## 三大主流虚拟机

①BEA公司的JRockit虚拟机，专注与服务端的响应时间，它不关注程序的启动速度，全部代码靠即时编译器编译；是世界上最快的嗯JVM；

②sun公司的HotSpot虚拟机

③IBM公司的J9虚拟机，与HotSpot接近，多用途；

## 类加载子系统

将class文件加载到方法区，生成一个Class对象

### 2.1、class文件加载的主要过程：

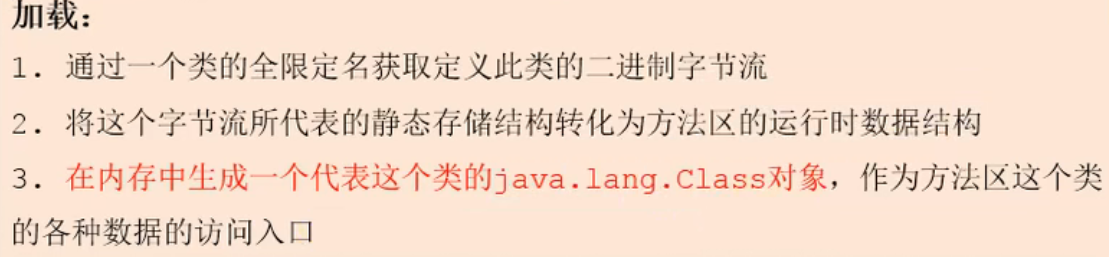
加载阶段：引导类加载器、扩展类加载器、应用类加载器

链接阶段：验证→准备→解析

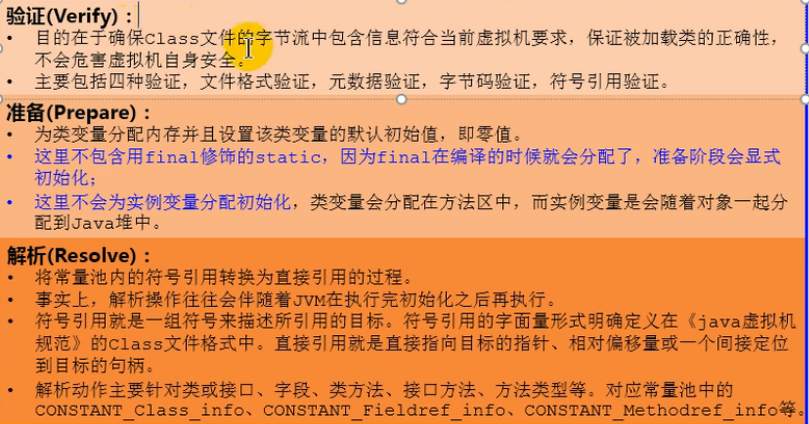
初始化阶段：初始化（静态变量等）

### 2.2、类加载详解

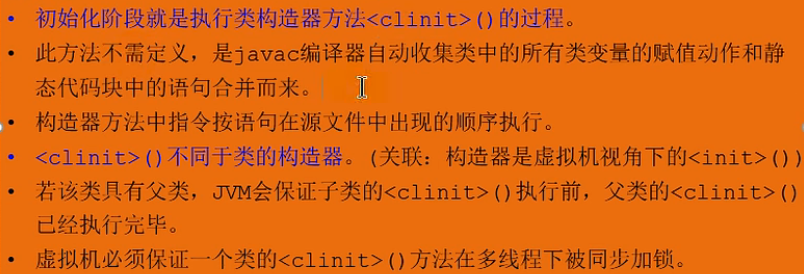
阶段1（加载）：



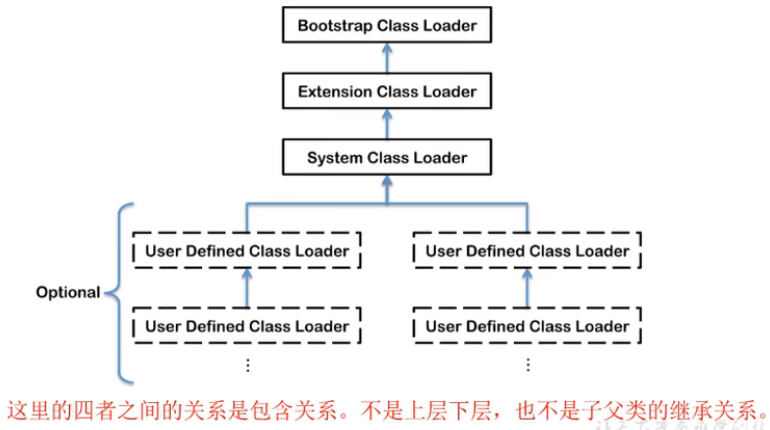
阶段2（链接）：



阶段3（初始化）：

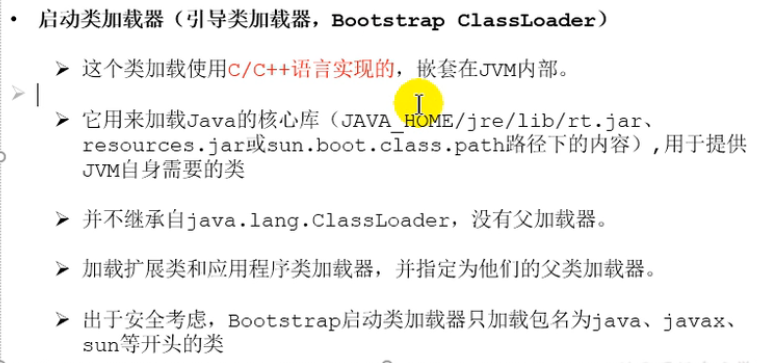


### 2.3、类加载器的分类

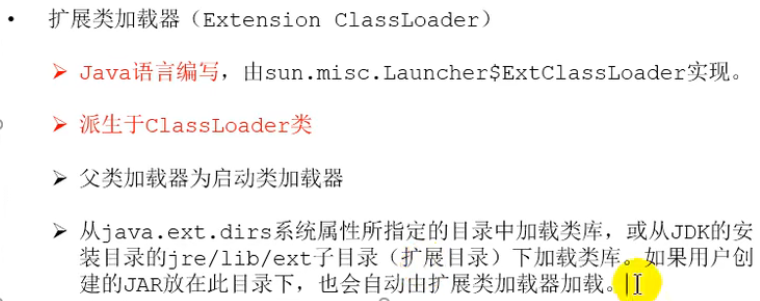


从上到下依次为：引导类加载器（由c编写，其他加载器由java编写），扩展类加载器，应用程序类加载器，自定义加载器。

①启动类加载器



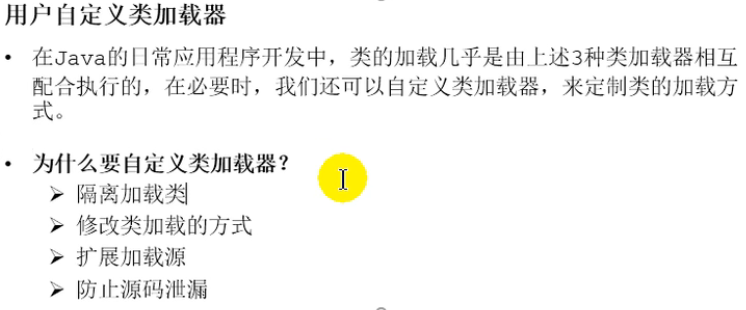
②扩展类加载器



③应用类加载器

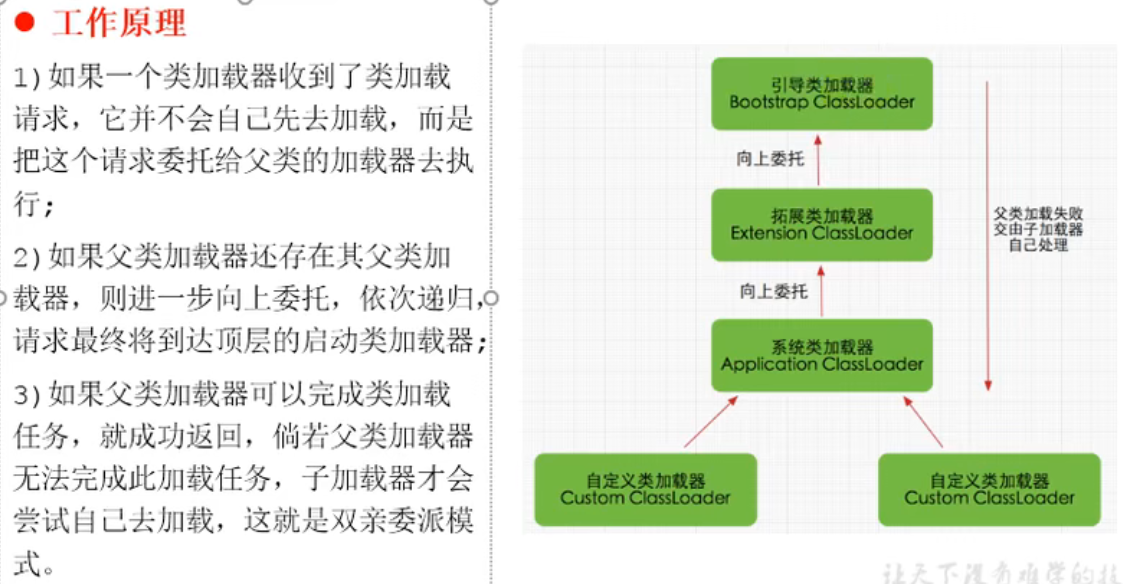


④用户自定义类加载器

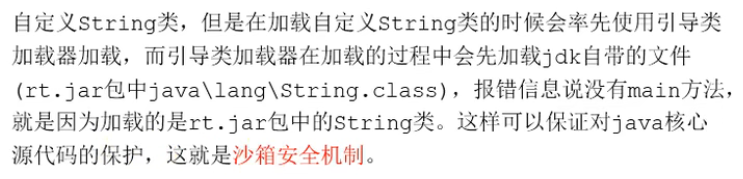


### 2.4、双亲委派机制

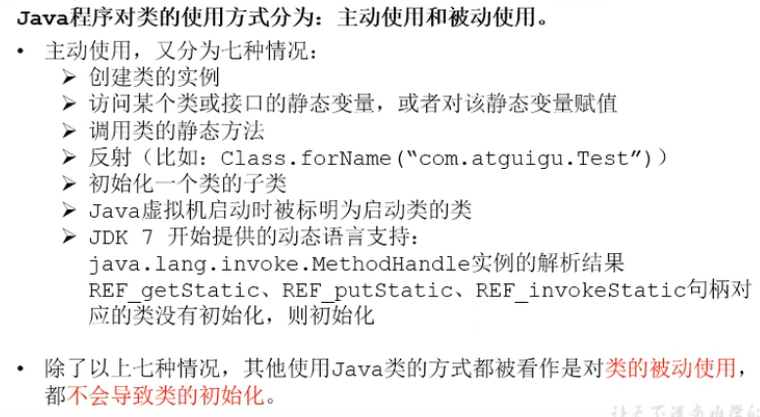
①原理



②沙箱安全机制



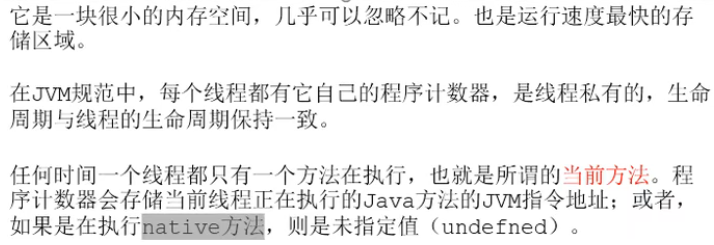
③类的主动和被动使用

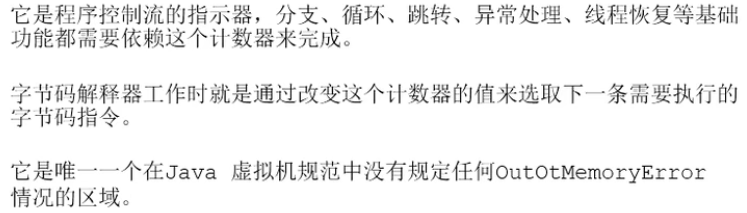


## 运行时数据区

### 3.1、程序计数器（pc计数器）

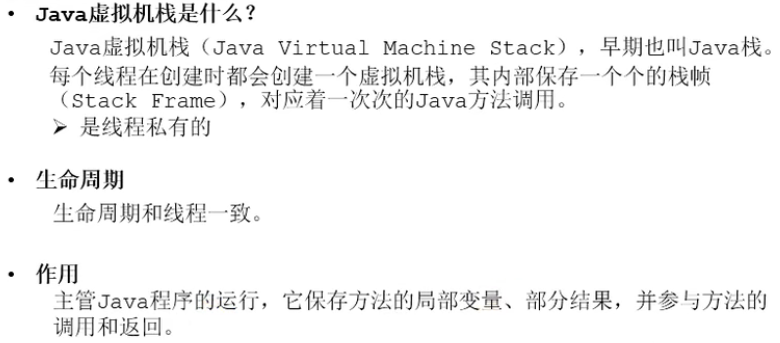
①概述



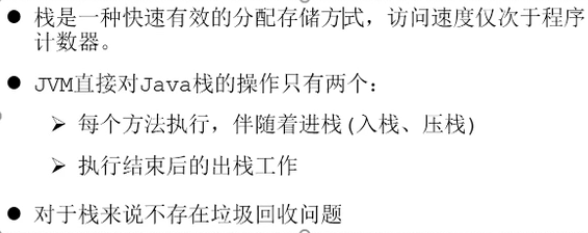


### 3.2、虚拟机栈

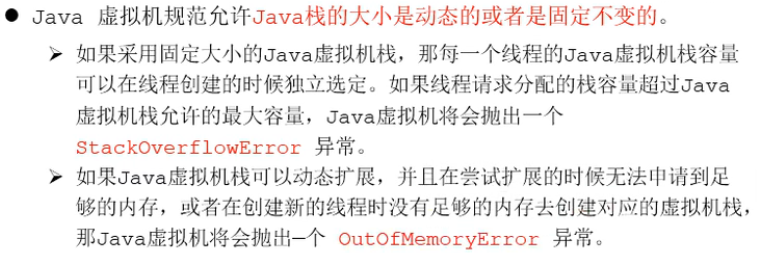
①概述



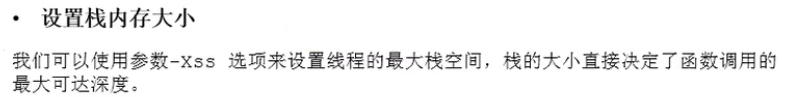
②栈的特点



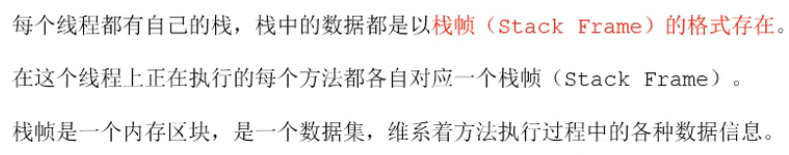
③栈可能出现的异常



④设置栈内存大小



⑤栈的存储单位



⑥