

Task1

一、JDK, JRE 和 JVM

1.JDK (全称 Java Development Kit) 是 Java 开发工具包, 有编写 Java 程序所需的工具和库, 它们 (库) 提供了大量提前构建的代码, 用于执行各种指令。

2.JRE (全称 Java Runtime Environment) 是 Java 运行时环境, 运行 Java 应用程序所需的组件都在其中, 能够让 Java 程序能够在不同的系统 (L/W 等) 和平台上运行, 而不需要对代码进行修改。

3.JVM (全称 Java Virtual Machine) 是 Java 虚拟机, 负责加载 Java 类文件, 并将它们的字节码解释或编译成本地机器代码执行。

二、三者间的关系

包含关系, JDK 包含 JRE, JRE 包含 JVM。

三、拥有三者就能运行 Java 文件的原因

JDK 中的编译器(Javac)可以编译 Java 源代码(.java), 使其转变为字节码(.class)文件。

JVM 读取字节码文件, 并将其解释或编译成本地机器代码, 然后在计算机上执行。

JVM 处理各种与平台相关的操作, 使得 Java 程序能够在不同的操作系统和硬件平台上运行。

Task2

一、我配置的环境变量

有两个, 分别为 JAVA_HOME 和 Path。

其中 JAVA_HOME 指向 JDK 安装目录, 使系统找到 JDK 的位置。

Path 定义了操作系统查找可执行文件时的路径。

(补充, 之前下载了一个自动的安装文件, 并未找到 JAVA_HOME 的变量, 后面尝试手动安装 JDK 时才配置了两个)

二、能在命令行使用相关命令的原因

命令行会根据环境变量的设置来解析执行命令, 通过配置以上的环境变量, 系统就可以在指定路径中查找所需要的信息和文件, 进而使用相关命令。

Task3

关于编译运行中涉及的文件及其作用

1.涉及两个文件

HelloJava.java

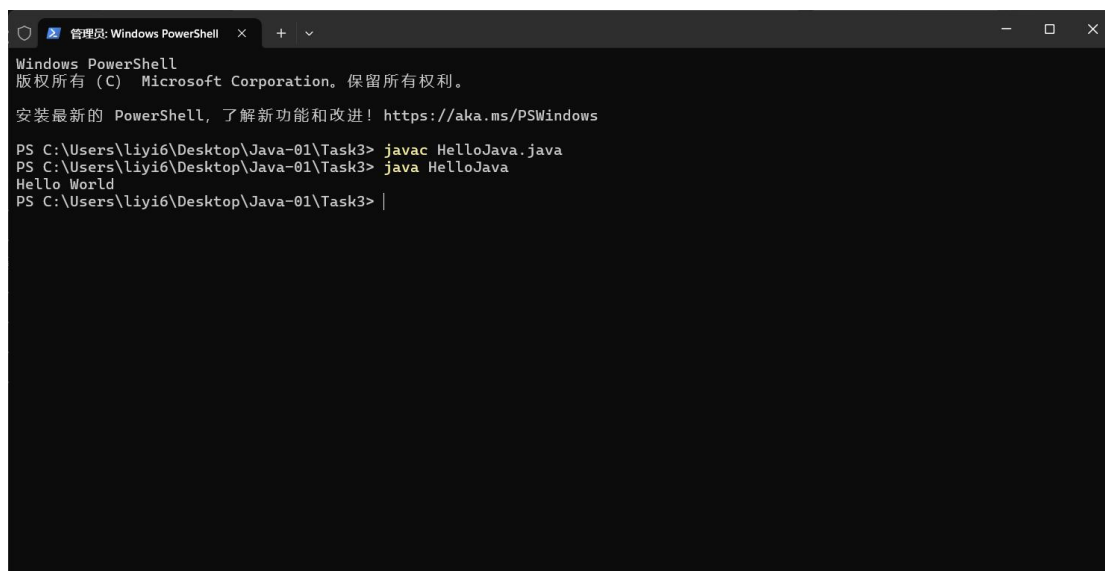
HelloJava.class

2.它们的作用

.java 文件是 Java 的源代码文件，包含了我从招新界面拷贝下来的代码。

.class 文件是编译后生成的字节码文件，其能够被 JVM 理解进而被执行。

附：运行结果



```
Windows PowerShell
版权所有 (C) Microsoft Corporation。保留所有权利。

安装最新的 PowerShell，了解新功能和改进！https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\liyi6\Desktop\Java-01\Task3> javac HelloJava.java
PS C:\Users\liyi6\Desktop\Java-01\Task3> java HelloJava
Hello World
PS C:\Users\liyi6\Desktop\Java-01\Task3> |
```

在 IDEA 上运行的结果

