

Підкостельний Роман

КН-109

Лабораторна робота №8.

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

1. Розробити та продемонструвати консольну програму мовою Java в середовищі Eclipse для вирішення прикладної задачі за номером, що відповідає збільшеному на одиницю залишку від ділення на 15 зменшеного на одиницю номера студента в журналі групи.

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

- a. введення даних;
- b. перегляд даних;
- c. виконання обчислень;
- d. відображення результату;
- e. завершення програми і т.д.

3. Забезпечити обробку параметрів командного рядка для визначення

режиму роботи програми:

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

b. 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.

4. При вирішенні прикладних задач використовувати латинку.

5. Продемонструвати використання об'єктів класу `StringBuilder` або `StringBuffer`.

6. Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити

власні утилітарні класи (особливий випадок допоміжного класу, див. Helper Class) та для обробки даних використовувати відповідні статичні методи.

7. Забороняється використовувати засоби обробки регулярних виразів: класи пакету `java.util.regex` (`Pattern`, `Matcher` та ін.), а також відповідні методи класу `String` (`matches`, `replace`, `replaceFirst`, `replaceAll`, `split`).

Варіант 15

15. Ввести текст. У тексті знайти та вивести всі слова-паліндроми (однаково читається в обох напрямках - зліва направо та справа наліво. Наприклад: "noon", "civic", "radar", "level", "rotor", "refer").

КОД

```
import java.util.*;

class Palindrome_test {

    public static void main(String args[])

    {

        String original, reverse = ""; // Objects of String class

        Scanner in = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Enter a string to check if it is a palindrome");

        original = in.nextLine();

        String[] words = original.split(" ");
```

```

int array_length = words.length;

for(int i=0;i< array_length ; i++ ) {

    int length = words[i].length();

    for (int j = length - 1; j >= 0; j--)

        reverse = reverse + words[i].charAt(j);

    if (words[i].equals(reverse))

        System.out.println(words[i]);

    reverse = "";
}
}
}

```

Screenshot

