

Högskolan Dalarna

# Laboration (5)

GMI2BT Backend

Atichoke Nantarat  
2021-03-15

## Syfte

Programmet ska kunna analysera Bitcoin dataset, och kunna visa olika diagram med informationen från dataseten **bitcoin.csv**. Med informationen ska jag senare kunna analysera datan.

## Metod

Vilken metod har du använt för att skapa ditt program.

Programmet innehåller en fil som heter **program.py**, biblioteken som jag har ändvänt är **pandas**, **numpy** och **matplotlib.pyplot**.

Biblioteket **pandas** används för att hantera csv filerna samt dataset. För att förenkla **file path** för csvn har jag skapat **csv\_path**. **pd.read\_csv** används för att kunna öppna csv filen.

Biblioteket **numpy** används för att göra olika beräkningar i programmet, till exempel i funktionen **show\_line() > max\_high** används **np.max** för att hitta det högsta priset på Bitcoin.

Eller en till exempel är i **show\_volume() > np.quantile och median** för att hitta quantile och median av Bitcoin volume.

Biblioteket **matplotlib.pyplot** används för att kunna grafiskt visa olika diagram om Bitcoin för att senare kunna analysera dem.

I programmet finns det funktionerna **show\_line()** och **show\_volume()** som visar en **Line chart** om Bitcoins högsta, lägsta pris och volym sen år 2013 vilket är **df['High','Low','Date']**.

Medans **show\_bar()** visar en **bar chart** som innehåller information om Bitcoins marknadspris och dess volym sen år 2013 vilket är **df['Volume','Marketcap']**.

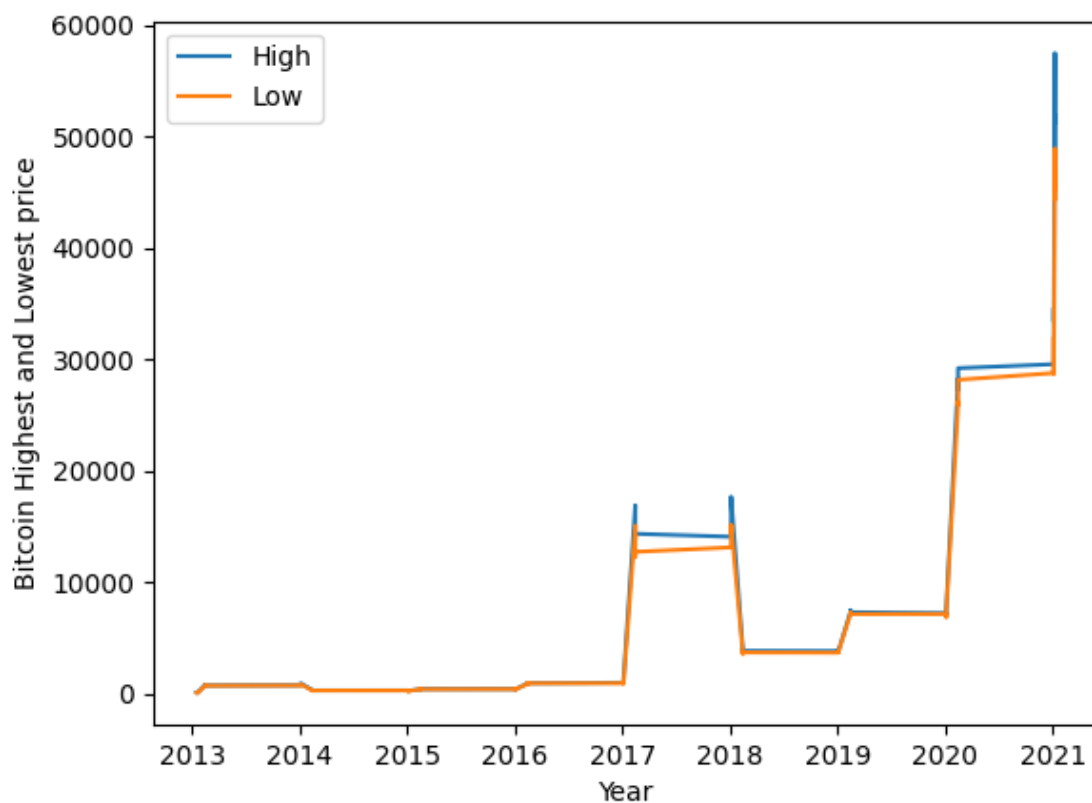
## Resultat

Vilka resultat uppnådde du med ditt program.

Första funktionen **show\_line()** visas en **line chart** för att kunna se skillnaden mellan **High** och **Low** i bitcoin databasen. Från det ska användaren kunna se de högsta och lägsta priserna av **High/Low**.

Exempel på output:

Figure 1

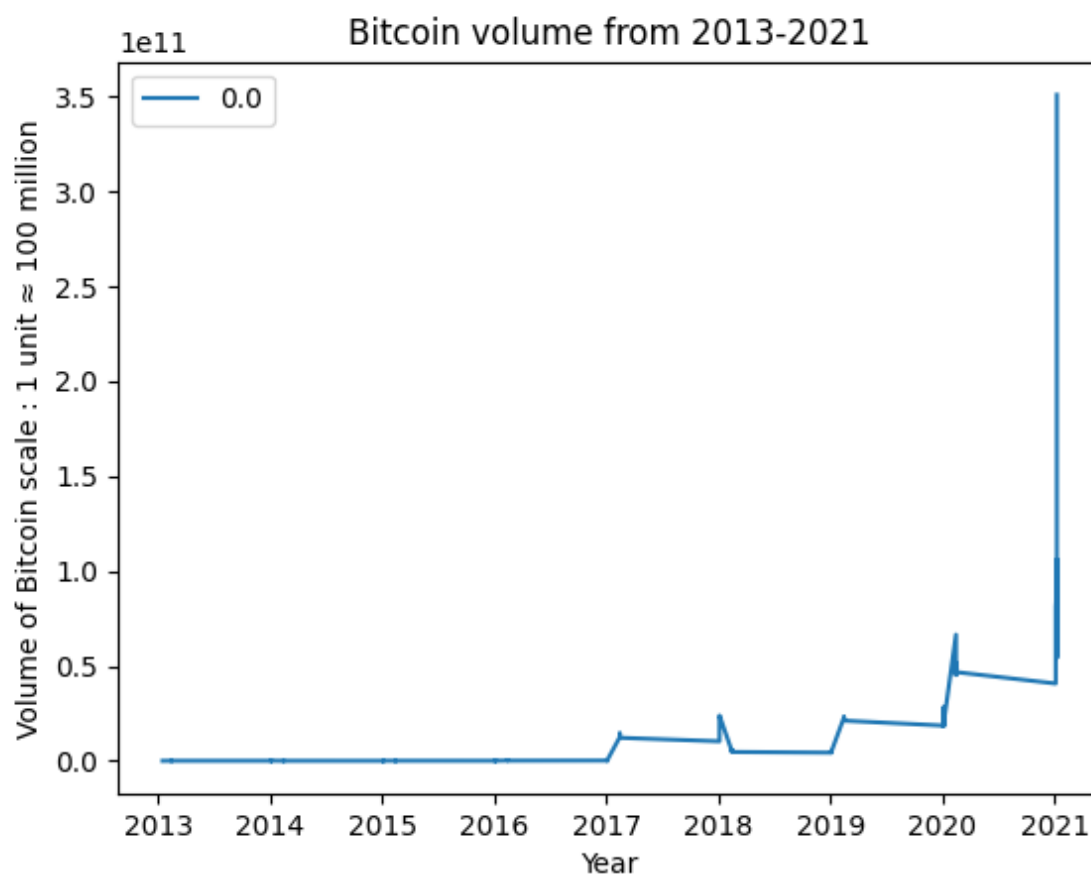


```
Highest price of High : 57533.38932549
Lowest price of High : 108.12799835205078
Highest price of Low : 48967.56518819
Lowest price of Low : 79.0999984741211
```

Från diagrammet kan användaren se att sen 2013 har priset för Bitcoin stigit, speciellt under år 2021 och att under år 2017-2018 har den sjunkit.

Andra funktionen **show\_volume()** är också en **line chart** som visar användaren Bitcoins volym från år 2013 till 2021.

**Exempel på output:**



```
Highest price of High : 57533.38932549
Lowest price of High : 108.12799835205078
Highest price of Low : 48967.56518819
Lowest price of Low : 79.0999984741211
```

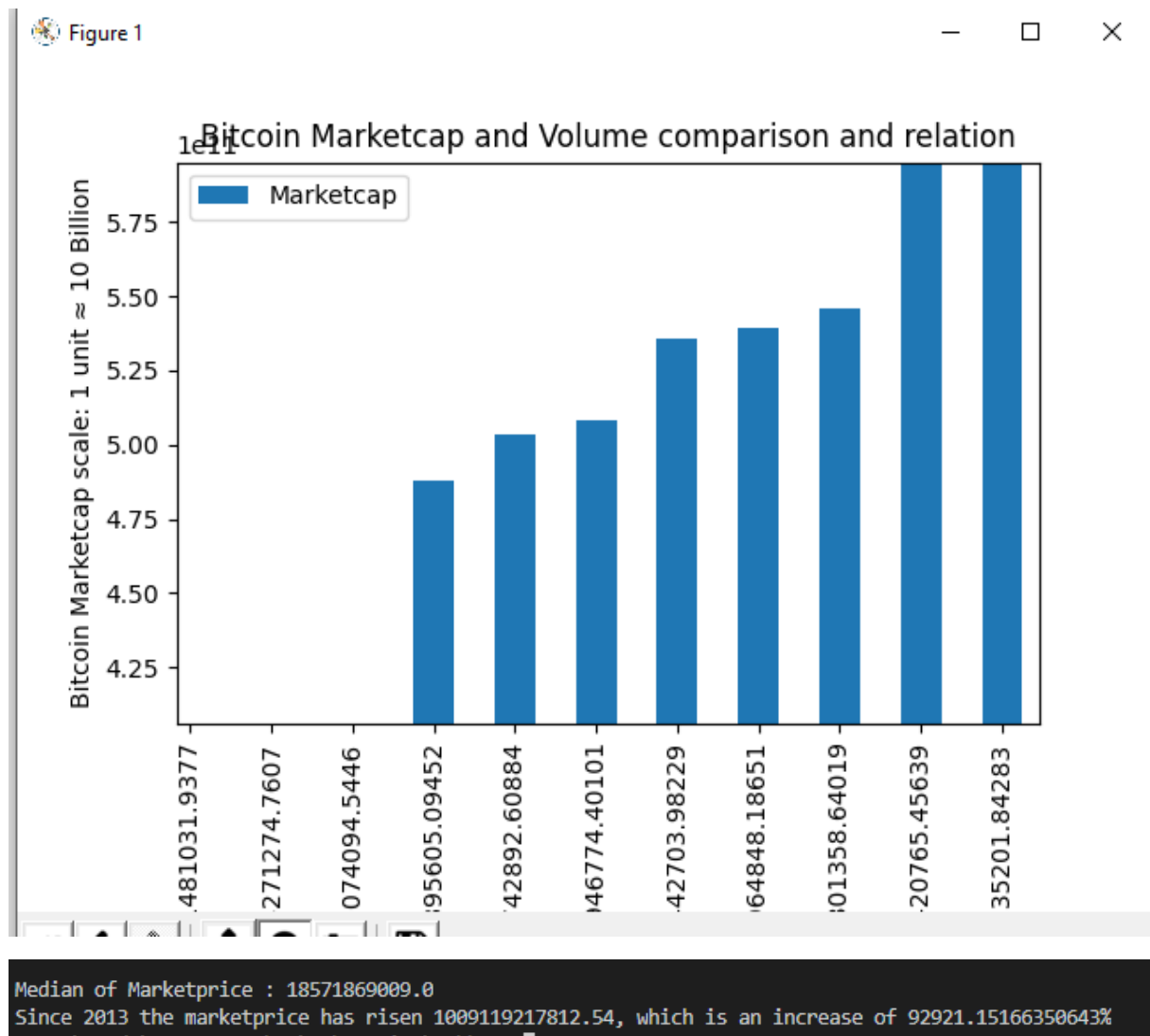
```
Quantile of volume (25): 38005000.0
Quantile of volume (50): 510199008.0
Quantile of volume (75): 20802083465.3292
```

```
Median of volume : 510199008.0
Highest volume : 350967941479.06
Lowest volume : 0.0
```

Från diagrammet kan användaren se att volymen på Bitcoin har stigit, det år den stigit mest är då 2021.

Den tredje funktionen `show_bar()` visar en **bar chart** om Bitcoins marknadspris och dess volym samt sambandet mellan de två.

**Exempel på output:**



Från diagrammet kan jag se att Bitcoins marknadspris har stigit 92921,15166350643% sen år 2013.