**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**"Национальный исследовательский университет**

**"Высшая школа экономики"**

Московский институт электроники и математики им. А.Н. Тихонова НИУ ВШЭ

Департамент компьютерной инженерии

**Курс: Алгоритмизация и программирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Максимальная**  **оценка** | **Задание 1** | **Задание 2** |
| Работа программы | 1 |  |  |
| Тесты | 1 |  |  |
| Правильность  алгоритма | 3 |  |  |
| Ответы на вопросы | 2 |  |  |
| Дополнительное  задание | 3 |  |  |

**ОТЧЕТ**

**по лабораторной работе № 5**

**Студент:** Камаров Лазизбек

Шухрат угли

**Группа:** БИВ201

**Вариант: 88** (№5, №8)

**Руководитель:** Ерохина Елена

Альфредовна

**Оценка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**МОСКВА 2020**

Оглавление

[Задание 3](#_Toc532943982)

[Листинг программ 4](#_Toc532943983)

[Тесты 7](#_Toc532943984)

# Задание

1. Создать типизированный файл для хранения действительных чисел, вводимых с клавиатуры. Прочитать этот файл и вычислить максимальное число среди чисел с нечетными номерами
2. Создать текстовый файл средствами редактора (т.е. в «Блокноте»). Прочитать этот файл построчно и в каждой строке вставить букву 'A' после двух или более следующих подряд цифр

# Листинг программ

**Задание 1**

**program** laba5\_1;

**var**

f: **file of** real;

**procedure** input(**var** f: **file of** real); // Ввод

**var**

c: real;

**begin**

reset(f);

**if** eof(f) **then** writeln('Файл пуст')

**else**

**begin**

writeln('Файл содержит числа:');

**while not** eof(f) **do begin**

read(f, c);

write(c:10:3, ' ');

**end**;

writeln();

**end**;

close(f);

**end**;

**procedure** makeFile(**var** f: **file of** real);//создаем файл

**var**

s: string;

c: real;

err: integer;

**begin**

writeln('Вводите числа в столбец');

writeln('Признак окончания ввода - буква');

assign(f, 'f.txt');

rewrite(f);

**repeat**

readln(s);

val(s, c, err);

**if** err = 0 **then**

write(f, c);

**until** err <> 0;

close(f);

writeln('Файл сформирован.');

**end**;

**procedure** count(**var** f: **file of** real);// вывод

**var**

c, max: real;

i: integer;{cчетчик//будем брать каждый нечетный номер}

**begin**

i := 0;

max := -maxint - 1;

reset(f);

**while not** eof(f) **do begin**

read(f, c);

i := i + 1;

**if** (i **mod** 2 = 1) **and** (c > max) **then** max := c;

**end**;

close(f);

**if** max = -maxint - 1 **then**

writeln('Чисел нет, Максимум не обнаружен ')

**else**

writeln('Максимальное число под нечетным номером в файле: ', max);

**end**;

**begin**

makeFile(f);

input(f);

count(f);

**end**.

**Задание 2**

**program** lab5\_2;

**var**

f1, f2: text;

i, j: integer;

s, name1, name2: string;

c: char;

f: boolean;

**procedure** Name;//узнаём про имена файлов у пользователя

**var**

rep: boolean;

**begin**

rep := false;//rep = repeat - повторялся ли запрос

f := False;

**repeat**

**if** rep **then** writeln('Файл с таким именем не найден((');

writeln('Введите имя входного файла (с расширением)');

readln(name1);

rep := true;//шоб сказать, что пользователь ввёл что-то не то

**until** FileExists(name1);

assign(f1, name1);

reset(f1);

writeln('Введите имя выходного файла (с расширением)');

readln(name2);

assign(f2, name2);

rewrite(f2);

**end**;

**procedure** change;

**var**

i, temp: integer;

flag2: boolean;

**begin**

**while** (**not** eof(f1)) **do**

**begin**

readln(f1, s);

i := 1;

**while** i < length(s) **do** // обрабатываем строку

**begin**

i := i + 1;

**if** (s[i - 1] >= '0') **and** (s[i - 1] <= '9') **and** (s[i] >= '0') **and** (s[i] <= '9') **then**

**begin**

flag2 := true;

//i := i + 1;

**while** (i <= length(s)) **and** (flag2){цифры не кончились} **do**

**begin**

**if** (s[i] >= '0') **and** (s[i] <= '9') **then**

**begin**

**if** (i = length(s)) **then**

**begin**

insert('A', s, i + 1);

i:= i + 1;

**end**;

i := i + 1;

**end**

**else**

**begin**

flag2 := false; // цифры кончились

insert('A', s, i); // вставляем букву A

i := i + 1;

f := true;// файл был изменен

**end**;

**end**;

**end**;

**end**;

writeln(f2, s);

**end**;

**if** f **then**

writeln('Всё чётко, ', name2, ' создан!')

**else**

writeln('В исходном файле не было двух или более следующих подряд цифр. Выходной файл полностью идентичен входному.');

close(f1);

close(f2);

**end**;

**begin**

name;

change;

**end**.

# Тесты

**Задание 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Входные данные** | **Результат** |
| 455  2  55  -6  g | Файл сформирован.  Файл содержит числа:  455.000 2.000 55.000 -6.000  Максимальное число под нечетным номером в файле: 455 |
| sd | Файл сформирован.  Файл пуст  Чисел нет, Максимум не обнаружен |

**Задание 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Входные данные** | **Результат** |
| В текстовом файле с названием f2.txt находятся следующие данные:  f1g  5AAhh  5d5 | В текстовый файл с названием g2.txt программа записывает следующие данные:  f1g  5AAhh  5d5  Пользователю выводится сообщение:  “В исходном файле не было двух или более следующих подряд цифр. Выходной файл полностью идентичен входному.” |
| В текстовом файле с названием f.txt находятся следующие данные:  fwff  gd124 n  5355  35 | В текстовый файл с названием g.txt программа записывает следующие данные:  fwff  gd124A n  5355A  35A |