

Kryptovaluutasta, bitcoinista tarkemmin työkalu millä analysoida sen markkina-arvoa annetulla aikavälillä. Tehtävänä on tehdä sovellus mikä tekee tämän, se voi olla nettisivu, API backend, mobiilisovellus tai jokin muu.

Sovellus

Ohjelmassa halutaan saada kyseinen tieto aikavälistä analysoidessa:

Alku- ja loppupäivämäärä pitäisi olla saatavilla aikavälillä.

Päivän hinta olisi 00:00 UTC ajassa olevaa hintaa (käytä hinnan dataa lähimpänä keskiyötä päivän hintana, jos ei ole dataa täysin keskiyölle.)

Anna käyttäjän määrittää alku- ja loppupäivämäärä, esim. Tekstikenttä, UI (käyttöliittymällä) tai parametreillä API:ssa.

A. Millä annetulla aikavälillä oli korkein tai alin hinta? (T1)

Odotettu ulostulo: Päivämäärät alimmalla ja korkeimmalla käydylä kaupalla sinä päivinä euroina.

B. Millä päivämäärällä annetulla aikavälillä oli pienin ja suurin käyty kauppa? (T1)

Odotettu lopputulos: Päivämäärät alimmalla ja korkeimmalla kaupankäynnillä euroina.

C. Kuinka monta päivää on pitkin laskusuunta ja noususuuntainen trendi annetulla aikavälillä? (T2,H3)

Laskusuunnan trendi on: "Tämän päivän hinta N on alempi kuin hinta päivänä N-1"

Odotettu lopputulos: Maksimimäärä päiviä bitcoinin hinnan laskeminen rivissä. Esimerkki: Bitcoinin datahistoriassa CoinGeckosta näyttää, että hinta on laskenut kaksi päivää putkeen antamalla aikavälin 2020-01-19 ja 2020-01-21, hinta laski 8 päivää putkeen aikavälillä 2020-03-02 ja 2021-08-01.

D. Scroogella on pääsy Gyro Gearloosen uusimpaan keksintöön, aikakapseliin. Scrooge haluaa käyttää aikakonetta hyötyäkseen bitcoinista. Sovelluksen pitäisi pystyä antamaan tiedon annetusta aikavälistä parhaan päivän ostaa bitcoinia ja myydä sitä maksimoidakseen voitot.

Odotettu lopputulos: Parillinen päivä: Päivä ostaa ja myydä ja toisinpäin.

E. Kaavio kuvastamaan dataa aikavälillä

Odotettu lopputulos: Sinä määrittelet

Käytä CoinGeckon avointa rajapintaa (API) tarvittavaan dataan.

Käytä (<https://www.coingecko.com/en/api/documentation>) saadaksesi tarvittava data. Sinun tarvitsee käyttää vain /coins/{id}/market_chart/range endpoint. Lue dokumentaatio ymmärtääksesi kuinka se toimii. Huomaa että API palauttaa dataa erilaisilla rakenteilla riippuen päivämäärän pituudesta.

Vihje: Lisää tunti syötteeseen ollaksesi varma, että saat aina dataa päätepäivälle myös. Scroogen lompakko pitelee vain euroja, joten se on ainoa valuutta mitä sinun täytyy ottaa huomioon.

Esimerkiksi seuraavaa osoitetta voidaan käyttää hakemaan bitcoinin hinta, markkina-arvo, ja kaupan määrä euroina (€) Tammikuu 1, 2020:sta Joulukuun 31,2020:

https://api.coingecko.com/api/v3/coins/bitcoin/market_chart/range?vs_currency=eur&from=1577836800&to=1609376400

Mitä arvostamme:

Siistiä koodia

Helppokäyttöisyys- joko hostaa selvitys jonnekin, missä sitä voi käyttää heti tai anna selvät ohjeet (READ ME filu) ajaaksesi selvityksesi.

Simppeleiy- Minimoi ulkoisen kirjaston käyttöä. Haluamme miten käytät koodikieltä oman valintasi mukaan (gratia c#), eikä kuinka monta lisäosaa olet pystynyt asentamaan. Saat käyttää normi kirjastoa, joka tulee koodikielesi mukana. On myös sallittavaa rakentaa ohjelmasi kolmannen osapuolen kirjaston ympärille tai frameworkille, jos se tuo lisäarvoa työhösi.

Saatavuus – Scrooge haluaa vain nämä kuusi toimintoa tällä hetkellä, mutta on suuri todennäköisyys, että hän haluaa palkata meidät lisäämään lisätoimintoja sovellukseen, kun se on todistanut hyötynsä hänelle.

T2.2 Selvitä edellä suomentavasi tehtävän avulla alla olevan coingecko-rajapinnan bitcoin-haun ***from*** ja ***to***-kenttien arvojen merkitys.

Hakee hinnan, markkina-arvon ja kokonaismäärän euroina 1.1.2020 klo 2.00.00 päivämäärään 3.3.2023 klo 11.46.40