Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Кафедра «Обчислювальна техніка та програмування»

ЗВІТ

Про виконання лабораторної роботи №3

“Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків”

Виконавець:

студент гр. КІТ-120В

Олексієнко Микита

Харків 2021

Лабораторна робота №3.

**Утилітарні класи. Обробка масивів і рядків**

**Мета**

- Розробка власних утилітарних класів.

- Набуття навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.

**1.Вимоги**

**1.1 Розробник:**

Олексієнко Микита Віталійович

студент групи КІТ-120В

15 варіант

**1.2 Загальне завдання**

Реалізувати програму відповідно до індивідуального завдання.

1. Розробити та продемонструвати консольну програму мовою Java 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. При вирішенні прикладних задач використовувати латинку.
3. Продемонструвати використання об'єктів класу StringBuilder або StringBuffer.
4. Застосувати функціональну (процедурну) декомпозицію - розробити власні утилітарні класи (особливий випадок допоміжного класу, див. Helper Class) та для обробки даних використовувати відповідні статичні методи.
5. 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).

**1.3 Прикладні задачи**

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").

**2. Опис програми**

**2.1 Засоби ООП:**

У лабороторного роботі 3 , я використовую клас Program, який э головним класом та в якому безпосередньо оголошую приватні поля і публічні статичні методи. Також я оголосив клас Palindromes, який використовую для обробки знайдених паліндромів.

**2.2 Ієрархія та структура класів:**

Файл Program.java , в якому я створив клас Program та класc Palindromes.

**2.3 Важливі фрагменти програми:**

public class Program {  
  
 public static void main ( String[] args ) {  
 Palindromes palindromes = new Palindromes();  
  
 int countPalindromes = palindromes.Find( true );  
 System.out.println(countPalindromes);  
 }  
}

**3. Висновок:**

Навчився розроблювати власні утилітарні класи. Набув навичок вирішення прикладних задач з використанням масивів і рядків.