

Проект по МИИАД

Часть 2

Прогнозирование минимальной температуры в городе Мельбурн

Митрохина Евгения

Зиненко Тимофей

https://github.com/whitecat751/MAI_ML

Московский физико-технический институт

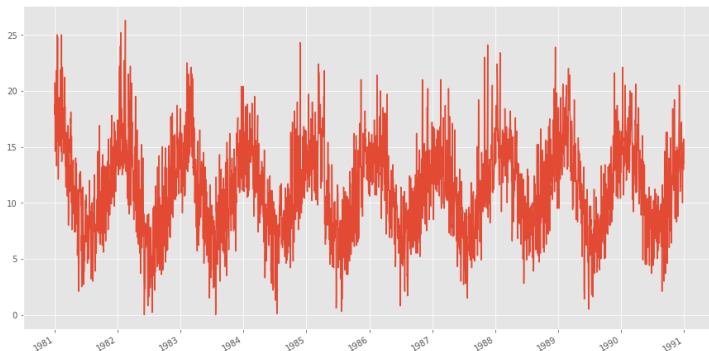
25 декабря 2020



ФПМИ

Постановка задачи

- <https://raw.githubusercontent.com/jbrownlee/Datasets/master/daily-min-temperatures.csv>
- Набор данных описывает минимальные дневные температуры за 10 лет (1981–1990) в городе Мельбурн, Австралия
- Задача заключается в предсказании температуры по температуре предыдущих 365 дней (задача регрессии)



Предсказание средним

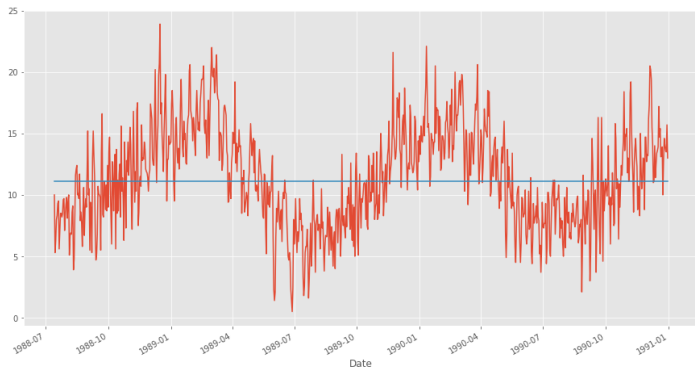


Рис.: Предсказание средним

RMSE = 0.306

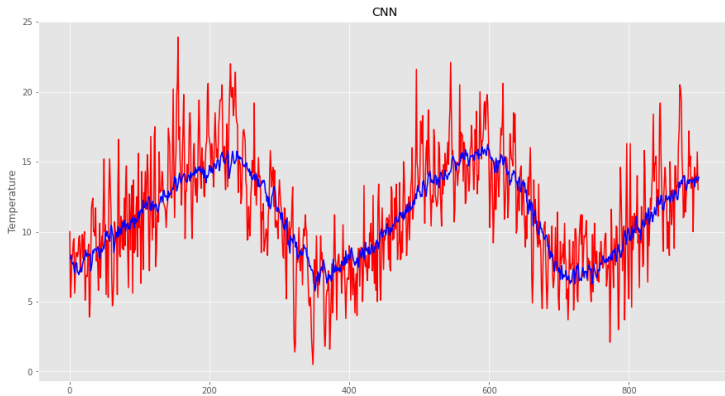


Рис.: Предсказание с помощью CNN

RMSE = 0.195

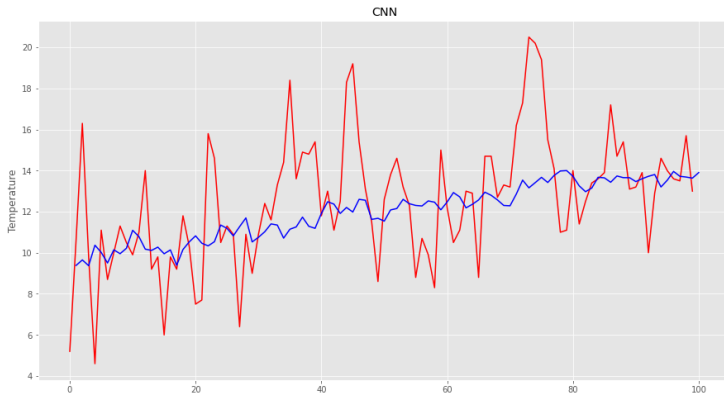


Рис.: Предсказание с помощью CNN

RNN

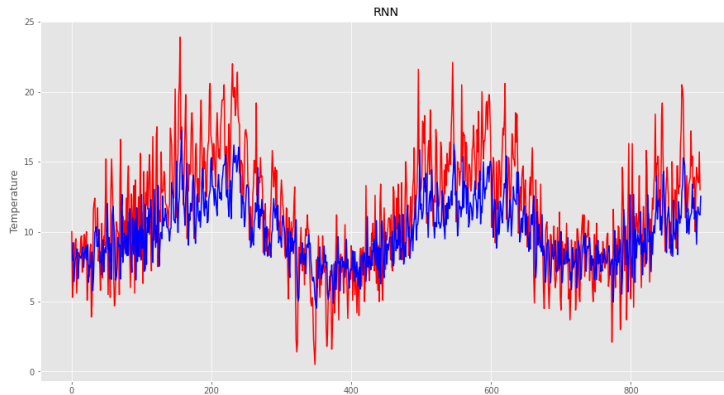


Рис.: Предсказание с помощью RNN

RMSE = 0.224

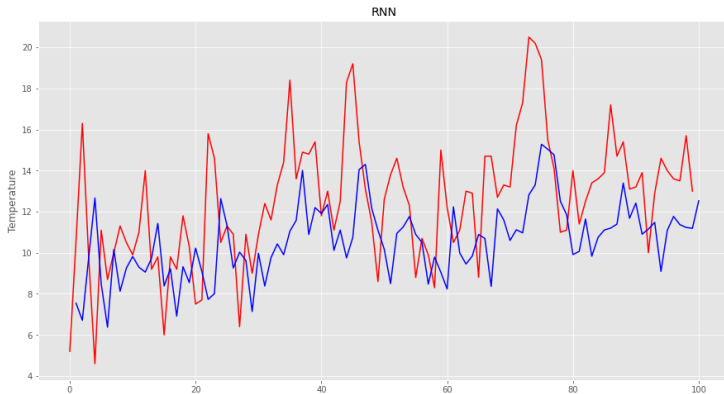


Рис.: Предсказание с помощью RNN

Декомпозиция временного ряда

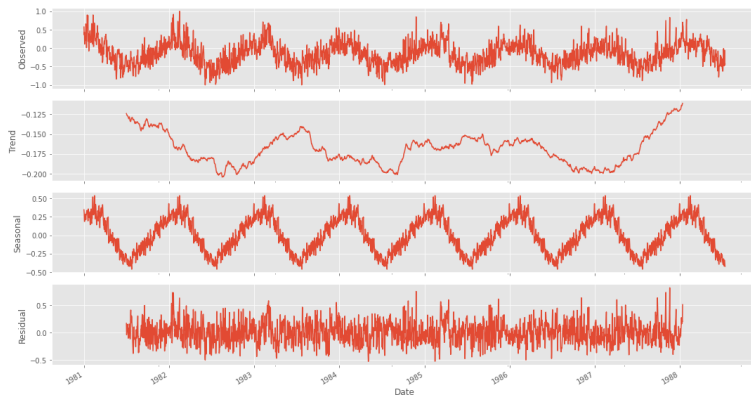


Рис.: Декомпозиция временного ряда

Предсказание с помощью декомпозиции

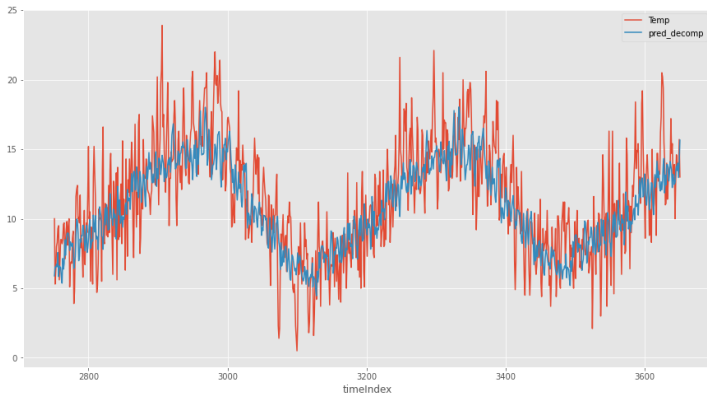


Рис.: Предсказание с помощью декомпозиции

RMSE = 0.208

Предсказание с помощью декомпозиции

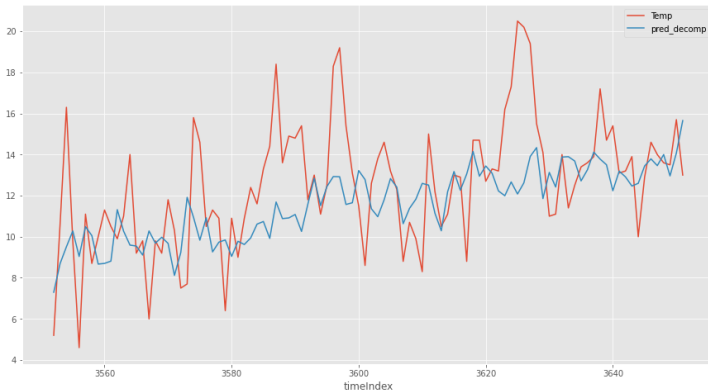


Рис.: Предсказание с помощью декомпозиции

Сравнение результатов

Модель	RMSE
Average	0.306
CNN	0.195
RNN	0.224
Decomposition	0.208

Спасибо за внимание!

mitrohina.ea@phystech.edu
zinenko.tb@phystech.edu



ФПМИ