

Write once, Run everywhere.



Java语言演进史

北京理工大学计算机学院
金旭亮

Java的历史故事



最早是Sun为了开发智能家电产品而设计的，出师不利.....

1991年由Patrick Naughton和James Gosling领导设计，原名“Oak”。但流年不利，两年下来连一个客户也没找到，1994年Patrik Naughton和Jonathan Payne开发HotJava浏览器以另谋出路。



接着被用来创建具有动态效果的网页，时来运转.....

关键的标志之一是1995年支持Java的浏览器Netscape发布，之后各大软件公司（包括微软）纷纷在自己的产品加入对Java的支持。

Java当前主要的应用领域



开发大规模的企业应用（Java EE）与Web后端应用：

早年多使用Struts / Spring / Hibernate框架，即SSH，后来国内流行Spring Boot / Spring Boot MVC / Mybatis，即SSM，基本上是“Spring全家桶”一统天下。



开发Android智能手机应用：

早期Android原生应用一直使用Java，但从2017年起此领域开始“失守”，Google在I/O大会上宣布：Android开发全面转向“Kotlin First”，以后新特性都优先使用Kotlin实现。



云计算与大数据：

在云计算时代，信息处理中心广泛地微服务化，Spring Cloud在这块非常流行。

以Hadoop和Spark为代表的大数据技术，基本上都是在JVM上构建出来的。

Java各版本历史介绍

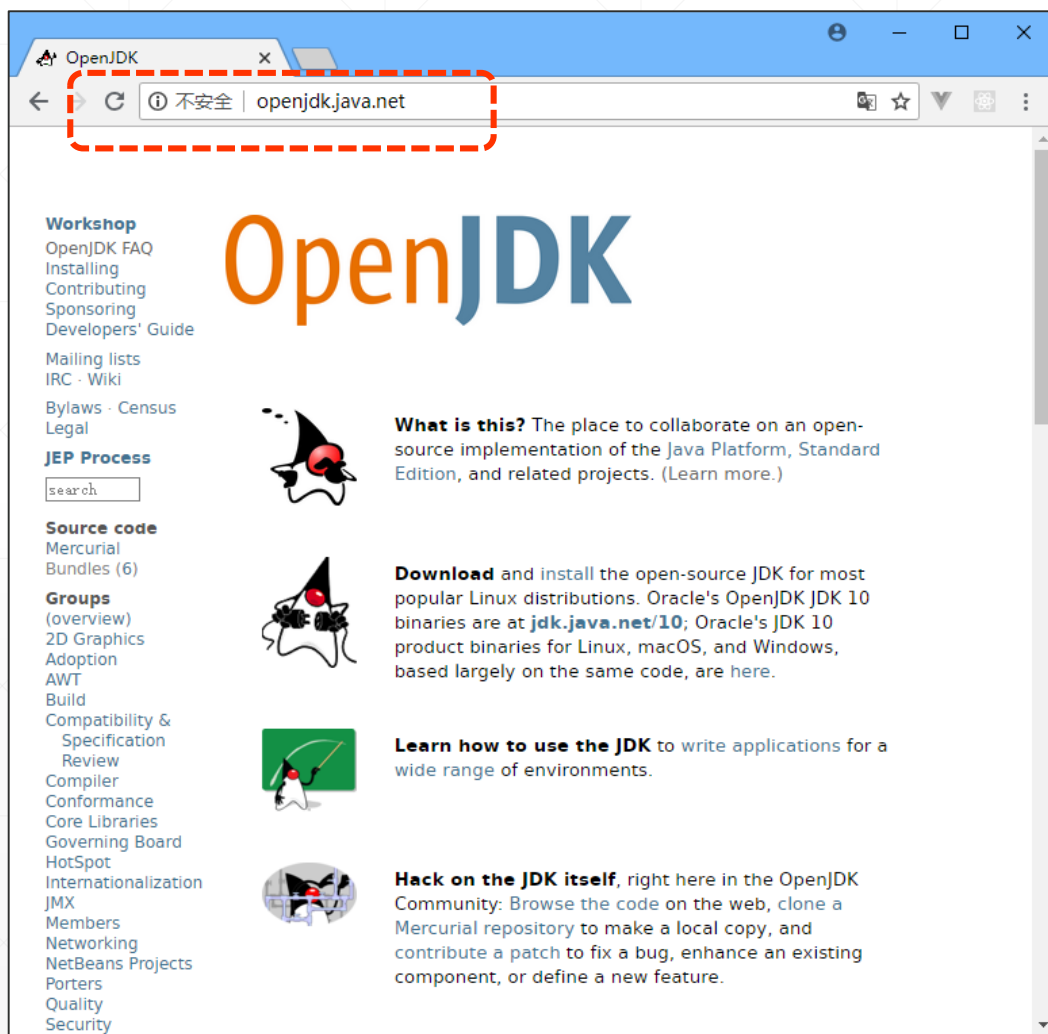
- 版本1.0（1995），Java语言诞生，Applet风光一时
- 版本1.1（1997），Java Beans、国际化、改进的事件模型
- 版本1.2（1998），改名Java 2，出现术语：J2SE、J2EE和J2ME
- 版本1.3（2000），版本1.4（2002）主要是类库的改进，语言本身没有大的变化
- 版本1.5（2004），改称Java 5，引入较多语言新特性：泛型、For each循环、可变元参数、元数据、枚举、静态导入等
- 版本6（2006），Sun公司宣布Java开源，2007年5月，Java源码在OpenJDK社区发布，Oracle、IBM、Apple等公司纷纷加入到OpenJDK。

Sun公司没有了，Java还有前途吗？



2010年，Oracle收购Sun，此事件在技术界引发巨大震动和广泛忧虑.....

用Java要给Oracle交钱.....



Oracle收购Sun公司之后，修改了Java授权许可，使用它的JDK开发商业应用，技术支持服务是需要收费的。

但有一个OpenJDK，开源且免费，还有一些公司提供免费的JDK可用。

Oracle接手，持续推进Java演进



2011年发布版本 7，Java平台开始支持动态语言。



2014年3月，发布版本 8。相应地，JavaFX、JavaEE都开始针对Java 8进行相应的修改与增强，以充分发挥Java 8所带来的新特性潜力，Java 8是极为重要的一个版本，添加了诸如Lambda表达式，Stream API等重要特性，被业界广泛地使用。



2017年9月，Java 9发布General Availability版本，可以用于生产环境，最大的变化是JDK“模块化”了，引发了很多兼容性问题。同时，引入了一个JShell交互式运行环境。

Java 9之后的Oracle版本策略



每三年，发布一个Long Term Support(LTS)版本，Oracle为LTS版本的提供5年（可延长到8年）的收费商业支持服务。



每半年，发布一个快速迭代（Rapid release）版本，商业支持服务到下一个版本发布时，自动终止。



Java 8和11，还有计划2021下半年发布的Java 17，都是LTS版本。

引入新策略后的Java各版本简介

- ➔ 2018年3月，发布Java SE 10，提供了变量类型推断功能。
- ➔ 2018年9月，发布Java SE 11，这是一个LTS版本，增强了Lambda表达式特性，设计了新的Http Client，同时废弃了Nashorn引擎。
- ➔ 2019年3月，发布Java SE 12，添加了switch表达式功能
- ➔ 2019年9月，发布Java SE 13，引入Text block特性。
- ➔ 2020年3月，发布Java SE 14，引入模式匹配、Record等特性。
- ➔ 2020年9月，发布Java SE 15，主要是将前面版本的一些预览特性“转正”。

小结



虽然Java近几年来以半年一个新版本的速度演进，但主要是对JDK进行调整和增强，Java语言特性这块变化并不大。



如果是商业开发，建议应该基于LTS版本，另外，不需要使用Oracle的收费技术支持服务，可以直接使用OpenJDK。



从学习者角度来说，不管是使用Oracle JDK还是OpenJDK，都是免费并且在学习上没有任何区别。