

Praktikum 3 (HTML-Erweiterungen, Multimedia, Formulare, CTF)

Im Rahmen des Praktikums entwickeln wir eine Web-Anwendung, welche wir Schritt für Schritt mit weiteren Anforderungen, Funktionen und Technologien erweitern.

Meilenstein 1: "HTML"

Sobald Sie Praktikum 2 und 3 vollständig bearbeitet haben, haben Sie Meilenstein 1 erreicht! Sprechen Sie uns (Sven Jörges, Andreas Harrer oder Julian Feder) im Praktikum an. Wir schauen uns dann gemeinsam Ihren Stand in einer kleinen Abnahme an. Dabei muss Ihre Gruppe, in welcher Sie die Praktika bearbeitet haben, vollständig anwesend sein. Können wir das Erreichen des Meilensteins bestätigen, so erhalten Sie einen Bonuspunkt. Es folgen noch zwei weitere Meilensteine.

Hinweis zum entstehenden Code:

- Zur Verwaltung und zum kollaborativen Bearbeiten Ihres Quellcodes empfehlen wir Ihnen die Nutzung von Git (z.B. in Verbindung mit dem [GitLab-Server des FB4](#), Login per FH-Account). Eine kurze Einführung in Git finden Sie [hier](#).
- Falls Sie Git nicht verwenden, so legen Sie Ihren Quellcode pro Praktikumsaufgabe in separaten Verzeichnissen (z.B. „praktikum2“, „praktikum3“) ab, damit die einzelnen Entwicklungsschritte bei den Abnahmen ersichtlich sind.

Aufgabe 1: HTML-Erweiterungen

Nehmen Sie folgende Erweiterungen an der *Detailseite zu einem Podcast*

(`podcast.html`) vor:

1. Bei den Informationen zum Podcast wird auch der/die Besitzer*in genannt. Sorgen Sie dafür, dass der Name dieser Person ein *E-Mail-Link* ist.
2. In Praktikum 2 haben Sie die Episoden zum Podcast als geordnete Aufzählung strukturiert. Bauen Sie diese nun in eine *tabellarische Darstellung* um. Stellen Sie dabei für jede Episode folgende Daten als *Tabellenspalten* dar:

- Titel
- Datum (des Erscheinens der Episode)

Der Titel jeder Episode soll weiterhin ein Hyperlink sein, welcher auf die *Detailseite zu einer Episode* (`episode.html`) verweist.

Aufgabe 2: Multimedia

1. Erweitern Sie den Kopfbereich der drei erstellten Webseiten um ein *Logo* für die Web-Anwendung.
2. Erweitern Sie die *Detailseite zu einem Podcast* (`podcast.html`) um ein Bild zum Podcast (z.B. ein Logo). Verwenden Sie *semantische HTML-Elemente*, um das Bild als *Abbildung* auszuzeichnen.
3. Ergänzen Sie die *Detailseite zu einer Episode* (`episode.html`) um eine weitere *Sektion "Abspielen"*. Realisieren Sie in dieser neuen Sektionen eine Möglichkeit, die entsprechende Episode direkt abzuspielen. Wir beschränken uns in unserer Podcast-App auf Audio-Podcasts - dementsprechend können Sie davon ausgehen, dass die Episode als Audio-Datei vorliegt. Nutzen Sie lediglich HTML zur Lösung der Aufgabe.

Hinweise: Die Bilder sowie die Audio-Datei können Sie frei wählen.

Aufgabe 3: Suchformular

Fügen Sie auf der Seite mit der *Liste der abonnierten Podcasts* (`index.html`) ein Formular zum Suchen nach Podcasts hinzu:

1. Das Formular ermöglicht es, den Titel eines Podcasts einzugeben.
2. Über eine Schaltfläche mit der Beschriftung "Finden" kann das Formular abgesendet werden.
3. Wählen Sie eine geeignete HTTP-Methode für das Formular.
4. Realisieren Sie das Formular mit folgenden Eingabefeldern und Eigenschaften:

Feld	Name für Formularwert	Gültige Werte
Titel	pctitle	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Erforderliche Eingabe ◦ Maximale Länge: 100 Zeichen ◦ Muss mit einem Großbuchstaben beginnen

Aufgabe 4: Hinzufügen eines neuen Podcasts

Wir ergänzen die App nun um eine weitere Seite, auf welcher z.B. ein Administrator einen neuen Podcast hinzufügen kann. *Hinweis:* In einem späteren Praktikum werden wir dies derart ersetzen, dass Benutzer*innen bestehende Podcasts einfach abonnieren können.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Erstellen Sie eine neue HTML-Seite `newPodcast.html`, die ein *Formular* zum Anlegen eines neuen Podcasts enthält.
2. Realisieren Sie das Formular, so dass folgende Daten eines Podcasts mit entsprechenden gültigen Werten eingegeben werden können:

Feld	Name für Formularwert	Gültige Werte
Titel	pctitle	<ul style="list-style-type: none">◦ Erforderliche Eingabe◦ Maximale Länge: 100 Zeichen◦ Muss mit einem Großbuchstaben beginnen
Beschreibung	pcdescription	Maximale Länge: 500 Zeichen
Autor(en)	pcauthors	Format siehe unten 3.2
Name des Besitzers	pcownername	Erforderliche Eingabe
E-Mail des Besitzers	pcowneremail	<ul style="list-style-type: none">◦ Erforderliche Eingabe◦ Eingabe muss valide E-Mail-Adresse sein
Kategorie(n)	pccategories	Zuordnung von 0-n Kategorien
Letztes Update (Datum)	pclastupdatedate	<ul style="list-style-type: none">◦ Erforderliche Eingabe◦ Nur Datumsangaben im Jahr 2000 oder später erlaubt
Letztes Update (Uhrzeit)	pclastupdatetime	Erforderliche Eingabe

Bei Eingabe ungültiger Werte soll das Formular nicht abgesendet werden können. Nutzen Sie die Möglichkeiten der Formularvalidierung, die HTML Ihnen bietet.

3. Berücksichtigen Sie folgende weitere Eigenschaften des Formulars:

1. Für den Podcast sollen 0-n Kategorien aus einer vorgegebenen Menge verfügbarer Kategorien auswählbar sein. Die verfügbaren Kategorien dürfen Sie selbst bestimmen, es sollten jedoch mindestens drei Kategorien vorhanden sein.
2. Sehen Sie für die Eingabe der Autor(en) ein Textfeld vor. Die Eingabe soll als *kommaseparierte Liste von Personennamen* erfolgen. Personennamen können der Einfachheit halber dabei beliebige Zeichenketten (außer einem Komma) sein. Die Eingabe soll nicht mit einem Komma enden. Das Textfeld soll nur dementsprechend gültige Eingaben zulassen.

Beispiel einer gültigen Eingabe:

Zainab Nasira Attia, Yi Jie Jen, Anke Schmidt

Hinweis: Den Ausschluss eines Zeichens erreichen Sie in regulären Ausdrücken (s.u.) mit Hilfe von `^`, also z.B. `[^a]` für "alle Zeichen außer `a`".

3. Wählen Sie auch für die übrigen Daten jeweils geeignete Eingabeelemente.
4. Zur Unterstützung der Benutzer*innen sollen alle Eingabefelder mit hilfreichen *Platzhaltern* versehen werden, wo möglich.
5. Verwenden Sie geeignete *semantische HTML-Elemente*, um die Eingabeelemente im Formular *logisch zu gruppieren*. Verwenden Sie das `label`-Element zur Beschriftung Ihrer Eingabeelemente.
4. Wählen Sie eine geeignete HTTP-Methode für das Formular.
5. Die neue HTML-Seite soll wie die anderen Seiten die *gemeinsamen Bereiche* aus Praktikum 2 besitzen.
6. Fügen Sie für die neu erstellte HTML-Seite einen Hyperlink im Navigationsmenü der Web-Anwendung hinzu (auf *allen* bisherigen Seiten!).

Hinweis: Zur Realisierung einiger Eigenschaften benötigen Sie *reguläre Ausdrücke*. Informationen dazu finden Sie im Lernmodul [C-10: Exkurs - Reguläre Ausdrücke](#).

Aufgabe 5: Formulare testen

Zum Testen der Formulare aus Aufgabe 3 und 4 stehen Ihnen folgende zwei URLs zur Verfügung:

- Für das Suchformular (Aufgabe 3): <https://labs.inf.fh-dortmund.de/podcastService/testPodcastSearch.php>
- Für das Neuanlage-Formular (Aufgabe 4): <https://labs.inf.fh-dortmund.de/podcastService/testCreatePodcast.php>

Binden Sie Ihre Formulare an diese URLs an. Bei Aufruf dieser URLs über ein Formular werden jeweils die übergebenen Daten überprüft und die Ergebnisse der Überprüfungen dargestellt. Sorgen Sie dafür, dass die Überprüfungen keine Fehler melden.

Allgemeine Hinweise:

- Validieren Sie Ihren HTML-Code mit dem [W3C Markup Validator](#). Der entstehende HTML-Code soll beim Check keine Fehler und Warnungen produzieren.
- Ausnahme: Warnungen bzgl. der `date` - und `time` -Eingabefelder können Sie ignorieren.

Zusatzaufgabe: Capture the Flag (CTF)

Die folgende Aufgabe ist freiwillig – es gibt für diese Aufgabe keine Bonuspunkte (nur Ruhm, Ehre, Spaß, etc. pp.)!

Capture the Flag (CTF) ist ein besonders in der IT-Sicherheit und in "Hackerkreisen" beliebtes Spiel. Typischerweise besteht die Aufgabe darin, in einer gegebenen Umgebung (z.B. ein Server, ein Netzwerk, eine Software, eine Datei) ein sogenanntes *Flag* zu finden. Dieses Flag ist zumeist eine Zeichenkette in einem bestimmten Format. In der Regel treten mehrere Teams gegeneinander an. Das Lösen der Aufgaben (*Challenges*) bringt Punkte und oft gibt es ein Zeitlimit – das Team mit den meisten Punkten gewinnt.

Probieren Sie es aus und finden Sie das Flag, das hier versteckt ist:

Challenge 1: "Entity Trouble" (Schwierigkeitsgrad: sehr leicht)

<https://labs.inf.fh-dortmund.de/ctfd-challenge-1/entity-trouble.html>

Das Flag ist hier eine Zeichenkette, die mit `ctf_` beginnt (z.B.

`ctf_This_i5_the_Flag_forma7`).

Wenn Sie das Flag gefunden haben, schicken Sie es per E-Mail an sven.joerges@fh-dortmund.de. Und nichts verraten! 🤐