Rising Star Pre-Assingment

Tehtävänäsi on luoda sovellus, joka analysoi Bitcoinin markkinahintaa tietyllä aikavälillä. Sovelluksen tulee käyttää CoinGecko API:a, joka tarjoaa tietoa Bitcoinin hinnasta, markkina-arvosta ja kaupankäynnin volyymista.

Sovelluksen tulee sisältää seuraavat ominaisuudet:

Hintahistoria: Käyttäjä voi syöttää aikavälin aloitus- ja loppupäivämäärät. Sovelluksen tulee laskea, milloin kyseisellä aikavälillä oli korkein ja matalin hinta sekä kaupankäynnin volyymi.

Hintatrendit: Sovelluksen pitää laskea suurin laskeva ja nouseva trendi. Laskeva trendi tarkoittaa sitä, että päivän hinta on edellistä päivää matalampi.

Osto- ja myyntipäivät: Sovelluksen tulee löytää paras ostopäivä ja myyntipäivä, jotta voitto olisi mahdollisimman suuri. Tämä voi tarkoittaa myös ostopäivän ja myyntipäivän vaihtamista, jolloin ostetaan ensin ja myydään myöhemmin.

Graafinen esitys: Sovelluksen tulee esittää tiedot graafisesti, jotta käyttäjä voi helposti visualisoida hintakehityksen aikavälillä.

Tieto haetaan CoinGecko:n API:sta käyttämällä /coins/{id}/market\_chart/range -päätepistettä. Aikaväliin voidaan lisätä 1 tunti varmistaakseen, että saadaan tietoa myös loppupäivämäärästä. Tiedot palautetaan euroissa, sillä kyseinen valuutta on ainoa, joka otetaan huomioon.

Coin Gecko

2.2 a)

Coingecko-rajapinnan from ja to -kenttien arvot määrittävät aikavälin, jolta Bitcoinin markkinahintatiedot haetaan.

from: Tämä kenttä määrittää aikavälin aloituspisteen, joka ilmoitetaan Unix-aikaleimana (sekunteina 1970-luvulta alkaen). Esimerkiksi arvo 1577836800 vastaa 1. tammikuuta 2020 kello 00:00 UTC.

to: Tämä kenttä määrittää aikavälin loppupisteen, joka myös ilmoitetaan Unix-aikaleimana. Arvo 1677836800 vastaa 1. maaliskuuta 2023 kello 00:00 UTC.

Rajapinta palauttaa Bitcoinin hintatiedot, markkinahinnan ja kaupankäynnin volyymin koko ajanjaksolta, joka määritellään näiden aikarajojen avulla. Tällöin aikaväli kattaa kaikki tiedot aloituspäivämäärästä loppupäivämäärään.

2.2b)

Coin gecko api data 12.2 – 13.2  
<https://api.coingecko.com/api/v3/coins/bitcoin/market_chart/range?vs_currency=eur&from=1739318400&to=1739404800>

2.2c) convertaa unixi datetime ja toistepäin