**1、类加载器classLoad**

将.java文件编译成.class文件加载到Java虚拟机中。

**2、JIT及时编译**

java的编译机制的时候，分为两个部分。

一个是javac指令将java源码变为java字节码的静态编译过程。另一个是java字节码编译为本地机器码的过程，并且因为这个过程是在程序运行时期完成的所以称之为即时编译。

**3、JVM（java虚拟机）内存区域**

方法区（信息共享，其他区可以随时使用）：

存放类信息、常量、static变量、JIT编译后的代码

java堆区（信息共享，其他区可以随时使用）：

存放实例对象，GC（垃圾回收器）主要操作这个区域

VM stack（虚拟机栈）：

Java方法在运行时的内存模型，用来存放栈贞的一个区域。栈贞里面存放的是局部变量、引用类型数据的地址、操作数栈

PC（程序计数器）：

Java线程的私有数据，这个数据就是执行下一条指令的地址。PC的主要功能是用于存放指令的地址

Native method stack（本地方法栈）：Java线程的私有数据，与JVM虚拟机的native方法有关。

4、Java内存模型 Java memory model JMM（规范，抽象的模型）：

(1)主内存：共享信息

(2)工作内存：私有信息

(3)工作方式：

现场修改私有数据，直接在工作空间修改

现场修改共享数据，把数据复制到工作空间中，在工作空间空间中修改，修改完成以后，刷新内存中的数据

Java内存和Java虚拟机内存的关系：Java内存是物理内存，Java虚拟机内存是逻辑内存。物理上的内存划分出Java虚拟机逻辑上的内存，然后在不同的逻辑内存里面完成不同的事情