

Звіт

Лабораторна работа 4.

Інтерактивні консольні програми для платформи Java SE

Мета роботи: 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:

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

2) 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.

1.1. Розробник: Татаренко Андрій Геннадійович, КІТ-119а, варіант №20.

2. ОПИС ПРОГРАМИ

2.1. Засоби ООП: класи, методи класу.

2.2. Ієрархія та структура класів: один публічний клас `Main`, та утилітарний клас з п'ятьма методами.

2.3. Важливі фрагменти програми:

```
public class main {

    private static boolean debug = false;
    private static helper text = new helper();

    public static void main(String[] args)
    {
        for(String str: args)
        {
            if(str.equals("-h") || str.equals("-help"))
            {
                text.Info();
            }
            if(str.equals("-d") || str.equals("-debug"))
            {
                debug = true;
            }
        }

        menu();
    }

    public static void menu()
    {
        String c;
        StringBuilder wtext = new StringBuilder("nothing");
        StringBuilder wtextCopy = new StringBuilder("nothing");
        StringBuilder ntext = new StringBuilder("nothing");
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        boolean exit = false;

        while(!exit)
        {
            System.out.println("||||||||||||||||||||");
            System.out.println("1) Input text");
            System.out.println("2) Task");
            System.out.println("3) Show input text");
            System.out.println("4) Show result");
            System.out.println("5) Exit program");
```

```

if(debug)
{
    System.out.println("-----");
    System.out.println("StringBuilder wtext    = " + wtext);
    System.out.println("StringBuilder wtextCopy = " + wtextCopy);
    System.out.println("StringBuilder ntext     = " + ntext);
    System.out.println("boolean exit           = " + exit);
    System.out.println("boolean debug          = " + debug);
    System.out.println("-----");
}
System.out.println("||||||||||||||||||||");
System.out.print("Select an action: ");
c = input.next();

switch(c)
{
case "1":
    wtext = new StringBuilder(text.Input(debug));
    wtextCopy = new StringBuilder(wtext);
    break;
case "2":
    ntext = new StringBuilder(text.Task(wtext,debug));
    break;
case "3":
    text.Output(wtextCopy);
    break;
case "4":
    text.Output(wtext);
    text.Output(ntext);
    break;
case "5":
    System.out.println("\n (-_-)/ Bye!!!");
    System.out.println(" /| |");
    System.out.println("/ |");
    System.out.println("_| |");
    exit = true;
    break;
default:
    System.out.println("Error!");
    break;
}
}
input.close();
}

```

2.4. Опис режимів та пунктів програми:

Режим «debug»: виводить у консоль поточні дані та значення змінних.

Режим «help»: виводить у консоль автора, завдання, та опис пунктів меню.

Пункт меню «Input text»: запис тексту.

Пункт меню «Task»: виконання завдання.

Пункт меню «Show input text»: вивід введеного тексту.

Пункт меню «Show result»: вивід результату завдання.

Пункт меню «Exit program»: вихід з програми.

Результат виконання програми

Результат з використанням «debug»:

```
c = 4; i = 13; text = g s f d gsdgsgsg
c = 5; i = 16; text = g s f d g s dfgsgsg
c = 6; i = 19; text = g s f d g s dfgsgsg
c = 7; i = 22; text = g s f d g s d fgsfg
c = 8; i = 25; text = g s f d g s d f gsgsg
c = 9; i = 28; text = g s f d g s d f g sfg
c = 10; i = 31; text = g s f d g s d f g s fg
c = 11; i = 34; text = g s f d g s d f g s f g
-----
c = 0; i = 0; numb = g s f d g s d f g s f g ; rep =
c = 1; i = 3; numb = 7 s f d g s d f g s f g ; rep = 7
c = 2; i = 6; numb = 7 19 f d g s d f g s f g ; rep = 19
c = 3; i = 9; numb = 7 19 6 d g s d f g s f g ; rep = 6
c = 4; i = 12; numb = 7 19 6 4 g s d f g s f g ; rep = 4
c = 5; i = 15; numb = 7 19 6 4 7 s d f g s f g ; rep = 7
c = 6; i = 18; numb = 7 19 6 4 7 19 d f g s f g ; rep = 19
c = 7; i = 21; numb = 7 19 6 4 7 19 4 f g s f g ; rep = 4
c = 8; i = 24; numb = 7 19 6 4 7 19 4 6 g s f g ; rep = 6
c = 9; i = 27; numb = 7 19 6 4 7 19 4 6 7 s f g ; rep = 7
c = 10; i = 30; numb = 7 19 6 4 7 19 4 6 7 19 f g ; rep = 19
c = 11; i = 33; numb = 7 19 6 4 7 19 4 6 7 19 6 g ; rep = 6
-----
|||||
1) Input text
2) Task
3) Show input text
4) Show result
5) Exit program
-----
StringBuilder wtext = g s f d g s d f g s f g
StringBuilder wtextCopy = gsdgsgsgsg
StringBuilder ntext = 7 19 6 4 7 19 4 6 7 19 6 7
boolean exit = false
boolean debug = true
-----
|||||
Select an action:
```

Результат з використанням «help»:

```
-----
AUTHOR:
Tatarenko A.G., KIT-119a

TASK:
Enter text. In the text, replace each letter with its number in the alphabet.
Print the result as follows: in one line print the text with two spaces between the letters,
in the next line under each letter print its number.

MENU:
1) Input text          --- allows you to enter text
2) Task                --- performs the task with your text, that you input in 1 action
3) Show input text     --- output your text, that you input in 1 action
4) Show result         --- shows the result of the task
5) Exit program        --- ends the program
-----
|||||
1) Input text
2) Task
3) Show input text
4) Show result
5) Exit program
|||||
Select an action:
```

Висновки

При виконанні даної лабораторної роботи було реалізовано діалоговий режим роботи консольної програми мовою Java з попередньої лаб. роботи.

Програма протестована, виконується без помилок.