1. Объясните понятия JRE, JDK, JavaSE, JavaME, JavaEE.

JRE - JRE (Java Runtime Environment) – рабочая среда для запуска программ

JDK - JDK (Java Development Kit) – содержит Java API, для разработки программ

JavaSE-Java SE. стандартная версия. Это базовая платформа программирования Java.

JavaEE - Java EE. Enterprise Edition. Добавляет библиотеки, которые предоставляют функциональность для развертывания отказоустойчивой, распределенной многоуровневой Java программное обеспечение, основанное в основном на модульных компонентах, работающих на сервера приложений. Построенный поверх Java SE.

JavaME - Java ME Это платформа для разработки приложений для мобильных устройств и встроенных систем.

1. Перечислите основные свойства и преимущества платформы Java.
2. мультифункциональность;
3. достаточно простой синтаксис;
4. независимость (код сможет работать на любой платформе, поддерживающей Java);
5. надежность (благодаря строгой статической типизации);
6. возможность параллельной разработки;
7. хорошую организацию кода и его легкую поддержку;

3. Является ли язык Java компилируемым или интерпретируемым?

Интерпретируемым.

4. Что такое механизм автоматической сборки мусора (garbage collector)?

Пока Java-приложение работает, в нем создаются и запускаются новые объекты. В конце концов некоторые объекты перестают быть нужны. Можно сказать, что в любой момент времени память кучи состоит из двух типов объектов.

Живые — эти объекты используются, на них ссылаются откуда-то еще.

Мертвые — эти объекты больше нигде не используются, ссылок на них нет.

Сборщик мусора находит эти неиспользуемые объекты и удаляет их, чтобы освободить память.

5. В чем сходства и различия Java, C/C++, С#?

в java нет размерных типов, лямбда-выражений, свойств, событий, методов расширения, не поддерживается обобщённое программирование на уровне байт-кода, нет поддержки языков с динамической типизацией, частично реализованных методов и типов, плохо поддерживается небезопасный код. есть анонимные типы в качестве замены стратегий/замыканий. по поводу интерпретации: под обе платформы есть jit-компиляторы, так что код не интерпретируется, а компилируется в нативный непосредственно перед исполнением. по поводу кроссплатформенности: код c# работает не только по windows, но также под linux, mac os, android, xbox, ios, windows embedded (т. е. mobile, phone, zune) и некоторые другие платформы без перекомпиляции. реализации .net стандартизованы международным комитетом

.

6. Почему Java является платформой, а не языком программирования?

Java как платформа — это программное обеспечение, представляющее собой рабочую среду для работы программ, написанных на Java (и не только). Она состоит из Java API и Java виртуальной машины (JVM).

7. Перечислите основные категории программ Java.

Программы Java можно разделить на несколько основных категорий:

* + Приложение (application) – аналог “обычной” прикладной программы.
  + Апплет (applet) – специализированная программа с ограниченными возможностями, работающая в окне WWW-документа под управлением браузера.
  + Сервлет (servlet) - специализированная программа с ограниченными возможностями, работающая в WWW на стороне сервера. Используется преимущественно в рамках технологии JSP (Java Server Pages - Серверных Страниц Java) для программирования WWW-документов со стороны сервера.
  + Серверное приложение (Enterprise application) – предназначено для многократного использования на стороне сервера.
  + Библиотека (Java Class Library – библиотека классов, либо NetBeans Module – модуль платформы NetBeans) – предназначена для многократного использования программами Java

1. Какие существуют IDE для разработки программ?

10 лучших Java IDE 1. Eclipse 2. NetBeans 3. IntelliJ IDEA 4. BlueJ 5. Oracle JDeveloper 6. MyEclipse 7. Greenfoot 8. jGRASP 9. JCreator 10. DrJava.