УТВЕРЖДЁН

А.В.00001-01 33 01-1-ЛУ

Nestr Array

**Программа вывода средних значений  
нечётных строк матрицы.**

**Техническое задание**

**А.В.00001-01 33 01-1**

**(вид носителя данных)**

**Листов …**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Подп. и дата*** |  |
| ***Инв. № дубл.*** |  |
| ***Взам. инв. №*** |  |
| ***Подп. и дата*** |  |
| ***Инв.№подп.*** |  |

2024

**Содержание**

Введение

1. Основания для разработки

2. Назначение разработки

3. Требования к программе

3.1 Требования к функциональным характеристикам

3.2 Требования к надёжности

3.3 Условия эксплуатации

3.4 Минимальные требования к составу и параметрам технических средств

3.5 Требования к информационной и программной совместимости

3.6 Требования к маркировке и упаковке

3.7 Требования к транспортированию и хранению

3.8 Требования к программной документации

4. Технико-экономические показатели

5. Стадии и этапы разработки

6. Порядок контроля и приёмки

7. Приложение

**Введение**

**Вариант 21**

Дан массив размера N и целые числа K и L (1 ≤ K < L ≤ N). Удалить из

массива элементы с номерами от K до L включительно и вывести размер

полученного массива и его содержимое.

Программа применяется в учебной области и служит решающим

фактором получении оценки по дисциплине: «Качество и тестирование

программного обеспечения».

1. **Основания для разработки.**
   1. Документ.
      1. Методические указания по выполнению лабораторных работ по курсу «Качество и тестирование программного обеспечения».
   2. Организация.
      1. Пензенский Государственный Университет, кафедра САПР.
   3. Дата утверждения.
      1. Не рассматривается в ходе данного технического задания.
   4. Наименование темы разработки.
      1. Программа для вывода массива и его размера, после удаления элементов.
2. **Назначение разработки.**
   1. Функциональное назначение программы.
      1. Ввод данных.
         1. Размерность массива.
         2. Чтение из файла формата и названия «input.txt».
            1. Чтение файла стандартной функцией Windows.
            2. Размерность массива с указанной размерностью N.
         3. Ввод с клавиатуры.

Массив размерностью N.

* + - 1. Случайная генерация элемннтов внутри массива.
    1. Основная функция.

Дан массив размера N и целые числа K и L (1 ≤ K < L ≤ N). Удалить из массива элементы с номерами от K до L включительно и вывести размер полученного массива и его содержимое.

* + 1. Вывод результата.
       1. Вывод на экран.

Результат выполнения программы.

* + - 1. Вывод результата в файл формата и названия «output.txt».
         1. Вывод в файл стандартной функцией Windows.
  1. Эксплуатационное назначение программы.
     1. Не рассматривается в ходе данного технического задания.

1. **Требования к программе.**
   1. Требования к функциональным характеристикам.
      1. Ввод данных.
         1. Из файла формата и названия «input.txt» при помощи стандартной функции Windows.
         2. При помощи клавиатуры.
         3. Случайная генерацией программы.
      2. Основная функция.

Дан массив размера N и целые числа K и L (1 ≤ K < L ≤ N). Удалить из массива элементы с номерами от K до L включительно и вывести размер полученного массива и его содержимое.

* + 1. Вывод данных.
       1. В файл формата и названия «output.txt» при помощи стандартной функцией Windows.
       2. На экран.
  1. Требования к надёжности.
     1. Описание входного файла.
        1. Файл формата и названия «input.txt».
        2. Описание содержимого файла:

Файл «input.txt» содержит 3 числа в 10-тичной системе счисления: N, K и L, находящиеся каждое на отдельной строке. Область допустимых значений: N от 5 до 100, K от 0 до N, L от K до N.

* + 1. Описание выходного файла.
       1. В файл формата и названия «output.txt».
       2. Описание содержимого файла:

Файл «output.txt» содержит 2 массива в формате:

Исходный массив: <число 1>, <число 2>, … <число N>

Изменённый массив: <число 1>, <число 2>, …

* + 1. Допустимые значения для ввода с клавиатуры

Символы: ’ ’|’;’;

Цифры: ’0’|’1’|’2’|’3’|’4’|’5’|’6’|’7’|’8’|’9’;

* + 1. Область допустимых значений (ОДЗ) для длинны массива:

[5:100]

* + 1. ОДЗ для значений элементов массива:

[1:100]

* + 1. Список возможных ошибок программы:
       1. «Слишком большая длина массива. Максимально допустимая длина: 100 элементов»
       2. «Слишком маленькая длина массива. Минимально допустимая длина: 5 элементов»
       3. «Матрица в файле имеет недопустимые символы. Разрешены: пробел и запятая»
       4. «Файл пуст»
       5. «Ошибка при чтении файла»
       6. «Выход за пределы допустимого значения»
  1. Условия эксплуатации
     1. Аудитории ПГУ
     2. Домашнее использование
     3. Необходимое количество персонала не менее одного
     4. Квалификация для персонала необязательна
  2. Минимальные требования к составу и параметрам технических средств
     1. Процессор - Intel Pentium
     2. Видеоадаптер – Intel HD grafics 2000
     3. Оперативная память – 512 мб
     4. Свободное пространство на жёстком диске – 10 мб
  3. Требования к информационной и программной совместимости