Вопросы для экзамена по курсу Основы объектно-ориентированного программирования

*По любому вопросу нужно уметь приводить пример соответствующего кода.*

1. Основные принципы объектного программирования: инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
2. Типы данных: базовые типы, приведение типов, классы-оболочки.
3. Массивы в Java: одномерные и многомерные.
4. Понятие класса, определение класса, члены класса, правила создания классов.
5. Понятие объекта. Создание объектов классов. Примеры объектов. Доступ к данным объектов.
6. Классы и объектные ссылки.
7. Модификаторы классов.
8. Организация доступа к элементам класса.
9. Методы, определение методов, вызов методов классов.
10. Статические методы и поля классов.
11. Метод main.
12. Внутренние и вложенные классы.
13. Конструкторы, назначение, объявление.
14. Перегрузка методов и конструкторов.
15. Наследование. Пример многоуровневой иерархии при наследовании.
16. Переопределение методов при наследовании.
17. Использование super. , super(), this. , this().
18. Абстрактные классы, абстрактные методы.
19. Интерфейсы.
20. Пакеты.
21. Компиляция и запуск Java приложений из командной строки.
22. Потоки ввода/вывода информации (байтовые, символьные).
23. Методы ..read(..) класса InputStream и класса Reader.
24. Методы ..write(..) класса OutputStraem и класса Writer.
25. Классы DataOutputStream и DataInputStream.
26. Классы файлового ввода/вывода, операции с файлами.
27. Классы FileInputStream и FileOutputStream.
28. Классы FileReader и FileWriter.
29. Класс RandomAccessFile.
30. Предопределенные потоки в Java.
31. Класс Scanner.
32. Класс String. Методы для работы со строками.
33. Преобразования типов в Java (строки в число, числа в строку, числа в число другого типа).
34. Обработка исключений в Java: исключительная ситуация, иерархия исключений, обрабатываемые и не обрабатываемые исключения.
35. Обработка исключений в Java с использованием блоков try, catch, finally.
36. Обработка исключений в Java с использованием throw, throws.
37. Пакет awt, классы Component, Container, Window, Panel.
38. Библиотека Swing.
39. Класс JFrame и класс JDialog.
40. Элементы управления. Классы JLabel, JButton, JCheckBox.
41. Элементы управления. Классы JCombobox, JList.
42. Элементы управления. Классы JTextField и JTextArea.
43. Менеджеры компоновки: FlowLayout, BorderLayout, GridLayout, CardLayout, BoxLayout.
44. Классы JTable, JTree.
45. Класс JOptionPane.
46. События и их обработка в Java. Два механизма обработки событий. Модель делегирования событий.
47. Интерфейсы Java для обработки событий.
48. Классы–адаптеры.
49. Параметризация классов, интерфейсов и методов в Java.
50. Коллекции. Интерфейсы коллекций.
51. Интерфейсы Collection, Set, SortedSet.
52. Интерфейсы List, Queue, Dequeue.
53. Интерфейсы Map и SortedMap.
54. Обход коллекции. Интерфейс Iterator, методы итераторов.
55. Классы коллекций: ArrayList, PriorityQueue, HashMap (или два других на выбор).