

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.

1.1 Розробник

- П.І.Б: Наймитенко С.І.

- Група: КІТ-119а

1.3 Задача

Ввести текст. Текст розбити на речення. Для кожного речення вивести слова, у яких перша та остання літери співпадають. Результат вивести у вигляді таблиці.

2 ОПИС ПРОГРАМИ

2.1 Було використано наступні засоби:

- `StringBuildersb = newStringBuilder()` – створення `StringBuilder`;
- `String.length()` – Визначення довжини змінної типу `StringBuffer`;
- `Scanner sc = newScanner(System.in)` – для введення обраних опцій користувачем з клавіатури;

2.2 Ієрархія та структура класів

Було створено 2 класи:

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

Важливі фрагменти програми

```
public static void task(String str)
{
    StringBuilder b_str = new StringBuilder(str);
    int size = b_str.length();
    char[] arr = new char[size];
    b_str.getChars(0, size, arr, 0);
    System.out.println(arr);
    if(flag)
        System.out.println("Пошук слів полідромів");
    for (int i=0, j= 0; j < size; j++)
    {
        if(j+1!=size)
        {
            if(j<size && (j==0 || arr[j-1]==' ' || arr[j+1]==', '
|| arr[j-1]=='.' || arr[j-1]=='!' || arr[j-1]=='?' || arr[j-1]==':' || arr[j-1]==';'))
            {
                if(flag)
```

```

        System.out.println("Знайдено початок слова,
переведення 'i' аргумента на початок слова. i = " + i);
        i=j;
    }
    if(j!= size && (arr[j+1]==' ' || arr[j+1]==',' ||
arr[j+1]=='.' || arr[j+1]=='!' || arr[j+1]=='?' || arr[j+1]==':' ||
arr[j+1]==';' || arr[j+1]=='\0'))
    {
        if(flag)
            System.out.println("Знайдено кінець слова. j =
" + j);

        for(int k=i,f=j; f!=k && f>=i && k<=j ;f--,k++)
        {
            if(flag)
                System.out.println("Порівняння літер
слова i - " + arr[i] + " j - " + arr[j]);
            if(arr[k]==arr[f]&&(f>=0 || k<=size))
                if(k+1==f-1 || f-1==k || k+1==f)
                {
                    if(flag)

System.out.println("Знайдено полідром");
                    Show(b_str.substring(i, j+1));
                }
            }
        }
    }
}
}
}
}
}

```

3 Висновки

Результат роботи програми:

Доступні команди

- введення даних - 1
- перегляд даних - 2
- виконання обчислень - 3
- завершення програми - 0

Введіть команду:

Введення інформації: 1

Введення рядка -

Введення інформації: aagert qqewwqq eht 12wqe ww

Доступні команди

- введення даних - 1
- перегляд даних - 2
- виконання обчислень - 3
- завершення програми - 0

Введіть команду:

Введення інформації: 3

Виконання індивідуального завдання

aagert qqewwqq eht 12wqe ww

qqewwqq

ww

ВИСНОВКИ

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