

ГУАП
КАФЕДРА № 52

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к.т.н.		Линский Е. М.
должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №6 СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5022		К.А. Агаширинов
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

Задание

Нужно реализовать две небольшие программы.

1. Реализовать класс `FormattedInput` с двумя статическими функциями:

`Object[] scanf(String format)`. Читает с `System.in`.

`Object[] sscanf(String format, String in)`. Читает из строки `in`.

`format` --- строка со спецификацией формата ввода (может быть несколько спецификаторов в одной строке, например, «`%d %d %f`»). Список спецификаторов:

`%d` --- целое `int`

`%f` --- дробное `double`

`%s` --- строка

`%c` --- символ

Если ввод пользователя не соответствует спецификации, то функция запрашивает ввод повторно.

Пример:

```
main(..) {  
    .....  
    Object vals[] = scanf("%d %s %c");  
    .....  
}
```

Ввод пользователя: 10 ten v

2. Реализовать программу `EncodingConverter` для перекодирования текстовых файл из одной кодировки в другую. Программа должна получать параметры из командной строки и контролировать их корректность.

Пример вызова: `java EncodingConverter in.txt out.txt utf8 cp1251`

Дополнительное задание

Добавить в класс `FormattedInput` спецификатор «`%a`» – для считывания массива чисел, после ключа, также указывается через пробел размер этого массива

Инструкция

Класс `FormattedInput` позволяет работать с двумя статическими функциями:

`Object[] scanf(String format)`. Читает с `System.in`.

`Object[] sscanf(String format, String in)`. Читает из строки `in`.

А класс `EncodingConverter` позволяет изменить кодировки файлов. Программа запускается из командной строки в соответствии со следующим примером:

Пример вызова: `java EncodingConverter in.txt out.txt utf8 cp1251`

Тестирование

1. Основное задание:

Тест 1: (Тестирование функции scanf)

Вызов функции `scanf("%d %s %f")`
Строка пользователя: 32 hello 23.2
Result: [32, hello, 23.2]

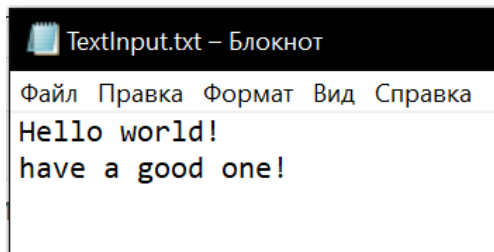
Тест 2: (Тестирование функции sscanf)

Вызов функции `sscanf("%c %d %s", "c 2 suai")`
Result: [c, 2, suai]

Тест 3: (Обработка некорректного ввода)

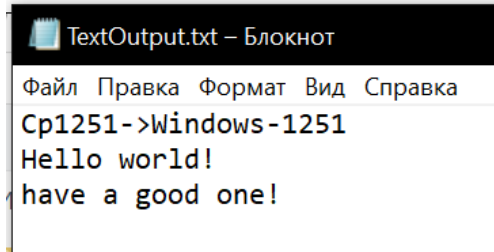
Вызов функции `scanf("%d %s %f")`
Строка пользователя: c 2 23.2
Result: Incorrect value! Try again:
Запрос повторного ввода строки от пользователя

Тест 4: (Тестирование программы EncodingConverter)



```
TextInput.txt - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Hello world!
have a good one!
```

Запуск команды: `java EncodingConverter TextInput.txt TextOutput.txt Cp1251 Windows-1251`



```
TextOutput.txt - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
Cp1251->Windows-1251
Hello world!
have a good one!
```

2. Дополнительное задание:

Тест 1: (Тестирование функции scanf)

Вызов функции `scanf("%d %a 3 %s")`

Строка пользователя: 3 4 2 4 hey

Result: [3, [4, 2, 4], hey]

Тест 2: (Тестирование функции sscanf)

Вызов функции `sscanf("%f %a 4 %c", "2.2 21 2 5 3 w")`

Result: [2.2, [21, 2, 5, 3], w]

Тест 3: (Обработка некорректного ввода)

Вызов функции `scanf("%d %a %f")`

Result: Incorrect size of array!