第7章

- Java虚拟机栈用于管理Java方法的调用,而本地方法栈用于管理本地方法的调用。
- 本地方法栈,也是线程私有的。
- 允许被实现成固定或者是可动态扩展的内存大小。(在内存溢出方面是相同的)
 - ➤ 如果线程请求分配的栈容量超过本地方法栈允许的最大容量,Java虚拟机将会 抛出一个 StackOverflowError 异常。
 - ➤ 如果本地方法栈可以动态扩展,并且在尝试扩展的时候无法申请到足够的内存,或者在创建新的线程时没有足够的内存去创建对应的本地方法栈,那么Java虚拟机将会抛出一个 OutOfMemoryError 异常。
- 本地方法是使用C语言实现的。
- 它的具体做法是Native Method Stack中登记native方法,在 Execution Engine 执行时加载本地方法库。

HotSpot JVM Architecture Class Files 类加载器子系统 Class Loader Subsystem 运行时数据区(Runtime Data Area) 本地方法栈 方法区 程序计数器 **Native Method Stack** Method Area **Program Counter Register** 虚拟机栈 堆 heap Java Virtual Machine Sta 本地方法库 执行引擎 本地方法接口 Native Method **Execution Engine** Native Method Interface Libraries

- 当某个线程调用一个本地方法时,它就进入了一个全新的并且不再受虚拟机限制的世界。它和虚拟机拥有同样的权限。
 - ▶ 本地方法可以通过本地方法接口来访问虚拟机内部的运行时数据区。
 - > 它甚至可以直接使用本地处理器中的寄存器
 - ▶ 直接从本地内存的堆中分配任意数量的内存。
- 并不是所有的JVM都支持本地方法。因为Java虚拟机规范并没有明确要求本地方法栈的使用语言、具体实现方式、数据结构等。如果JVM产品不打算支持native方法,也可以无需实现本地方法栈。
- 在Hotspot JVM中,直接将本地方法栈和虚拟机栈合二为一。