МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

Одеський національний політехничний університет

Інститут Комп'ьютерних Систем

Кафедра Інформаційних Систем

Отчет по лабораторной работе №4

«Комбинаторный перебор и рекурсия, алгоритмы STL для

организации перебора»

Выполнил:

студент группы АА-171

Поликарпов А.В.

Проверил:

Шибаева Н. О.

Одесса 2019

**Цель :** Приобретение практических навыков программирования с использованием: комбинаторного перебора и рекурсии. Использование алгоритма STL для организации перебора.

**Вариант 16.** Количество единиц. Дана последовательность натуральных чисел (одно число в строке), завершающаяся двумя числами 0 подряд. Определите, сколько раз в этой последовательности встречается число 1. Числа, идущие после двух нулей, необходимо игнорировать. В этой задаче нельзя использовать глобальные переменные и параметры, передаваемые в функцию. Функция получает данные, считывая их с клавиатуры, а не получая их в виде параметров.

|  |  |
| --- | --- |
| **Ввод** | **Вывод** |
| 1 0 1 0 0 1 | 2 |

**Код:**

**import java.util.Scanner;**

**public class Solution {**

**public static int recursion() {**

**Scanner in = new Scanner(System.in);**

**int n = in.nextInt();**

**if (n == 1) {**

**int m = in.nextInt();**

**if (m == 1) {**

**return recursion() + n + m;**

**} else {**

**int k = in.nextInt();**

**if (k == 1) {**

**return recursion() + n + m + k;**

**} else {**

**return n + m + k;**

**}**

**}**

**} else {**

**int m = in.nextInt();**

**if (m == 1) {**

**return recursion() + n + m;**

**} else {**

**return n + m;**

**}**

**}**

**}**

**public static void main(String[] args) {**

**System.out.println(recursion());**

**}**

**}**

**Блок-схема:**

**Скриншоты:**



**Вывод:** в данной лабораторной работе я воспользовался данными с теоретической части и найденным дополнительным материалом сделал лабораторную работу а так же блок схему к выполнению процесса.