

1. Basics of software code development

Этот список вопросов предназначен для самостоятельного контроля глубины изучаемого материала. Попробуйте выучить материал так, чтобы вы могли ответить (хоть пару слов[®]) по каждому вопросу.

1. Объясните, что имеется в виду, когда говорится: Java-язык программирования и Java-платформа.
2. Поясните, как связаны имя java-файла и классы, которые в этом файле объявляются.
3. Расшифруйте аббревиатуры JVM, JDK и JRE; покажите, где “они находятся” и что собой представляют.
4. Объясните, как скомпилировать и запустить приложение из командной строки, а также зачем в переменных среды окружения прописывать пути к установленному jdk.
5. Перечислите атрибуты доступа, объясните их действие.
6. Что такое пакеты в java-программе, что представляют собой пакеты на диске? Каково соглашение по именованию пакетов? Как создать пакет?
7. Объясните, какие классы, интерфейсы, перечисления необходимо импортировать в вашу программу, как это сделать. Влияет ли импорт пакета на импорт классов и др., лежащего в подпакетах? Какой пакет в Java импортируется по умолчанию?
8. Объясните различия между терминами “объект” и “ссылка на объект”.
9. Какие примитивные типы Java вы знаете, как создать переменные примитивных типов? Объясните процедуру, по которой переменные примитивных типов передаются в методы как параметры.
10. Каков размер примитивных типов, как размер примитивных типов зависит от разрядности платформы, что такое преобразование (приведение) типов и зачем оно необходимо? Какие примитивные типы не приводятся ни к какому другому типу.
11. Объясните, что такое явное и неявное приведение типов, приведите примеры, когда такое преобразование имеет место.
12. Что такое литералы в Java-программе, какую классификацию литералов вы знаете, как записываются литералы различных видов и типов в Java-программе?
13. Как осуществляется работа с типами при вычислении арифметически выражений в Java?
14. Что такое классы-оболочки, для чего они предназначены? Объясните, что значит: объект класса оболочки - константный объект.
15. Объясните разницу между примитивными и ссылочными типами данных. Поясните существующие различия, при передаче параметров примитивных и ссылочных типов в методы. Объясните, как константные объекты ведут себя при передаче в метод.
16. Поясните, что такое автоупаковка и автораспаковка.
17. Перечислите известные вам арифметические, логические и битовые операторы, определите случаи их употребления. Что такое приоритет оператора, как определить, в какой последовательности будут выполняться операции в выражении, если несколько из них имеют одинаковый приоритет.
18. Укажите правила выполнения операций с плавающей точкой в Java (согласно стандарту IEEE754). Как определить, что результатом вычисления стала бесконечность или нечисло?
19. Что такое статический импорт, какие элементы можно импортировать при статическом импорте.
20. Объясните работу операторов if, switch, while, do-while, for, for-each. Напишите корректные примеры работы этих операторов.
21. Объясните работу оператора instanceof. Что будет результатом работы оператора, если слева от него будет стоять ссылка, равная null?