

Отчет по лабораторной работе № 12 по курсу “Фундаментальная информатика”

Студент группы М80-109Б-22 Горохов Михаил Сергеевич, № по списку 4

Контакты e-mail: mgorohow@yandex.ru, telegram: @mcgoroh

Работа выполнена: «24» ноября 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан «28» ноября 2022 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. **Тема:** программирование на языке C.
2. **Цель работы:** составление и отладка простейшей программы на языке C с целыми числами.
3. **Задание (вариант № 23):** удалить все цифры на четных позициях числа.
4. **Оборудование (студента):**

Процессор *Intel Core i5-7200U CPU @ 2.50 GHz* с ОП 4 Гб, AMD Radeon, 1024 Гб. Монитор 1920x1080

5. **Программное обеспечение (студента):**

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *ubuntu*, версия *18.10 cosmic*
интерпретатор команд: *bash* версия *4.4.19*.

Система программирования -- версия --, редактор текстов *emacs* версия *25.2.2*

6. **Идея, метод, алгоритм**

Задавать новую координату в массиве через предыдущую и в проверять условие попадания в область.

7. **Сценарий выполнения работы** [план работы, первоначальный текст программы в черновике (можно на отдельном листе) и тесты либо соображения по тестированию].

1. Понять условие.
2. Определить четность количества разрядов числа.
3. Перевести в новое число с удалением нужных ц.
4. Исключить единичные ошибки.

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
123	13	Нечетное количество разрядов
1234	24	Четное количество разрядов
0	0	Один нулевой разряд

8. Распечатка протокола (подклеить листинг окончательного варианта программы с тестовыми примерами, подписанный преподавателем).

```
#include<
stdio.h>
#include<
assert.h>
//#include<
math.h>

int
count_digit(int
number) {
int
counter
= 0;
if
(number !
= 0) {
while
(number !=
0)
{
number
/= 10;
counte
r ++;
}
return
counter;
}
els
e {
retur
n 0;
}
}

int tenpow
(int n) {
int t
= 1;
for (int i = 0;
i < n; ++i)
{
t *=
10;
}

retur
n t;
}

void
test_count_di
git() {
assert(count
_digit(1));
```

```
assert(count_digit  
(123456789));  
}
```

```
void  
test_tenpow  
() {  
    assert(ten  
pow(0));  
    assert(tenp  
ow(10));  
}
```

```
void  
Tests()  
{  
    test_count  
_digit();  
    test_ten  
pow();  
}
```

```
int  
main(  
)  
{  
    Test  
s();
```

```
int i = 1,  
num1, num2 =  
0;  
scanf("%d",  
&num1);  
if  
(count_digit(num  
1) % 2 != 0)  
{  
    while  
(num1 !=  
0)  
    {  
        if (i %  
2 != 0)  
        {  
            num2 +=  
(num1%10)*tenpo  
w(i/2);  
        }  
        ++  
i;  
        num1 =  
num1/10;  
    }  
}  
el  
se  
{
```

```

while
(num1 !=
0)
{
if (i % 2
== 0)
{
num2 +=
(num1%10)*tenpow(
i/2 - 1);
}
++
i;
num1 =
num1/10;
}
}
printf("%d\n
", num2);
}

```

9. Дневник отладки должен содержать дату и время сеансов отладки и основные события (ошибки в сценарии и программе, нестандартные ситуации) и краткие комментарии к ним. В дневнике отладки приводятся сведения об использовании других ЭВМ, существенном участии преподавателя и других лиц в написании и отладке программы.

№	Лаб. или дом.	Дата	Вре мя	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора

Замечания отсутствуют.

11. Выводы

Задание получилось каким-то математическим, главное понять как строится число с точки зрения математики.

Подпись студента
