**תיק למתכנת: Crypi Team**

המסמך הזה מחולק ל-2 חלקים. החלק הראשון הוא חלק ה-Backend, שמסביר על החיבור למסד הנתונים MongoDB והאינטגרציה עם Binance API. החלק השני הוא חלק ה-Frontend, שמסביר על הצגת המידע למשתמש בדפים השונים: דף הבית, דשבורד, פרטי מטבע, ודף אודות.

[**1.** **BackEnd** 2](#_Toc190365969)

[**1.1.** **Mongodb.js** 2](#_Toc190365970)

[**1.2.** **API Route - [coinSymbol].js** 3](#_Toc190365971)

[**2.** **FrontEnd** 3](#_Toc190365972)

[**2.1.** **ThemeToggle.js** 3](#_Toc190365973)

[**2.2.** **Header.js** 4](#_Toc190365974)

[**2.3.** **CoinCard.js** 4](#_Toc190365975)

[**2.4.** **LivePrice.js** 5](#_Toc190365976)

[**2.5.** **LiveGraph.js** 6](#_Toc190365977)

[**2.6.** **StudentCard.js** 8](#_Toc190365978)

[**2.7.** **HistoricalData.js** 8](#_Toc190365979)

[**2.8.** **Context – ThemeContext.js** 9](#_Toc190365980)

[**2.9.** **CoinInfo.js** 9](#_Toc190365981)

[**2.10.** **Web Pages** 10](#_Toc190365982)

[**2.11.** **Style – Tailwind – CSS** 10](#_Toc190365983)

[**3.** **API Explanation** 11](#_Toc190365984)

[**3.1.** **Binance API** 11](#_Toc190365985)

[**4.** **AI Prompts** 11](#_Toc190365986)

[**4.1.** **First Prompt** 11](#_Toc190365987)

[**4.2.** **Second Prompt** 11](#_Toc190365988)

# **BackEnd**

# **Mongodb.js**

מחלקה המאפשרת חיבור למסד נתונים MongoDB ותומכת בMongoose

Link to connect to DB : mongodb+srv://cryptoproject:cryptoproject123@cluster0.herdsm7.mongodb.net/Crypto?retryWrites=true&w=majority

Link to review the DB :

[**https://cloud.mongodb.com/v2/64ea0aae2355ce10d87d00b9#/metrics/replicaSet/674a2ff4183edc20a9c16236/explorer/Crypto**](https://cloud.mongodb.com/v2/64ea0aae2355ce10d87d00b9#/metrics/replicaSet/674a2ff4183edc20a9c16236/explorer/Crypto)

## פונקציה connectToDatabase:

* יוצרת חיבור למסד הנתונים על פי הגדרות בקובץ התצורה
* תומכת בשני מצבים - חיבור באמצעותMongoose
* מחזירה את אובייקט החיבור למסד הנתונים

A computer screen shot of a program code

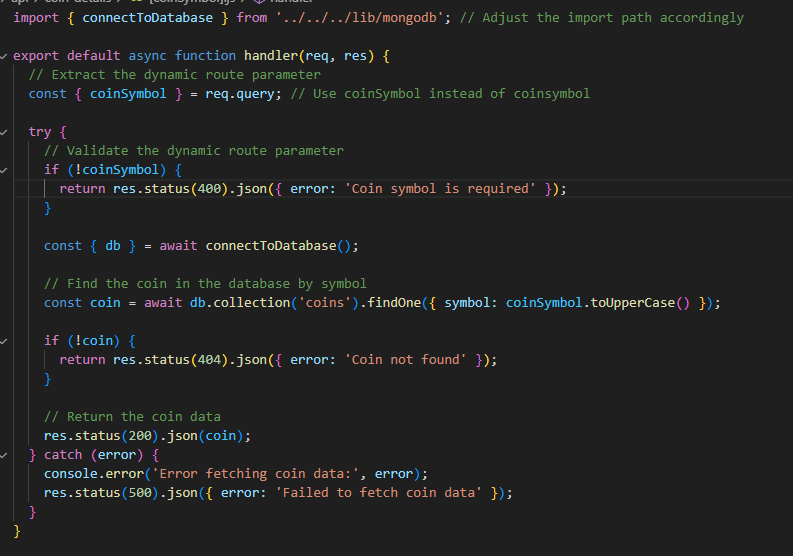
Description automatically generated

# **API Route - [coinSymbol].js**

נקודת קצה שמטפלת בבקשות מידע על מטבע ספציפי.

## פונקציה handler:

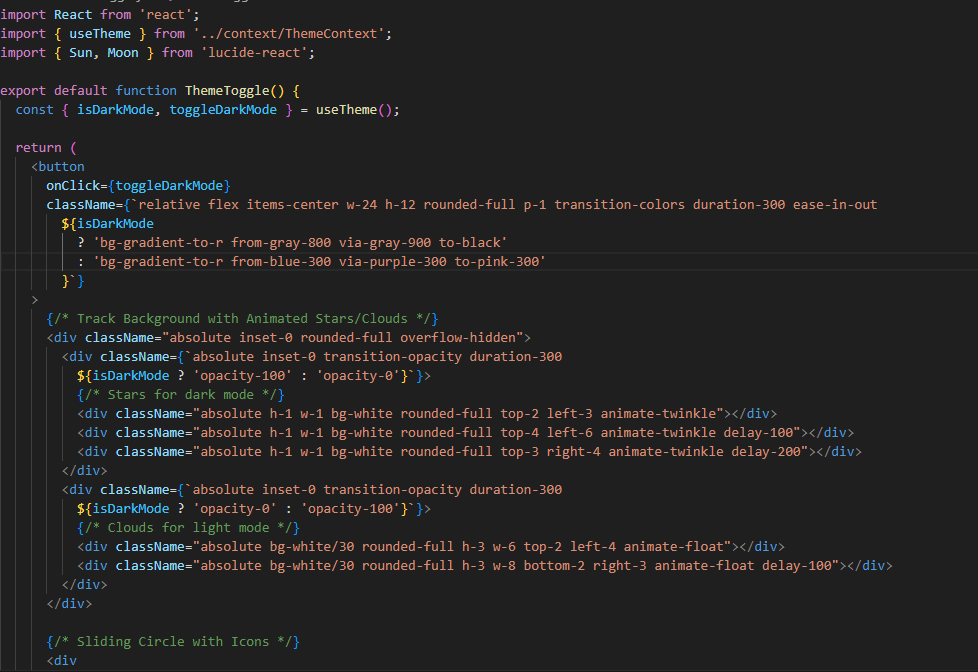
* מקבלת בקשה עם סמל המטבע
* מתחברת למסד הנתונים
* מחזירה את המידע על המטבע או הודעת שגיאה מתאימה



# **FrontEnd**

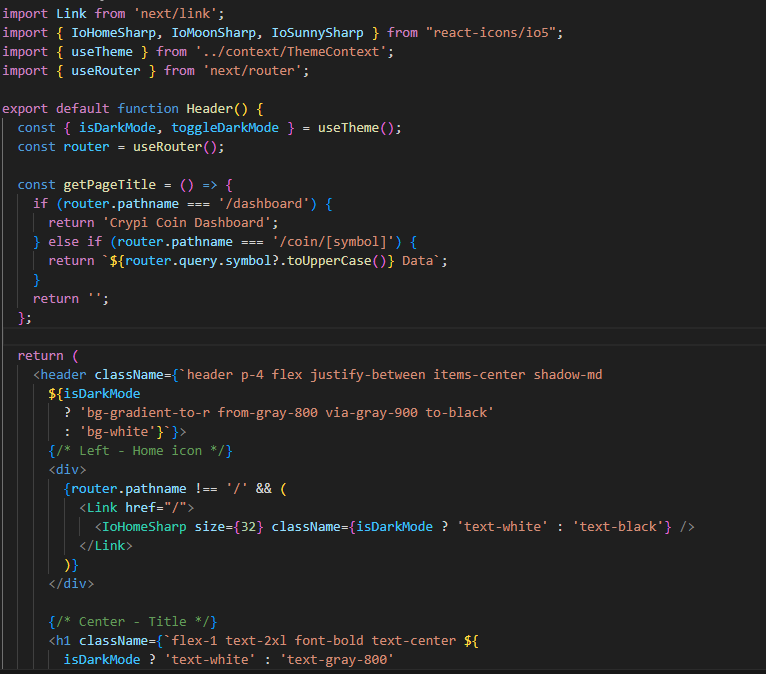
# **ThemeToggle.js**

קומפוננטה המאפשרת החלפה בין מצב בהיר לכהה, כולל אנימציות מורכבות של כוכבים ועננים, ואייקונים מתחלפים.



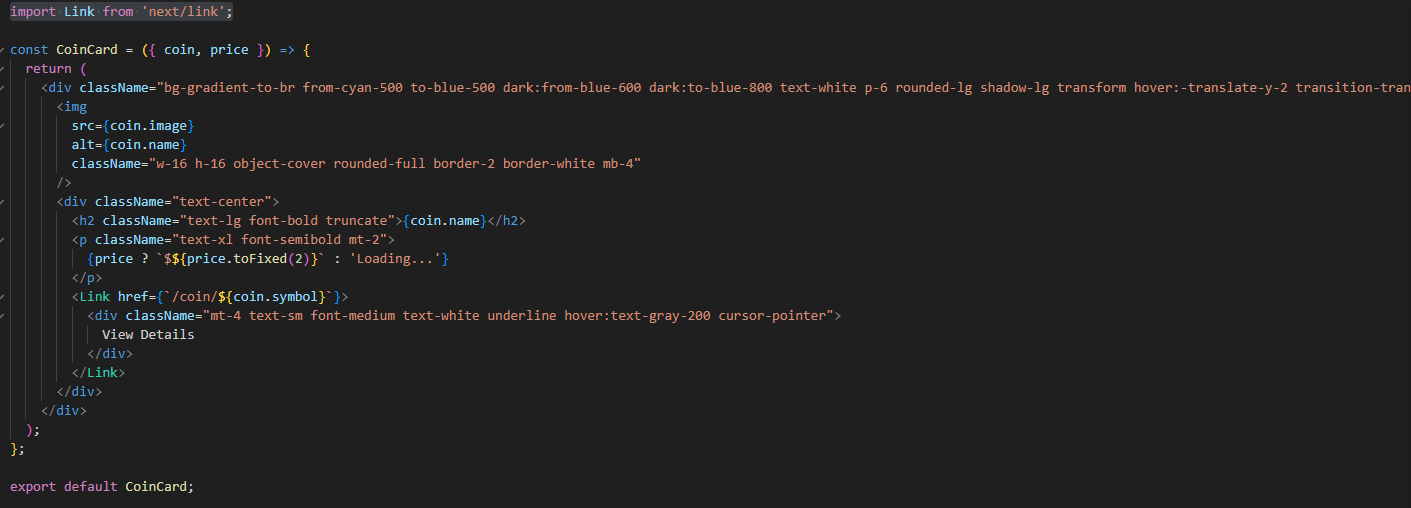
# **Header.js**

מיקרו-שירות שמנהל את כותרת האפליקציה, כולל ניווט הביתה וכפתור החלפת ערכת נושא. הכותרת משתנה דינמית בהתאם לדף הנוכחי.



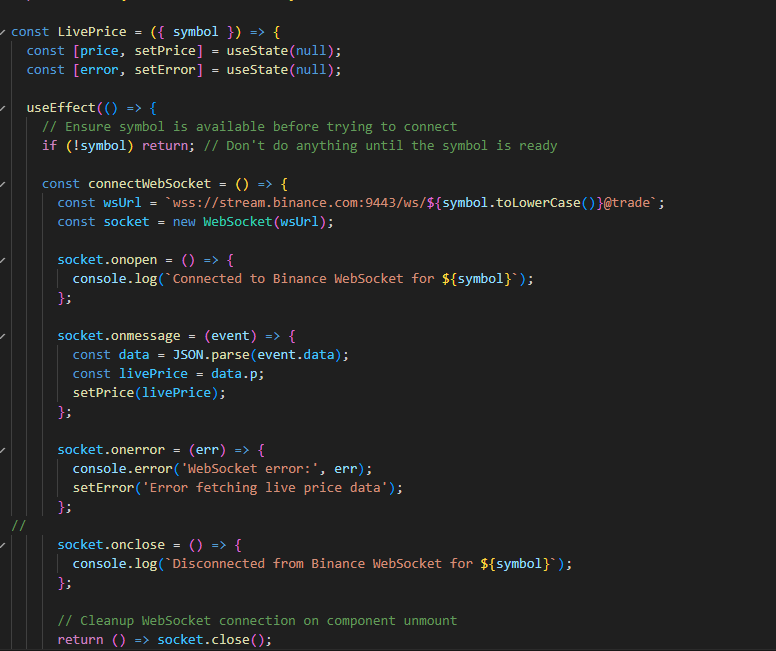
# **CoinCard.js**

קומפוננטה להצגת כרטיס מידע בסיסי על מטבע.



# **LivePrice.js**

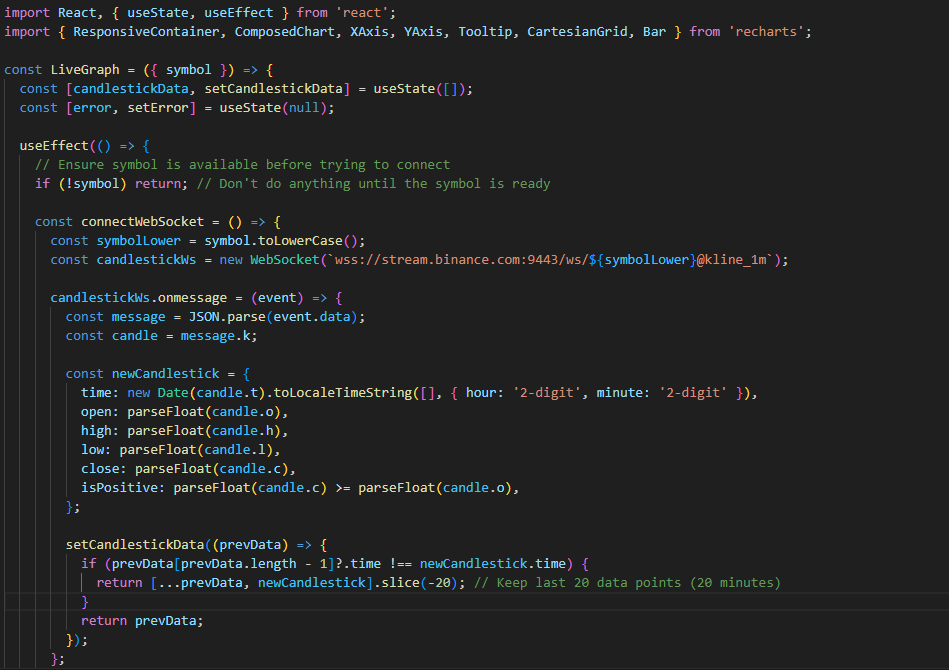
קומפוננטה להצגת מחיר מטבע בזמן אמת באמצעות WebSocket.

A computer screen shot of a program code

Description automatically generated

# **LiveGraph.js**

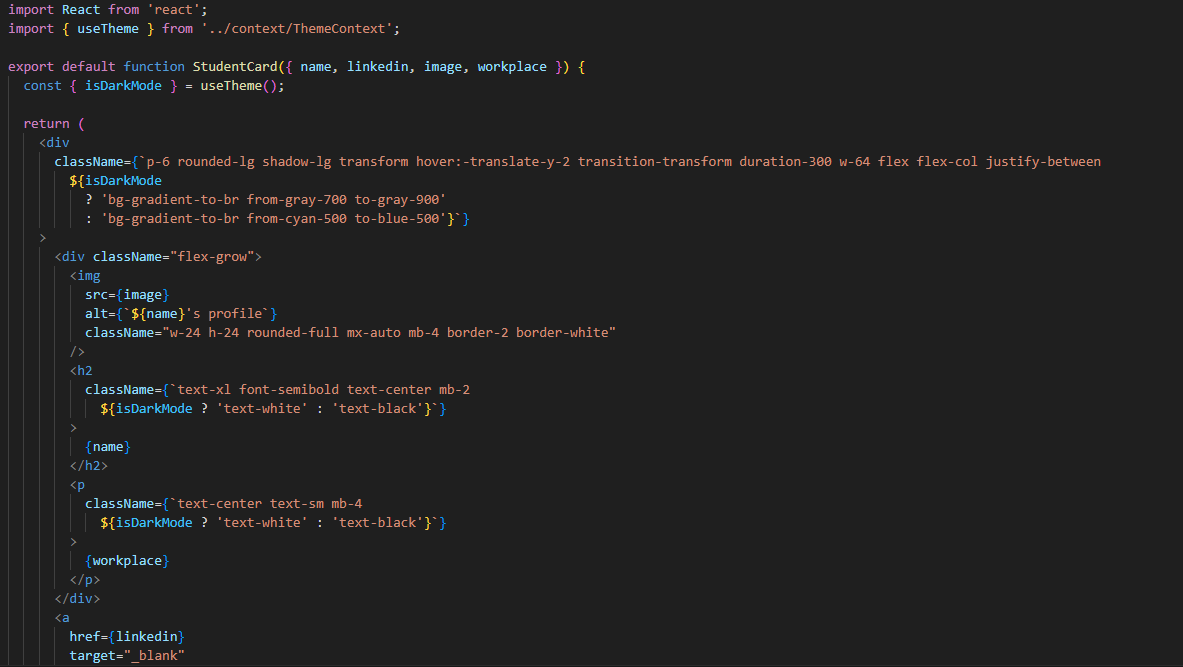
קומפוננטה להצגת מחיר מטבע בזמן אמת באמצעות WebSocket.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

# **StudentCard.js**

קומפוננטה להצגת פרטי חברי הצוות, כולל תמונה, שם, מקום עבודה וקישור לפרופיל LinkedIn, עם אנימציית hover.



# **HistoricalData.js**

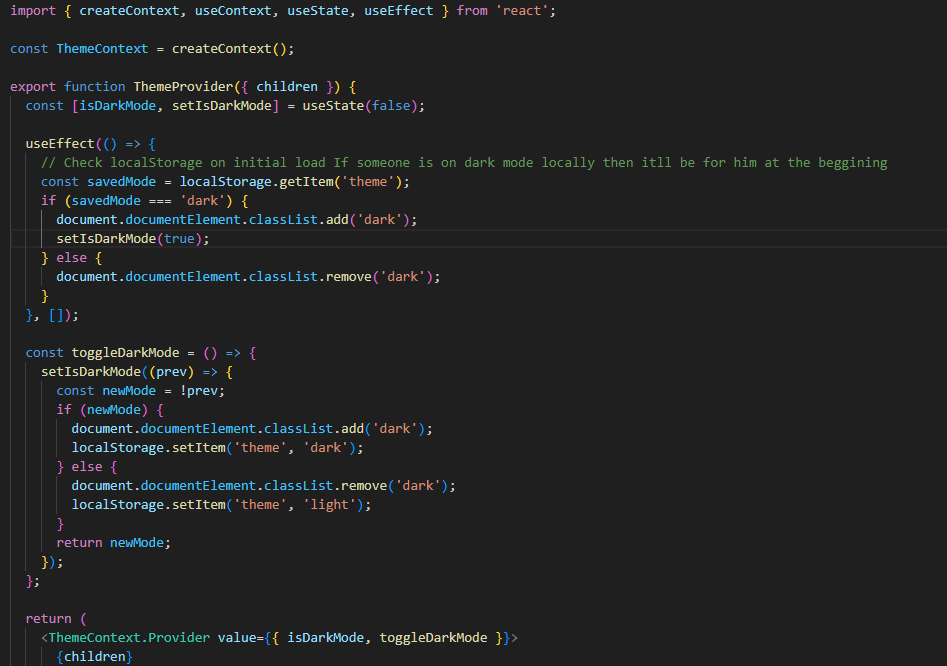
קומפוננטה להצגת נתונים היסטוריים של מטבע.

A screen shot of a computer program

Description automatically generated

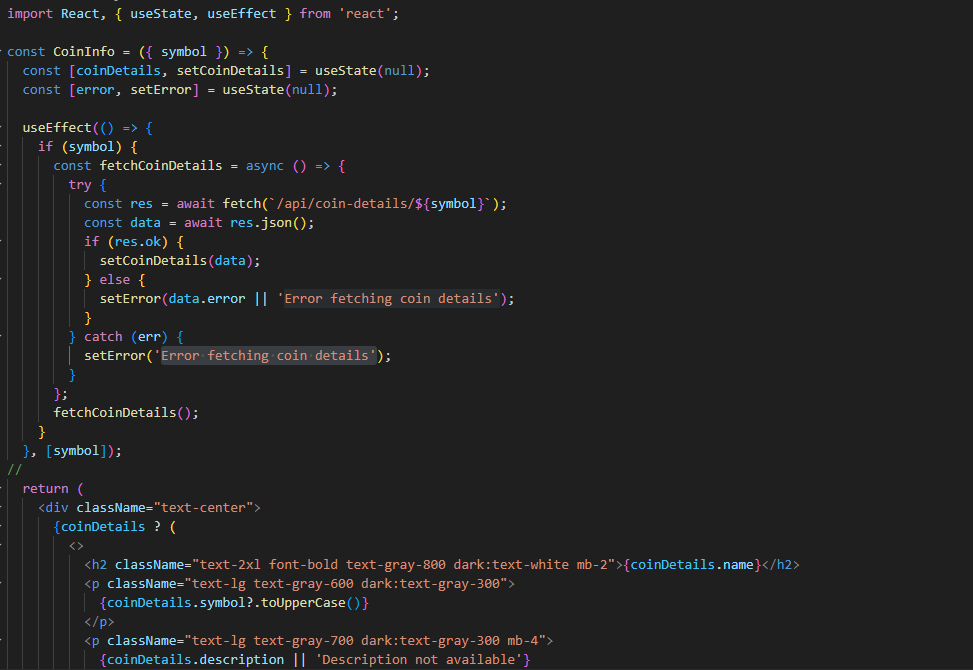
# **Context – ThemeContext.js**

ניהול מצב תצוגה (Dark/Light mode)



# **CoinInfo.js**

מיקרו-שירות להצגת מידע מפורט על מטבע ספציפי, כולל טעינת נתונים מ-API וטיפול בשגיאות.



# **Web Pages**

הפירוט על העמודים הללו יהיה בUser Guide

* index.js: דף הבית
* dashboard.js: לוח מחוונים עם רשימת מטבעות
* [symbol].js: דף פרטי מטבע
* about.js: דף אודות

# **Style – Tailwind – CSS**

האפליקציה משתמשת ב-Tailwind CSS עם:

* סכמת צבעים מותאמת למצב תצוגה בהיר/כהה
* עיצוב רספונסיבי
* אנימציות ומעברים
* גרדיאנטים וצללים
* עיצוב מודולרי וניתן להרחבה

הארכיטקטורה משלבת Next.js עם:

* Server-Side Rendering
* API Routes
* Dynamic Routing
* Real-time Updates via WebSocket
* MongoDB Integration
* Responsive Design with Tailwind CSS

# **API Explanation**

# **Binance API**

השתמשנו ב API של Binance כדי למשוך מחירים בלייב על מטבעות, וגם כדי למשוך יותר מידע שיתאים לנו עבור עמודות הגרפים בנוסף מימשנו API שניתן לקרוא לו עם symbol והוא מחזיר מידע עם שם ותיאור המטבע ששמור אצלנו בדאטאבייס

# **AI Prompts**

# **First Prompt**

**Prompt:** Using NextJS, how to setup connection to MongoDB

# **Second Prompt**

**Prompt:** Using react and binance API, help me creating a real-time graph and historical graph for crypto coins

i need two graphs, one for real-time graph and one historical graph.