МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Практикум №7

з курсу «Аналіз даних в інформаційнних системах»

на тему: «АНАЛІЗ ЧАСОВИХ ПОСЛІДОВНОСТЕЙ»

|  |  |
| --- | --- |
| Викладач:  Ліхоузова Т.А. | Виконав:  студент 2 курсу  групи ІП-11 Сідак Кирил з ФІОТ |

Київ-2023

ЗМІСТ

[1. ЗАВДАННЯ 3](#_Toc131621052)

[2. ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ 4](#_Toc131621053)

[3. ДОДАТКОВЕ ЗАВДАННЯ 5](#_Toc131621054)

[4. ВИСНОВОК 6](#_Toc131621055)

# ЗАВДАННЯ

2.1 Основне завдання

1. Побудувати та проаналізувати часовий ряд для статистики захворювань на Covid в двох сусідніх країнах по вашому вибору (дані взяти в інтернеті).

2. Побудувати та проаналізувати часовий ряд для курсу гривня/долар або гривня/євро за останні 3 роки (дані взяти в інтернеті).

2.2 Додаткове завдання

Потрібно з'ясувати, чи є сезонна компонента в кількості опадів в Сіетлі. (https://www.kaggle.com/rtatman/did-it-rain-in-seattle-19482017/data, або seattleWeather\_1948-2017.csv Скачати потрібні дані).

1. Градуси перевести в Цельсії.

2. Чи є кореляція між температурою та опадами?

3. Скласти прогноз опадів на 2018 рік, оцінити точність прогнозу.

# ОСНОВНЕ ЗАВДАННЯ

Звіт по основному завданню було оформлено за допомогою блокноту з кодом.

# ДОДАТКОВЕ ЗАВДАННЯ

Звіт по додатковому завданню було оформлено за допомогою блокноту з кодом.

# ВИСНОВОК

Отже, при виконанні даної лабораторної було побудувано та проаналізувано часовий ряд для статистики захворювань на Covid в двох сусідніх країнах (Німеччині та Франції), часовий ряд для курсу гривня/долар або гривня/євро за останні 3 роки, спрогнозовано курс на найближчий час за допомогою моделі ARIMA, а також проаналізовано дані про погоду в Сіетлі, переведона температурні показники в градуси Цельсія, виявлено наявність сезонної компоненти та за допомогою підбору оптимальної моделі ARIMA спрогнозовано кількість опадів за 2018 рік.