

## Лабораторна робота 2. Пошук документів за метаданими за допомогою Elasticsearch

### Мета

Реалізувати інформаційно-пошукову систему, що інтегрована з системою Elasticsearch та надає можливість пошуку збережених документів за метаданими.

### Вимоги до програмного забезпечення

1. Для реалізації програмного забезпечення в ході лабораторної роботи може використовуватись будь-який стек (мова програмування, фреймворк і так далі) технологій.
2. Для роботи з Elasticsearch допускається використання REST API напряду або будь-яких бібліотек-обгортки.
3. Програмне забезпечення може мати будь-який з перелічених інтерфейсів користувача: консольний, веб, мобільний, настільний.
4. Програмне забезпечення повинно надавати користувачу стандартний Create-Read-Delete (Update не є обов'язковим, може бути реалізованим за бажанням студента) інтерфейс для роботи з документами певної предметної галузі. Предметна галузь визначається відповідно до варіанту студента (див. далі).
5. Документ повинен мати **мінімум** чотири поля різних типів (не рахуючи id), визначених відповідно до предметної галузі.

Приклад: для предметної галузі «кіно», документ може містити наступні поля:

- назва фільму (тип keyword);
  - дата виходу (тип date);
  - актори (масив keyword);
  - касові збори (тип integer).
6. Використання типу text для повнотекстового пошуку в рамках цієї лабораторної роботи не допускається.

7. Програмна система повинна надавати користувачу можливість фільтрації документів, що відображаються, за кожним із визначених полів.
8. Для фільтрації необхідно використовувати запити-фільтри самого Elasticsearch. Зчитування з Elasticsearch всіх документів та їх фільтрація на стороні розробленого ПЗ не допускається.
9. Обов'язкові запити-фільтри для реалізації: term (наприклад, для полів keyword), range (наприклад, для полів date, integer) + один складний запит, визначений відповідно до варіанту студента (див. далі). За бажанням, студент може реалізувати інші типи запитів-фільтрів.

### **Таблиця варіантів предметної галузі та складного запиту для реалізації**

Варіант визначається за порядковим номером студента у списку його групи.

Якщо у групі більше, ніж 21 студент, то для студентів з порядковим номером більше 21 потрібно взяти залишок від ділення номеру на 21.

№ варіанту	Предметна галузь	Складний запит для реалізації
1	спорт	fuzzy
2	спорт	wildcard
3	спорт	regex
4	ігри	fuzzy
5	ігри	wildcard
6	ігри	regex
7	музика	fuzzy
8	музика	wildcard
9	музика	regex
10	програмування	fuzzy
11	програмування	wildcard
12	програмування	regex
13	театр	fuzzy
14	театр	wildcard
15	театр	regex

16	література	fuzzy
17	література	wildcard
18	література	regex
19	мистецтва	fuzzy
20	мистецтва	wildcard
21	мистецтва	regex

### **Вимоги до звіту з лабораторної роботи**

Звіт з лабораторної роботи повинен містити:

1. Титульну сторінку
2. Постановку завдання – варіант предметної галузі та обов’язкового складного запиту для реалізації
3. Код розробленого програмного забезпечення
4. Знімки екрану з прикладами результатів роботи розробленої програми (вхідні дані обираються на розсуд студента)
5. Висновки