

Augabenstellung

Liebe Studierende, im Rahmen des Praktikum Web Anwendungen 2 bieten wir Ihnen eine Aufgabe zur Entwicklung einer dynamischen Web Anwendung mit Hilfe der NodeJS und Rich-JavaScript-Client -Technologie (jQuery) an.

Die Aufgabe werden im Laufe des Semesters in mehreren Schritten bearbeitet und reichen von der Erstellung eines Geschäfts-Vorschlages, der das Vorhaben aus der Anwendungsperspektive beschreibt über Mockup sowie Prototypen bis zur Fertigstellung der funktionsfähigen Anwendung hin.

Konkret sind folgende Schritte vorgegeben:

1. Geschäftsvorschlag sowie grafischer Prototyp, Abgabe bis 24.03.2023. Zusätzlich sollen diese präsentiert werden am 22.03., 29.03, bzw. 04.04.2023.

Erstellen Sie eine Power-Point Präsentation, welche die zu entwickelnde Anwendung aus der Anwendungs- und die Planungsperspektive beschreibt. Ein Geschäftsvorschlag soll die folgenden Aspekte beleuchten:

- Projektvorstellung, Motivation, Intention
- Zieldefinition mit Festlegung der Qualitätskriterien
- Abschätzung des Projektumfangs und der Realisierbarkeit, also die Ressourcen- und Risikoabschätzung
- Organisationsplanung mit zeitlichem Horizont (GANTT-Diagramm)

Diagramm realistisch einfach einschätzen(muss nicht übereinstimmen)

Mock Up machen

Der grafische Prototyp ist ein mit beliebigen Mitteln (GIMP, Photoshop, ein Mock-Up Tool oder ein Vektor-Grafik-Programm) erstelltes Modell der grafischen Benutzeroberfläche, also eine Darstellung von jeweiligen Browser-Fenstern, die der Benutzer nach seinen diversen Aktionen (Button-Klicks, Formular-Eingaben etc.) sehen wird. Ein hoher Detaillierungsgrad der Darstellung ist erforderlich, da der grafische Prototyp als eine Diskussionsbasis für die Ermittlung der Anforderungen an die zu entwickelnde Software dient.

also Funktionen sollten nahezu alle schon feststehen, sodass alle Elemente für die Funktionen gebraucht werden

in MockUp vorhanden sein sollten (zumindest nahezu die grundlegenden Funktionen)

2. HTML/CSS -Prototyp, Abgabe bis 14.04.2023. Der HTML/CSS Prototyp ist eine idealerweise 1:1 Umsetzung (bzw. eine Erweiterung) des grafischen Prototyps aus Schritt 1 mithilfe von HTML und CSS. Es handelt sich dabei um eine „statische“ Webseite.

Wichtig!!!: Sie soll vollständig alle HTML-Dokumente enthalten, welche die Ergebnisse der einzelnen Klicks des Benutzers darstellen. Da die „statische“ Web Seite keinen Zugriff auf eine Datenbank hat, sollen im HTML-Code die Beispieldaten (Fake-Daten), die aus einer Datenbank eingelesen werden könnten, „hard“ hinterlegt werden. Solch ein Prototyp umfasst nachher mehr HTML Dateien, wie eine dynamische Web Anwendung, dies lässt sich aber nicht vermeiden.

auch Zeichnung von Hand möglich für Mock Up



sollte man so auf beide Seiten machen

Formular wird geprüft und eingegebene Daten werden verwendet und in Datenbank gespeichert und andersrum satische Seite auf Serverseite und dynamisch auf Frontend dargestellt !

3. Dynamischer Prototyp, Abgabe bis **19.05.2023**. Ein bis Zwei beliebige Formulare oder interaktive Teile aus ihrem HTML-Prototyp (z.B. das Formular zum Benutzer-Registrieren, die Darstellung von Artikeln oder eine Seite zum Produkt-Konfigurieren) soll „dynamisiert“ werden. D.h. Beispielhaft: Ein Formular in Ihrem Frontend soll mithilfe von JavaScript- bzw. JQuery-Funktionen eine REST-Schnittstelle auf dem Server ansprechen, dieser die Daten senden um die Daten dann schlussendlich in der Datenbank zu speichern. Oder der umgekehrte Weg, das Backend (Serveranwendung mit Datenbank, kurz API) wird vom Frontend aufgerufen, Daten werden angefordert und im Frontend dann dargestellt durch die Erzeugung von dynamisch erstelltem HTML – Code.

Hinweis: Auch wenn der dynamische Prototyp nur zwei beliebige dynamisierte Bereiche enthalten soll empfehlen wir Ihnen die Datenbank komplett mit allen Tabellen und Spalten erstellt zu haben, hier vor allem Spieldaten eingetragen haben und auch entsprechende Codierungen in der Backend-Anwendung, der API bei Bedarf vorgenommen zu haben.

4. Release, Abgabe bis **30.06.2023**. Release: Alle HTML-Dokumente aus dem ursprünglichen HTML/CSS - Prototyp (siehe Schritt 2) sollen nach dem Vorbild des dynamischen Prototyps (Schritt 3) „dynamisch“ implementiert werden. Heisst alle Seiten des Prototyps, welche Daten aus dem Backend darstellen oder diesem übergeben sind komplett dynamisch umgesetzt. Zusätzlich zur Abgabe der Projektdateien sollen Sie ihr Projekt auch kurz präsentieren. Die Termine hierzu sind der 20.06., 21.06., 27.06. bzw. 28.06.2023.

Rahmenbedingungen: Sie sollen Client-seitig nur HTML, CSS, JavaScript, JQuery und Bootstrap 4 verwenden. Keine Weitere Technologien sind zulässig. Server-Seitig muss mit Hilfe von NodeJS ein Express Webserver umgesetzt werden, in welchem die API läuft. Für die Implementierung der Server-Seite sollten Sie die von den Praktikum-Betreuern vorbereitete API verwenden. Diese stellt einen umfassenden lauffähigen Grundgerüst mit implementierten REST-Services und Datenbankzugriff dar, sodass es in der Regel nur minimale Abänderungen durch die Studierenden erforderlich sind. Sollten Änderungen notwendig werden aufgrund Ihrer Datenstrukturen bzw. Ihrer gewünschten Funktionen müssen Sie diese in der API vornehmen.

Die Client-Seite soll vollständig implementiert werden.

Bsp für Datenbankmodell in Ilias

Als Datenbank ist nur eine SQLITE Datenbank zulässig. 3-6 Datenbanktabellen reichen aus

Beim Release sollen zwei NodeJS-Instanzen gestartet werden: eine für den Server (API und Datenbank) und die andere für den Client (Ihr Frontend). Sowohl der Server als auch der Client-Teil Ihrer Webanwendung sollen auf demselben Rechner arbeiten, aber durch Angabe unterschiedlicher Ports erreichbar sein.



Node js ist wie Java Script

Beispiele von Kuti: Webshop (verkaufte Artikel), Terminbuchungssysteme(Arzt), Ticketeventverkauf(Musik), Kinoreservierungssystem, Rezeptdatenbank, Bewertungssystem sowie iTunes Musik kaufen und in seiner Accountbibliothek haben