

# Семинар 12

21.11.25

## Файловый ввод-вывод

### Работа с битами

#### 1. Упражнения

- Ввести и вывести массив из 10 чисел. Перенаправить вывод, ввод, затем и ввод и вывод в файлы.
  - Создать текстовый файл, записать в него 10 чисел (целых и вещественных), затем, используя редактор текстов, изменить содержимое, прочесть их и распечатать.
  - Создать текстовый файл, записать в него символьную строку, затем, используя редактор текстов, изменить содержимое, прочесть их и распечатать.
  - Создать текстовый файл, записать в него 10 символов, затем, используя редактор текстов, изменить содержимое, прочесть их и распечатать.  
2, 3 и 4 задачи, но чтение до конца файла.
  - В существующий файл дописать данные, прочесть, распечатать для всех вариантов (целые, вещественные, символы и строки). Водить до ввода “конец файла” с клавиатуры.
2. Посимвольно прочесть символы из файла (до конца файла), записать в строку и распечатать как строку. Для работы со строкой использовать указатели.
3. Открыть файл для чтения и записи, записать в него 10 чисел, не закрывая файл, прочесть их и вывести на экран. Выдать на экран количество байтов, записанных в файл. Еще раз выдать на печать числа, записанные в файл, пропустив первые 3 числа (известно, какие числа записаны, используя fseek).
4. В файл записать 20 строк по 5 целых чисел. Перед записью в файл, ввести ширину поля для вывода целых чисел, затем прочесть 2-й и 4-й столбцы, записать их во второй файл и выдать на печать. В третий файл записать те же столбцы, но используя fseek
5. Написать функции ввода и вывода целых (положительных и отрицательных) чисел, не используя `<stdio.h>`
6. В файле записана непустая последовательность целых чисел, являющихся числами Фибоначчи. Приписать еще  $n$  чисел Фибоначчи. Число  $n$  ввести, предварительно выдав на печать количество уже имеющихся в файле чисел.
7. Дан текстовый файл, содержащий вещественные числа. Найти максимум и минимум, поменять их в файле местами.
8. Вывести двоичное представление целого числа типа `int` на экран без незначащий нулей
9. Дано целое неотрицательное число  $N$ , являющееся некоторой степенью числа 2.  $N = 2^k$ . Найти  $k$  (используя битовые операции, операции сдвига).
10. Дана дата;  
`char dd = 29, mm = 10, yy = 24`  
запаковать ее в 2 байта в том же порядке `dd - mm - yy`, затем распаковать и проверить