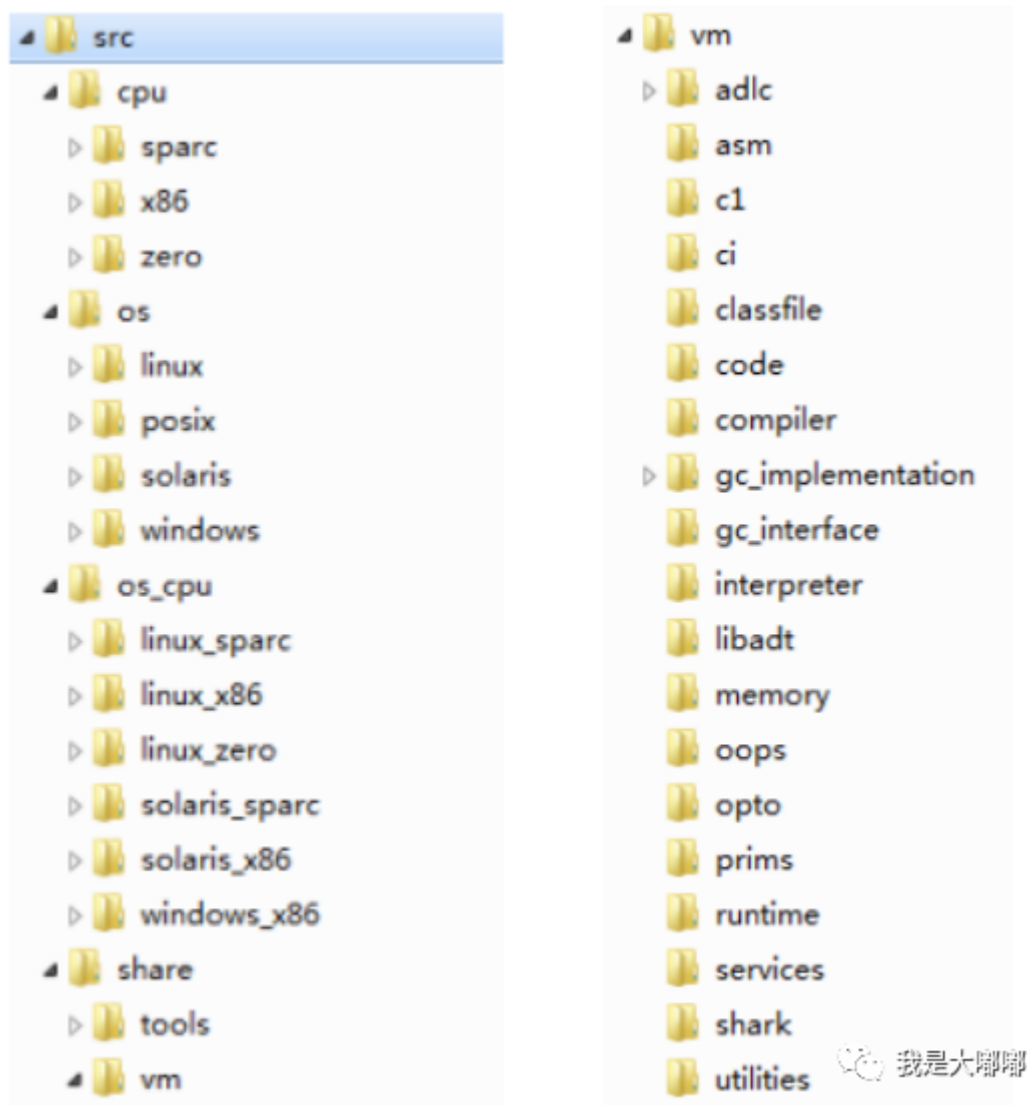


# HotSpot项目结构

马智 深入剖析Java虚拟机HotSpot 2020-07-01 15:52

之前已经介绍了在Ubuntu 16.04上编译OpenJDK8的源代码和调试HotSpot源代码。这一章将介绍HotSpot项目的目录结构。。HotSpot目录下主要由agent、make、src和test这4个子目录构成。其中agent目录下包含了Serviceability Agent的客户端实现；make目录下包含了用于编译HotSpot的各种配置文件；src目录是最重要的一个目录，本书讲解的所有源代码都包含在这个目录下；test目录下包含HotSpot相关的一些单元测试用例。

src目录的结构如下图所示。



src目录下包含了HotSpot项目的主体源代码，主要由cpu、os、os\_cpu与share这4个子目录构成。下面简单介绍一下这4个子目录，如下：

- cpu目录：此目录下包含一些依赖具体处理器架构的代码，现在主流的处理器架构主要有sparc、x86和zero，其中x86又最为常见，笔者的电脑cpu也是x86架构，所以在涉及到相关源代码实现时，只会讲解x86目录下的源代码实现。

- os目录：此目录下包含一些依赖操作系统的代码，主要的操作系统有基于linux内核的操作系统、基于unix的操作系统（posix）、windows和solaris。笔者的电脑是基于linux内核的Ubuntu操作系统，所以在涉及到相关源代码实现时，只会讲解linux目录下的源代码实现。
- os\_cpu目录：此目录下包含一些依赖操作系统和处理器架构的代码，如linux\_x86目录。linux\_x86目录下包含的就是基于linux内核的操作系统和x86处理器架构相关的代码，也是笔者本书要讲解的源代码实现。
- share目录：此目录下包含了独立于操作系统和处理器架构的代码，尤其是vm子目录，这个子目录中包含的内容比较多，HotSpot主要的一些功能模块都包含在这个子目录下。下表介绍了vm目录下一些重要子目录的功能。

目录	描述
adlc	平台描述文件
asm	汇编器
c1	C1编译器，即client编译器
ci	动态编译器
classfile	Class文件解析和类的链接等
code	机器码生成
compiler	调用动态编译器的接口
Opto	C2编译器，即server编译器
gc_interface	GC接口
gc_implementation	垃圾收集器的具体实现
interpreter	解释器
libadt	抽象数据结构
memory	内存管理
oops	JVM内部对象表示
prims	HotSpot对外接口
runtime	运行时
services	JMX接口
utilizes	内部工具类和公共函数