

Отчет по лабораторной работе №12 по курсу _____

Студент группы 108 Каширин Кирилл, № по списку 8

Контакты www, e-mail, icq, skype _____

Работа выполнена: « 8 » ноября 20120 г.

Преподаватель: _____ каф. 806 _____

Входной контроль знаний с оценкой _____

Отчет сдан « » 201 г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

1. Тема: Техника работы с целыми числами. Системы счисления.

2. Цель работы: Составить программу на языке Си в целом типе данных, которая для любых допустимых и корректно записанных чисел этого типа в десятичном изображении, поступающих на стандартный ввод программы, выполняет указанное действие над их значениями.

3. Задание (вариант № 16): Проверить, есть ли цифры, не встречающиеся ни разу

4. Оборудование (лабораторное):

ЭВМ _____, процессор _____, имя узла сети _____ с ОП _____ Мб, НМД _____ Мб. Терминал _____ адрес _____. Принтер _____. Другие устройства _____

Оборудование ПЭВМ студента, если использовалось:

Процессор _____ с ОП _____ Мб, НМД _____ Мб. Монитор _____. Другие устройства _____

5. Программное обеспечение (лабораторное):

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных _____

Программное обеспечение ЭВМ студента, если использовалось:

Операционная система семейства _____, наименование _____ версия _____
интерпретатор команд _____ версия _____

Система программирования _____ версия _____

Редактор текстов _____ версия _____

Утилиты операционной системы _____

Прикладные системы и программы _____

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере _____

6. Идея, метод, алгоритм решения задачи (в формах: словесной, псевдокода, графической [блок-схема, диаграмма, рисунок, таблица] или формальные спецификации с пред- и постусловиями)

С помощью структур и цикла, кладем в ячейки массива цифры введенного числа

Создаем массив из 10 элементов.Изначально элементы равны нулю.

Элемент означает, сколько цифр встречается в числе, а индекс массива саму цифру.

Заполняем массив, с помощью цикла считаем количество цифр в числе.

Если элемент массива будет равен нулю мы выводим его, если все элементы массива не равен нулю, то выводим "Все цифры встречаются хотя бы один раз"

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

Пункты 1-7 отчета составляются строго до начала лабораторной работы.

Допущен к выполнению работы. Подпись преподавателя _____

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

main.c

```
#include <stdio.h>
#include "library.h"
int main(){
    long long digit;
    struct Number result = {.size=0,.arr={0}};
    scanf("%lld", &digit);
    struct Number n = init(digit);
    fillarray(&n,&result);
    printNumber(&result);
}
```

library.h

```
#include <stdio.h>
struct Number{
    unsigned size;
    long long arr[30];
};

struct Number init(long long a);
void fillarray(const struct Number* const n,
    struct Number* array);
void printNumber(const struct Number* const n);
```

functions.c

```
#include <stdio.h>
#include "library.h"
struct Number init(long long a){
    struct Number result = {.size=0};
    while(a>0){
        result.arr[result.size++]=a%10;
        a/=10;
    }
    return result;
}
void fillarray(const struct Number* const n,struct Number* result){
    for (int i=0;i<n->size;++i){
        result->arr[n->arr[i]]+=1;
    }
    for (int i=0;i<10;++i){
        if (result->arr[i]>0){
            result->size++;
        }
    }
}
void printNumber(const struct Number* const n){
    if (n->size==10){
        printf("Все цифры встречаются хотя бы один раз");
    }
    else{
        printf("Цифры, которые не встречаются ни разу: ");
        for (int i=0;i<10;++i){
            if (n->arr[i]==0){
                printf("%d ",i);
            }
        }
        printf("\n");
    }
}
```

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	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание

10. Замечания автора по существу работы _____

11. Выводы
Я составил программу на языке Си в целом типе данных, которая проверяет, есть ли цифры, не встречающиеся ни разу

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом:

Подпись студента _____