

Лабораторна робота №4

Інтерактивні консольні програми для платформи Java SE

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

1 ВИМОГИ

1. Використовуючи програму рішення завдання лабораторної роботи №3, 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.
2. 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.

1.2 Розробник: Завадський Дмитро Богданович КІТ119а №5.

1.3 Задача

Ввести текст. У тексті кожен літер заміняти її номером в алфавіті. Вивести результат наступним чином: в одному рядку друкувати текст з двома пропусками між буквами, в наступному рядку під кожною буквою друкувати її номер.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Було використано наступні засоби:

- `StringBuilder = newStringBuilder()`—створення `StringBuilder`;
- `Scanner scan = newScanner(System.in)` – для введення обраних опцій користувачем з клавіатури;

2.2 Ієрархія та структура класів

Було створено 2 класи:

- `Public class Helper` – клас для вирішення прикладної задачі.
- `public class Main` – містить лише метод `main`.

Важливі фрагменти програми

```
static private void task(ArrayList<StringBuilder> line)
{
    int size =0;
    int count;
    if(flag)
        System.out.println("Подсчет общего количества символов");
    for (StringBuilder strB: line) {
        size += strB.length();
    }
    count = size;
    int[] array_numbers = new int [count];
    int i=0;
    if(flag)
        System.out.println("Цикл определяет номер символа в алфавите используя таблицу ASCII");
    for (StringBuilder strB : line) {
        size = strB.length();
        char[] arr = new char[size];
        strB.getChars(0, size,arr,0);
        for (char el : arr) {
            if((int)el >=97 && (int)el<= 122)
            {
                if(flag)
                    System.out.println("Найдено букву в малом регистре");
```

```

        array_numbers[i] = (int)el;
        array_numbers[i] -=96;
    }
    else if((int)el >=65 && (int)el<= 90)
    {
        if(flag)
            System.out.println("Найдено буквы в большом регистре");
        array_numbers[i] = (int)el;
        array_numbers[i] -=64;
    }
    i++;
}

}
i=0;
char[] arrALL = new char[count];
if(flag)
    System.out.println("Перевод всей строки в массив для специально");
for (StringBuilder strB : line) {
    size = strB.length();
    strB.getChars(0, size, arrALL, i);
    i+=size ;
}
if(flag)
    System.out.println("Вывод согласно условию задачи");
for (char c : arrALL) {
    System.out.print(c+" ");
}
System.out.println("\n");
for (int c : array_numbers) {
    System.out.print(c+" ");
}
System.out.println("\n");

```

3 Висновки

Результат работы программы:

-help

```

Исполнитель - Завадский Дмитрий, группа КИТ 119а
Индивидуальное задание -
Ввести текст. У текста каждую літеру замінити її номером в алфавіті. Вивести результат наступним чином:
Главный метод - 'start'
Метод обрабатывает строку и вызывает нужные методы для определения номера символа в алфавите
Доступні команди
- введення даних - 1
- перегляд даних - 2
- виконання обчислень - 3
- завершення програми - 0

Введіть команду:
1
Input line:
Oh my God im new TwoPac

```

```

Виконання індивідуального завдання
Oh my God im new TwoPac
O h m y G o d i m n e w T w o P a c
15 8 13 25 7 15 4 9 13 14 5 23 20 23 15 16 1 3

```

-debug

```
Введіть команду:  
3  
Виконання індивідуального завдання  
начало вычислений, проверка ввел ли пользователь данные  
Оптимизация пробелов в строке  
проверка пробелов в конце или начале строки  
Вывод результирующей строки  
Where is my mind  
Разделение строки по словам  
Нахождение пробелов  
В строке только одно слово  
Распределение слов по местам в списке  
Распределение слов по местам в списке  
Распределение слов по местам в списке  
Подсчет общего количества символов  
Цикл определяет номер символа в алфавите используя таблицу ASCII  
Найдено букву в большом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Найдено букву в малом регистре  
Перевод всей строки в массив для специально  
Вывод согласно условию задачи  
W h e r e i s m y m i n d  
  
23 8 5 18 5 9 19 13 25 13 9 14 4
```

ВИСНОВКИ

У результаті виконання лабораторної роботи було набуто навичок роботи з інтерактивними консольними програмами в середовищі JavaEclipse.