

Stonk2gether

Inhalt

- Idee des Projekts
- Verwendete Technologie
- Backend
- Time Series Analysis (TSA)
- Natural Language Processing (NLP)
- Frontend

Idee des Projekts

- Schneller & einfacher Kursüberblick
- Kursvorhersage für den nächsten Tag
- Aktuelle Trends rund um die Aktie
- Tagesaktuelle Informationen
- Verbindung von TSA und NLP



Verwendete Technologie

- Python
- Flask API
- Time Series Analysis
- Natural Language Processing
- HTML, CSS, JavaScript



Backend



Docker Environments



SQL Database



APIFlask

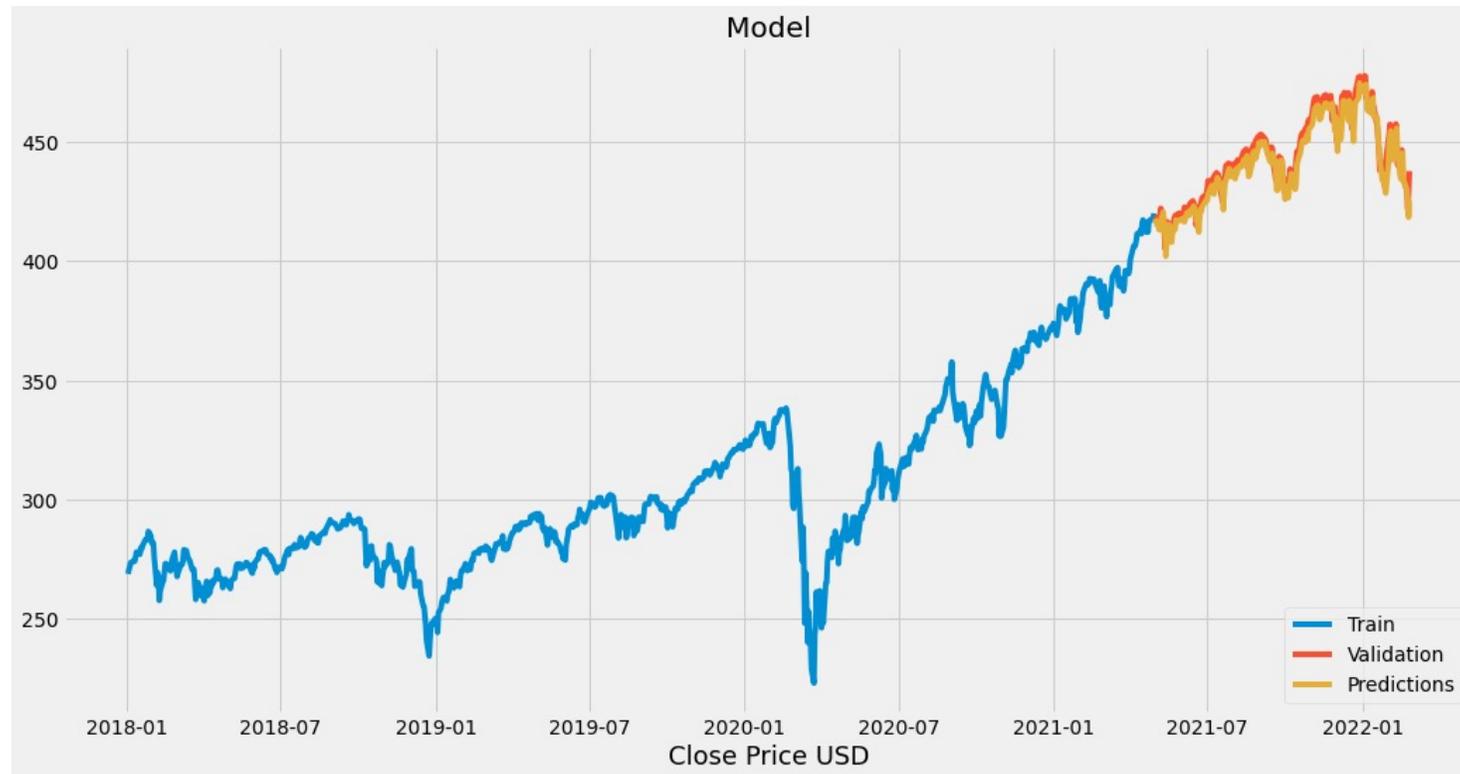
Flask-API



Anbindung an Frontend via JS

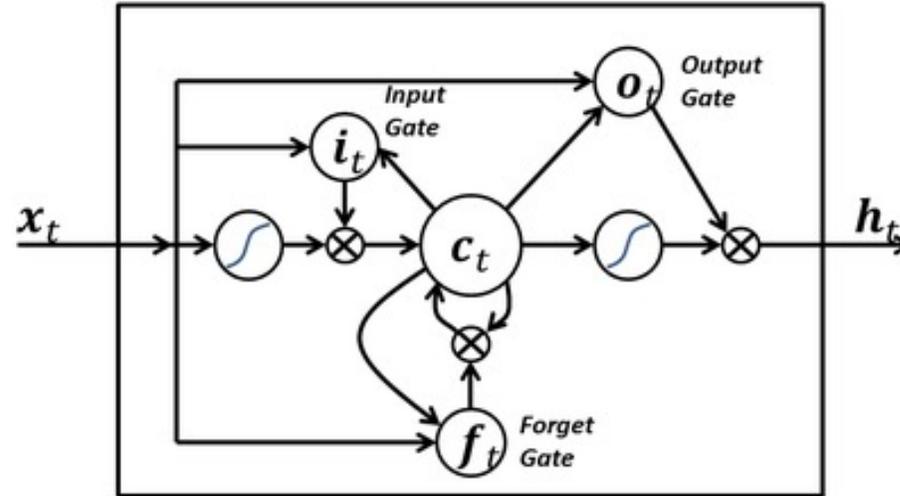
Time Series Analysis

- Analysiert den historischen Aktienkurs
- Predicted zukünftigen Kursverlauf



Time Series Analysis

- RNN -> LSTM



- Konstruktion

```
model = Sequential()  
model.add(LSTM(50, return_sequences=True, input_shape=(x_train.shape[1], 1)))  
model.add(LSTM(50, return_sequences=False))  
model.add(Dense(25))  
model.add(Dense(1))
```

Time Series Analysis

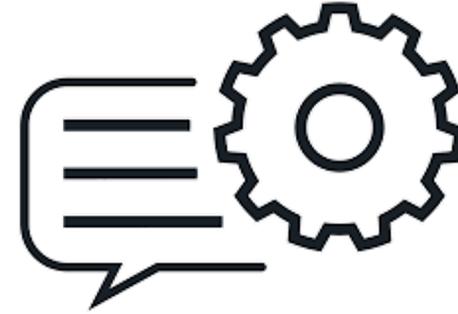
- Optimizer
- Loss function
- Batch size
- Epochs

```
model1 = model.compile(optimizer="adam", loss="mean_squared_error")
```

```
model.fit(x_train, y_train, batch_size=1, epochs=10)
```

Natural Language Processing

- Sentiment Analyse anhand von Tweets
- Twitter API
- Hydration
- Analyse auf Grund von Keywords durch LSTM (NLTK)
- Output von -1 bis 1
- Analyse der Ergebnisse bezogen auf Region etc.



Frontend



HTML Bootstrap



Verbindung zum Backend durch JavaScript



Intuitive Gestaltung

UX Berücksichtigung

