

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Звіт

з лабораторної роботи № 6 з дисципліни
«Мова програмування Java»

« Collections»

Завдання Simple Task

Виконала 3П-зп41 Федоренко О. Л.

Перевірила Орленко С. П.

Київ 2025

1. Завдання (Simple Task)

Напишіть консольний додаток, який:

- описує клас, який є перекладачем з англійської мови та містить словник англійських та українських слів у вигляді колекції **HashMap <String, String>**, метод для додавання пар слів та метод для перекладу отриманої фрази;
- створює екземпляр описаного класу, наповнює словник (також підтримує введення даних з клавіатури);
- вводить деяку фразу англійською мовою та відображає її переклад українською мовою.

2. Лістинг програмного коду

2.1. Реалізація класу сутності

- *Клас Translator*

```
import java.util.HashMap;
import java.util.Map;

public class Translator {
    private Map<String, String> dictionary = new HashMap<>();

    public void addWord(String english, String ukrainian) {
        dictionary.put(english.toLowerCase().trim(),
        ukrainian.trim());
    }

    public String translatePhrase(String phrase) {
        if (phrase == null || phrase.isEmpty()) return "";

        String[] words = phrase.split("\\s+");
        StringBuilder translation = new StringBuilder();

        for (String word : words) {
            String cleanWord = word.replaceAll("[^a-zA-Z]", "").toLowerCase();

            String translated =
            dictionary.getOrDefault(cleanWord, "[" + word + "]");

            translation.append(translated).append(" ");
        }

        return translation.toString().trim();
    }
}
```

```

    public void showDictionary() {
        dictionary.forEach((en, ua) -> System.out.println(en +
" - " + ua));
    }
}

```

2.2. Головний клас програми

- Клас Main

```

import java.util.Scanner;

public class Main {
    public static void main(String[] args) {
        Translator translator = new Translator();
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        translator.addWord("I", "Я");
        translator.addWord("have", "маю");
        translator.addWord("cat", "кота");
        translator.addWord("his", "його");
        translator.addWord("name", "ім'я");
        translator.addWord("is", "є");

        while (true) {
            System.out.println("\n--- МЕНЮ ПЕРЕКЛАДАЧА ---");
            System.out.println("1. Перекласти фразу");
            System.out.println("2. Додати слово до словника");
            System.out.println("3. Показати словник");
            System.out.println("0. Вихід");
            System.out.print("Вибір: ");

            String choice = scanner.nextLine();

            if (choice.equals("1")) {
                System.out.print("Введіть фразу англійською:
");
                String phrase = scanner.nextLine();
                String result =
translator.translatePhrase(phrase);
                System.out.println("Переклад: " + result);

            } else if (choice.equals("2")) {
                System.out.print("Введіть англійське слово:
");
                String en = scanner.nextLine();
                System.out.print("Введіть український
переклад: ");
                String ua = scanner.nextLine();
                translator.addWord(en, ua);
                System.out.println("Слово додано!");
            }
        }
    }
}

```

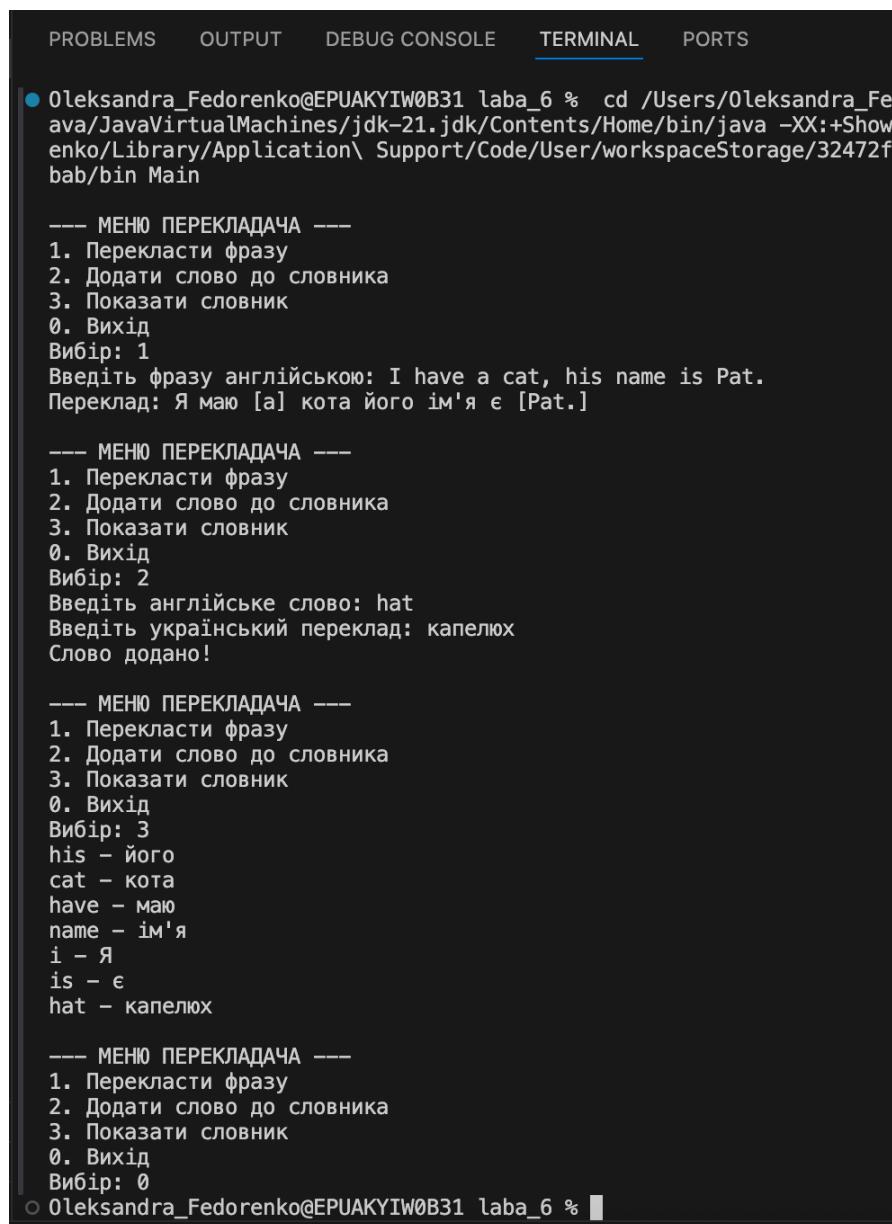
```

        } else if (choice.equals("3")) {
            translator.showDictionary();

        } else if (choice.equals("0")) {
            break;
        }
    }
    scanner.close();
}
}

```

3. Скріншоти виконання програми



```

PROBLEMS    OUTPUT    DEBUG CONSOLE    TERMINAL    PORTS

● Oleksandra_Fedorenko@EPUAKYIW0B31 laba_6 % cd /Users/Oleksandra_Fedorenko/Desktop/JavaVirtualMachines/jdk-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowMessageBoxes -cp /Users/Oleksandra_Fedorenko/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/32472fb6-1a2b-4a9b-bab/bin Main

--- МЕНЮ ПЕРЕКЛАДАЧА ---
1. Перекласти фразу
2. Додати слово до словника
3. Показати словник
0. Вихід
Вибір: 1
Введіть фразу англійською: I have a cat, his name is Pat.
Переклад: Я маю [a] кота його ім'я є [Pat.]

--- МЕНЮ ПЕРЕКЛАДАЧА ---
1. Перекласти фразу
2. Додати слово до словника
3. Показати словник
0. Вихід
Вибір: 2
Введіть англійське слово: hat
Введіть український переклад: капелюх
Слово додано!

--- МЕНЮ ПЕРЕКЛАДАЧА ---
1. Перекласти фразу
2. Додати слово до словника
3. Показати словник
0. Вихід
Вибір: 3
his - його
cat - кота
have - маю
name - ім'я
i - Я
is - є
hat - капелюх

--- МЕНЮ ПЕРЕКЛАДАЧА ---
1. Перекласти фразу
2. Додати слово до словника
3. Показати словник
0. Вихід
Вибір: 0
○ Oleksandra_Fedorenko@EPUAKYIW0B31 laba_6 %

```