1. Java 实现多线程都有哪些方式?

答：①继承Thread类 ②实现Runnable接口

1. 如何实现线程同步？举例说明

答：在需要同步的线程资源上加 synchronized 关键字修饰

public class ThreadTest implements Runnable{

public synchronized void run(){

　　for(int i=0;i<10;i++) {

　　　　System.out.print(" " + i);

　　}

}

public static void main(String[] args) {

　　Runnable r1 = new ThreadTest();

　　Runnable r2 = new ThreadTest();

　　Thread t1 = new Thread(r1);

　　Thread t2 = new Thread(r2);

　　t1.start();

　　t2.start();

}

}

1. 对比 List/Set/Map，以及简要阐述其应用场景？

答： List比较类似于C语言中的数组，但其长度是可变的，常用于存放位置元素个数的数组；

Set在**java**中使用Set,可以方便地将需要的类型以集合类型保存在一个变量中.主要应用在显示列表.Set是一个不包含重复元素的 collection。更确切地讲，set 不包含满足 e1.equals(e2) 的元素对 e1 和 e2，并且最多包含一个 null 元素；

Map将键映射到值的对象。一个映射不能包含重复的键；每个键最多只能映射到一个值；

1. 简要阐述一下 HashTable/HashMap/ConcurrentHashMap 的区别和联系？

答：

1、Collection没有get()方法来取得某个元素。只能通过iterator()遍历元素。  
2、Set和Collection拥有一模一样的接口。  
3、List，可以通过get()方法来一次取出一个元素。使用数字来选择一堆对象中的一个，get(0)。(add/get)  
4、一般使用ArrayList。用LinkedList构造堆栈stack、队列queue。

5、Map用 put(k,v) / get(k)，还可以使用containsKey()/containsValue()来检查其中是否含有某个key/value。HashMap会利用对象的hashCode来快速找到key。hashing：哈希码就是将对象的信息经过一些转变形成一个独一无二的int值，这个值存储在一个array中。我们都知道所有存储结构中，array查找速度是最快的。所以，可以加速查找。 发生碰撞时，让array指向多个values。即，数组每个位置上又生成一个梿表。

6、Map中元素，可以将key序列、value序列单独抽取出来。  
      使用keySet()抽取key序列，将map中的所有keys生成一个Set。  
      使用values()抽取value序列，将map中的所有values生成一个Collection。

key总是独一无二的，value允许重复。