

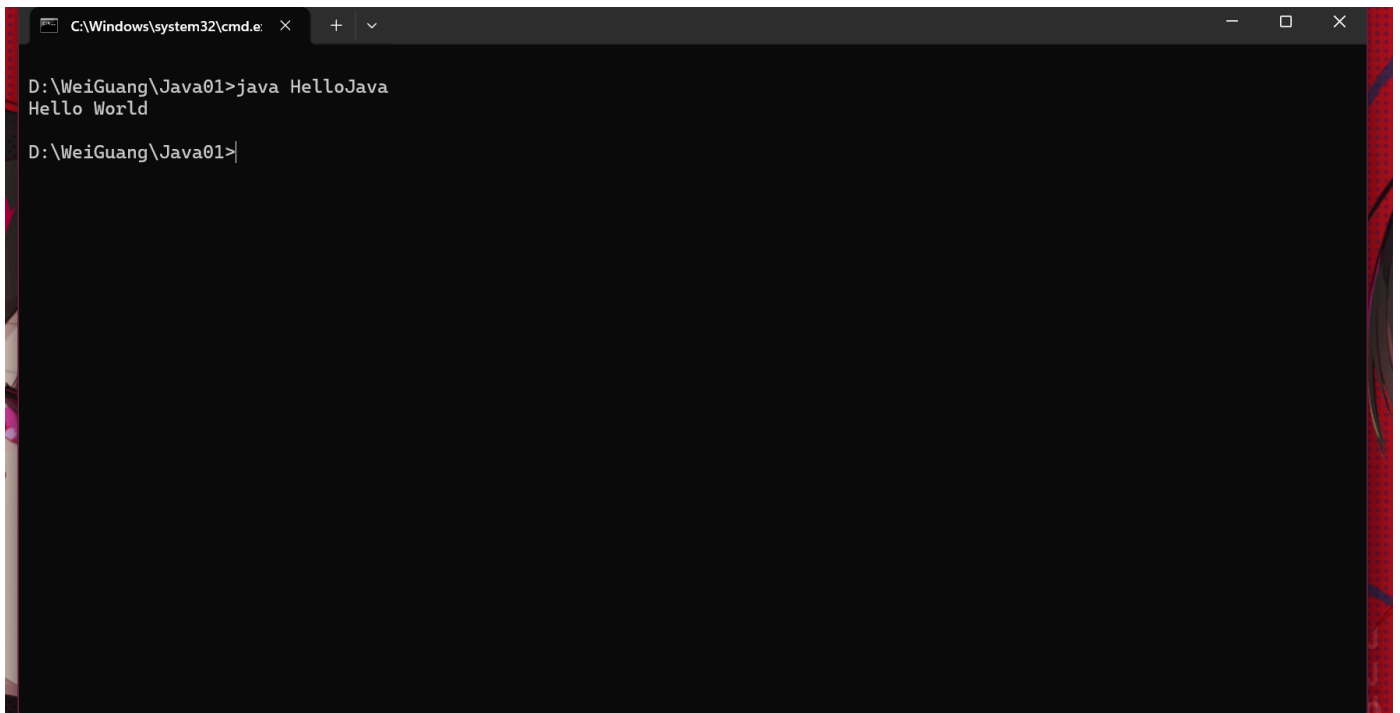
1.请先了解并回答什么是 JDK，什么又是 JRE，JVM？他们之间是什么关系？为什么有了它们就能运行 JAVA 代码？

1. JDK(Java Development Kit),即 Java 开发工具包.
2. JRE(Java Runtime Environment),即 Java 运行环境.
3. JVM(Java Virtual Machine),即 Java 虚拟机.
4. 他们之间的关系:JDK 是最大的，它包含 JRE，而 JRE 又包含 JVM.
5. 它们都与 Java 的运行环境以及 Java 程序的编译和运行有关
 - i. JDK 是用于 Java 开发的一套工具包，里面包含了 Java 的编译器 javac、Java 程序打包工具 jar、Java 程序运行环境 JRE、文档生成工具 javadoc 以及很多用于开发的工具，如调试工具 jdb 等;
 - ii. JRE 是运行 Java 程序所需的环境，包括 JVM 以及 Java 类库等。JRE 是 Java 程序运行的实施场所，同时也提供了运行 Java 程序所必需的库文件;
 - iii. JVM 是 Java 运行环境的核心，它负责 Java 程序的运行。JVM 是一个虚拟的计算机,它接收到字节码,然后解释或编译执行

2.请回答：你配置了什么环境变量？为什么配置了环境变量后，就能在命令行使用相关命令了

- 配置环境变量
 - 在System variables配置了JAVA_HOME变量
 - 然后再Path变量里新增两个路径
 - ☒ %JAVA_HOME%\bin
 - ☒ %JAVA_HOME%\jre\bin
- 为什么配置了环境变量后，就能在命令行使用相关命令了
 - 一旦环境变量设置好，在命令行输入java -version或javac yourfile.java这类命令时，系统会自动查找并执行配置路径下的Java程序或工具，无需提供完整的绝对路径。

3.请附上代码执行结果的命令行截图



4.恭喜你在命令行成功运行了第一个Java程序，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

- 源代码文件 (.java 文件): 这是程序的基本构成.这个文件包含Java代码.
- 编译器 (通常内置于JDK): 如 javac 工具, 它负责将源代码编译成字节码。当在命令行输入 javac HelloJava.java, 编译器会检查语法错误并将文件转换为 .class 文件。
- 生成的字节码文件 (HelloJava.class): 这是一个中间文件, 由编译器生成。它的作用是在编译阶段完成, 便于跨平台部署。
- 命令行工具 (如 java 或 java -jar): 当输入 java HelloJava 来运行程序时, 这实际上是执行JVM, 它读取并执行字节码文件。java 命令告诉JVM加载并运行指定的类 (这里是 HelloJava 类) 。