



# Entry Level Question

# Вопрос 1

Дайте краткую характеристику JAVA

# Дайте краткую характеристику JAVA

Объектно-ориентированный язык программирования, разработанный компанией Sun Microsystems

Приложения Java обычно транслируются в специальный байт-код, поэтому они могут работать на любой виртуальной Java-машине вне зависимости от компьютерной архитектуры.

## Вопрос 2

Сформулируйте основные возможности JAVA

# Сформулируйте основные возможности JAVA

- автоматическое управление памятью;
- расширенные возможности обработки исключительных ситуаций;
- богатый набор средств фильтрации ввода-вывода;
- набор стандартных коллекций: массив, список, стек и т. п.;
- наличие простых средств создания сетевых приложений;
- наличие классов, позволяющих выполнять HTTP-запросы и обрабатывать ответы;
- встроенные в язык средства создания многопоточных приложений;
- унифицированный доступ к базам данных;
- поддержка обобщений;
- парадигмальное выполнение программ

## Вопрос 3

Назовите основные преимущества JAVA

# Назовите основные преимущества JAVA

Кросс – платформенность

ООП

JVM и garbage collection

Жесткая типизация

Простота и СИ подобность

Широкие возможности

Поддержка ранее написанного кода

## Вопрос 4

Что из себя представляют JRE, JVM и JDK?

# Что из себя представляют JRE, JVM и JDK?

Java Runtime Environment (сокр. JRE) - минимальная реализация виртуальной машины, необходимая для исполнения Java-приложений. Состоит из виртуальной машины - Java Virtual Machine и библиотеки Java-классов.

Java Virtual Machine (сокр. JVM) - основная часть исполняющей системы Java (JRE), которая исполняет байт-код Java, предварительно созданный из исходного текста Java-программы компилятором Java (javac).

Java Development Kit (сокр. JDK) - бесплатно распространяемый комплект разработчика приложений

## Вопрос 5

Какие модификаторы доступа Вы знаете в JAVA?

# Какие модификаторы доступа Вы знаете в JAVA?

private

protected

default (package visible)

public

# Вопрос 6

Разграничение доступа в JAVA

# Разграничение доступа в JAVA

	Private	Default	Protected	Public
Один и тот же класс	Да	Да	Да	Да
Подкласс класса этого же пакета	Нет	Да	Да	Да
Класс этого же пакета не являющийся подклассом	Нет	Да	Да	Да
Подкласс класса другого пакета	Нет	Нет	Да	Да
Класс другого пакета, не являющийся подклассом класса данного пакета	Нет	Нет	Нет	Да

# Вопрос 7

Что такое Heap память в JAVA

# Что такое Heap память в JAVA

Java Heap (куча) - динамически распределяемая область памяти, создаваемая при старте JVM. Используется Java Runtime для выделения памяти под объекты и JRE классы.

Любой объект, созданный в куче, имеет глобальный доступ и на него могут ссылаться с любой части приложения.

В куче выделяется место под сам объект, количество выделенной памяти зависит от набора и размера полей

# Вопрос 8

Что такое Stack память в JAVA

# Что такое Stack память в JAVA

Стековая память содержит примитивы и ссылки на другие объекты доступные JVM через указатель стека.

Используется для организации выполнения текущих методов.

Стек создается под поток выполнения программы

## Вопрос 9

Какая разница между Stack и Heap памятью в Java?

# Какая разница между Stack и Heap памятью в Java?

Куча используется всеми частями приложения в то время как стек используется только одним потоком исполнения программы.

Всякий раз, когда создается объект, он всегда хранится в куче, а в памяти стека содержится ссылка на него. Память стека содержит только локальные переменные примитивных типов и ссылки на объекты в куче.

Объекты в куче доступны с любой точки программы, в то время как стековая память не может быть доступна для других потоков.

Управление памятью в стеке осуществляется по схеме

# Вопрос 10

Что такое garbage collector и особенности его работы?

# Что такое garbage collector и особенности его работы?

Garbage collector - Специальный процесс, называемый сборщиком мусора, который периодически (в автоматическом режиме) освобождает память, удаляя объекты, которые уже не будут востребованы приложениями.

Существует два подхода к обнаружению мусора:

Reference counting

Tracing