

Prototyping Projektdokumentation

Name: Monyrak Kim

E-Mail: kimson01@students.zhaw.ch

URL der deployten Anwendung: <https://cryptodatenbank.netlify.app/>

Einleitung

Die **CryptoDatenbank** ist eine moderne Webanwendung, die es Benutzern ermöglicht, umfassende Informationen zu verschiedenen Kryptowährungen abzurufen und gleichzeitig ihre persönlichen Portfolios effizient zu verwalten.

Hauptfunktionen:

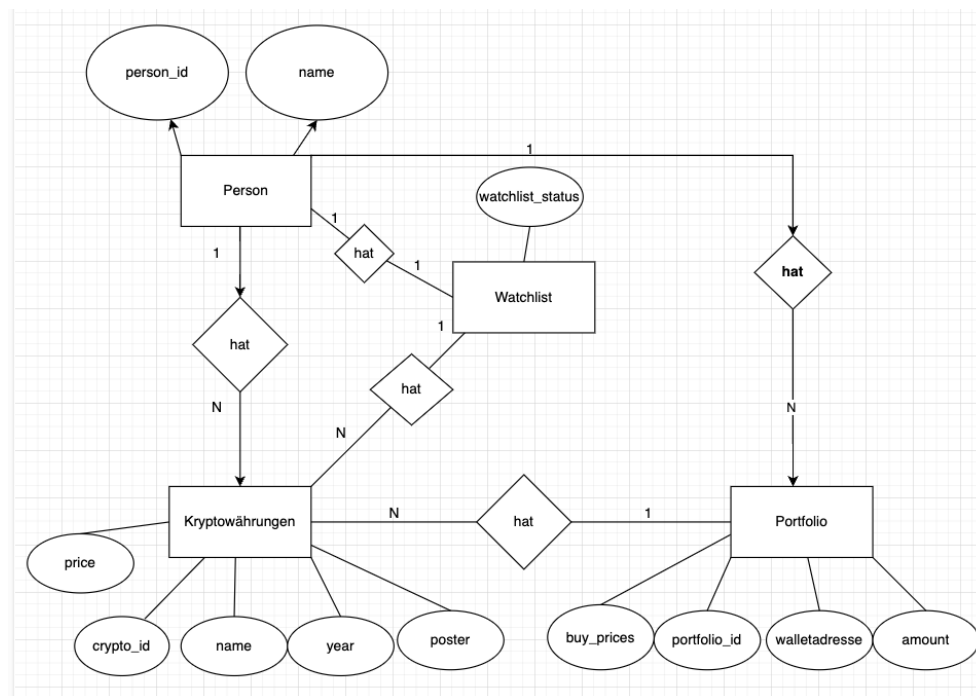
Kryptowährungen durchsuchen:

Benutzer können eine umfassende Liste von Kryptowährungen einsehen und dabei wichtige Details wie Name, Symbol, aktuellen Preis und Marktkapitalisierung abrufen. Dies bietet eine klare Übersicht über den dynamischen Markt.

Watchlist verwalten:

Kryptowährungen können zu einer persönlichen Watchlist hinzugefügt werden. Dies erleichtert es, die Entwicklung spezifischer Währungen besonders im Auge zu behalten und fundierte Entscheidungen zu treffen.

Datenmodell



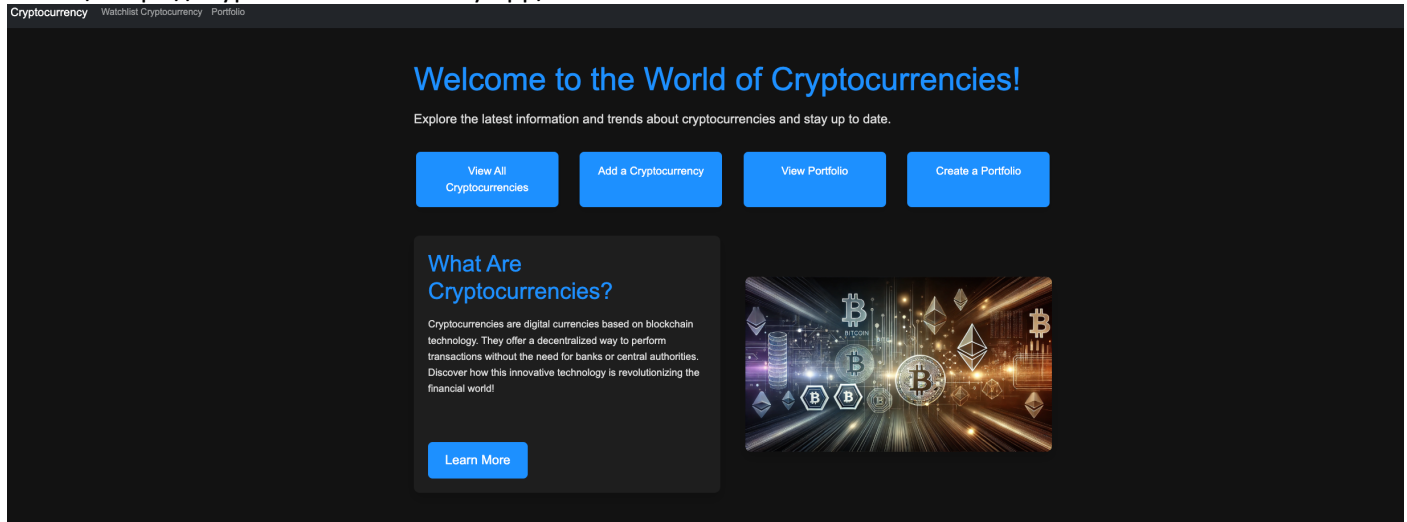
Das ER-Diagramm wurde entworfen, um die Daten aus den MongoDB collections **cryptocurrencies** und **portfolio** effektiv darzustellen. In der Collection **portfolio** befinden sich mehrere Personen, wobei jede Person ihre individuellen Investitionen und Portfolios hat. Jede Investition enthält Details wie die gekaufte Menge und den Kaufpreis der Kryptowährungen.

In der MongoDB Collection **cryptocurrencies** werden alle verfügbaren Kryptowährungen angezeigt, zusammen mit Attributen wie Name, Symbol, Preis, Jahr und Marktwert. Diese Collection dient als zentrale Referenz für die Kryptowährungen, die in den Portfolios und Watchlists der Personen vorkommen können.

Die **Watchlist** wird durch einen Status dargestellt, der entweder true oder false ist. Dieser Status zeigt an, ob eine bestimmte Kryptowährung von einer Person beobachtet wird. Ein Status von true bedeutet, dass die Kryptowährung auf der Watchlist ist, während false anzeigt, dass sie nicht beobachtet wird. Dieses Modell ermöglicht eine klare Trennung der Daten und deren Beziehungen, wodurch Abfragen und Updates effizient gestaltet werden können.

Beschreibung der Anwendung

Route: / <https://cryptodatenbank.netlify.app/>



Die Startseite der CryptoDatenbank bietet eine klare und benutzerfreundliche Einführung in das Thema Kryptowährungen und stellt folgende Hauptfunktionen bereit:

Alle Kryptowährungen anzeigen: Nutzer können eine Übersicht aller verfügbaren Kryptowährungen aufrufen, die Details wie Preise, Marktkapitalisierung und weitere Informationen zu einzelnen Coins enthält.

Kryptowährung hinzufügen: Es besteht die Möglichkeit, neue Kryptowährungen zur Datenbank hinzuzufügen, indem Parameter wie Name, Symbol, Jahr der Einführung und Marktwert angegeben werden.

Portfolio ansehen: Nutzer können ihre bestehenden Portfolios einsehen, die Details zu den gehaltenen Kryptowährungen wie Mengen, Kaufpreise und aktuelle Marktwerte enthalten.

Portfolio erstellen: Neue Portfolios können angelegt werden, um Investitionen zu planen und Kryptowährungen effektiv zu gruppieren und zu verwalten.

Datei(en):

- routes/+layout.svelte
- routes/+page.svelte









CryptoDatenbank: Hauptfunktionen der Anwendung

Route:/cryptocurrencies

Data and images generated with ChatGPT

[Add New Cryptocurrency](#)

☐ Show only cryptocurrencies on watchlist

 Cardano (ADA) Price: \$0.35 Market Cap: \$15.000.000.000 USD Year: 2017 Remove from Watchlist	 Binance Coin (BNB) Price: \$300.00 Market Cap: \$50.000.000.000 USD Year: 2017 Remove from Watchlist	 Bitcoin (BTC) Price: \$30000.00 Market Cap: \$600.000.000.000 USD Year: 2009 Add to Watchlist	 DogeCoin (DOGE) Price: \$0.07 Market Cap: \$9.000.000.000 USD Year: 2013 Add to Watchlist
 Ethereum (ETH) Price: \$2000.00 Market Cap: \$250.000.000.000 USD	 Solana (SOL) Price: \$30.00 Market Cap: \$10.000.000.000 USD	 TRON (TRX) Price: \$0.08 Market Cap: \$7.000.000.000 USD	 USD Coin (USD) Price: \$1.00 Market Cap: \$30.000.000.000 USD

Die CryptoDatenbank ist eine vielseitige Plattform, die es Nutzern ermöglicht, Kryptowährungen zu verwalten, aktuelle Marktpreise einzusehen und eine persönliche Watchlist zu führen. Hier sind die wichtigsten Funktionen:

Übersicht aller Kryptowährungen: Nutzer können eine Liste aller verfügbaren Kryptowährungen einsehen, inklusive ihrer aktuellen Preise, Symbole und Marktwerte. Über die Detailansicht jedes Coins können zusätzliche Informationen eingesehen werden, wie z. B. historische Daten oder spezifische Eigenschaften der Kryptowährung.

Route:/cryptocurrencies/[crypto_id]

Back

Cardano (ADA)



Price: \$0.35

Market Cap: \$15.000.000.000 USD

Change (24h): N/A%

Description: No description available.

Delete Cryptocurrency

Watchlist-Management: Die Watchlist ist eine zentrale Funktion der Anwendung. Mit einem einfachen Klick können Nutzer Kryptowährungen ihrer Watchlist hinzufügen oder wieder entfernen. Es besteht die Möglichkeit, nur die Coins anzuzeigen, die auf der Watchlist stehen, um die Übersichtlichkeit zu verbessern.

Kryptowährungen erstellen: Über die Funktion „Create“ können Nutzer neue Kryptowährungen hinzufügen. Hierbei können wichtige Attribute wie Name, Symbol, Marktwert und andere Parameter direkt angegeben werden.

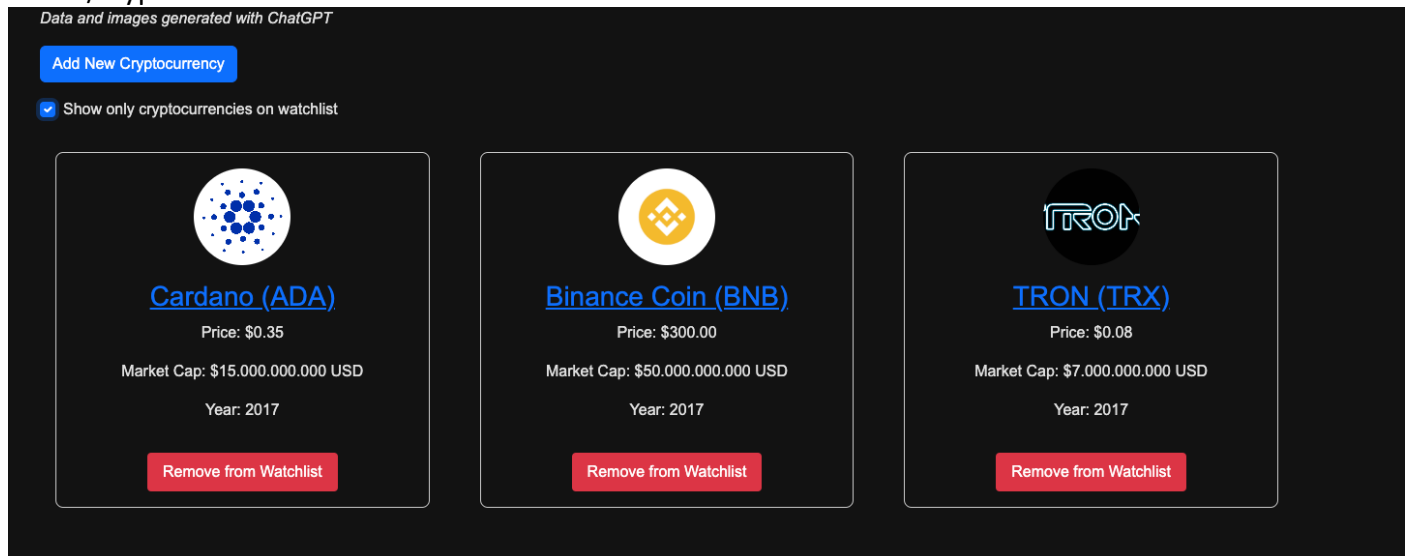
Datei(en):

- routes/cryptocurrencies/+page.svelte
- routes/cryptocurrencies/+page.server.js
- routes/cryptocurrencies/[crypto_id]/+page.svelte
- routes/cryptocurrencies/[crypto_id]/+page.server.js
- lib/components/CryptocurrenciesCard.svelte
- lib/db.js

Erweiterungen

Watchlist-Filter

Route: /cryptocurrencies

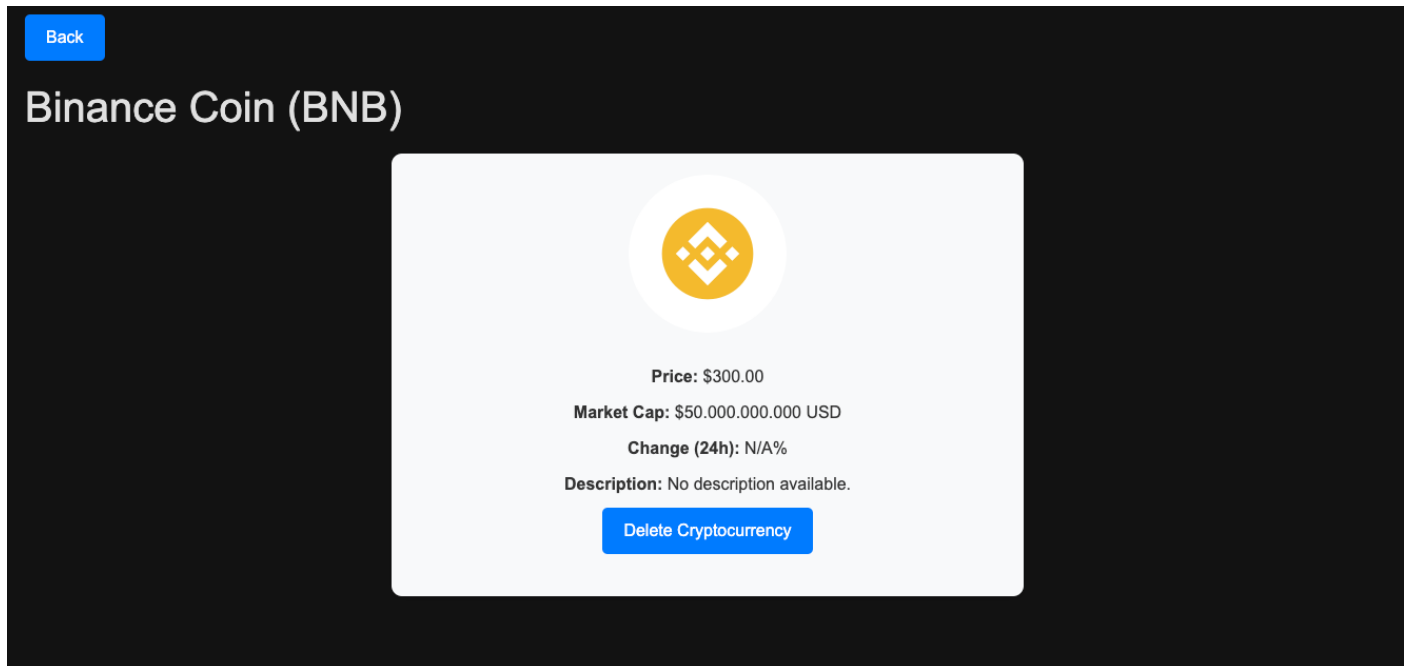


Auf der Seite /cryptocurrencies können Nutzer Kryptowährungen nach ihrem Watchlist-Status filtern. Dies wurde mithilfe von Formularübermittlungen und MongoDB-Queries in den Funktionen `getCryptos()` und `updateCryptoStatus()` in der Datei `lib/db.js` realisiert.

Route: /cryptocurrencies/create

The screenshot shows a web form titled "Add a Cryptocurrency". At the top left is a blue link labeled "Back". The form contains several input fields for the following attributes: Name, Symbol, Year, Price, Market Cap, and Poster URL. Below these fields is a checkbox labeled "Add to Watchlist". At the bottom of the form is a blue button labeled "Add Cryptocurrency".

Über die „Create“-Funktion lassen sich zudem neue Kryptowährungen hinzufügen, wobei wichtige Informationen wie Name, Symbol, Marktwert und weitere Attribute direkt eingegeben werden können.



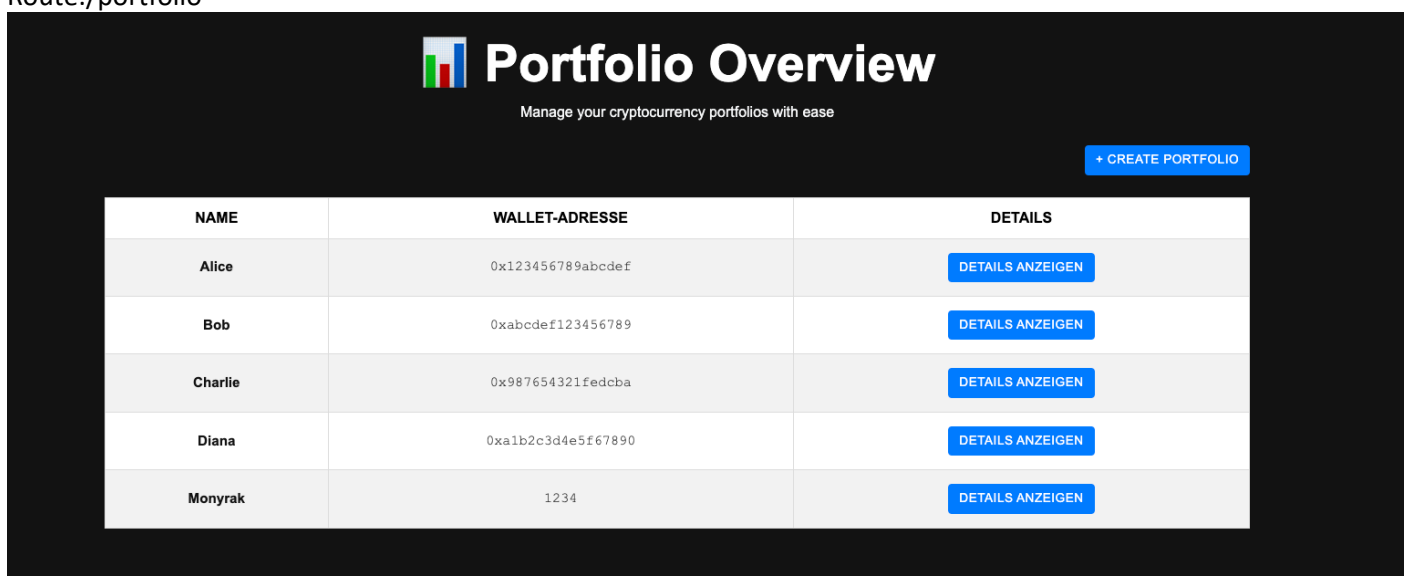
Durch einen Klick auf den Button «Delete Cryptocurrency» wird die ausgewählte Kryptowährung aus der Liste entfernt und in der MongoDB-Collection cryptocurrencies gelöscht.

Datei(en):

- routes/cryptocurrencies/+page.svelte
- routes/cryptocurrencies/+page.server.js
- routes/cryptocurrencies/[crypto_id]/+page.svelte
- routes/cryptocurrencies/[crypto_id]/+page.server.js
- lib/components/CryptocurrenciesCard.svelte
- routes/addToWatchlist/server.js
- routes/removeFromWatchlist/server.js
- lib/db.js

Portfolio-Übersicht

Route: /portfolio



Die Portfolio-Seite der CryptoDatenbank bietet eine übersichtliche und intuitive Möglichkeit, Portfolios zu verwalten.

Portfolio Übersicht anzeigen

Die Startseite zeigt alle vorhandenen Portfolios in einer Tabelle an, inklusive Name, Wallet-Adresse und einer Schaltfläche, um die Details eines Portfolios anzuzeigen. Die Datei `routes/portfolio/+page.svelte` implementiert das Layout der Seite, stellt die Tabelle der Portfolios dar und nutzt die von der Server-Komponente bereitgestellten Daten. Die Datei `routes/portfolio/+page.server.js` lädt alle Portfolios aus der Datenbank und stellt die Daten für die Client-Seite bereit.

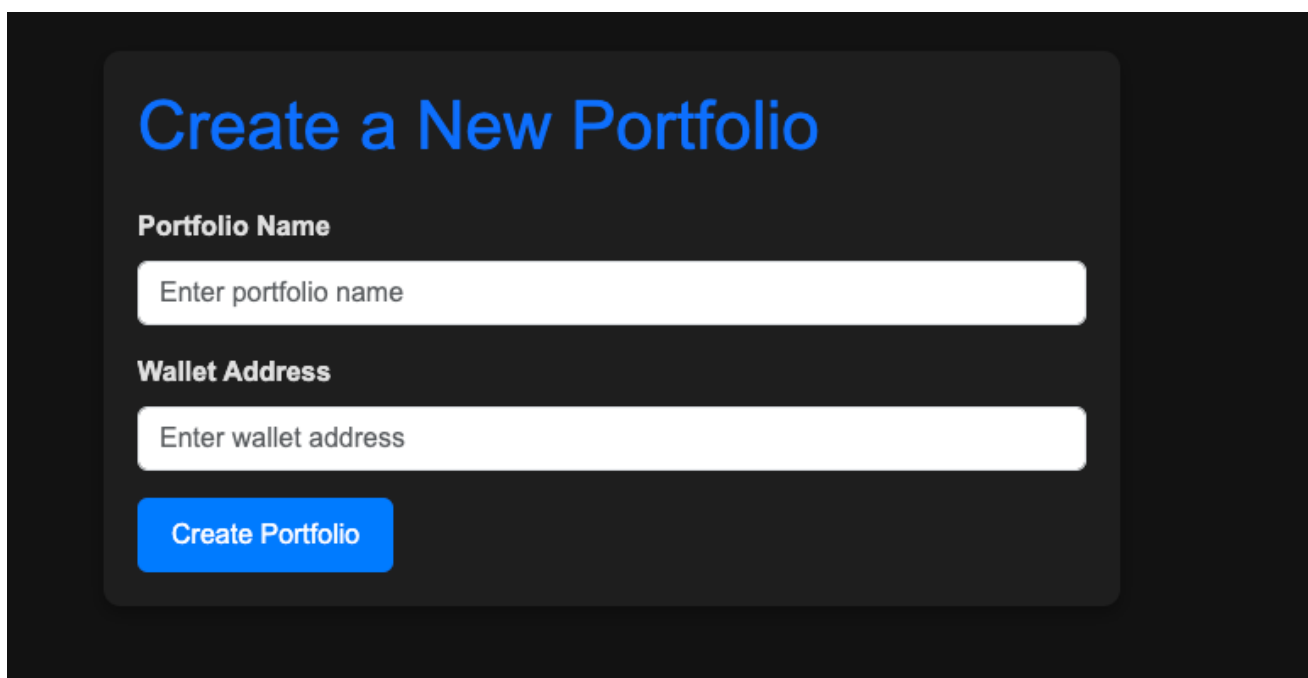
Portfolio Details anzeigen

Die Tabelle enthält für jedes Portfolio eine Schaltfläche "Details Anzeigen". Beim Klicken darauf wird der Nutzer zu einer Detailansicht weitergeleitet, in der spezifische Informationen des Portfolios angezeigt werden. Die Datei `lib/components/PortfolioTable.svelte` stellt die Tabelle dar, die auf der Portfolio-Seite angezeigt wird, und enthält die Logik für die Details-Schaltfläche.

Neues Portfolio erstellen

Mit dem Button "+ Create Portfolio" können Nutzer ein neues Portfolio erstellen, indem sie Name und Wallet-Adresse eingeben. Die Datei `routes/portfolio/create/+page.svelte` stellt die Eingabemaske bereit, mit der Nutzer die notwendigen Daten eingeben können, während `routes/portfolio/create/+page.server.js` die Formulardaten verarbeitet und das neue Portfolio in die Datenbank einfügt.

Route: `/portfolio /create`

The image shows a dark-themed web form titled "Create a New Portfolio" in a large, bold, blue font. Below the title, there are two input fields. The first is labeled "Portfolio Name" in a smaller, bold, white font, and the second is labeled "Wallet Address" in the same style. Both labels are positioned to the left of their respective input fields. The input fields themselves are white with rounded corners and contain the placeholder text "Enter portfolio name" and "Enter wallet address" respectively. At the bottom of the form, there is a blue button with the text "Create Portfolio" in white. The entire form is set against a dark background.

Datenbank-Abfragen und -Verarbeitung

Die Portfolios werden aus der MongoDB-Datenbank geladen, verarbeitet und bei Bedarf aktualisiert. Die Datei `lib/db.js` enthält die grundlegenden Funktionen für die Datenbankinteraktionen, darunter `getPortfolios()`, um alle Portfolios aus der Datenbank zu laden, und `createPortfolio()`, um ein neues Portfolio in die Datenbank einzufügen.

Datei(en):

- routes/portfolio/+page.svelte
- routes/portfolio/+page.server.js
- routes/portfolio/create/+page.svelte
- routes/portfolio/create/+page.server.js
- lib/components/PortfolioTable.svelte
- lib/db.js

Portfolio-Details Ansicht

Route: /portfolio /[portfolio_id]

Exit

Portfolio Details: Alice

Wallet Address: 0x123456789abcdef

Delete Portfolio

Cryptocurrencies

Crypto ID: 6630e72c95e12055f661ff01

Amount: 50

Buy Price: 0.3 USD

Remove

Crypto ID: 6630e72c95e12055f661ff03

Amount: 0.5

Buy Price: 25000 USD

Remove

Crypto ID: 6630e72c95e12055f661ff05

Amount: 1.2

Buy Price: 1800 USD

Remove

Route: /portfolio/create

Add Cryptocurrency

Cryptocurrency ID

Enter Cryptocurrency ID

Amount

Enter Amount

Buy Price

Enter Buy Price (USD)

Add Crypto

Portfolio-Details anzeigen

Die Seite zeigt die Details eines spezifischen Portfolios, einschliesslich der Wallet-Adresse und der enthaltenen Kryptowährungen. Für jede Kryptowährung werden Informationen wie die Crypto-ID, Menge und der Kaufpreis angezeigt. Nutzer können ausserdem einzelne Kryptowährungen aus dem Portfolio entfernen. Die Datei **routes/portfolio/[portfolio_id]/+page.svelte** implementiert die Benutzeroberfläche, die die Details des Portfolios darstellt, während **routes/portfolio/[portfolio_id]/+page.server.js** die Portfolio-Daten aus der Datenbank lädt, ergänzt um Kryptowährungsdetails, und sie der Seite bereitstellt. Die Datei **lib/components/PortfolioDetails.svelte** ist eine wiederverwendbare Komponente, die die Darstellung der Kryptowährungen innerhalb eines Portfolios übernimmt.

Kryptowährung zum Portfolio hinzufügen

Ein Formular ermöglicht es Nutzern, eine neue Kryptowährung zu einem Portfolio hinzuzufügen, indem sie die Crypto-ID, die Menge und den Kaufpreis eintragen. Die Datei **routes/portfolio/[portfolio_id]/addCrypto/+page.svelte** stellt das Formular bereit, während **routes/portfolio/[portfolio_id]/addCrypto/+page.server.js** die Formulardaten verarbeitet und die neue Kryptowährung dem Portfolio in der Datenbank hinzufügt. Die Funktion **addCryptoToPortfolio(personId, portfolioEntry)** in **lib/db.js** übernimmt das Hinzufügen der angegebenen Kryptowährung zu einem Portfolio eines spezifischen Nutzers.

Kryptowährung aus dem Portfolio entfernen

Nutzer können Kryptowährungen aus einem Portfolio entfernen, indem sie auf "Remove" klicken. Die Datei **routes/portfolio/[portfolio_id]/+page.server.js** ruft die entsprechende Funktion auf, um die ausgewählte Kryptowährung aus dem Portfolio zu löschen. Die Funktion **removeCryptoFromPortfolio(personId, cryptoid)** in **lib/db.js** entfernt die Kryptowährung basierend auf ihrer ID aus dem angegebenen Portfolio.

Portfolio löschen

Ein Button ermöglicht es, das gesamte Portfolio inklusive aller enthaltenen Kryptowährungen zu löschen. Die Datei **routes/portfolio/deletePortfolio/+page.svelte** stellt den Button und die Benutzeroberfläche für die Löschung des Portfolios bereit, während **routes/portfolio/deletePortfolio/+page.server.js** die Löschung des Portfolios aus der Datenbank ausführt.

Datei(en):

- routes/portfolio/[portfolio_id]/+page.svelte
- routes/portfolio/[portfolio_id]/+page.server.js
- routes/portfolio/[portfolio_id]/addCrypto/+page.svelte
- routes/portfolio/[portfolio_id]/addCrypto/+page.server.js
- routes/portfolio/deletePortfolio/+page.svelte
- routes/portfolio/deletePortfolio/+page.server
- lib/components/PortfolioDetails.svelte
- lib/db.js