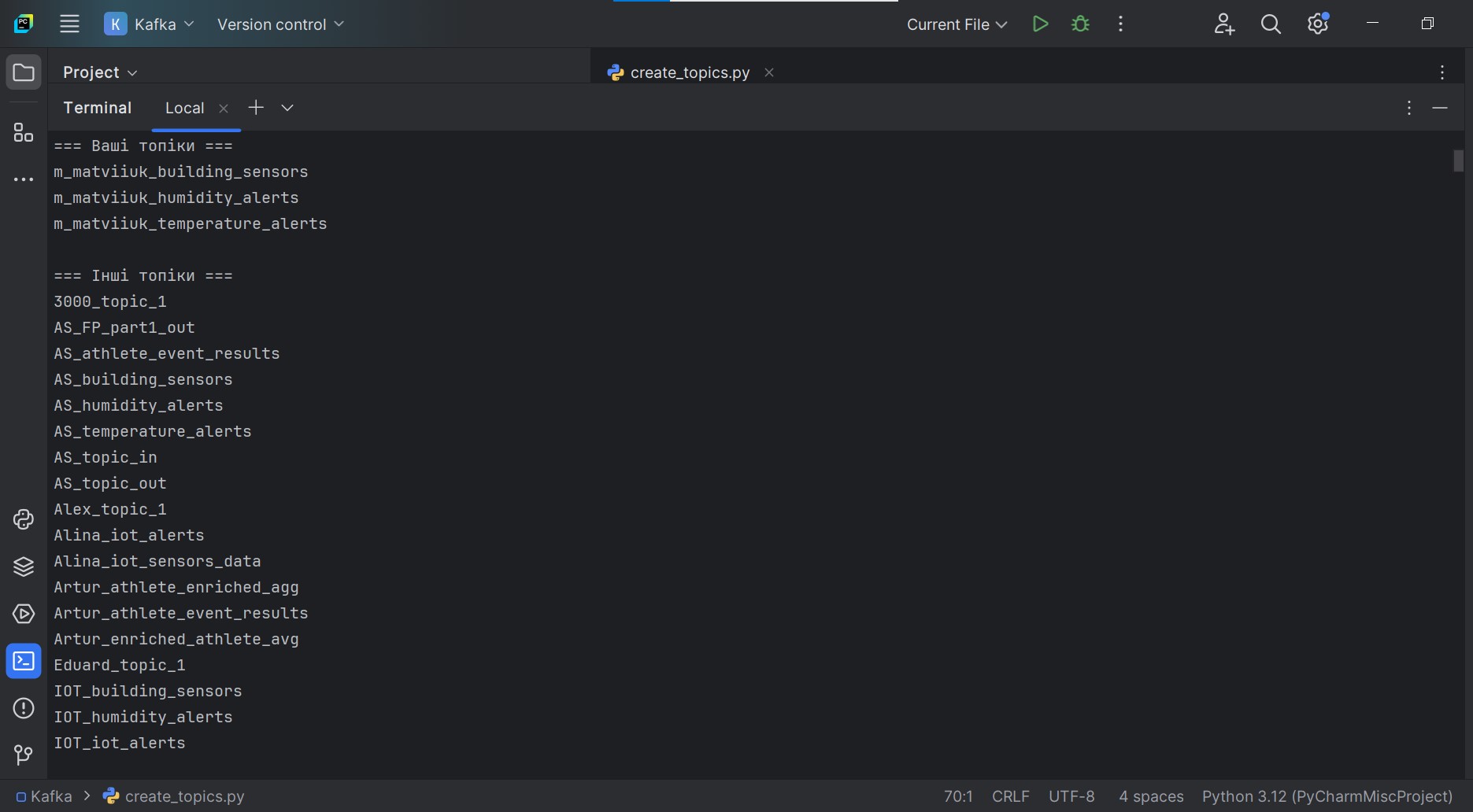
**Домашнє завдання до теми «Apache Kafka»**

1. Створені три топіки в Kafka:

building\_sensors — для зберігання даних з усіх датчиків,

temperature\_alerts — для зберігання сповіщень про перевищення допустимого рівня температури,

humidity\_alerts — для зберігання сповіщень про вихід рівня вологості за допустимі рамки.



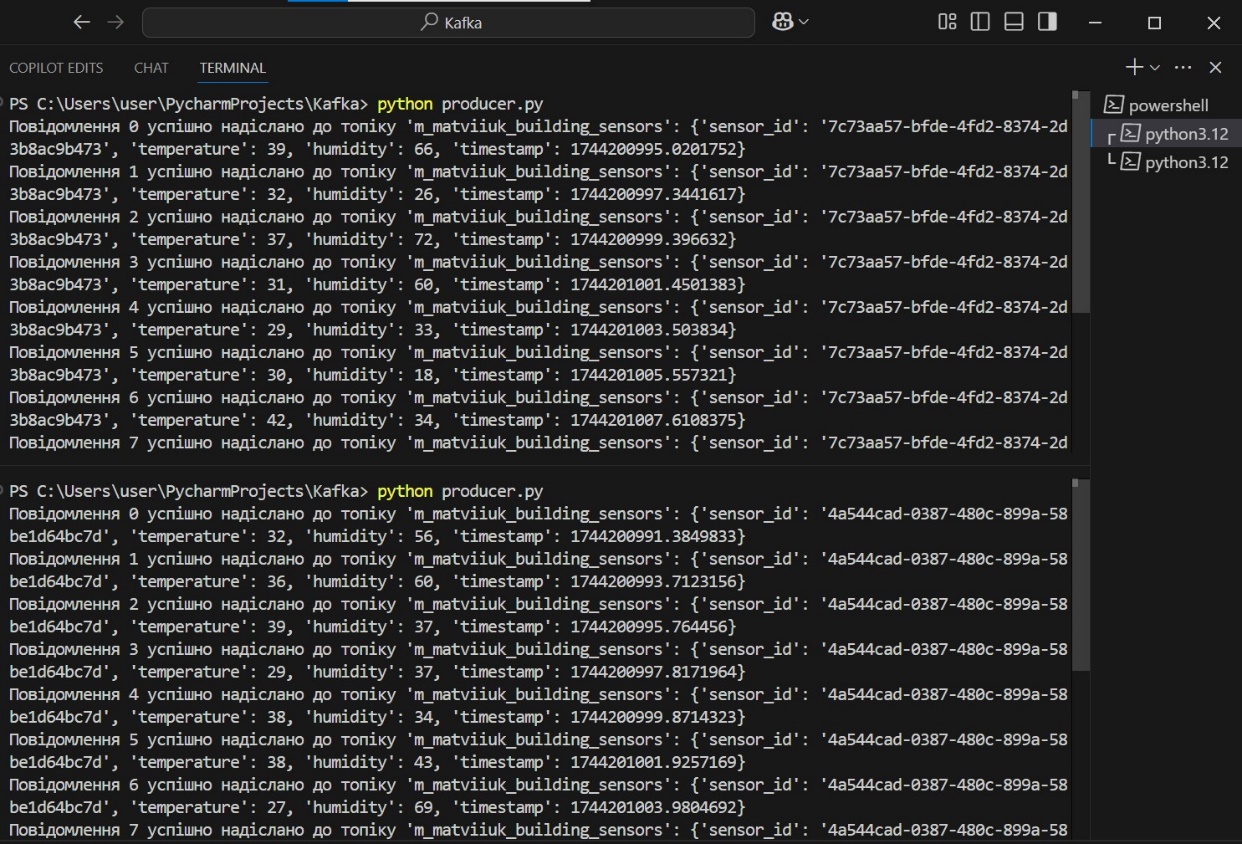
1. Відправлені дані до топіків

Python-скрипт, який імітує роботу датчика і періодично відправляє випадково згенеровані дані (температура та вологість) у топік building\_sensors.

Дані мають містити ідентифікатор датчика, час отримання даних та відповідні показники.

Один запуск скрипту має відповідати тільки одному датчику. Тобто, для того, щоб імітувати декілька датчиків, необхідно запустити скрипт декілька разів.

Температура — це випадкова величина від 25 до 45. Вологість — це випадкова величина від 15 до 85.



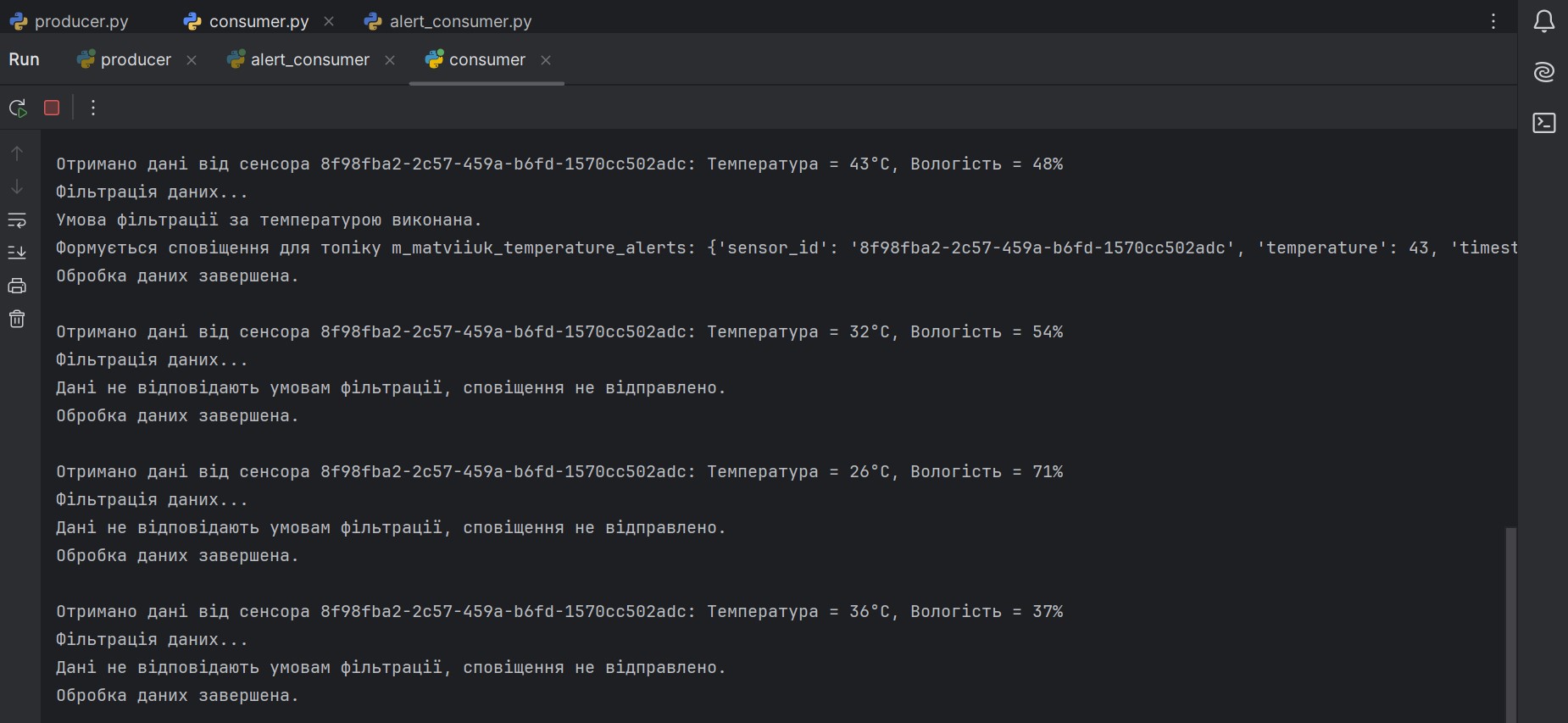
1. 4. Обробка і фільтрація даних

Python-скрипт, який підписується на топік building\_sensors, зчитує повідомлення і перевіряє отримані дані:

- якщо температура перевищує 40°C, генерує сповіщення і відправляє його в топік temperature\_alerts;

- якщо вологість перевищує 80% або сягає менше 20%, генерує сповіщення і відправляє його в топік humidity\_alerts.

Сповіщення повинні містити ідентифікатор датчика, значення показників, час та повідомлення про перевищення порогового значення.



1. Остаточні відфільтровані дані

Python-скрипт, який підписується на топіки temperature\_alerts та humidity\_alerts, зчитує сповіщення виводить на екран повідомлення.

