

Veranstaltungsfinder

Projektübersicht/Ziel

Mein Ziel die Entwicklung eines Veranstaltungsfinders, der Informationen zu verschiedenen Veranstaltungen (Konzerte, Theater, etc.) aus verschiedenen Quellen scrapet, diese in einer Datenbank speichert und eine Benutzerschnittstelle bietet, um Veranstaltungen nach verschiedenen Kriterien zu durchsuchen und zu filtern.

Funktionale Anforderungen

Datenquellen Identifikation:

Identifizieren von relevanten Websites und APIs, von denen man Veranstaltungsdaten beziehen kann.

Scraping:

Periodisches abfragen und sammeln der Daten.

Datennormalisierung:

Entfernen von Duplikaten und normalisieren von Datenformaten für eine konsistente Speicherung in der Datenbank.

Backend-Entwicklung (FastAPI)

Datenbankmodellierung:

Datenbankmodell entwerfen, welches die Veranstaltungsinformationen wie Titel, Datum, Ort, Beschreibung und URL speichert.

API-Endpoints:

API-Endpoints für das Abrufen, Suchen und Filtern von Veranstaltungen implementieren.

Authentifizierung und Autorisierung:

Sicherstellen, dass sichere Endpunkte für Benutzerregistrierung und -anmeldung vorhanden sind.

Frontend-Entwicklung (Vue.js)

Benutzeroberfläche:

Entwerfen und implementieren einer benutzerfreundlichen Oberfläche, die es ermöglicht, nach Veranstaltungen zu suchen, sie zu filtern und Detailansichten zu Veranstaltungen anzuzeigen.

Suchfunktionen:

Integrieren von Such- und Filterfunktionen, um Veranstaltungen nach Datum, Ort und Kategorie zu durchsuchen.

Interaktive Elemente:

Implementieren interaktiver Elemente wie Kalenderansichten oder Kartenintegration für eine intuitive Benutzererfahrung.

Nicht-funktionale Anforderungen

Leistung

Reaktionsfähigkeit: Die Anwendung sollte schnell auf Benutzeranfragen reagieren können.

Sicherheit

Datenverschlüsselung:

Persönliche Daten und Passwörter werden sicher gespeichert.

Zugriffskontrolle:

Sicherstellen, dass nur autorisierte Nutzer Zugriff auf bestimmte Funktionen haben.

Benutzerfreundlichkeit

Responsive Design:

Die Anwendung sollte auf verschiedenen Geräten und Bildschirmgrößen gut nutzbar sein.

Intuitive Navigation:

Benutzer sollten einfach und intuitiv durch die Anwendung navigieren können.

Technologien

Backend: FastAPI für das Erstellen der RESTful API.

Frontend: Vue.js für das Frontend-Design und die Benutzerinteraktion.

Datenbank: SQL-Datenbank

Scraping-Tools: BeautifulSoup

Meilensteine:

Projektvorbereitung

- Festlegung der Projektziele
- Auswahl der Technologie (Vue.js, FastAPI, SQL) und Einrichtung der Entwicklungsumgebung in VS Code.
- Erstellung der Projektstruktur (Repository, ...)

Daten-Scraping und Datenbankaufbau

- Scraping-Logik für das Sammeln von Veranstaltungsdaten aus definierten Quellen.
- Aufbau der Datenbankstruktur mit Modellen für Veranstaltungen
- Implementierung für periodisches Scraping zur Aktualisierung der Datenbank.

Backend-Entwicklung

- Implementierung der Benutzerkontenverwaltung (Registrierung, Anmeldung)
- Entwicklung von API-Endpunkten für das Abrufen, Suchen und Filtern von Veranstaltungen.
- Sicherstellung der Sicherheit und Authentifizierung für sensible API-Endpunkte.

Frontend-Entwicklung

- Erstellung der Hauptkomponenten des Frontends (Startseite, Suchfunktion, Veranstaltungsdetails) mit Vue.js.
- Implementierung des Routings
- Anbindung des Frontends an das Backend über REST-APIs.

Testen, Fehlerbehebung und Optimierung

- Durchführung umfangreicher Tests (Unit-Tests) zur Sicherstellung der Funktionalität und Zuverlässigkeit.
- Identifikation und Behebung von Fehlern
- Optimierung der Anwendung hinsichtlich Geschwindigkeit und Benutzerfreundlichkeit.

Projektabschluss

- Abgabe Ende April