Zusammenfassung Modul 293 Prüfung 1

Entstehung HTML und HTTP

Die HTML-Geschichte ist noch relativ jung, sie begann um 1990 in Genf, damals entwickelte Tim Berners-Lee das World Wide Web und den Webstandard HTML. HTML enthielt in der ersten Version 18 Tags, einfache Befehle. HTTP wurde ab 1989 entwickelt, http ist ein Protokoll, das zur Übertragung von Daten in Netzwerken verwendet wird. http ist ein allgemeingültiger technischer Standard, der definiert, wie ein Webclient mit einem Server kommuniziert.

Auszeichnungssprachen

HTML: ist die Standard-Markup-Sprache zur Erstellung von Webseiten und definiert die Struktur und das Layout von Inhalten im Web.

XML: (Extensible Markup Language): ist eine universelle Syntax zum strukturierten Organisieren und Austauschen von Daten über das Internet.

SGML: (Standard Generalized Markup Language) ist eine Metasprache zur Definition von Markup-Sprachen und diente als Vorläufer von XML. Urmutter aller Markup Languages.

DocBook: ist eine XML-basierte Markup-Sprache, die häufig in technischer Dokumentation verwendet wird, insbesondere für Bücher, Handbücher und technische Berichte.

XHTML: ist eine strengere und XML-basierte Version von HTML, die die Regeln von XML einhält und eine klarere Struktur für Webseiten bietet.

SVG (Scalable Vector Graphics) ist eine XML-basierte Sprache zur Beschreibung von zweidimensionalen Vektorgrafiken, die für die Darstellung von Grafiken im Web verwendet wird und eine hohe Skalierbarkeit ohne Qualitätsverlust bietet. Darstellung von Grafiken, Diagrammen und Illustrationen.

W3C

Das W3C ist ein Industriekonsortium, das versucht, Standards für die Entwicklung des Webs und die Interoperabilität zwischen WWW-Produkten durch die Erstellung von Spezifikationen und Referenzsoftware zu fördern. Obwohl das W3C von industriellen Mitgliedern finanziert wird, ist es herstellerneutral, und seine Produkte sind für alle frei verfügbar. W3C wurde von Tim Berners-Lee im Oktober 1994 geründet.

HTML 5.2

Am 14.12.2017 war es so weit: W3C veröffentlichte die neue HTML 5.2 Spezifikation. Mit HTML kommen und gehen Features, Fehler wurden behoben, neue HTML-Konstruktionen werden erlaubt oder gelten von nun an als invalide**. Das <dialog> Element**, mit ihm lassen sich nun auf einfache Weise Dialog-Boxen bzw. interaktive Komponenten/Fenster erzeugen, die sich dann im Vordergrund der Website öffnen, um mit dem Benutzer zu kommunizieren und zu interagieren. Mit der **Payment Request API** soll das Einkaufen online viel simpler gemacht werden. Weg von nicht standardisierten Bestellformularen soll der Browser als Mittelsmann zwischen Anbieter und Kunden fungieren, indem dieser autorisiert wird, den Austausch von Zahlungsdaten zu übernehmen. Hierzu werden Zahlungsbetrag sowie akzeptierte Zahlungsmethoden an den Browser des Kunden gesendet, der diese daraufhin mit vorhandenen Zahlungsmethoden des Kunden abgleicht. **Mit HTML 5.2 ist es nun gestattet, <style> Elemente innerhalb des <body> zu platzieren.** Werden Styles im HTML-Dokument selbst deklariert, geschah das bisher im Kopfbereich (<head>). Nun können Styles auch dort geschrieben werden, wo sie beispielsweise gelten.

Grundgerüst einer HTML-Seite

Ein valides HTML5-Dokument, also eine Webseite, die dem vom W3C vorgegebenen Standard entspricht, besteht mindestens aus der Angabe des Dokumententyp und aus folgenden Elementen:

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift, Algebra enthält.

Automatisch generierte Beschreibung<html>

<head>

<title>

<body>

Die **Dokumenttyp-Deklaration** am Anfang jeden HTML-Dokuments informiert über die Art des Dokuments =

**<! DOCTYPE html>**

**<html lang = “de“** ist das Sprachkürzel

**<meta charset>** = ist die Zeichencodierung

**<meta viewport>** ist die Viewportangabe, diese sorgt dass die Website auch auf mobilen Geräten korrekt angezeigt wird.

**<head>** Informationen über die Seite, die von Programmen wie z.B. Suchmaschinen oder Browsern ausgewertet werden.

**<body>** die eigentlichen, von Browser darzustellenden Informationen

**<title>** Der Titel wird nicht auf der eigentlichen Website ausgegeben, erscheint jedoch an vielen Stellen beispielsweise in der Registerkarte eines Browsers.

Weitere wichtige Tags sind z.B. ->

**<nav>** enthält Navigationslinks für die Website.

**<main>** enthält den Hauptinhalt der Seite.

**<section>** definiert einen Abschnitt innerhalb des Dokuments

**<article>** definiert einen eigenständigen Artikel oder Inhalt innerhalb des Dokuments

**<aside>** enthält Inhalte, die sich neben dem Hautinhalt befinden, wie z.B. Seitenleisten oder Anzeigen

**<footer>** enthält den Fussbereich der Seite, z.B. Copyright Informationen, Kontaktinformationen

**<script>** wird verwendet, um JavaScript Code in das Dokument einzubetten oder auf externe Skriptdateien zu verweisen.

**<style>** wird verwendet, um CSS-Stile direkt in das Dokument einzubetten.

**<div>** wird verwendet, um Abschnitte oder Bereiche in einem Dokument zu gruppieren oder zu formatieren

**<span>** wird verwendet, um Inline-Elemente in einem Dokument zu gruppieren oder zu formatieren.

Listen und Tabellen

**Ungeordnete Listen (ul)** werden verwendet, um eine Liste von Elementen ohne bestimme Reihenfolge darzustellen.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Geordnete Listen (ol)** werden verwendet, um eine Liste von Elementen in einer bestimmten Reihenfolge darzustellen

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Tabellen** werden verwendet, um Daten in tabellarischer Form darzustellen

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Betriebssystem enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Links und Bilder

Es gibt verschiedene Arten der Verlinkung in HTML.

Die erste wären die **internen Links**, diese sind eine Verknüpfung innerhalb **derselben Website**.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

**Externe Links** sind Verknüpfungen zu **anderen Webseiten.**

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Dann gibt es Links, welchen zu **spezifischen Positionen innerhalb derselben Seite** verlinken

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Dann gibt es Links zu **spezifischen Positionen auf anderen Seiten**.

**Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

Links auf **andere Dateien** (im selben Verzeichnis)

**Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung**

Links auf Bilder

Ein Bild, das Text, Screenshot, Schrift enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Wann verwende ich welches Bildformat?

In der Regel wählt man JPEG für Fotografen, PNG für Grafiken mit wenigen Farben oder Transparenz und SVG für Vektorgrafiken oder Grafiken, die skalierbar sein müssen. Es ist auch möglich, eine Kombination von Bildformaten zu verwenden, um die besten Ergebnisse zu erzielen, je nach den Anforderungen deiner Website.

CSS

CSS (Cascading Style Sheets) ist eine Stylesheet-Sprache, die verwendet wird, um das Aussehen und die Formatierung von HTML- und XML-Dokumenten zu definieren. Mit CSS können Entwickler das Layout, die Farben, Schriftarten und andere visuelle Eigenschaften einer Webseite festlegen, um ein konsistentes und ansprechendes Design zu erstellen.

CSS in ein HTML-Dokument einbinden

Inline Style

* Werden direkt im "style" Attribut eines HTML-Elements definiert.
* Gelten nur für das spezifische Element, in dem sie definiert sind.
* Bietet eine schnelle und kontextbezogene Möglichkeit, das Styling eines einzelnen Elements anzupassen.

Ein Bild, das Text, Elektronik, Screenshot, Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Interne Einbindung

* Werden im **<style>**-Tag innerhalb des **<head>**-Bereichs der HTML-Datei definiert.
* Gelten für alle Elemente, die entsprechend den CSS-Regeln im **<style>**-Tag gestaltet werden.
* Bietet eine zentrale Stelle zur Definition von Stilen, die auf mehrere Elemente angewendet werden können.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Multimedia-Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Externe Einbindung

In diesem Beispiel wird eine separate CSS-Datei namens "styles.css" mit dem **<link>**-Tag eingebunden. Die CSS-Regeln in der "styles.css"-Datei werden dann auf die HTML-Elemente in der Seite angewendet.

Ein Bild, das Text, Screenshot, Software, Multimedia-Software enthält.

Automatisch generierte Beschreibung

Jede Methode bietet Vor- und Nachteile.

**Inline Style**: Dies ist nützlich für schnelle Anpassungen oder einen Test, gilt jedoch als schlechte Praxis für die Entwicklung grösserer Webseiten.

**Interne CSS**: Ist sinnvoll für kleinere Websites oder einzelne Seiten, da es die Stile direkt in der HTML-Datei enthält, was die Übersichtlichkeit bei geringem Umfang bewahren kann.

**Externe CSS**: Diese Methode ist bevorzugt für die meisten Webentwicklungen, da sie die Wiederverwendbarkeit von Stilen fördert und die Trennung von Inhalt und Gestaltung optimiert.