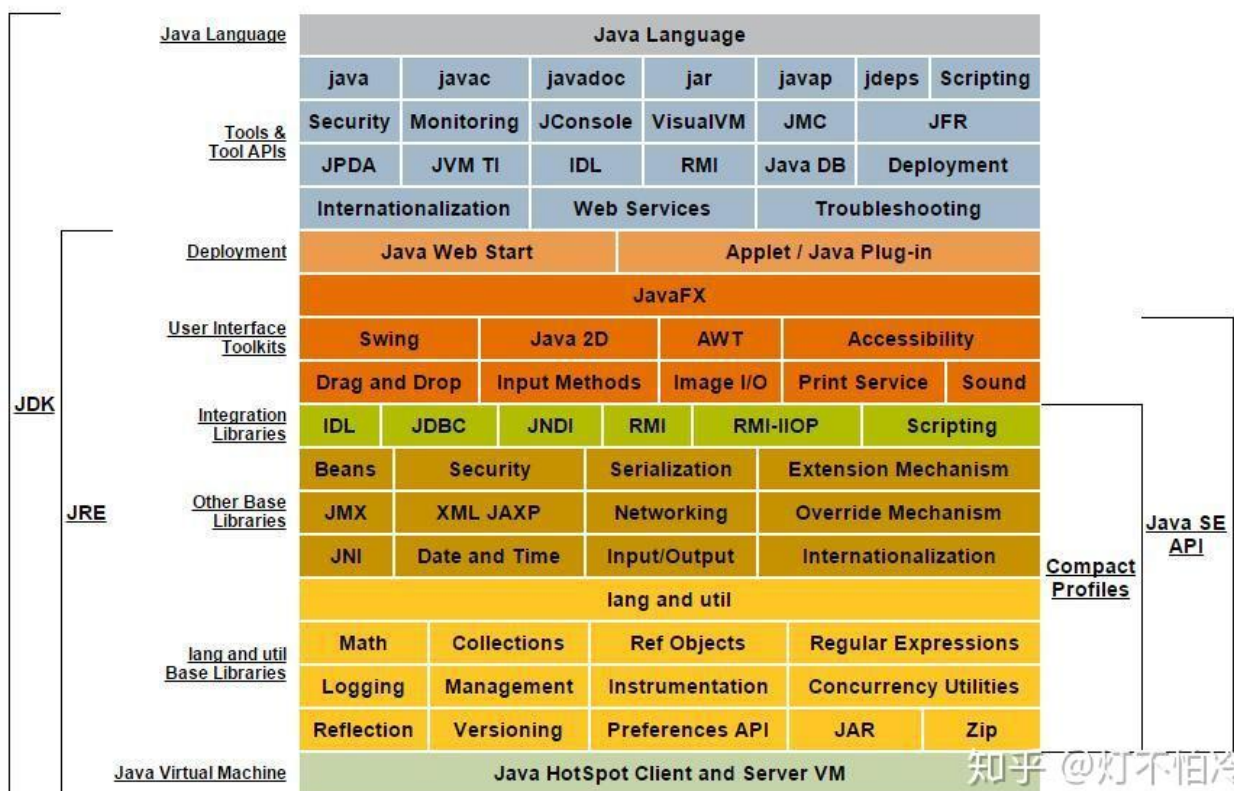


Java01

Task1

1. 什么是JDK，什么又是JRE，JVM？ **JDK**，即Java Development Kit，是Java开发工具包，提供给Java开发人员使用，包含了Java的开发工具和JRE，其中的开发工具包括：编译工具（javac.exe）打包工具（jar.exe）等。 **JRE**，即Java Runtime Environment，是Java运行环境，包括Java虚拟机（JVM Java Virtual Machine）和Java程序所需的核心类库等，如果想要运行一个开发好的Java程序，计算机中只需要安装JRE即可。 **JVM**是Java虚拟机，它能将class文件中的字节码指令进行识别并调用操作系统向上的API完成动作。JVM是java能够跨平台的核心机制。JVM能把我们写的代码，转换成class文件
2. 他们之间是什么关系？ $JDK = JRE + \text{开发工具集 (例如Javac编译工具等)}$ $JRE = JVM + \text{Java SE 标准类库}$



(图片来自<https://zhuanlan.zhihu.com/p/165330163>)

3. 为什么有了它们就能运行JAVA代码？ JDK将Java源码文件（.java）编译成跨平台的字节码文件（.class），JRE内的JVM再将字节码实时解释或编译为当前系统可执行的机器码，从而实现运行。

Task2

1. 配置了什么环境变量？jdk24配置环境参考<https://www.bilibili.com/video/BV1PFLQzuEA2> 以下是配置完后的截图：

```

命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.26100.1]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo>java -version
java version "24.0.2" 2025-07-15
Java(TM) SE Runtime Environment (build 24.0.2+12-54)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 24.0.2+12-54, mixed mode, sharing)

C:\Users\Lenovo>

```

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？配置环境变量后，能扩展命令行搜索可执行文件的范围，让它从“只在当前目录找”变成“在当前目录找不到时，再去 PATH 列出的一系列系统目录中寻找”，从而使得我们可以在任何位置方便地调用那些安装在特定目录下的工具命令。

Task3

命令行截图：



```
命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.26100.1]
(c) Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\Lenovo>cd Desktop

C:\Users\Lenovo\Desktop>javac HelloJava.java

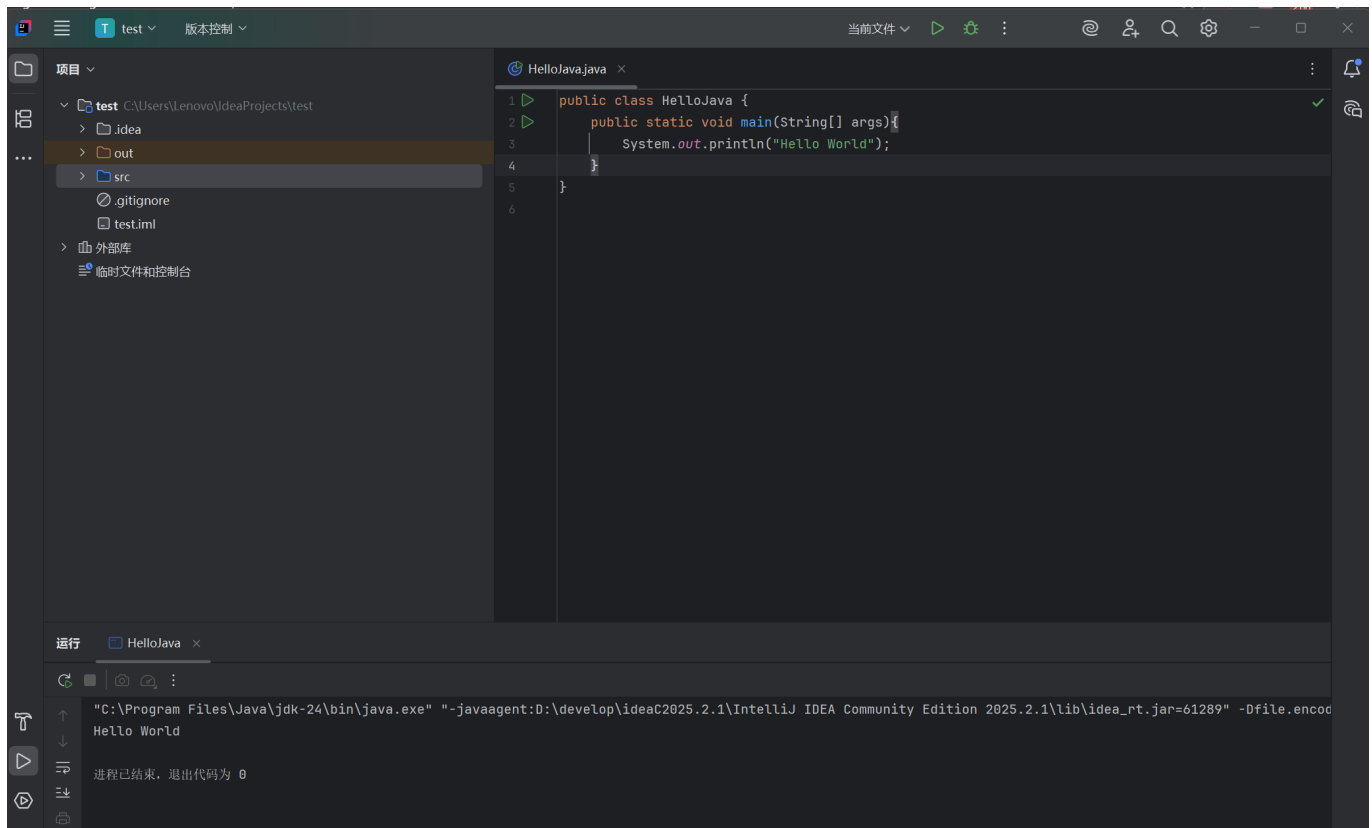
C:\Users\Lenovo\Desktop>java HelloJava
Hello World

C:\Users\Lenovo\Desktop>
```

涉及到的文件有HelloJava.java和HelloJava.class。其中，HelloJava.java是源代码文件，存放可读的代码；HelloJava.class是Java源代码编译后的中间产物，由JVM负责执行；

Task4

IntelliJ IDEA运行结果：



```
IntelliJ IDEA
项目: test
  test
    idea
    out
    src
    .gitignore
    test.iml
  外部库
  临时文件和控制台

HelloJava.java
1 public class HelloJava {
2     public static void main(String[] args) {
3         System.out.println("Hello World");
4     }
5 }
6

运行: HelloJava
"C:\Program Files\Java\jdk-24\bin\java.exe" "-javaagent:D:\develop\idea\2025.2.1\IntelliJ IDEA Community Edition 2025.2.1\lib\idea_rt.jar=61289" -Dfile.encoding=UTF-8
Hello World

进程已结束，退出代码为 0
```