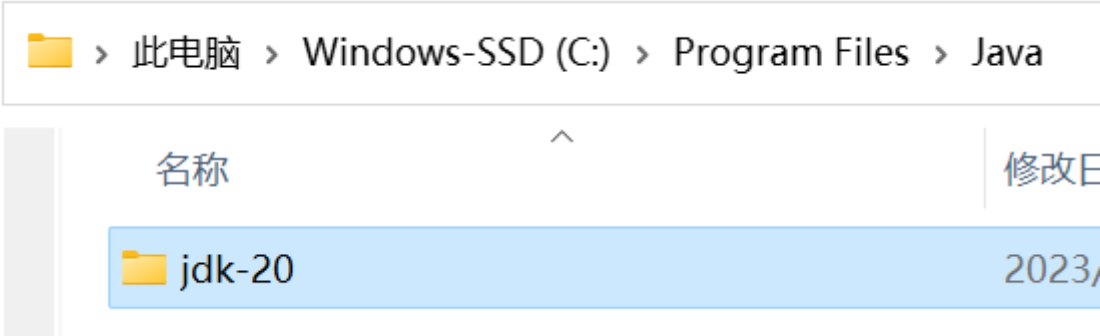


Homework 1

安装Java JDK

JDK 的下载和安装

从 <https://jdk.java.net/> 选择一个版本的 JDK 进行下载，我选择的是 JDK 20 的版本。下载后解压到 C:\Program Files\Java\jdk-20。

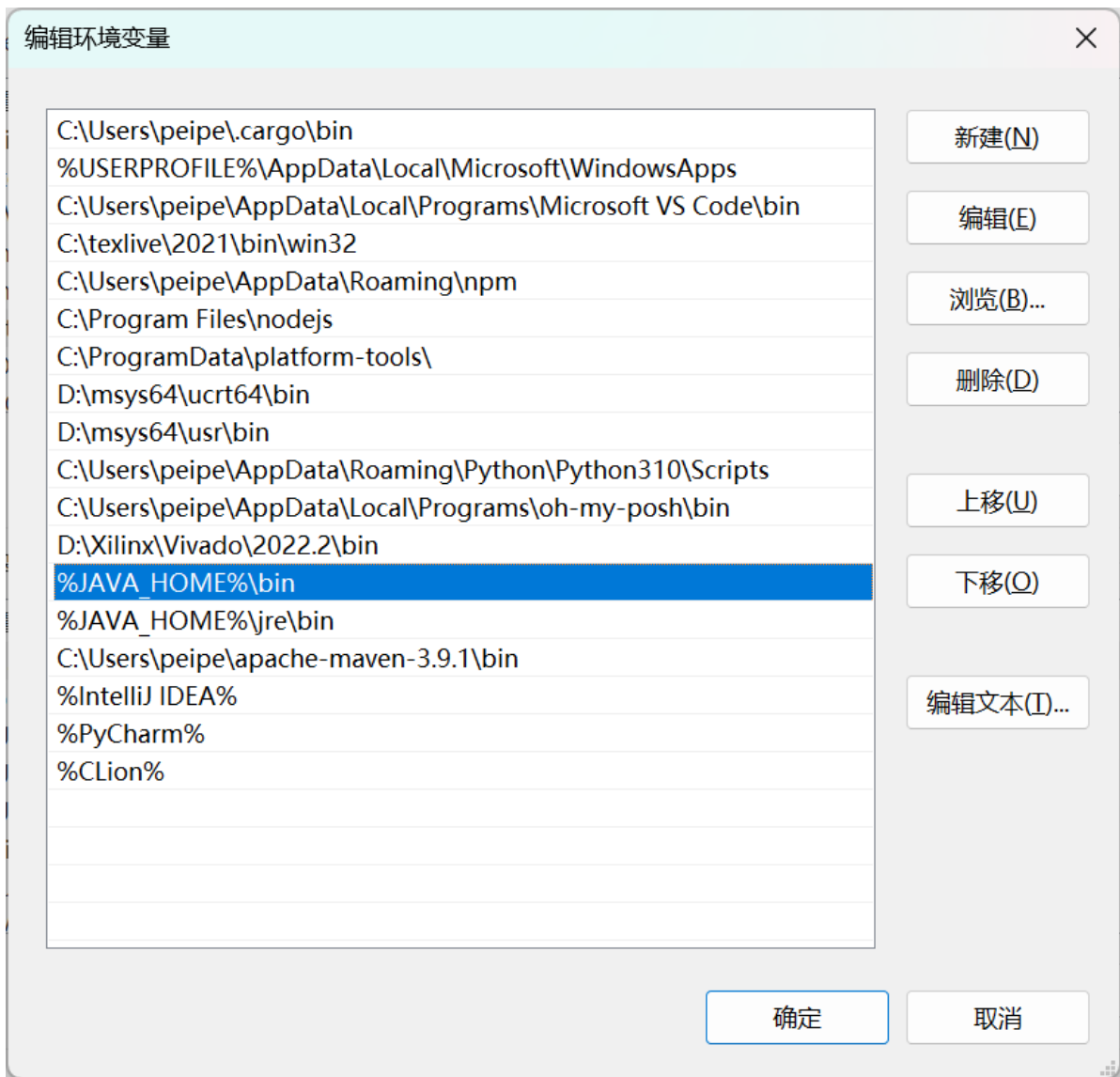


配置环境变量

新建环境变量，名为 JAVA_HOME，值为 C:\Program Files\Java\jdk-20。

变量	值
CLion	C:\Program Files\JetBrains\CLion 2023.1.2\bin;
IntelliJ IDEA	C:\Program Files\JetBrains\IntelliJ IDEA 2023.1\bin;
JAVA_HOME	C:\Program Files\Java\jdk-20

编辑环境变量 Path，添加 %JAVA_HOME%\bin。



验证安装

在命令行中输入 `java -version` 和 `javac -version`，能够正确显示版本号，说明安装成功。

```
peipe > java -version
java version "20" 2023-03-21
Java(TM) SE Runtime Environment (build 20+36-2344)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 20+36-2344, mixed mode, sharing)

202ms peipe > javac -version
javac 20
```

安装 VSCode

VSCode 的下载和安装

从 <https://code.visualstudio.com/> 下载 VSCode 的安装包，安装到默认位置。

安装 Extension Pack for Java

在 VSCode 中搜索插件 `Extension Pack for Java`，安装成功后就可以在 VSCode 中编写 Java 代码了。



Extension Pack for Java v0.25.14

Microsoft microsoft.com | 21,829,038 | ★★★★★ (64)

Popular extensions for Java development that provides Java IntelliSense, debugging, testing, Maven/Gradle support, project management and more

[禁用](#) [卸载](#) [切换到预发布版本](#)

此扩展已全局启用。

编写一个简单的 Java 程序

本次实验实现了一个简单的十六进制与十进制的转换程序。

当用户输入一个十六进制数时，程序将其转换为十进制数并输出；当用户输入一个十进制数时，程序将其转换为十六进制数并输出。其中，十六进制数以 `0x` 开头，而其他数则默认为十进制数。

代码

```
import java.util.Scanner;

public class HexDecimalConverter {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.println("Please input a number (starts with '0x' means hex):");
        String input = scanner.nextLine().trim();

        try {
            if (input.toLowerCase().startsWith("0x")) {
                System.out.println("The decimal of " + input + " is " +
                    hexToDecimal(input.substring(2)));
            } else {
                System.out.println("The hex of " + input + " is 0x" +
                    decimalToHex(input));
            }
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Invalid Input.");
        }

        scanner.close();
    }

    public static String hexToDecimal(String hex) {
        return Integer.toString(Integer.parseInt(hex, 16));
    }

    public static String decimalToHex(String decimal) {
        return Integer.toHexString(Integer.parseInt(decimal));
    }
}
```

运行结果

- 164ms peipe > java .\HexDecimalConverter.java
Please input a number (starts with '0x' means hex):
0xa
The decimal of 0xa is 10
- 3.366s peipe > java .\HexDecimalConverter.java
Please input a number (starts with '0x' means hex):
10
The hex of 10 is 0xa
- 4.23s peipe > java .\HexDecimalConverter.java
Please input a number (starts with '0x' means hex):
0xaaaaaaaaaaaaaa
Invalid Input.