

Belegaufgabe zur Entwicklung eines komplexeren Buchshops mit Vue.js

Generelle Aufgabenstellung

Es soll ein Web-Buchshop entwickelt werden, welcher eine Bücherliste über einen Katalog anzeigt und Bestellungen ermöglicht. Die „Bezahlung“ soll mit dem echten Stripe-Bezahlsystem in einem Demomodus erfolgen. Die Entwicklung soll vorzugsweise mit VueJS erfolgen, damit eine möglichst effektive und moderne SinglePage-Application dem Kunden angeboten werden kann. Sollten Sie mit anderen Technologien arbeiten wollen, bitte dies mit uns abstimmen.

Abgabe der Belegaufgabe spätestens bis Do. 18. Januar 24,

damit wir noch Zeit für die Auswertung im Semester haben (gern auch eher mit der Option auf Updates vor dem Stichtag /nach dem Stichtag nicht mehr! /)

Bitte prüfen Sie im Januar diese Belegaufgabe auf mögliche Updates!

(Es wird keine wesentlichen inhaltlichen Änderungen geben, nur eventuell neue techn. Hinweise.)

Entwicklung des Buchshop-Katalogs mit Suche und Bestelloption

1. Entwickeln Sie auf der Basis der ersten VueJS-Demo (siehe VueJs-VL unter https://ivm108.informatik.htw-dresden.de/ewa/demos/vl_demo1/vue3_demo1_2023a.html) mit VueJS eine SinglePage-App (SPA) für einen Katalog der verfügbaren Bücher analog zum PHP-Katalog, welche aus Ihrer MariaDB-Datenbank mit fetch() abgerufen wird. Sie können gern weitere Bücher in den Bestand aufnehmen! Die Applikation sollte optisch einen gefälligen und gut verständlichen Eindruck machen (gern auch z.B. mit Bootstrap oder anderen CSS-Framework)!
Bitte verwenden Sie als fetch-Datenquelle eine abgewandelte Version Ihres PHP-Katalogs, welche die Daten aus der Datenbank als JSON-Daten generiert und als Ergebnis. Sie müssen dabei wahrscheinlich auch die Namen der Datenattribute in der HTML-Datei anpassen. Zur Konvertierung Ihrer Buecher-Tabelle nach JSON können Sie gern unsere Lösungsreferenz verwenden aus https://ivm108.informatik.htw-dresden.de/ewa/demos/php_dbtab_to_json/export_json.php
Achtung: Wenn Sie diese PHP-Einbindung direkt als URL nutzen, darf nur allein der JSON-Inhalt übertragen werden und keinerlei anderen Ausgaben mit echo, da sonst die Weiterverarbeitung in Vue.js scheitert! **Bitte erzwingen Sie UTF8 bei der PHP-DB-Kommunikation, da die PHP-JSON-encode-Funktion sonst fehlerhaft arbeitet (siehe diese Demoversion!)**

2. Zusätzlich soll über eine einfache Suchmaske in der SPA (nicht im PHP!!) nach den Titeln der Bücher gesucht werden können (dies kann im Vue-Client durch eine Filterung der komplett gelieferten Bücherliste erfolgen (siehe „Displaying Filtered/Sorted Results“ in <https://vuejs.org/guide/essentials/list.html>).
3. Die bereits vorhandenen „+“/“-“-Tasten sollen geändert werden, d.h. die „+“-Taste soll zu „Bestellen“ umgebaut werden und es soll ein neues Datenelement je Buch die Bestellanzahl vermerken.
4. Eine summarische Info zur Anzahl der Bestellpositionen, zur Gesamtzahl an Büchern und zum Gesamtpreis soll analog in einem Seitenbereich „Warenkorb“ (ähnlich wie bei vielen anderen Shops) angezeigt werden.
5. Fügen Sie für Administrationszwecke eine Login-Funktionalität hinzu, bei der mit dem Namen „admin“ und dem Passwort „adm24“ ein Zugang erfolgt. Im Adminbereich soll die Liste der bisher erfolgten Bestellungen angezeigt werden. Bauen Sie dazu bei den Bezahlvorgängen mit Stripe (siehe nächster Absatz) eine entsprechende Speicherung der Bestelldaten in der Datenbank ein. Sie finden eine (mit ChatGPT generierte) Referenzlösung für die Registrierung und den Login unter <https://ivm108.informatik.htw-dresden.de/ewa/demos/vuebel/v1auth/> (Quelltexte in Zip-Datei im Verzeichnis abrufbar)
Verwenden Sie für die Registrierung Ihr bereits vorhandenes Kontaktformular aus dem HTML5- und JavaScript-Praktikum!

Für Gruppen mit 2 und mehr Mitgliedern

6. Im Adminbereich soll auch der aktuelle Lagerbestand der Bücher angezeigt werden und eine Änderung der aktuellen Bestandswerte (z.B. nach einem Wareneingang) möglich sein!

Bezahlfunktion mit STRIPE

1. Studieren Sie die Stripe-Dokumentation und die Code-Bausteine
 - a. Machen Sie sich unter <https://stripe.com/docs/payments/checkout> mit den notwendigen Schritten zur Anbindung von Stripe Checkout vertraut.
 - b. In Schritt 1 der Dokumentation wird ein „secret key“ in der Form „sk_test_qr7hHo3zx5xUkAk...“ benötigt. Um Ihren individuellen Geheimschlüssel zu erhalten, ist eine Registrierung bei Stripe notwendig (siehe Folgepunkt).
 - c. Sie finden eine laufende Demoanwendung zu Stripe unter https://ivm108.informatik.htw-dresden.de/ewa/demos/_STRIPE_DEMOS_2022/ Sie finden dort auch den Source-Code als ZIP-Link.
 - d. Bitte analysieren Sie die Sourcecode und insbesondere die Datei books.php, welche das Datenformat von Stripe zeigt, was sie an Stripe übergeben müssen!

- e. Testen können Sie die Bezahlung mit der Kreditkartentestnummer 4242 4242 4242 4242 und einem Ablaufdatum in der Zukunft und einer beliebigen Prüfnummer!

2. Stripe-Account Erstellung

- a. Erstellen Sie sich einen Stripe-Account unter www.stripe.com/register.
- b. Nach Eingabe Ihrer Daten und Klick auf „Stripe-Konto einrichten“ werden Sie weitergeleitet auf „https://dashboard.stripe.com/welcome“.
- c. Klicken Sie hier auf „Zunächst überspringen“. Sie gelangen zum Stripe-Dashboard.
- d. Klicken Sie oben links auf „Namen hinzufügen“ und vergeben Sie einen beliebigen Namen für Ihren Shop, aus welchem aber Ihre Gruppe ersichtlich ist (z.B. „Mein Buchshop Gruppe xx“)
- e. Stellen Sie sicher, dass im Menü (oben rechts links) der Schalter „Testmodus“ aktiviert ist.
- f. Klicken Sie im Menü (direkt daneben) auf „Entwickler“. In der rechten Spalte können Sie Ihren Geheimschlüssel abrufen.

Hinweis: Da Ihre Datenbank von der Namensgebung der Daten eine etwas andere Struktur als die Stripe-Datenstruktur aufweist, müssen Sie ein Mapping der Warenkorbdaten auf die Stripe-Struktur vornehmen (einer der häufigsten Aufgabe bei solchen komplexen Systemen)

Die Konvertierung kann dabei in der Vue-Anwendung oder auch erst im PHP-Programm auf dem Server erfolgen.