

Java简介

- 高级语言的运行机制 计算机高级语言运行机制包括：编译型和解释型 *编译型：编译型语言是指使用专门的编译器，针对特定平台将某种高级语言源代码一次性编译成可被该平台硬件执行的机器码，并包装成该平台所能识别的可执行性程序的格式，这个转换过程称为编译。编译生成的可执行性程序可以脱离开发环境，在特定的平台上独立运行。 **编译型语言跨平台性差，通常运行效率较高。**

*解释型语言：解释型语言是指使用专门的解释器对源程序逐行解释成特定平台的机器码并立即执行的语句。解释型语言通常不会进行整体性的编译和链接处理，解释型语言相当于把编译型语言中的编译和解释过程混合到一起同时完成。 **解释性语言不能脱离解释器独立运行，因此通常运行效率较低。但是跨平台比较容易。解释型语言可以方便地实现源程序级地移植，但这是以牺牲程序执行效率为代价的**

- Java程序的运行机制和JVM Java语言编写的程序需要经过编译步骤，但这个编译步骤并不会生成特定平台的机器码，而是生成一种与平台无关的字节码（也就是.class文件）。这个字节码不是可执行的，必须使用Java解释器来执行。因此可以认为Java语言既是编译型语言，也是解释型语言。Java里负责解释执行字节码文件的是Java虚拟机，即JVM。JVM是可运行Java字节码文件的虚拟计算机。所有平台上的JVM向编译器提供相同的编程接口，而编译器只需要面向虚拟机，生成虚拟机能理解的代码，然后由虚拟机来解释执行。
-

- Java程序的基本规则

1.Java程序是一种纯粹面向对象的程序设计语言，因此Java程序必须以类的形式存在，**类是Java程序的最小程序单位**。 2.Java程序源文件的扩展名必须是Java，不能是其他扩展名。 3.通常情况下，Java程序的源文件的主文件名可以是任意的，但是如果Java程序源代码里定义了一个public类，则该源文件的主文件名必须与该public类同名。 4.一个Java源文件中最多只能定义一个public类。