

# Java语言基础 Day01

1. [构建Java开发环境](#)
2. [Java HelloWorld](#)
3. [基于Eclipse的JavaHelloWorld](#)

## 1 构建Java开发环境

### 1.1 问题

安装JDK，配置环境变量。

### 1.2 方案

学习Java语言要从Java SE平台开始。Oracle官方提供了两种针对Java SE平台的产品——JRE和JDK，可以从官方网站免费下载（<http://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>）。JRE（Java SE Runtime Environment）称之为Java SE运行时环境，提供了运行Java应用程序所必须的软件环境，包含有Java虚拟机（JVM）和丰富的类库（Libraries）。无论是开发Java应用还是仅仅运行一个已经开发好的Java应用都必须安装JRE。JDK（Java Development Kit）称为Java开发工具包，是JRE的超集，或者说JDK包含了JRE。JDK中除了包含有JRE的所有内容之外还提供了编写Java程序所必须的编译器和调试工具等。对于编写Java开发的人士一般需要下载JDK，目前的主流版本为JDK 6。

Java官方提供了针对不同操作系统平台的JDK版本，如Windows、Linux、Solaris等，在下载JDK时，可以根据自己的需要来选择，如图-1所示：



图-1

以Windows版本的JDK为例，下载完成后需要进行安装。和安装其他Windows下的软件一样，根据安装界面的提示（如图-2所示）选择好安装目录，然后下一步、下一步、...



图-2

需要注意的是，在图-2的JDK安装功能列表中Java DB是可以选择不安装的，这是一个JDK自带的纯Java语言实现的关系型数据库，通常的Java开发时用不到它的。另外，对于Windows版的JDK安装程序，除了安装一个已经包含有JRE的JDK之外，还要再安装一个独立的JRE（所谓“公共的JRE”）并在注册表中对其进行注册，其目的是对于一些需要用到JRE的应用程序可以通过注册信息自动的找到JRE。“公共JRE”是一个可选项，可以选择不安装，毕竟JDK中已经包含有了一个完整的JRE（只不过没有在注册表中注册）；如果选择了该项，在安装完JDK之后，安装程序还要提示用户选择公共JRE的安装目录。

除了下载JDK之外，开发人员一般还要下载Java官方文档，这是学习和开发Java语言必备的资料，具体下载位置在 <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html> 页面的如图-3所示的位置。

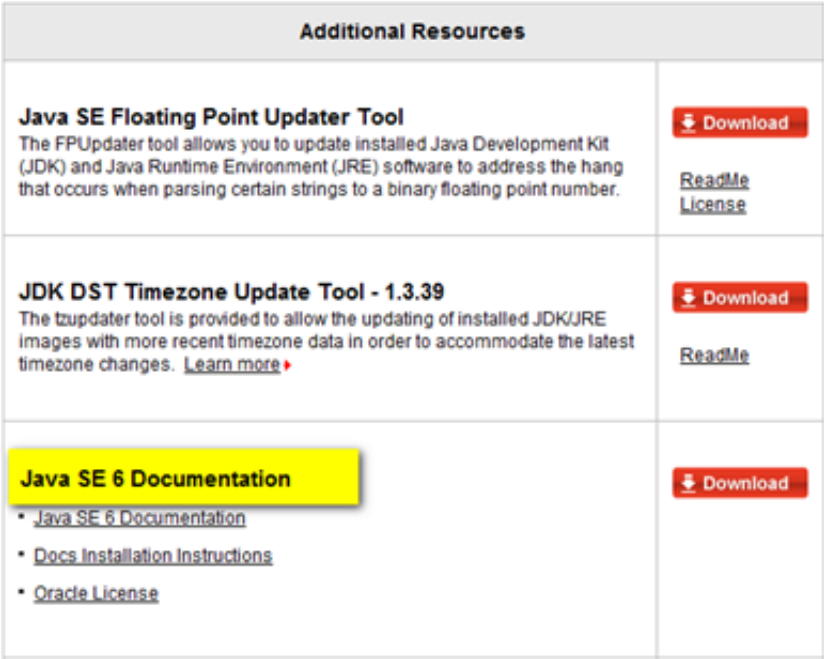


图-3

文档下载解压后以HTML格式呈现，使用浏览器打开文档首页——index.html，可以看到如图-4所示的“JDK全貌”，通过单击相关链接可以了解其细节。

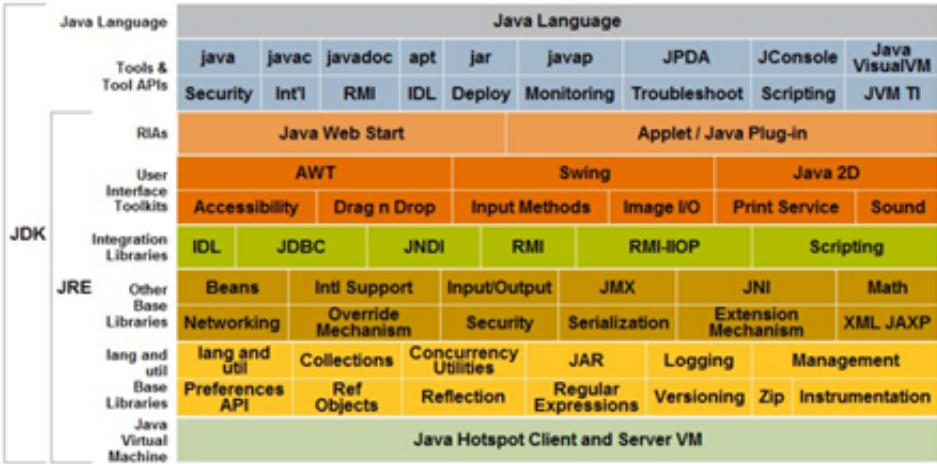


图-4

在图-4中可以看出：JDK包含JRE和开发工具包（Tools & Tool APIs）；而JRE包含有Java虚拟机（JVM）和各种类库（Libraries）。

JDK安装完成后，在JDK安装路径下可以看到如下内容：

bin目录：用于存放JDK工具命令，比如用于编译Java程序的javac命令；用于启动JVM运行Java程序的java命令；用于生成文档的javadoc命令；用于打包的jar命令等等。

jre目录：用于存放JDK所包含的JRE，其中包含有JVM和核心类库。

lib目录：用于存放JDK工具命令所对应的工具包（Tool APIs）。

demo目录：用于存放一些示例程序。

src.zip文件：用于存放核心类库的Java源代码。

其中bin中的javac命令和java命令是我们很快要用到的命令。如果想用到这些命令，需要让操作系统可以找到这些命令文件所在的路径。在Windows操作系统中，可以通过配置Path环境变量来实现。Path环境变量是一串用分号（；）分隔开的目录，在通过控制台运行一个命令时，Windows会依次在Path环境变量中的每一个目录中查找该命令，如果找到就可以执行，否则就会有如图-5所示的错误提示：



图-5

在Windows系统中通过“控制面板”→“系统”→“高级系统设置”打开如图-6所示对话框

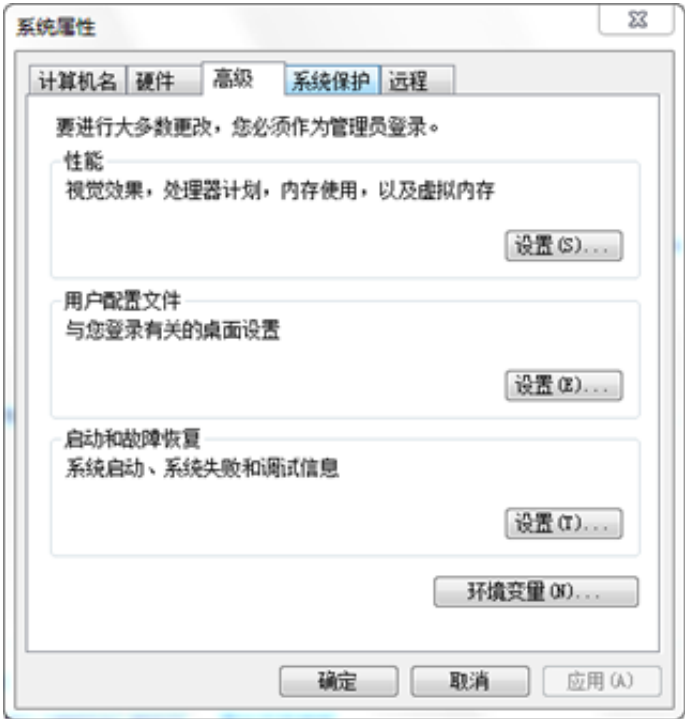


图-6

单击“环境变量”按钮在弹出的对话框中双击系统变量Path，并对其进行编辑。在Path变量值的末尾追加JDK开发工具路径（“JDK安装路径\bin”），假设JDK的安装路径为：“D:\Program Files\Java\jdk1.6.0\_24”则需追加的Path路径为：“;D:\Program Files\Java\jdk1.6.0\_24\bin”。注意，路径之间需要用分号隔开。如图-7所示。

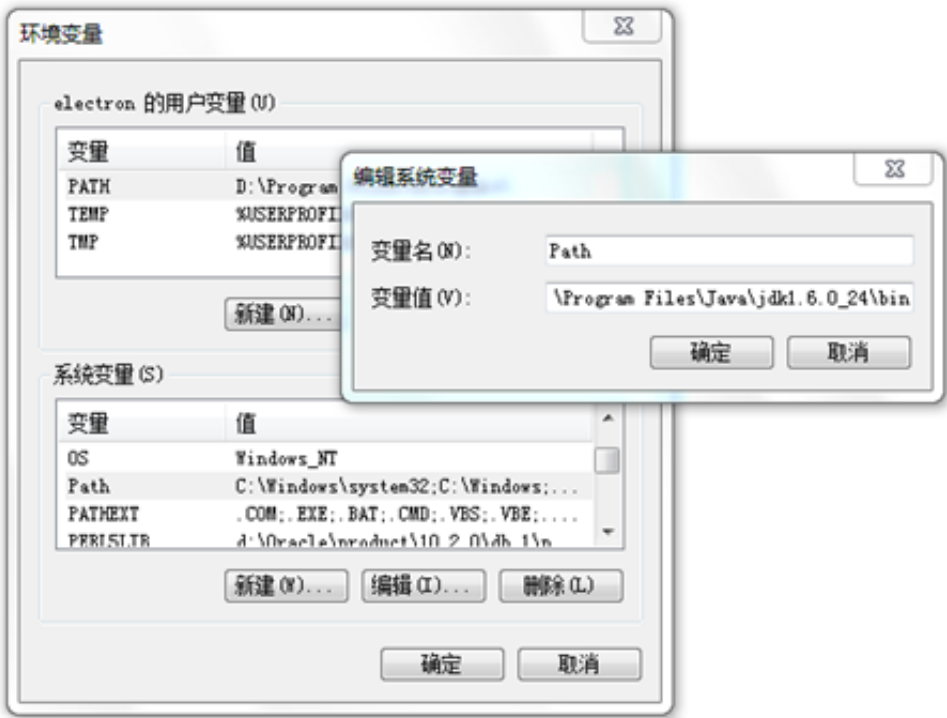


图-7

环境变量设置完成后，通过“附件”→“命令提示符”（或者运行cmd命令）打开控制台，键入java或javac命令，看到输出正常的提示信息就表示环境变量配置成功了。如图-8示。



图-8

需要提及一点的是，如果在安装JDK是选择安装了公共JRE，则不需要配置Path环境变量也可以运行java命令，这是由于公共JRE路径写入了注册表的缘故。

## 2 Java HelloWorld

### 2.1 问题

使用记事本编写HelloWorld.java程序，在控制台输出“Hello World”。运行界面如图-9所示：

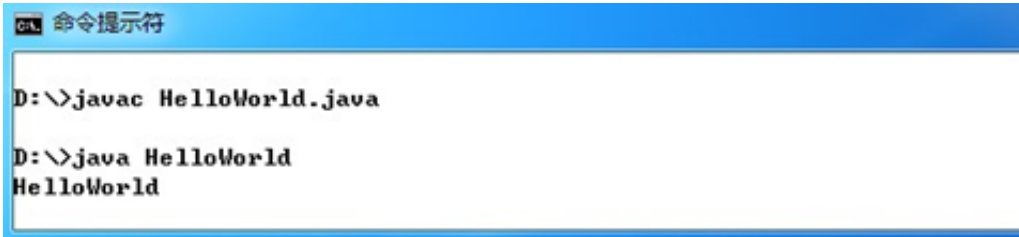


图-9

### 2.2 方案

使用记事本建立一个名称为HelloWorld.java的文本文件。定义一个类，代码如下所示：

```
01. public class HelloWorld {}
```

定义Java应用程序的入口方法main，代码如下所示：

```
01. public static void main(String[] args) {}
```

在控制台打印输出“Hello World”，代码如下所示：

```
01.    System.out.println("Hello World");
```

## 2.3 实现

系统代码实现如下：

```
01.    public class HelloWorld {  
02.        public static void main(String[] args) {  
03.            System.out.println("Hello World");  
04.        }  
05.    }
```

[隐藏](#)

## 2.4 扩展

使用记事本编写HelloJava.java程序，在控制台输出一行“Hello”，再输出一行“Java”。运行界面如图-10所示：



图-10

系统代码实现如下：

```
01.    public class HelloJava {  
02.        public static void main(String[] args) {  
03.            System.out.println("Hello");  
04.            System.out.println("Java");  
05.        }  
06.    }
```

[隐藏](#)

# 3 基于Eclipse的JavaHelloWorld

## 3.1 问题

使用Eclipse开发工具编写HelloWorld.java程序。提示用户在控制台输入她的姓名，系统把用



户的姓名和“，欢迎你进入Java的世界”，连接成一个字符串并输出到控制台。系统交互界面如图-11所示：

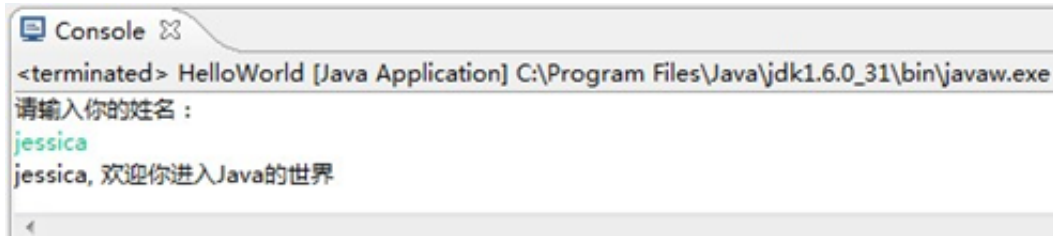


图-11

### 3.2 方案

使用Scanner类来实现交互，接收用户在控制台的输入，Scanner类的next()方法返回从控制台接收到字符串。代码如下所示：

```
01. Scanner scanner = new Scanner(System.in);
02. System.out.println("请输入你的姓名:");
03. String name = scanner.next();
```

把接收到的用户输入的信息和“，欢迎你进入Java的世界”拼接成一个字符串输出到控制台。代码如下所示：

```
01. System.out.println(name + "，欢迎你进入Java的世界");
```

### 3.3 实现

系统代码实现如下：

```
01. public class HelloWorld {
02.     public static void main(String[] args) {
03.         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
04.         System.out.println("请输入你的姓名:");
05.         String name = scanner.next();
06.         System.out.println(name + "，欢迎你进入Java的世界");
07.     }
08. }
```

[隐藏](#)

### 3.4 扩展

[Top](#)

使用Eclipse开发工具编写HelloJava.java程序。提示用户在控制台输入她的姓名和班号，系统

把用户的姓名、 “，欢迎你加入 ” 和班号连接成一个字符串并输出到控制台。系统交互界面如图-12所示：

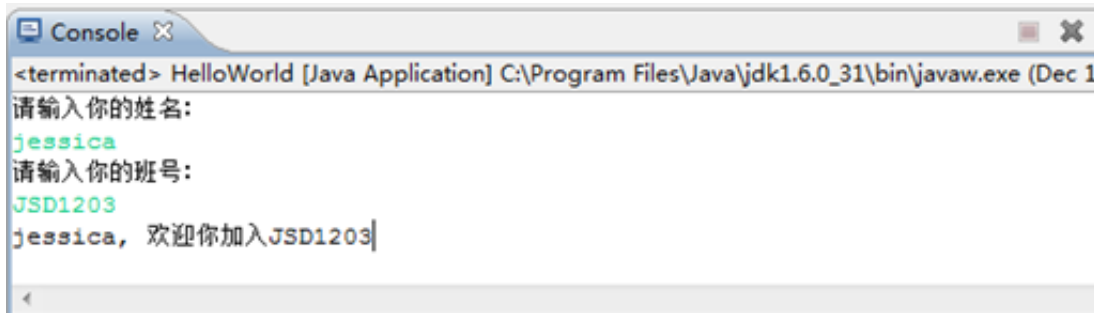


图-12

系统代码实现如下：

```
01.    public class HelloJava {  
02.        public static void main(String[] args) {  
03.            Scanner scanner = new Scanner(System.in);  
04.            System.out.println("请输入你的姓名：");  
05.            String name = scanner.next();  
06.            System.out.println("请输入你的班号：");  
07.            String className = scanner.next();  
08.            scanner.close();  
09.            System.out.println(name + "，欢迎你加入" + className);  
10.        }  
11.    }
```

[隐藏](#)