

后端 1 的文字解答题

Task 1

1. 什么是JDK，什么又是JRE，JVM

JDK是 Java 开发工具包，JRE是Java运行环境，JVM是Java虚拟机

2. 他们之间是什么关系？

JDK包含了JRE，JRE包含了JVM

3. 为什么有了它们就能运行JAVA代码？

因为运行JAVA代码的全过程包含：

1. 写代码

2. 编译

3. 运行

其中编译需要使用**javac.exe**命令，该命令是在安装JDK之后就存在的命令

运行阶段需要使用**java.exe**，该命令是在安装JRE之后存在的命令

运行java程序的前提是当前操作系统中安装了对应版本的JVM。JVM是运行所有Java程序的平台，它提供了一个与具体硬件和操作系统无关的环境。

故有了JDK，JRE，JVM就能运行JAVA代码

Task 2

1. 你配置了什么环境变量？

path 环境变量

2. 为什么配置了环境变量后，就能在命令行使用相关命令了？

path环境变量的主要作用是能够让系统快速启动一个应用程序。

第二个作用是，当我们想运行一个应用程序时，不需要找它的存储位置，只需要输入应用程序名就能快速运行。(在此处我认为是第二种作用)

在jdk的bin目录下有编译工具(javac.exe)和运行工具(java.exe)，如果不配置path环境变量只有在bin目录下才能编译运行java程序。通过配置path环境变量，将javac指令所在目录也就是JDK安装目录下的bin目录配置到path变量下，即可使javac指令在任意目录下运行。

个人想法：

使用Java命令行或者IDE时，实际是基于cmd的。cmd在运行某文件时，需要提供该文件的路径或转到文件所在文件夹。（不配置环境时）

但我们既需要用到Javac与Java，也不便于在bin目录里（这里有Javac.exe与Java.exe）运行我们的代码，故我们创建了path到bin的路径，当我们cmd中出现javac或java时，便会自动查找到路径，完成编译与运行的命令。

Task 3

1. 请你说说在编译和运行过程中涉及的文件和这些文件的作用

涉及的文件及作用有：

1. 源文件-----包含符合Java语法的代码，也是我们直接编辑的文件
2. 字节码文件（.class文件）-----为了让JVM识别出源文件的意思而出现的中间码（我认为这类似给JVM的一种转述，是源文件的同意表达）