Java基础知识总结

本次经过Java基础知识总结的学习我了解到以下几点：

**一、多线程**

1.进程就是正在进行的程序，线程是程序的顺序。

2.Thread是线程类，自定义线程可实现Runnable接口。Sleep就可以暂时休眠该线程，如果是多线程运行（也就是new了两次Thread）就进行下一个线程，直到第一个线程休眠结束（所以此时可能有两个线程同时运行）。

3.虽说叫做同步，但是同步其实并不是“一起”的意思，反而是有顺序的，要用同步关键字（synchronized），这样就会确保线程安全。同步只有在两个或两个以上线程时才能使用，如果被static修饰，同步的就是该类（字节码文件对象）。

4.没看懂“锁”到底是个什么意思，还得再多理解一下！！！感觉跟Lock接口有关。

**二、反射**

1.根据百度出来，关于反射的概念：反射就是把Java的各种成分（到底什么成分？？）映射成相应的Java类。我的理解就是，把java里面的程序（属性、方法之类的）放进Class类里。

2.说起反射提到了Class类，而在Java中，每个class都有一个相应的Class对象。也就是说，当我们编写一个类，编译完成后，在生成的.class文件中，就会产生一个Class对象，用于表示这个类的类型信息。

3.（百度）Class 类的实例表示正在运行的 Java 应用程序中的类和接口。枚举是一种类，注释是一种接口。每个数组属于被映射为 Class 对象的一个类，所有具有相同元素类型和维数的数组都共享该 Class 对象。基本的 Java类型（boolean、byte、char、short、int、long、float 和 double）和关键字 void 也表示为 Class 对象。Class 没有公共构造方法。Class 对象是在加载类时由 Java 虚拟机以及通过调用类加载器中的 defineClass 方法自动构造的。

4.（百度）Java反射机制主要提供了以下功能： 在运行时判断任意一个对象所属的类；在运行时构造任意一个类的对象；在运行时判断任意一个类所具有的成员变量和方法；在运行时调用任意一个对象的方法；生成动态代理。

5.所以反射到底干个啥？说是增强灵活性，可还是没看懂。

三**、网络编程**

1.socket（根据知乎，真的没看懂）：Socket是进程通讯的一种方式，即调用这个网络库的一些API函数实现分布在不同主机的相关进程之间的数据交换。几个定义：（1）IP地址：即依照TCP/IP协议分配给本地主机的网络地址，两个进程要通讯，任一进程首先要知道通讯对方的位置，即对方的IP。（2）端口号：用来辨别本地通讯进程，一个本地的进程在通讯时均会占用一个端口号，不同的进程端口号不同，因此在通讯前必须要分配一个没有被访问的端口号。（3）连接：指两个进程间的通讯链路。（4）半相关：网络中用一个三元组可以在全局唯一标志一个进程：（协议，本地地址，本地端口号）这样一个三元组，叫做一个半相关,它指定连接的每半部分。（4）全相关：一个完整的网间进程通信需要由两个进程组成，并且只能使用同一种高层协议。也就是说，不可能通信的一端用TCP协议，而另一端用UDP协议。因此一个完整的网间通信需要一个五元组来标识：（协议，本地地址，本地端口号，远地地址，远地端口号）这样一个五元组，叫做一个相关（association），即两个协议相同的半相关才能组合成一个合适的相关，或完全指定组成一连接。

2.白话Socket 就是“插座”，端口就是插座上的孔 端口不能被其他进程（相当于线）占用。抽象理解 Socket 类似于操作某个IP地址上的某个端口达到点对点通信的目的, 需要绑定到某个具体的进程中和端口中。