

ЯВУ

1. Приведите пример языка со статической типизацией
2. Приведите пример языка с динамической типизацией
3. Выделите плюсы и минусы статической типизации
4. Какие типы трансляции можно выделить среди разных языков программирования
5. Опишите способ трансляции и выполнения, используемый Java
6. Какие способы управления памятью имеются в современных языках программирования
7. Что такое JDK?
8. Что такое JVM?
9. В чем разница между компиляцией и интерпретацией?
10. Назовите основные парадигмы программирования и примеры языков для каждой

База Java

1. Опишите особенности выполнения оператора `\&\&`
2. Опишите особенности выполнения оператора `||`
3. Опишите на примере особенности операторов `++a` и `a++`
4. Опишите на примере особенности операторов `--a` и `a--`
5. Опишите, как работает операция `? :`
6. В чем отличие ссылочных и примитивных типов?
7. Что такое автоупаковка?
8. Опишите работу со Scanner

Коллекции

1. Чем отличаются массив и список?
2. Чем отличаются List и Set?
3. Чем отличаются String и StringBuilder?
4. Что такое Map?

ООП База

1. Что такое инкапсуляция?
2. Что такое наследование?
3. Что такое полиморфизм?
4. Что такое абстракция (в ООП)?

ООП (Java)

1. Чем отличаются класс и объект?
2. Опишите синтаксис описания класса (самого простого)
3. Что обозначает слово abstract в Java?
4. Опишите назначение enum, приведите пример
5. Опишите назначение sealed, приведите пример
6. Опишите, чем отличаются interface и abstract class
7. Как реализуется инкапсуляция в Java
8. Как реализуется наследование в Java
9. Что обозначает слово static в описании класса
10. Чем отличаются классы, описанные внутри другого класса, в зависимости от наличия слова static
11. Что такое record?
12. Чем отличаются == и equals

Классы Java

1. Какие методы есть в Object?
2. Какие требования к реализации метода equals
3. Какие требования к реализации метода clone
4. Что такое Iterator и зачем он нужен?

Unit-тесты

1. Какие требования к созданию unit-тестов
2. Приведите пример простейшего Unit-теста на JUnit

Трассировки

1. Что выведет фрагмент

```
int x = 0; for (int i = 0; i < 5 \&\& x++ < 3; i++)  
System.out.println("i = " + i + ", x = " + x);
```
2. Что выведет фрагмент

```
int count = 0; for (int i = 0; ++i < 4 \&\& count++ < 5; )  
System.out.println("i = " + i + ", count = " + count);
```
3. Что выведет фрагмент

```
int x = 0; int y = 0; for (int i = 0; i++ < 3 \&\& y < 2; y = x++)  
System.out.println("i = " + i + ", x = " + x + ", y = " + y);
```

Структуры данных

1. Опишите, что такое список и как он устроен
2. Опишите метод добавления элемента в конец самописного списка
3. Опишите метод удаления элемента из конца самописного списка
4. Опишите метод добавления элемента в начало самописного списка
5. Опишите метод добавления элемента из конца самописного списка
6. Опишите метод вывода на экран всех элементов самописного списка

Встроенные структуры данных

1. Когда следует использовать StringBuilder вместо конкатенации строк?
2. Какие основные методы класса String вы знаете?
3. Кратко опишите List, Set и Map