**Java基础部分：**

**1、String s = new String(“xyz”);创建了几个字符串对象？、2**

**2、接口是否可继承（extends）接口？抽象类是否可实现（implements）接口？**

**抽象类是**否可继承具体类（concrete class）？

**接口可以继承接口，而且支持多重继承。抽象类可以实现(implements)接口。抽象类可继承具体类也可以继承抽象类**

3、如何将字符串转换为基本数据类型？

**将字符串转换成基本类型有两种方法：**

1. **调用包装类的 parseXxx 静态方法。**
2. **调用包装类的 valueOf() 方法转换为基本类型的包装类，会自动拆箱  
   - 如何将基本数据类型转换为字符串？**

**基本类型转换为字符串有三种方法：**

1. **使用包装类的 toString() 方法**
2. **使用String类的 valueOf() 方法**
3. **用一个空字符串加上基本类型**

4、如何格式化日期？

**Java 中，可以使用 SimpleDateFormat 类或者 joda-time 库来格式日期。DateFormat 类允许你使用多种流行的格式来格式化日期**

5、 JDK是什么？JRE是什么？

**JRE： Java Runtime Environment  
JDK：Java Development Kit   
JRE顾名思义是java运行时环境，包含了java虚拟机，java基础类库。是使用[java语言](https://www.baidu.com/s?wd=java%E8%AF%AD%E8%A8%80&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "_blank)编写的程序运行所需要的软件环境，是提供给想运行java程序的用户使用的。  
JDK顾名思义是java开发工具包，是程序员使用[java语言](https://www.baidu.com/s?wd=java%E8%AF%AD%E8%A8%80&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "_blank)编写java程序所需的开发工具包，是提供给程序员使用的。JDK包含了JRE，同时还包含了编译java源码的编译器javac，还包含了很多java程序调试和分析的工具：jconsole，jvisualvm等工具软件，还包含了java程序编写所需的文档和demo例子程序。  
如果你需要运行java程序，只需安装JRE就可以了。如果你需要编写java程序，需要安装JDK。  
JRE根据不同[操作系统](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%93%8D%E4%BD%9C%E7%B3%BB%E7%BB%9F&tn=SE_PcZhidaonwhc_ngpagmjz&rsv_dl=gh_pc_zhidao" \t "_blank)（如：windows，linux等）和不同JRE提供商（IBM,ORACLE等）有很多版本，最常用的是Oracle公司收购SUN公司的JRE版本。**

1. 是否可以从一个static方法内部发出对非static方法的调用?

**不可以**

1. 介绍Collection框架的结构

**1.Collection：List列表，Set集**

**Map：Hashtable，HashMap，TreeMap**

**2.Collection 是单列集合,包含以下:**

**2.1 List 元素是有序的、可重复**

**有序的 collection，可以对列表中每个元素的插入位置进行精确地控制。可以根据元素的整数索引（在列表中的位置）访问元素，并搜索列表中的元素,可存放重复元素，元素存取是有序的。**

**List接口中常用类**

**Vector：线程安全，但速度慢，已被ArrayList替代。底层数据结构是数组结构**

**ArrayList：线程不安全，查询速度快。底层数据结构是数组结构**

**LinkedList：线程不安全。增删速度快.底层数据结构是列表结构**

**2.2 Set(集) 元素无序的、不可重复。**

**取出元素的方法只有迭代器。不可以存放重复元素，元素存取是无序的。**

**Set接口中常用的类**

**HashSet：线程不安全，存取速度快。它是如何保证元素唯一性的呢？依赖的是元素的hashCode方法和euqals方法。**

**TreeSet：线程不安全，可以对Set集合中的元素进行排序。它的排序是如何进行的呢？通过compareTo或者compare方法中的来保证元素的唯一性。元素是以二叉树的形式存放的。**

**2.3 Map 是一个双列集合,包含以下:**

**2.3.1 Hashtable:线程安全，速度快。底层是哈希表数据结构。是同步的。不允许null作为键，null作为值。**

**Properties:用于配置文件的定义和操作，使用频率非常高，同时键和值都是字符串。是集合中可以和IO技术相结合的对象。(到了IO在学习它的特有和io相关的功能。)**

**2.3.2 HashMap:线程不安全，速度慢。底层也是哈希表数据结构。是不同步的。允许null作为键，null作为值。替代了Hashtable.**

**LinkedHashMap: 可以保证HashMap集合有序。存入的顺序和取出的顺序一致。**

**2.3.3 TreeMap：可以用来对Map集合中的键进行排序.**

**2.4 Collection 和 Collections的区别**

**Collection是集合类的上级接口，子接口主要有Set 和List、Map。**

**Collections是针对集合类的一个帮助类，提供了操作集合的工具方法：一系列静态方法实现对各种集合的搜索、排序、线程安全化等操作。**

1. .Java中的方法覆盖(Overriding)和方法重载(Overloading)是什么意思？

**java中的方法重载发生在同一个类里面两个或者多个方法的方法名相同但是参数不同的情况。与此相对，方法覆盖是说子类重新定义了父类的方法。方法覆盖必须有相同的方法名，参数列表和返回类型**

1. Java支持多继承么？

**Java中类不支持多继承，只支持单继承（即一个类只有一个父类），但多继承的效果可以通过实现多个接口来间接完成（单继承，多实现）**

1. 接口和抽象类的区别是什么？

**1.抽象类中可以存在非抽象的方法; 接口中的方法被默认的变成抽象方法,只要是定义了接口,接口中的方法就全部变成了抽象类即使你不写 abstract它也是抽象的方法**

**2.实现抽象类的方法时,如果方法是抽象的,子类必须重写抽象的方法. 如果方法不是抽象的,子类可以选择继承;实现了接口,就必须实现接口中的所有方法,因为接口中的方法默认的全部都是抽象的方法,所以这里可以说, 接口是抽象类的一种,也可以说接口是抽象类的延伸**

**3.抽象类可以有私有的成员变量和成员方法;接口中的方法全都被默认的修饰为:public abstract类型的方法**

**4.一个类只能继承一个抽象类;一个类可以实现多个接口,接口可以实现多继承,举例:interface display extends aa ,bb,cc...等等,然后让类去实现display的接口,就可以实现display aa bb cc接口**

**5.抽象类中的非抽象的方法可以选择继承;接口中的方法必须全部被重写 ,并且全部是公有的public方法.**

**Spark机器学习部分：**

1、机器学习（Spark Milib）的算法模型有哪些

2、逻辑回归模型和线性回归模型的区别

3、二元分类和多元分类的区别和联系

4、特征一般会转化成什么类型

5、有监督和无监督学习的区别，举出具体算法的例子