

## Лабораторна робота №4

### Тема: Класи String, StringBuffer та StringBuilder. Локалізація та інтернаціоналізація. Робота з датами.

**Мета роботи:** робота з класами String, StringBuffer, StringBuilder та їх методами; практика використання локалізації та інтернаціоналізації; робота з датами.

### Завдання на лабораторну роботу

**Завдання 1.** Створити консольний Java проект java\_lab\_4 з пакетом com.education.ztu

**Завдання 2.** Практика методів класу String:

- Напишіть метод, який приймає як параметр будь-який рядок, наприклад "I learn Java!!!".
- Роздрукувати останній символ рядка.
- Перевірити, чи закінчується ваш рядок підрядком "!!!".
- Перевірити, чи починається ваш рядок підрядком "I learn ".
- Перевірити, чи містить ваш рядок підрядком "Java".
- Знайти позицію підрядка "Java" у рядку "I learn Java!!!".
- Замінити всі символи "a" на "o".
- Перетворіть рядок на верхній регістр.
- Перетворіть рядок на нижній регістр.
- Вирізати рядок Java.

**Завдання 3.** Створити рядок за допомогою класу StringBuilder або StringBuffer та його методів:

- Дано два числа, наприклад, 4 і 36, необхідно скласти наступні рядки:  
 $4 + 36 = 40$   
 $4 - 36 = -32$   
 $4 * 36 = 144$
- Використати метод StringBuilder.append().
- Замініть символ "=" на слово "рівно". Використати методи StringBuilder.insert(), StringBuilder.deleteCharAt().
- Замініть символ "=" на слово "рівно". Використати метод StringBuilder.replace().
- Змінити послідовність розташування символів в рядку на протилежну. Використати метод StringBuilder.reverse().
- Визначити довжину та capacity.

**Завдання 4.** Вивести у форматованому вигляді чек з купленими товарами використовуючи можливості класу Formatter:

Дата та час покупки:			28.03.2019 13:25:12
=====			
№	Товар	Категорія	Ціна
=====			
1.	Джинси	Жіночий одяг	1500,78 ₴
2.	Спідниця	Жіночий одяг	1000,56 ₴
3.	Краватка	Чоловічий одяг	500,78 ₴
=====			
Разом:			3002,34 ₴

Доповнити список товарів до 10 шт.

**Завдання 5.** Реалізувати інтернаціоналізацію для відображення чеку з товарами українською, англійською та будь-якою третьою мовою на ваш вибір. Для цього використати класи `Locale` та `ResourceBundle`. Для виведення валюти країни використати можливості класу `NumberFormat`.

- створити директорію `resources` в корені проекту та позначити її як директорію з ресурсами.
- створити три файли з розширенням `properties` для кожної локалі (наприклад: `data_ua_UA`) та заповнити даними (для кирилиці використати `escape` послідовності).
- об'єднати їх у `Resource Bundle`
- реалізувати функціонал отримання та роботи з даними для кожної локалі.

**Завдання 6.** Робота з датами:

- Створіть об'єкт будь-якого класу для роботи з датами на власний вибір, вказуючи дату та час початку сьогоднішньої лабораторної з Java.
- Вивести на консоль день тижня, день у році, місяць, рік, години, хвилини, секунди.
- Перевірити чи рік високосний.
- Створіть об'єкт будь-якого класу для роботи з датами, який представляє поточний час.
- Порівняйте його з датою початку лабораторної з Java, використовуючи методи `isAfter()`, `isBefore()`.
- Змініть значення елементів дати та часу на власний розсуд використовуючи методи обраного вами класу для роботи з датами.

**Завдання 7.** В `GitLab` проекті `Java_labs_ztu`, створити директорію `Lab_4` та запуснути в `Lab_4` виконану лабораторну роботу. Надати доступ для перевірки викладачу.