

UniversityHack 2022



Salva Corts



Blanca Domene

Exploración de datos

Hemos utilizado la librería de Python, Pandas, para manejar la importación y exportación de datos.

Hemos formateado los datos de forma que cada fila corresponde a los valores de DELTA para cada contador en un día concreto, donde los contadores son las columnas.

Sólo hemos encontrado valores desconocidos en las columnas THOUSAND, correspondiente a las milésimas en las mediciones. Hemos imputado éstas por el valor 0.

Modelo predictivo

Hemos creado una red LSTM, utilizando la librería de machine learning para Python, Keras.

Esta red toma como entrada los valores de DELTA para todos los contadores, una cantidad de días configurable hacia atrás (lookback). La salida del modelo es el valor de DELTA para todos los contadores, las dos semanas posteriores al día de entrada.

Modelo predictivo

Hemos probado varias permutaciones de hiperparámetros utilizando Sklearn. La red neuronal con la que hemos obtenido mejores resultados tiene:

- Lookback = 3
- 3 capas LSTM con 64 neuronas cada una
- Ninguna capa densa
- Utiliza dropout
- Función de activación relu
- Optimizador Adam
- Learning rate = 0.01

Gracias

salvacorts97@gmail.com
blancadomene@gmail.com