1. Дайте определение массиву. Как осуществляется индексация элементов массива. Как необходимо обращаться к i-му

элементу массива?

Массив - это объект-контейнер, который содержит фиксированное количество значений одного типа(элементы располагаются в памяти один за одним). Индексация от 0. Обращение по индексу.

2. Приведите способы объявления и инициализации одномерных и двумерных массивов примитивных и ссылочных типов. Укажите разницу, между массивами примитивных и ссылочных типов.

Да. Разница в ссылке и в передаче по значению.

3. Объясните, что значит клонирование массива, как в Java можно клонировать массив, в чем состоит разница в

клонировании массивов примитивных и ссылочных типов.

Object.clone () Arrays.copyOf () System.arraycopy () Arrays.copyOfRange ()

Разница в ссылке и в передаче по значению.

4. Объясните, что представляет собой двумерных массив в Java, что такое “рваный массив”. Как узнать количество

строк и количество элементов в каждой строке для “рваного” массива?

Многомерный массив, содержащий в себе массивы с разным количеством элементов.

array.length();

array[i].length();

5. Объясните ситуации, когда в java-коде могут возникнуть следующие исключительные ситуации

java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException и java.lang.ArrayStoreException.

1. При обращении к элементу, индекс которого больше размерности массива

2. При попытке записать разные типы в один массив

6. Объясните, зачем при кодировании разделять решаемую задачу на методы. Поясните, как вы понимаете выражение:

“Один метод не должен выполнять две задачи”.

Принцип единственной ответственности -> метод не должен заниматься всем подряд, т.е. один метод читает файл, второй метод изменяет данные полученные из файла, третий метод сохраняет в файл.

7. Объясните, как в Java передаются параметры в методы, в чем особенность передачи в метод значения примитивного типа, а в чем ссылочного.

Да.

8. Объясните, как в метод передать массив. И как массив вернуть из метода. Можно ли в методе изменить размер

переданного массива.

Размер изменить нельзя, т.к. массив final объект

9. Поясните, что означает выражение ‘вернуть значение из метода’. Как можно вернуть значение из метода. Есть ли

разница при возврате значений примитивного и ссылочного типов.

return; Разница есть, т.к. примитив копирует значение, а объект копирует ссылку, например, если в параметры метода передать ссылку и вернуть её же новому объекту, то теперь два объекта будут ссылаться на одно место в памяти.

10. Перечислите известные вам алгоритмы сортировки значений, приведите код, реализующий это алгоритмы.

быстрая вставками пузырьком слиянием выбором шелла