

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

Студент группы М80-109Б-22 Малько Павел Алексеевич, № по списку 9

Контакты e-mail: malko.pavel07@gmail.com

Работа выполнена: «20» декабря 2022г.

Преподаватель: каф. 806 Сысоев Максим Алексеевич

Отчет сдан « » _____ 20__ г., итоговая оценка _____

Подпись преподавателя _____

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

2. **Цель работы:** Составить программу на Си, которая для любых введенных чисел выполняет указанное вариантом действие.

3. **Задание:**

После каждых двух цифр числа вставить их сумму, если сумма тоже является цифрой -вариант 26. (Также по ошибке был выполнен вариант с получением двоично-кодированного десятичного представления числа -вариант 28)

4. **Оборудование** (студента):

Процессор *amd ryzen 5500u* с ОП 7851 Мб, НМД 1024 Гб. Монитор 1920x1080

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

Операционная система семейства: *linux*, наименование: *kali*, версия 2022.3

интерпретатор команд: *bash* версия 0.16.1.

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

Утилиты операционной системы --

Прикладные системы и программы --

Местонахождение и имена файлов программ и данных на домашнем компьютере –

6. **Идея, метод, алгоритм**

Одно из требований этой работы - запрет на массивы и строки. Поэтому нужно озаботиться проблемой получения

всех цифр числа слева направо. Для этого была применена рекурсия, которая слегка уменьшает сложность алгоритма.

Для задания были реализованы функция `get_last()` для получения правой цифры числа и рекурсивная процедура `sum()`,

благодаря которой суммирование происходит слева направо.

(вариант с двоично-кодированным десятичным представлением гораздо более сложен, но в нём вся суть это та же рекурсивная процедура)

Входные данные	Выходные данные	Описание тестируемого случая
123456	12_3_34_7_56	Реализованы для наглядности нижние подчёркивания
57675	57675	ни одна сумма не цифра
34231235	34_7_23_5_12_3_35_8_	
32132	32_5_13_4_2	

7. **Сценарий выполнения работы**

1. Придумать хитрое получение литер числа слева направо

2. Придумать простой алгоритм вычисления суммы цифр

8. Дневник отладки

№	Лаб. или дом.	Дата	Время	Событие	Действие по исправлению	Примечание
1	дом	16.12.22	20:43	Сделан не тот вариант!	Используя те же идеи выполнил актуальный вариант работы	-

9. Замечания автора замечаний нет

10. Выводы

С целыми числами очень интересно работать, а придумывание нового способа получения цифр числа было довольно увлекательно. Придуманные алгоритмы могут или пригодиться в будущем или навести на полезные мысли при дальнейшем программировании, на собеседовании и т.д.

Недочёты при выполнении задания могут быть устранены следующим образом: --

Подпись студента _____

