VM的内存划分中，有部分区域是线程私有的，有部分是属于整个JVM进程；有些区域会抛出OOM异常，有些则不会，了解JVM的内存区域划分以及特征，是定位线上内存问题的基础。那么JVM内存区域是怎么划分的呢？

首先是**程序计数器**（Program Counter Register)，在JVM规范中，每个线程都有自己的程序计数器。这是一块比较小的内存空间，存储当前线程正在执行的Java方法的JVM指令地址，即字节码的行号。如果正在执行Native方法，则这个计数器为空。该内存区域是唯一一个在Java虚拟机规范中**没有规定任何OOM**情况的内存区域。

第二，**Java虚拟机栈**(Java Virtal Machine Stack)，同样也是属于线程私有区域，每个线程在创建的时候都会创建一个虚拟机栈，生命周期与线程一致，线程退出时，线程的虚拟机栈也回收。虚拟机栈内部保持一个个的栈帧，每次方法调用都会进行压栈，JVM对栈帧的操作只有出栈和压栈两种，方法调用结束时会进行出栈操作。