



黑马程序员™  
[www.itheima.com](http://www.itheima.com)

传智播客旗下  
高端IT教育品牌

# Java 概述



# 目录 Contents

- ◆ Java 语言背景介绍
- ◆ Java 跨平台原理
- ◆ JRE 和 JDK
- ◆ JDK 的下载和安装

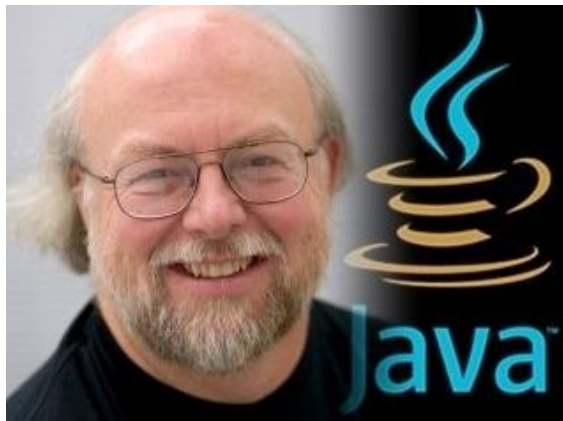
## Java 语言

**语言：**人与人交流沟通的表达方式。

**计算机语言：**人与计算机之间进行信息交流沟通的一种特殊语言。

Java 语言是美国 **Sun** 公司 (**Stanford University Network**) 在 1995 年推出的计算机语言。

Java 之父：詹姆斯·高斯林 (James Gosling) 。



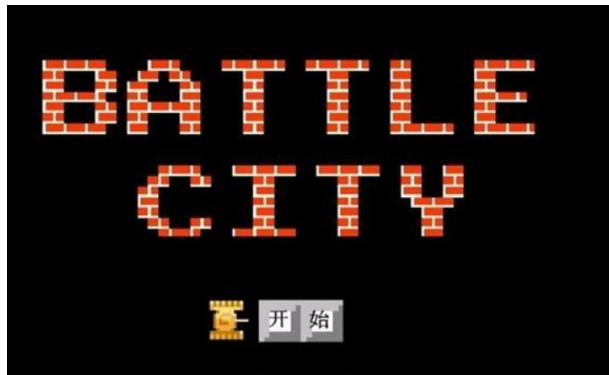
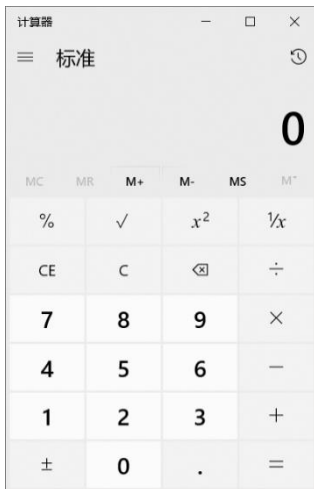
## Java 语言的三个版本

- Java SE
- Java ME
- Java EE

## Java SE

Java SE : Java 语言的（标准版），用于桌面应用的开发，**是其他两个版本的基础。**

**桌面应用：**用户只要打开程序，程序的界面会让用户在最短的时间内找到他们需要的功能，同时主动带领用户完成他们的工作并得到最好的体验。



## Java SE

Java SE : Java 语言的（标准版），用于桌面应用的开发，**是其他两个版本的基础。**

**桌面应用：**用户只要打开程序，程序的界面会让用户在最短的时间内找到他们需要的功能，同时主动带领用户完成他们的工作并得到最好的体验。



## Java SE

Java SE : Java 语言的（标准版），用于桌面应用的开发，**是其他两个版本的基础。**

**桌面应用：**用户只要打开程序，程序的界面会让用户在最短的时间内找到他们需要的功能，同时主动带领用户完成他们的工作并得到最好的体验。

学习 Java SE 的目的：**为今后要从事的 Java EE 开发，打基础。**

## Java ME

Java ME : Java 语言的（小型版），用于嵌入式消费类电子设备





用户信息列表

编号	姓名	性别	年龄	籍贯	QQ	邮箱	操作
1	张三	男	20	广东			<div><div>修改</div><div>删除</div></div>
2	张三	男	20	广东			<div><div>修改</div><div>删除</div></div>
3	张三	男	20	广东			<div><div>修改</div><div>删除</div></div>
4	张三	男	20	广东			<div><div>修改</div><div>删除</div></div>
5	张三	男	20	广东			<div><div>修改</div><div>删除</div></div>
<div>添加联系人</div>							

## Java EE

Java EE : Java 语言的（企业版），用于 Web 方向的**网站**开发。

网站：通过跟后台**服务器的交互**，将查询到的真实数据**再通过网页展示出来**。

简单理解：网站 = 网页 + 后台服务器

用户信息列表

姓名

籍贯

邮箱

查询

添加联系人

删除选中

<input type="checkbox"/>	编号	姓名	性别	年龄	籍贯	QQ	邮箱	操作
<input type="checkbox"/>	1	张三	男	23	北京	123456	zhan2gsan@itcast.cn	<div>修改</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	2	李四	男	24	上海	123456	zhangsan@itcast.cn	<div>修改</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	3	王五	女	25	北京	123456	zhangsan@itcast.cn	<div>修改</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	4	赵六	女	26	北京	123456	zhang3san@itcast.cn	<div>修改</div> <div>删除</div>
<input type="checkbox"/>	5	周七	女	27	上海	123456	zhangsan@itcast.cn	<div>修改</div> <div>删除</div>

« 1 2 3 4 5 6 7 »

共32条记录，共7页

# 目录 Contents

- ◆ Java 语言背景介绍
- ◆ Java 跨平台原理
- ◆ JRE 和 JDK
- ◆ JDK 的下载和安装

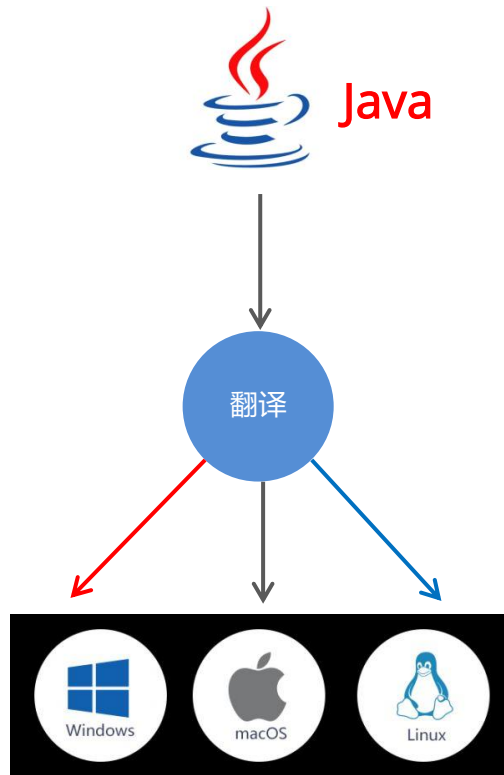
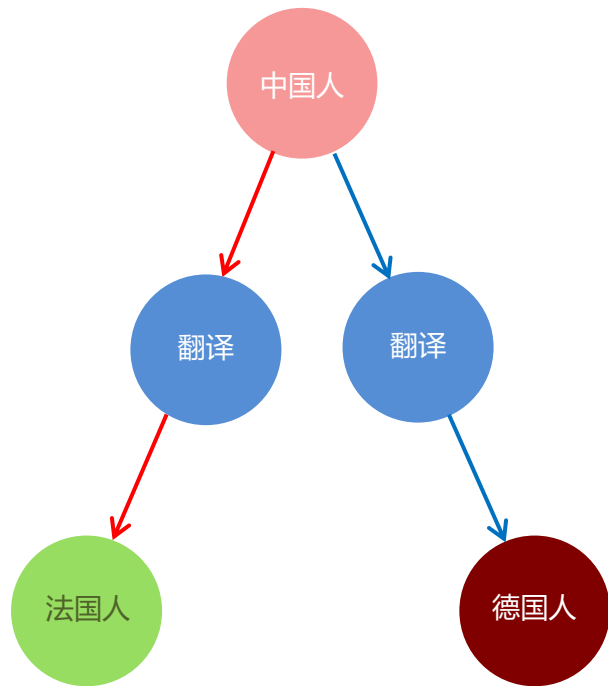
## 平台与跨平台

平台：指的是操作系统。

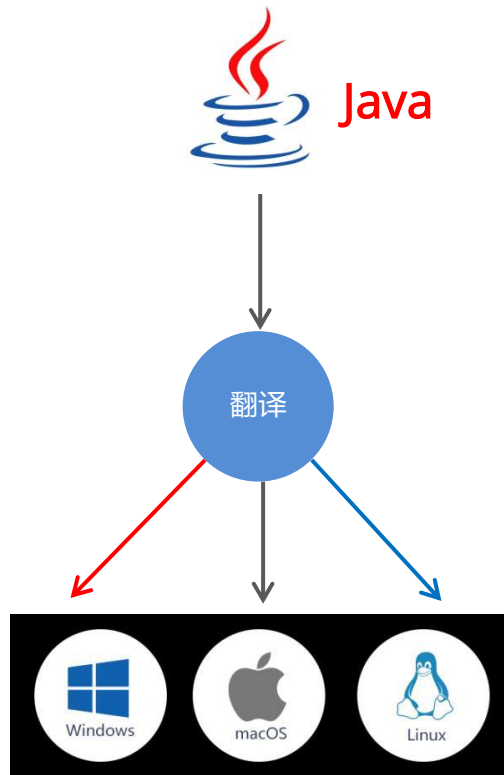
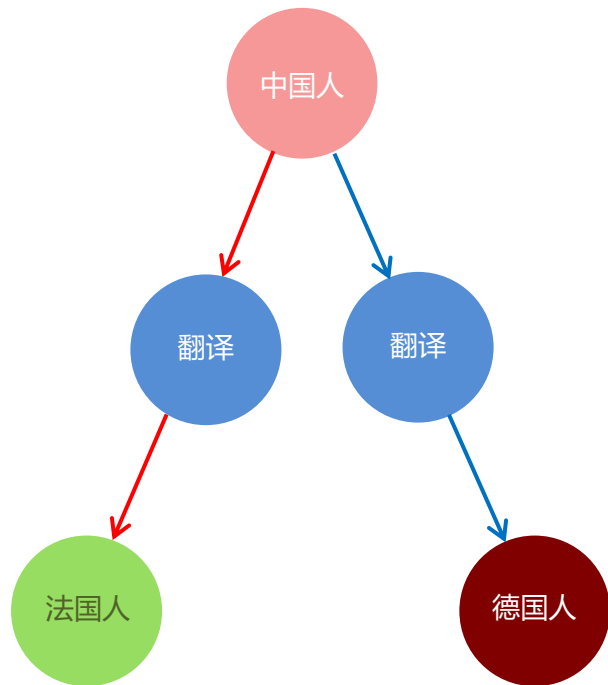
- Windows
- Mac
- Linux

跨平台：Java 程序可以在任意操作系统上运行。

## 跨平台原理



## 跨平台原理



总结：在需要运行 **Java 应用程序** 的操作系统上，安装一个与操作系统对应的Java虚拟机(**JVM Java Virtual Machine**)即可。

## 跨平台原理

分析：JVM 本身是否可以跨平台？

答：JVM 虚拟机本身不允许跨平台，允许跨平台的是 **Java 程序**

# 目录 Contents

- ◆ Java 语言背景介绍
- ◆ Java 跨平台原理
- ◆ JRE 和 JDK
- ◆ JDK 的下载和安装



## Java 程序开发的三个步骤

开发 Java 程序，需要三个步骤：**编写代码**，**编译代码**，**运行代码**

### 1.编写代码



A.txt



A.java

思考：文件中的代码是乱写的吗？

```
public class A {  
    public static void main(String[] args){  
        System.out.println("Hello");  
    }  
}
```

JRE : JRE是 Java Runtime Environment 缩写，指Java运行环境，包含 JVM 虚拟机及 Java 核心类库。

类：java 文件在代码中的集合体现

类库：存放多个 java 文件的仓库

重点理解：我们自己在编写代码的过程中，需要用到 java 已经写好的这些 java 文件。

## Java 程序开发的三个步骤

开发 Java 程序，需要三个步骤：**编写代码**，**编译代码**，**运行代码**

### 2.编译代码



A.java

.java 文件属于【源文件】，是无法被JVM所识别执行的

解决方案：将其翻译为 JVM 可以直接识别的并执行

翻译方式：使用 Java 提供在 JDK 中的翻译工具



JDK: (Java Develop Kit)是Java语言的软件开发**工具包**，内部包含了代码的**编译工具**和**运行工具**。

## Java 程序开发的三个步骤

开发 Java 程序，需要三个步骤：**编写代码**，**编译代码**，**运行代码**

### 2.编译代码

### 3.运行代码



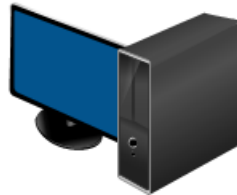
A.java 使用**编译工具**，对A.java【源文件】进行编译  
编译成功，会自动产生一个对应的  
A.class文件【字节码文件】，该文件可以被  
JVM 直接识别并执行。



A.class

使用**运行工具**  
将A.class运行在JVM虚拟机当中

JVM

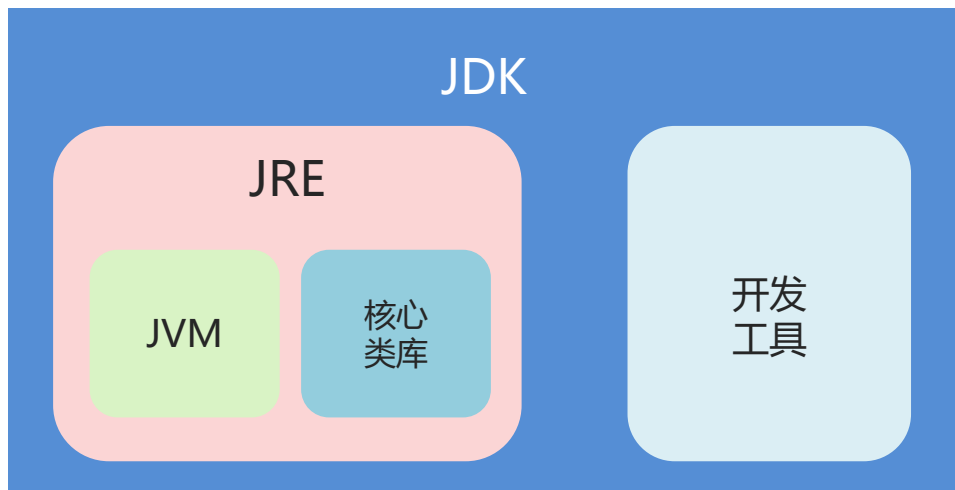


JDK: (Java Develop Kit)是Java语言的软件开发**工具包**，内部包含了  
代码的**编译工具**和**运行工具**。

## JRE、JDK、JVM 的作用

1. 编写代码的过程中，需要使用 JRE 中 Java 已经写好的代码。
2. 编译代码的过程中，需要使用 JDK 中的翻译工具。
3. 运行代码的过程中，需要使用 JDK 中的运行工具。
4. 代码需要运行在 JVM 当中。

## JDK、JRE 和 JVM 的关系



# 目录 Contents

- ◆ Java 语言背景介绍
- ◆ Java 跨平台原理
- ◆ JRE 和 JDK
- ◆ JDK 的下载和安装

# JDK 的下载和安装

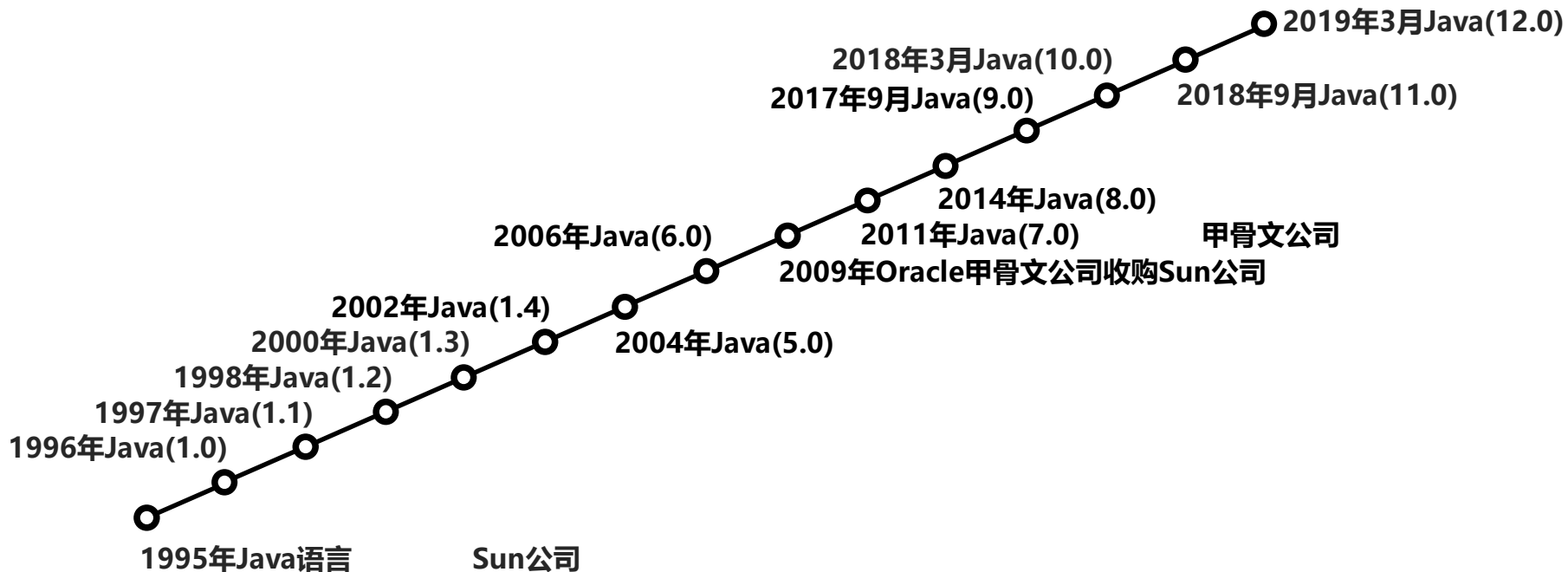
## JDK 的下载

通过官方网站获取 JDK

<http://www.oracle.com>

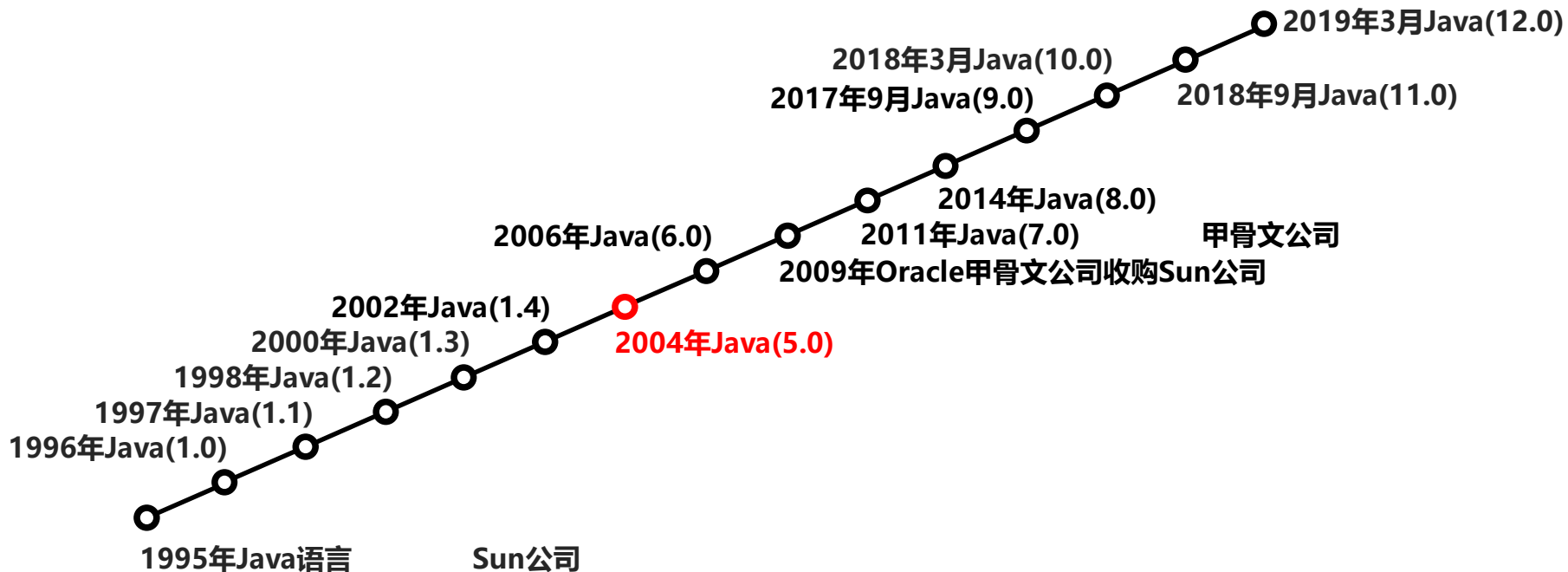
注意：针对不同操作系统，下载对应的 JDK。

## Java 语言发展史

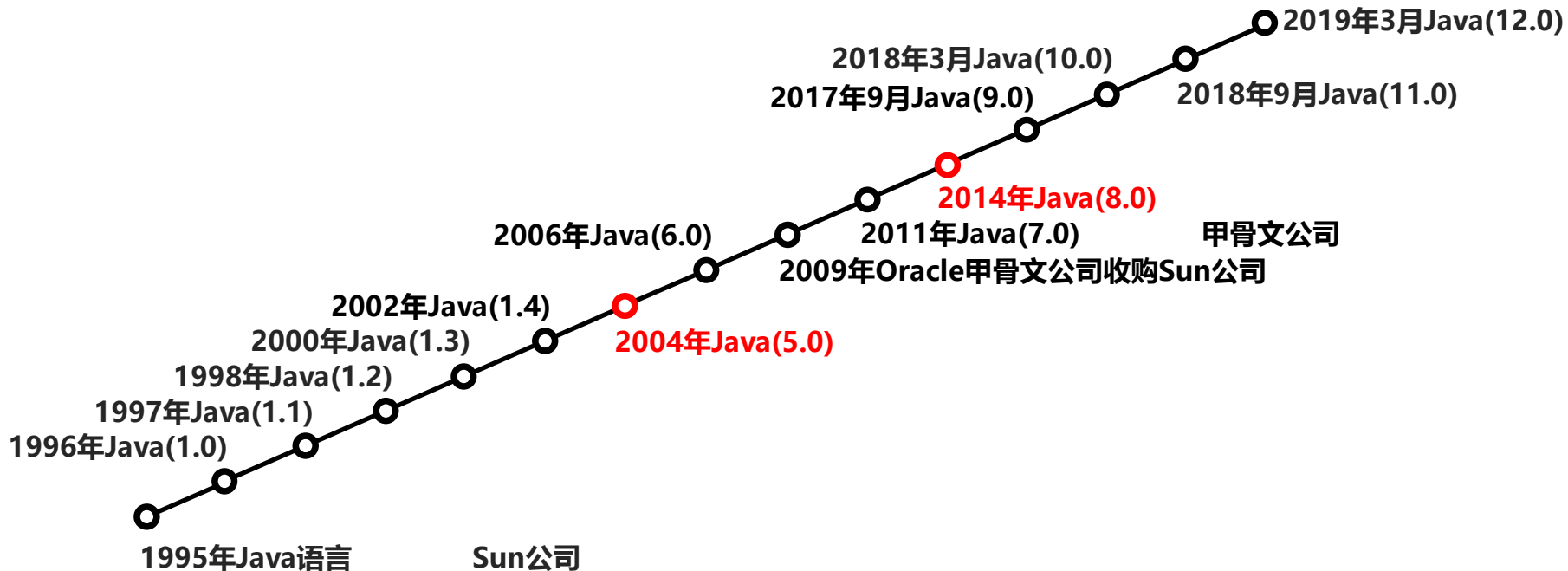




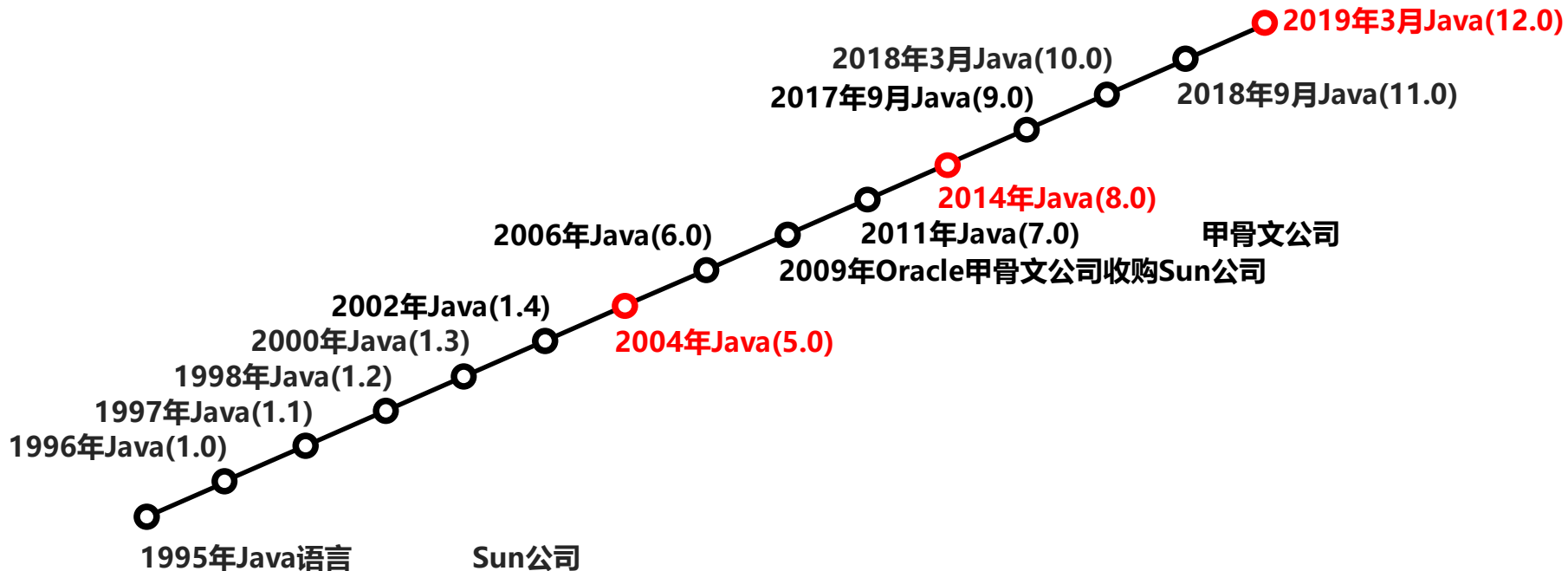
## Java 语言发展史



## Java 语言发展史

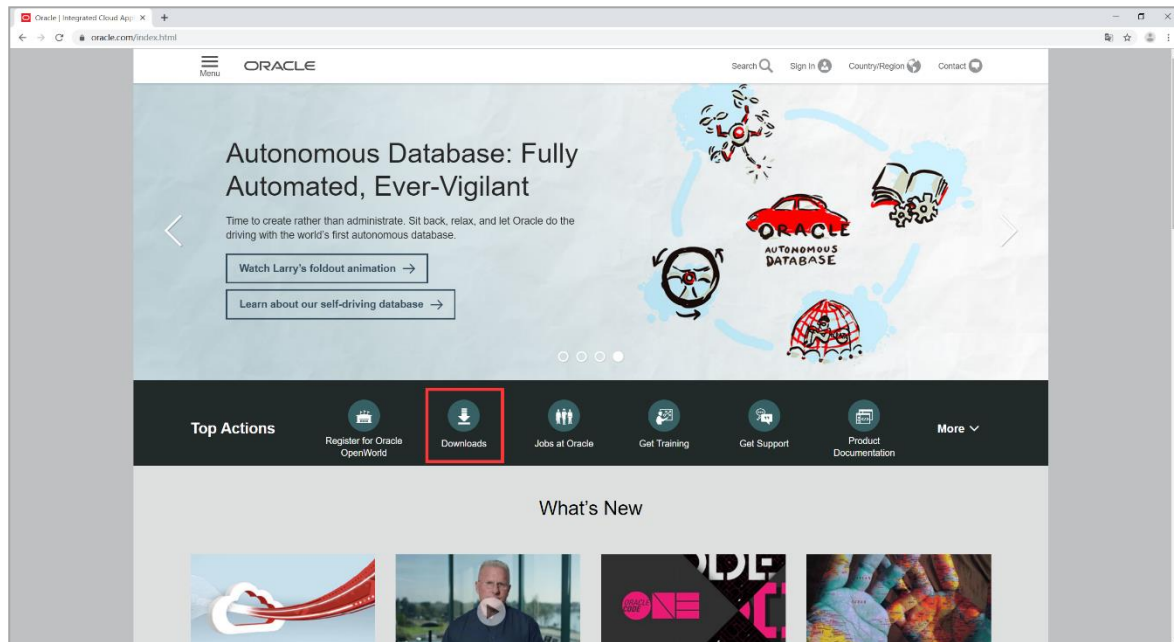


## Java 语言发展史

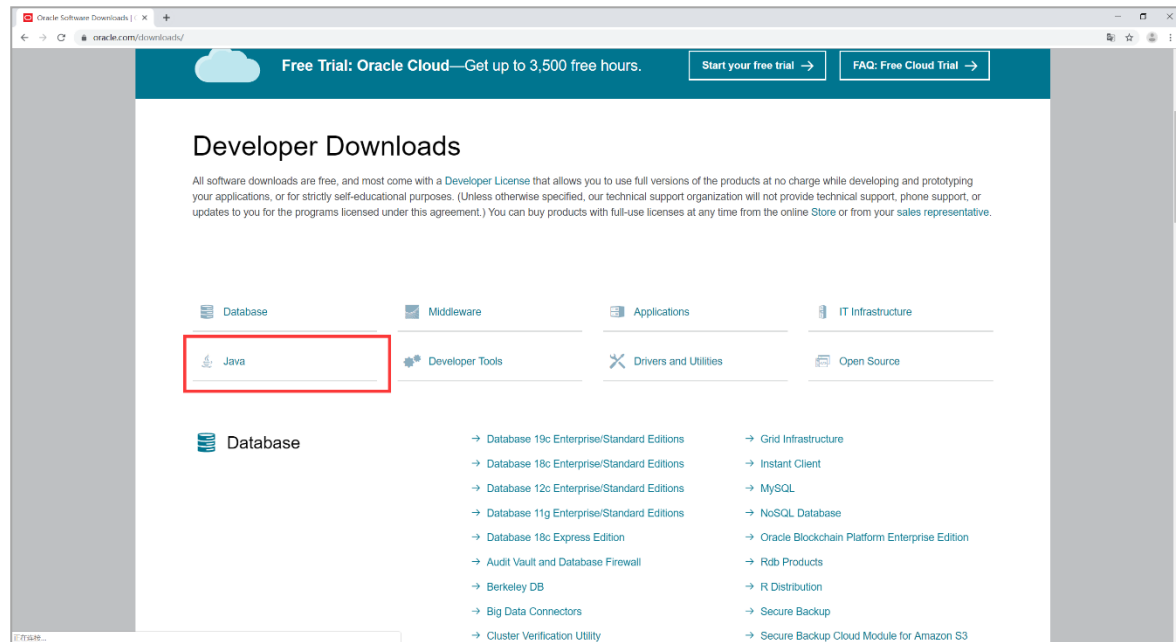


# JDK 的下载和安装

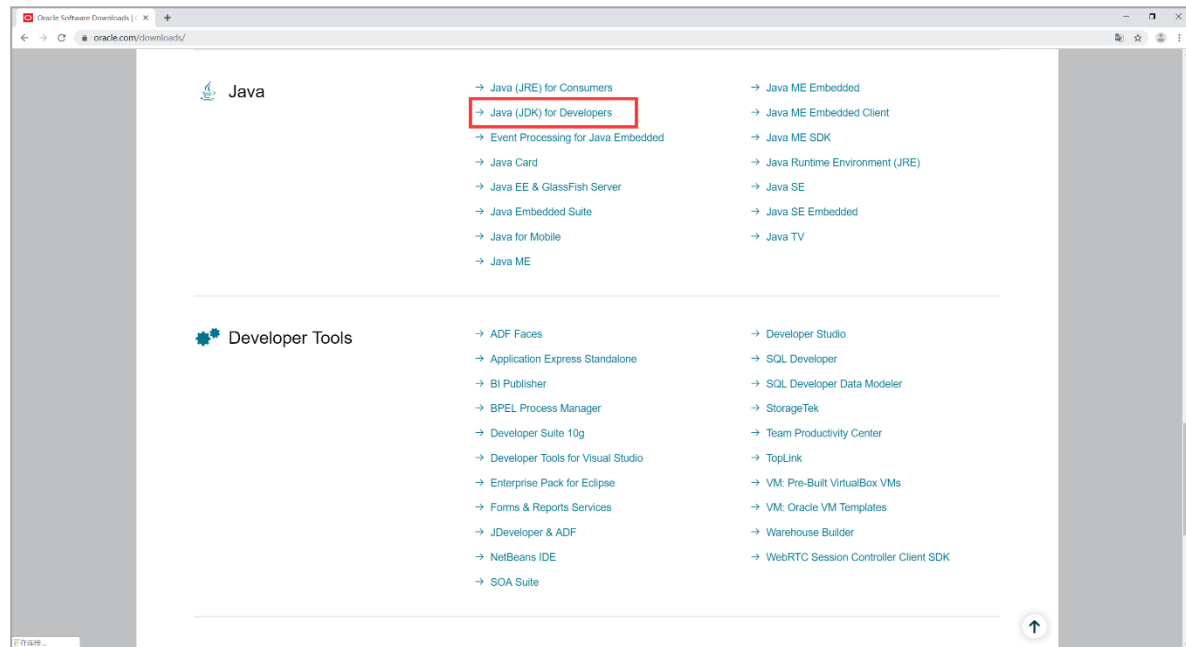
## JDK 的下载



## JDK 的下载

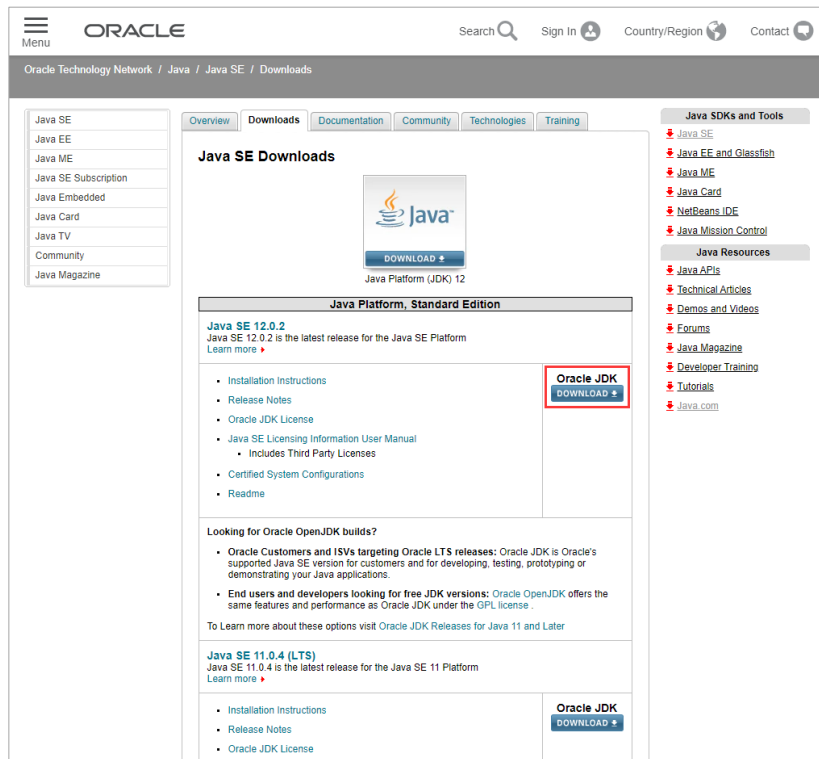


## JDK 的下载



# JDK 的下载和安装

## JDK 的下载



Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Menu ORACLE Search Sign In Country/Region Contact

Overview Downloads Documentation Community Technologies Training

Java SE  
Java EE  
Java ME  
Java SE Subscription  
Java Embedded  
Java Card  
Java TV  
Community  
Java Magazine

Java SE Downloads

Java Platform (JDK) 12

DOWNLOAD +

Java Platform, Standard Edition

Java SE 12.0.2  
Java SE 12.0.2 is the latest release for the Java SE Platform  
Learn more ▶

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle JDK License
- Java SE Licensing Information User Manual
  - Includes Third Party Licenses
- Certified System Configurations
- Readme

Oracle JDK  
DOWNLOAD +

Looking for Oracle OpenJDK builds?

- Oracle Customers and ISVs targeting Oracle LTS releases: Oracle JDK is Oracle's supported Java SE version for customers and for developing, testing, prototyping or demonstrating your Java applications.
- End users and developers looking for free JDK versions: Oracle OpenJDK offers the same features and performance as Oracle JDK under the GPL license.

To Learn more about these options visit [Oracle JDK Releases for Java 11 and Later](#)

Java SE 11.0.4 (LTS)  
Java SE 11.0.4 is the latest release for the Java SE 11 Platform  
Learn more ▶

- Installation Instructions
- Release Notes
- Oracle JDK License

Oracle JDK  
DOWNLOAD +

Java SDKs and Tools

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

Java Resources

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com

## JDK 的下载

Menu

ORACLE

Search

Sign In

Country/Region

Contact

Oracle Technology Network / Java / Java SE / Downloads

Java SE

Java EE

Java ME

Java SE Subscription

Java Embedded

Java Card

Java TV

Community

Java Magazine

Overview

Downloads

Documentation

Community

Technologies

Training

Java SE Development Kit 12 Downloads

Thank you for downloading this release of the Java™ Platform, Standard Edition Development Kit (JDK™). The JDK is a development environment for building applications, and components using the Java programming language.

The JDK includes tools useful for developing and testing programs written in the Java programming language and running on the Java platform.

Important Oracle JDK License Update

The Oracle JDK License has changed for releases starting April 16, 2019.

The new Oracle Technology Network License Agreement for Oracle Java SE is substantially different from prior Oracle JDK licenses. The new license permits certain uses, such as personal use and development use, at no cost – but other uses authorized under prior Oracle JDK licenses may no longer be available. Please review the terms carefully before downloading and using this product. An FAQ is available [here](#).

Commercial license and support is available with a low cost [Java SE Subscription](#).

Oracle also provides the latest OpenJDK release under the open source [GPL License](#) at [jdk.java.net](#).

See also:

- Java Developer Newsletter: From your Oracle account, select **Subscriptions**, expand **Technology**, and subscribe to **Java**.
- Java Developer Day hands-on workshops (free) and other events
- 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.

☒ Accept License Agreement ☐ Decline License Agreement

Product / File Description	File Size	Download
Linux	155.14 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.deb</a>
Linux	162.79 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.rpm</a>
Linux	181.68 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_linux-x64_bin.tar.gz</a>
macOS	173.63 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_osx-x64_bin.dmg</a>
macOS	173.98 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_osx-x64_bin.tar.gz</a>
Windows	158.83 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_windows-x64_bin.exe</a>
Windows	179.57 MB	<a href="#">jdk-12.0.2_windows-x64_bin.zip</a>

Java SDKs and Tools

- Java SE
- Java EE and Glassfish
- Java ME
- Java Card
- NetBeans IDE
- Java Mission Control

Java Resources

- Java APIs
- Technical Articles
- Demos and Videos
- Forums
- Java Magazine
- Developer Training
- Tutorials
- Java.com



## JDK 的安装



## JDK 的安装



## JDK 的安装

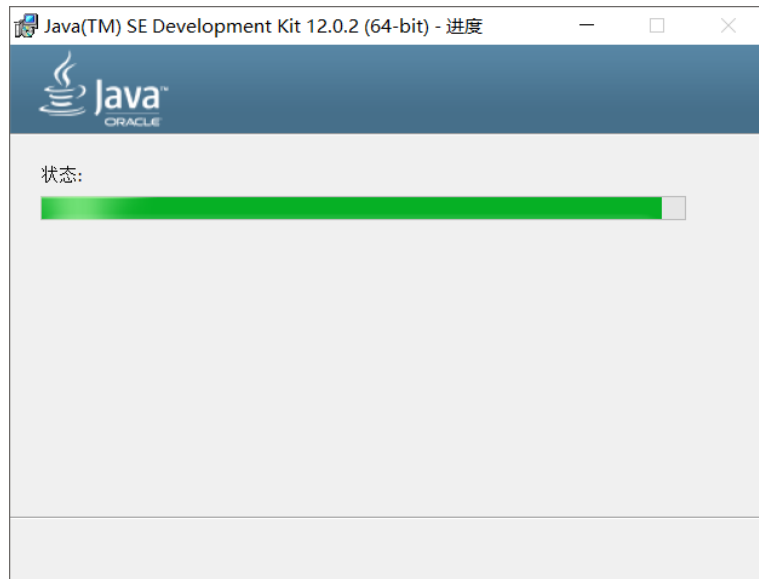


## JDK 的安装



# JDK 的下载和安装

## JDK 的安装



## JDK 的安装



## JDK 的安装目录

目录名称	说明
<b>bin</b>	该路径下存放了 JDK 的各种工具命令。 <b>Javac</b> 和 <b>java</b> 就放在这个目录
conf	该路径下存放了 JDK 的相关配置文件
include	该路径下存放了一些平台特定的头文件
jmods	该路径下存放了 JDK 的各种模块
legal	该路径下存放了 JDK 各模块的授权文档
lib	该路径下存放了 JDK 工具的一些补充 JAR 包

其余文件为说明性文档。



传智播客旗下高端IT教育品牌