

熟悉Java的开发环境

杨晰

xyang26@stu.ecnu.edu.cn



实验内容

- Windows下Java的安装
 - JDK安装
 - 环境变量的设置
 - 为什么要设置环境变量
 - 编译并运行
- Linux下Java的安装
- Mac下Java的安装

JDK安装

Windows下Java的安装

1.进入jdk官方下载页面

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

The screenshot shows the Oracle Java SE Downloads page. At the top, there's a navigation bar with links for Overview, Downloads (which is selected), Documentation, Community, Technologies, and Training. Below the navigation bar, there's a large "Java SE Downloads" section featuring a "Java" logo and a "DOWNLOAD" button. To the right of this section is a sidebar titled "Java SDKs and Tools" containing links for Java SE, Java EE and Glassfish, Java ME, Java Card, NetBeans IDE, and Java Mission Control. Another sidebar titled "Java Resources" contains links for Java APIs, Technical Articles, Demos and Videos, Forums, Java Magazine, Developer Training, Tutorials, and Java.com. A promotional message at the bottom right says "激活 Windows 转到“设置”以激活 Windows。". On the left side of the main content area, there's a sidebar with links for Java SE, Java EE, Java ME, Java SE Subscription, Java Embedded, Java Card, Java TV, Community, and Java Magazine.

JDK安装

2. 可以看到Java SE Development下载, Java SE = jdk (Java Development Kit) + jre (Java Runtime Environment)

Java SE Development Kit 12.0.2		
You must accept the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE to download this software.		
Thank you for accepting the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE; you may now download this software.		
Product / File Description	File Size	Download
Linux	155.14 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.deb
Linux	162.79 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.rpm
Linux	181.68 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.tar.gz
macOS	173.63 MB	jdk-12.0.2_osx-x64_bin.dmg
macOS	173.98 MB	jdk-12.0.2_osx-x64_bin.tar.gz
Windows	158.63 MB	jdk-12.0.2_windows-x64_bin.exe
Windows	179.57 MB	jdk-12.0.2_windows-x64_bin.zip

JDK安装

3.选择相应的Windows版进行下载，其中有x86版和x64版。

若机器是32位的选择x86，若是64位的选择x64版。在下载前要把Accept License Agreement进行勾选。

▪ [java magazine](#)

[JDK 12.0.2 checksum](#)

Java SE Development Kit 12.0.2

You must accept the [Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE](#) to download this software.

Thank you for accepting the Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE; you may now download this software.

Product / File Description	File Size	Download
Linux	155.14 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.deb
Linux	162.79 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.rpm
Linux	181.68 MB	jdk-12.0.2_linux-x64_bin.tar.gz
macOS	173.63 MB	jdk-12.0.2_osx-x64_bin.dmg
macOS	173.98 MB	jdk-12.0.2_osx-x64_bin.tar.gz
Windows	158.63 MB	jdk-12.0.2_windows-x64_bin.exe
Windows	179.57 MB	jdk-12.0.2_windows-x64_bin.zip

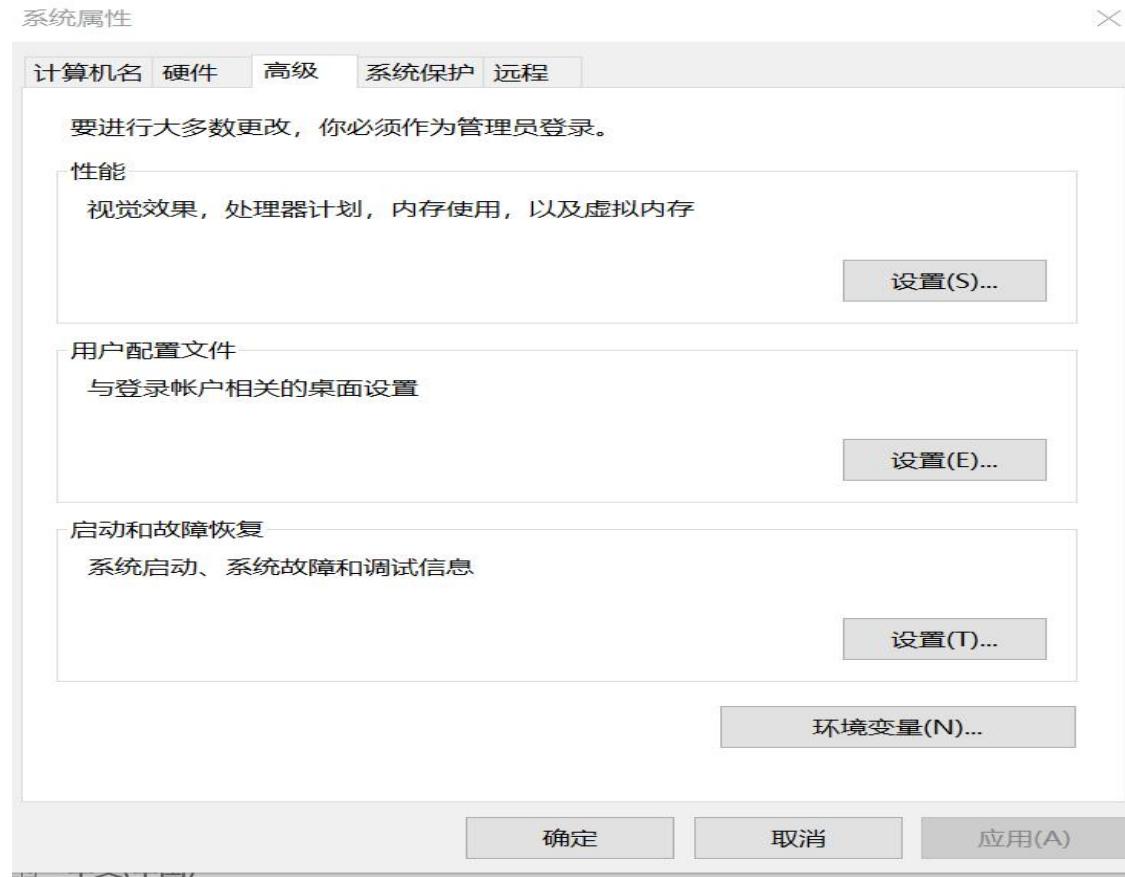
JDK安装

4. 打开你所下载的jdk安装文件，根据指示，设置好安装路径（任意路径，但与之后的环境变量配置有关），进行安装。



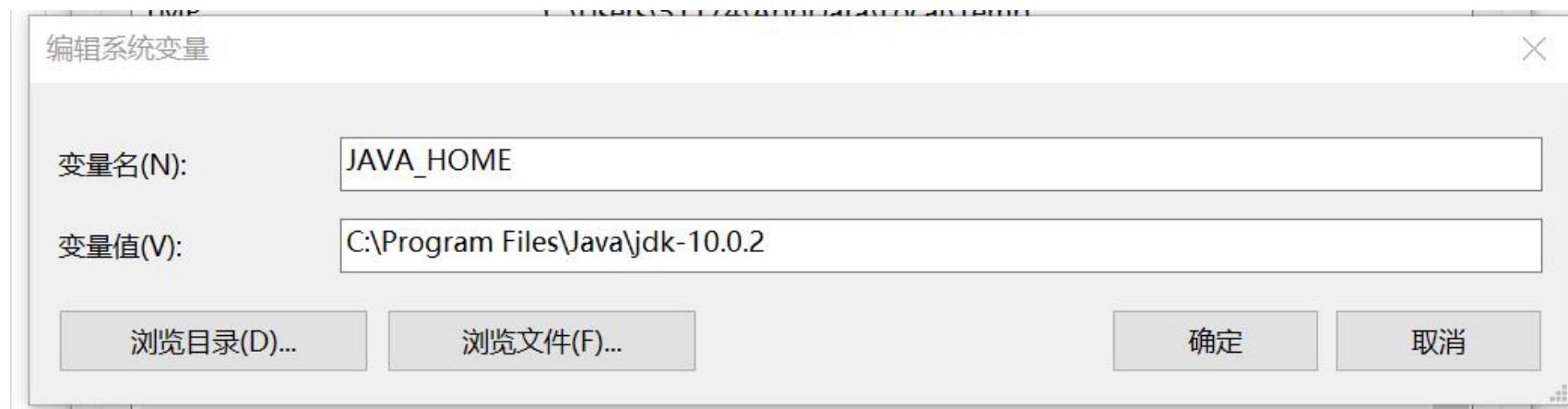
环境变量的设置

1. 这里以win10为例。在搜索栏搜索环境变量。



环境变量的设置

2. 在系统变量下，新建变量名为JAVA_HOME的变量，变量值为之前安装jdk的目录，如：

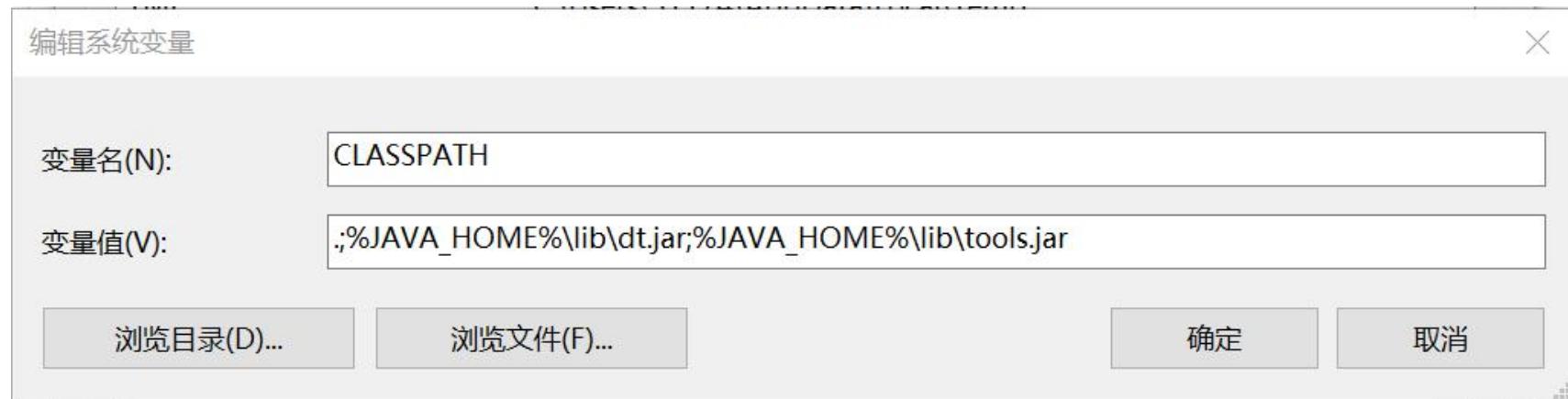


环境变量的设置

3.还是在系统变量下，新建变量名为CLASSPATH的变量，
变量为：

.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.j
ar

注意：第一个分号前有一个英文句号。

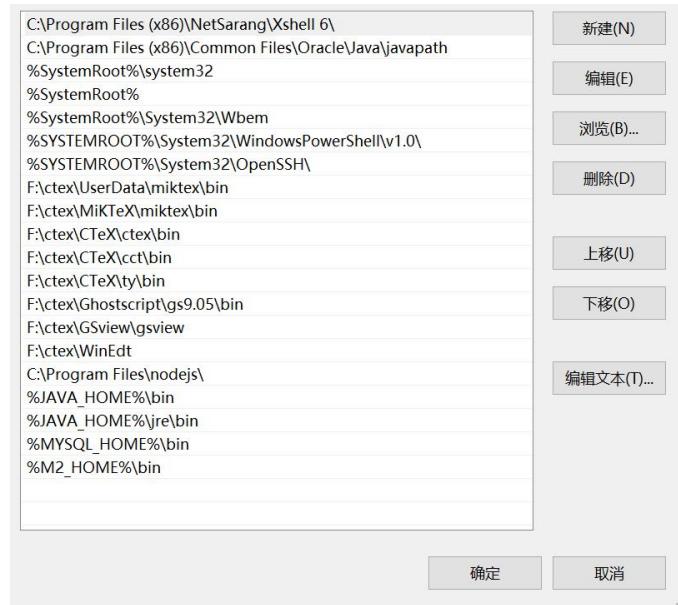


环境变量的设置

4.还是还在系统变量下，找到path变量，进行编辑。

%JAVA_HOME%\bin

%JAVA_HOME%\jre\bin



环境变量的设置

5.完成上述配置后，我们来检测一下是否真的配置成功。在开始菜单中输入cmd，进入命令行下，然后分别输入java -version进行检测。看结果是不是分别如下：

C:\ 命令提示符

```
C:\Users\51174>java -version
java version "10.0.2" 2018-07-17
Java(TM) SE Runtime Environment 18.3 (build 10.0.2+13)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.3 (build 10.0.2+13, mixed mode)

C:\Users\51174>
```



为什么要设置环境变量

配置环境变量是为了在命令行窗口下成功编译和运行Java程序。

详见：<https://zhuanlan.zhihu.com/p/97631364>

<https://www.cnblogs.com/wkrbky/p/6351235.html>



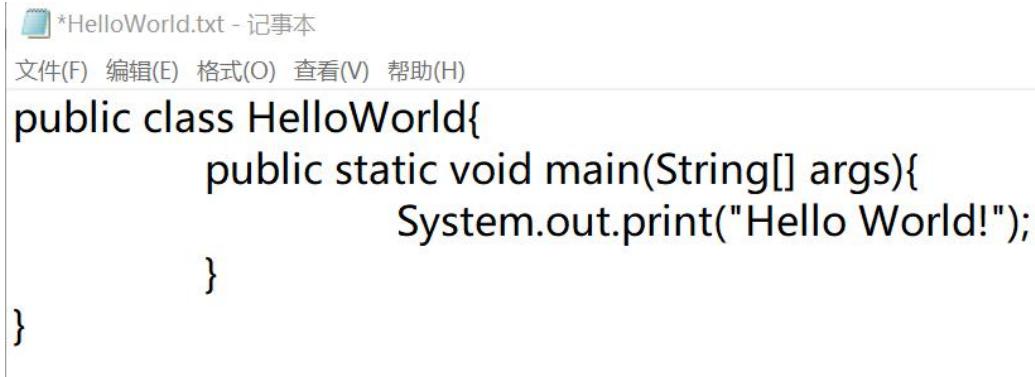
编译并运行

常见的用于编写Java程序的文本编辑器

- 记事本
- NotePad++
- Jedit

编写并运行第一个JAVA程序

(1)打开一个文本编辑器（如记事本），写入如下程序
(区分大小写)：



The screenshot shows a Windows Notepad window titled '*HelloWorld.txt - 记事本'. The menu bar includes '文件(F)', '编辑(E)', '格式(O)', '查看(V)', and '帮助(H)'. The code in the editor is:

```
public class HelloWorld{
    public static void main(String[] args){
        System.out.print("Hello World!");
    }
}
```

(2)将文件命名为HelloWorld.java，并保存在你自己的工作目录下。

注意：后缀为.java



编写并运行第一个JAVA程序

(3)进入命令行窗口，转到HelloWorld.java所在目录下。
执行如下命令，对.java文件进行编译：

命令格式:javac HelloWorld.java

(4)利用Java解释器来执行这个程序，查看输出：

命令格式:java HelloWorld

注意：不带.class

编写并运行第一个JAVA程序

(5) 运行结果

```
C:\命令提示符

C:\Users\51174>java -version
java version "10.0.2" 2018-07-17
Java(TM) SE Runtime Environment 18.3 (build 10.0.2+13)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.3 (build 10.0.2+13, mixed mode)

C:\Users\51174>cd C:\Users\51174\Desktop

C:\Users\51174\Desktop>javac HelloWorld.java

C:\Users\51174\Desktop>java HelloWorld
Hello World!
C:\Users\51174\Desktop>
```

编写并运行第一个JAVA程序

如果是带有包名的程序，编译的方式还是如上所示，但解释执行起来会有所不同。如现在将你的HelloWorld.java程序代码的最上端加入一行代码：

```
package mypackage; //打包
```

现在再将HelloWorld.java存放在一个mypackage文件夹下。
再次在命令行下进行编译

1. 先进入mypackage目录下,然后执行:

```
javac HelloWorld.java
```

2. 解释执行时需要输入的命令是:

```
cd ..
```

```
java mypackage.HelloWorld
```



Linux下的java安装

1.Linux简介

Linux是一个自由的，免费的，源码开放的操作系统。其最主要的目的就是为了建立不受任何商品化软件版权制约的，全世界都能使用的类Unix兼容产品。而我们将服务器部署在Linux将会更加的稳定、安全、高效以及出色的性能这时Windows无法比的。



Linux下的java安装

2.Linux下安装Java（以ubuntu为例）

在有网络情况下，通过apt-get直接下载安装JDK:

```
sudo apt-get install openjdk-8-jdk
```

通过update-alternatives选择系统默认jdk

```
update-alternatives --config java
```



Linux下的java安装

3.文本编辑器

- gedit
- vim
- Emacs

Linux下的java安装

4.编译并运行（同Windows）

打开上文介绍的任意一种文本编辑器，输入：

```
*HelloWorld.txt - 记事本  
文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)  
public class HelloWorld{  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.print("Hello World!");  
    }  
}
```

保存为HelloWorld.java

然后执行

```
javac HelloWorld.java
```

```
java HelloWorld
```

Mac下的java安装

首先打开终端窗口， 输入命令:java -version， 看是否会显示java版本信息。如果没有，则按照下面安装教程进行安装。

```
(base) yangxideMacBook-Air:Desktop yangxi$ java --version  
java 10.0.1 2018-04-17  
Java(TM) SE Runtime Environment 18.3 (build 10.0.1+10)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM 18.3 (build 10.0.1+10, mixed mode)
```

安装教程：

<https://jingyan.baidu.com/article/7f766daffd99354101e1d095.html>