

Вопросы и указания к защите
студентами групп ИУ7-22Б и ИУ7-24Б
лабораторной работы №5
по курсу «Программирование на Си»

Кострицкий А. С.

Москва — 2021 — TS2105201707

1. Дайте определение *записи со статическими полями*.
2. Определён ли порядок инициализации полей при объявлении записи?
3. Как можно обратиться к полю записи и полю записи под указателем?
4. Что происходит при присваивании записей?
5. Дайте определение *выравниванию полей* записи в памяти. Кто осуществляет выравнивание? Какова причина?
6. Как можно определить объём занимаемой записью памяти?
7. Дайте определение *упаковке записей*.
8. Есть ли упоминание упаковки записей в стандарте?
9. В каких случаях рекомендуется пользоваться упаковкой и почему?
10. Какова мотивация к использованию массива записей перед использованием совокупности массивов?
11. Дайте определение *устойчивой сортировки*.
12. Может ли неустойчивая сортировка показать такой же результат, что и устойчивая?
13. Какие Вы знаете устойчивые алгоритмы сортировки?
14. Дайте определение *последовательному доступу* к информации. Чем он отличается от произвольного доступа?
15. Дайте определение *физическому файлу*.
16. Дайте определение *сектору и сегменту*.
17. Можно ли провести аналогию между сектором и минимальной единицей адресации?

18. Дайте определение *фрагментации файла*.
19. Должна ли отличаться организация доступа в программе к фрагментированному файлу от организации доступа к нефраgmentированному файлу?
20. Почему мы акцентируем внимание на фрагментации файла, хотя абстрагируемся от внутреннего устройства оперативной памяти?
21. Дайте определение *расширению файла*.
22. Влияет ли изменение расширения файла на содержимое?
23. Дайте определение *файловой переменной*.
24. Дайте определение *точке связывания, точке открытия, точке закрытия*.
25. Различаются ли в Си точка связывания и точка открытия файла?
26. Можно ли два раза подряд закрыть один и тот же файл?
27. Дайте определение *текстовому файлу*.
28. За что отвечают переменные `stdin`, `stdout`, `stderr`?
29. Как организованы режимы чтения, записи, дозаписи, псевдопроизвольного доступа?
30. Дайте определение *бинарному файлу*.
31. Перечислите основные макроопределения для работы с бинарными файлами.
32. Дайте определение *типизированному файлу*.
33. Существует ли интерфейс в языке Си для работы с типизированными файлами?
34. Предложите свою реализацию функций для работы с типизированным файлом целых чисел по аналогии с массивом целых чисел.
35. Какова мотивация к использованию типизированного файла перед использованием массива в памяти?
36. Можно ли проверять на совпадение два двоичных файла целых чисел с помощью компараторов `fc`, `diff`, `cmp`?
37. В каком случае можно проверять на совпадение два двоичных файла записей? Как это связано с упаковкой и наличием строк внутри записи?
38. Расскажите об особенностях работы `fread`. Можно ли проверять валидность типизированного файла только с помощью функций `feof` и `ferror`?
39. Расскажите о работе с внешними ресурсами по отношению к программе на примере работы с файлом. Можно ли не закрывать файл?
40. Расскажите о разделении функции на два множества относительно работы с внешними ресурсами согласно правилу Тараса Бульбы.