Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Львівська політехніка»



**Лабораторна робота №8**

на тему:

«Короткий огляд мови Java»

з курсу:

«Об’єктно-орієнтоване програмування»

Виконала:

ст. гр. КН-110

Трояновська Олеся

Прийняв:

Гасько Р.Т

**Утилітарні класи Java SE. Обробка масивів і рядків. Інтерактивні консольні програми для платформи**

Мета:

Розробка власних утилітарних класів.

Набуття навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.

Реалізація діалогового режиму роботи з користувачем в консольних програмах мовою Java.

Вимоги

Розробити та продемонструвати консольну програму мовою *Java*​ ​ в середовищі *Eclipse*​ ​ для вирішення прикладної задачі за номером, що відповідає номеру студента в журналі групи з поверненням до початку. Наприклад **1**​ **->1, 2->2, ..., 15->15, 16->1, 17->2, ..., 30->15, 31-1** і т.д.​

Використовуючи програму рішення завдання відповідно до **прикладної**​  **задачі** забезпечити обробку команд користувача у вигляді ​ **текстового**​  **меню**:​

введення даних;

перегляд даних;

виконання обчислень;

відображення результату;

завершення програми і т.д.

Забезпечити обробку параметрів командного рядка​ для визначення​режиму роботи програми:

параметр “-h” чи “-help”: відображається інформація про автора програми, призначення (індивідуальне завдання), детальний опис режимів роботи (пунктів меню та параметрів командного рядка);

параметр “-d” чи “-debug”: в процесі роботи програми відображаються додаткові дані, що полегшують налагодження та перевірку працездатності програми: діагностичні повідомлення, проміжні значення змінних, значення тимчасових змінних та ін.

При вирішенні прикладних задач використовувати латинку​ .​

Продемонструвати використання об’єктів класу StringBuilder​ або​ StringBuffer (http://docs.oracle.com/javase/8/docs/api/java/lang/...)​

Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи (особливий випадок допоміжного класу, див.

https://en.wikipedia.org/wiki/Helper\_class) та для обробки даних використовувати відповідні статичні​ методи.​

https://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/classvars.html Забороняється використовувати засоби обробки регулярних виразів: класи пакету java.util.regex​ (​​Pattern, ​Matcher​ та ін.),​

docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/package-summary.html https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Pattern.html https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/util/regex/Matcher.html а також відповідні методи класу String​ (​matches​ , ​replace​ , ​replaceFirst​ ,​ replaceAll, ​split​ )​ - docs.oracle.com/javase/7/docs/api/java/lang/String.html

Варіант 15

Ввести текст. У тексті знайти та вивести всі слова-паліндроми (однаковочитається в обох напрямках - зліва направо та справа наліво. Наприклад:

“noon”, “civic”, “radar”, “level”, “rotor”, “refer”).

Приклад коду

**import** java.util.Scanner;  
**import** java.io.BufferedReader;  
**import** java.io.InputStreamReader;  
**public class** lab8 {  
 **public static void** main(String[] args) {  
  
 Scanner sc = **new** Scanner(System.***in***);  
 System.***out***.println(**"Введіть текст : "**);  
 String[] text = **new** String[70];  
 String[] result = **new** String[70];  
  
 **for** (**int** i = 0; i < 70; i++) {  
 text[i] = sc.next();  
 result[i] = **new** StringBuffer(text[i]).reverse().toString();  
 **if** ((text[i].compareTo(result[i])) == 0)  
 System.***out***.println(result[i]);  
 }  
 }}

Висновок: навчилася створювати просты улітарні класи.