**-Überschrift steht Ihr Name
- Darunter folgt ein Bild von Ihnen (**img**; falls Sie kein Bild von sich veröffentlichen möchten, verwenden Sie ein anders Bild.)
- Darunter folgt eine Tabelle (**table**) mit folgendem Aufbau:

Studiengang:	Nennen Sie Ihren Studiengang
Fachsemester:	Nennen Sie Ihr Fachsemester
Erfahrungen mit Webtechnologien	Listen Sie auf, welche Erfahrungen Sie bereits mit HTML, CSS und sonstigen Webtechnologien gesammelt haben
Zwischen Abitur und Studium:	Beschreiben Sie kurz, was Sie in der Zeit zwischen Abitur und Studium getan haben
Lieblingscocktail	Nennen Sie Ihren Lieblingscocktail aus Aufgabe 1 und verlinken Sie auf das Rezept

Ergänzen Sie im **head** Ihrer HTML-Datei in einem **style**-Block CSS-Anweisungen, um folgendes Design zu realisieren:

- Die Webseite soll als Hintergrundfarbe **#eeeeee** besitzen.
- Alle Schriften werden serifenlos dargestellt.
- Alle Inhalte werden zentriert dargestellt (Tipp: Um die Tabelle zu zentrieren, weisen Sie dieser die Eigenschaft **margin: 1em auto; zu**)
- Die Tabelle soll eine maximale Breite (**max-width**) von 600 Pixeln sowie einen 1 Pixel breiten, gestrichelten Rahmen besitzen. Der Hintergrund der Tabelle soll weiß sein.
- Die einzelnen Tabellenzellen (**td**) sollen ein Padding von **0.25 em** besitzen.
- Das Bild soll eine Größe von 200 × 200 Pixel besitzen und mit einem **border-radius: 50%**; dargestellt werden.

Speichern Sie die Webseite und das zugehörige Bild im Ordner *public_html/uebung01/* auf dem Übungsserver!



Abbildung 1: Beispiel-HTML-Seite für Aufgabe 2

Aufgabe 3: Arbeit mit CSS-Selektoren (1 Punkt)

Im Moodle finden Sie eine HTML5-Datei *css-selektoren.html*. Ihre Aufgabe ist es, den `style`-Block im `head` zu vervollständigen, um folgendes Styling zu erhalten. (Verändern Sie *ausschließlich* den Style-Block. Verändern Sie nichts am Rest der HTML-Datei!)

- Der `body` soll die Schriftart **sans-serif** besitzen.
- Alle `div` sollen die Hintergrundfarbe **lightyellow** sowie ein **padding** und **margin** von **1em** besitzen.
- Die Klasse **.monospace** soll die Schriftart **monospace** besitzen.
- Die Hintergrundfarbe des `div` mit ID **#first-div** soll rot sein.
- Die Schrift in einem `p`-Tag, das unmittelbar auf ein `h1`-Tag folgt, soll kursiv sein und mit einer Schriftgröße von 150% dargestellt werden.
- Der erste Buchstabe im `div` mit ID **#third-div** soll mit einer Schriftgröße von 300% dargestellt werden.

Speichern Sie die veränderte Datei *css-selektoren.html* im Ordner *public_html/uebung01/* auf dem Übungsserver!



Abbildung 2: Endergebnis für Aufgabe 3, wenn alle CSS-Regeln angewendet werden

Abgabe bis Montag, 04.05.2020, 14:00 Uhr. Geben Sie unter Checkpoint 01 im Moodle *anklickbare* Links auf die von Ihnen erstellten HTML-Seiten *lieblingscocktail.html*, *das-bin-ich.html* und *css-selektoren.html* auf dem Übungsserver ab.