# Java语言发展简史

 Java语言的诞生具有一定的戏剧性，它并不是经过精心的策划、制作，最后产生的划时代产品，从某种角度来看，java语言的诞生完全是一种误会。这又是怎么说呢？

    1990年年末，Sun公司预料嵌入式系统将在未来家用电器领域大显身手。于是Sun公司成立了一个由James Gosling领导的“Green计划 ”，准备为下一代智能家电（电视机、微波炉、电话）编写一个通用控制系统。

    该团队最初考虑使用C++语言，但是很多成员包括Sun的首席科学家Bill Joy,发现C++和可用的API在某些方面存在很大的问题。而且工作小组使用的是嵌入式平台，可用的系统资源极其有限。并且很多成员都发现C++太复杂，以致很多开发者经常错误使用。而且C++缺少垃圾回收系统、可移植性、分布式和多线程等功能。

      根据可用的资金，Bill Joy 决定开发一种新语言，他提议在C++的基础上，开发一种面向对象的环境。于是，Gosling试图通过修改和扩展C++的功能来满足这个要求，但是后来他放弃了。他决定创造一种全新的语言：Oak.（他们都具有不将就的精神、在开发某一项科技的时候得具有资金的支持以及各种创新精神）

       到了1992年的夏天，Green计划已经完成了新平台的部分功能，包括Green操作系统。Oak的程序设计语言、类库等。同年11月，Green计划被转化成“FirstPerson有限公司”，一个Sun公司的全资子公司。

        FirstPerson团队致力于创建一种高度互动的设备。当时代华纳公司发布了一个关于电视机顶盒的征求提议书时，FirstPerson团队改变了他们的目标，作为对征求提议书的响应，提出了一个机顶盒平台的提议。但是有线电视业界觉得FirstPerson的平台给予用户过多的控制权，因此FirstPerson的投标败给了SGI。同时，3DO公司另外一笔关于机顶盒的交易没有成功。此时，可怜的Green项目几乎接近夭折，甚至Green项目的一半成员也被调到了其他的项目组。

       正如中国古代的寓言所言：塞翁失马，焉知非福？如果Green项目在机顶盒平台投标成功，也许就不会诞生Java这门伟大的语言了。

      1994年夏天，互联网和浏览器的出现不仅给广大互联网的用户带来了福音，也给Oak语言带来了新的生机。Gosling立即意识到，这是一个机会，于是对Oak进行了小规模的改造，到了1994年秋，小组中的Naughton和Jonathan Payne完成了第一个Java语言的网页浏览器：WebRunner.Sun公司实验室主任Bert Sutherland 和技术总监Eric Schmict 观看了该浏览器的演示，对该浏览器的效果给予了高度评价。当时的Oak这个商品已经被注册，于是只得将Oak更名为Java.

       Sun公司在1995年年初发布了Java语言，Sun公司直接把Java放到互联网上，免费给大家使用，甚至连源代码也不保密，也放到互联网上向所有人公开。

       几个月后，让所有人都吃惊的事情发生了：Java成了互联网上最热门的宝贝。竟然有10万多人次访问了Sun公司的网页，下载了Java语言。然后，互联网上立即就有了数不清的Java小程序（也就Applet）,演示着各种小动画、小游戏等。

       Java 语言终于眼眉吐气了 ，成为了一种广为人知的编程语言。

       在Java语言出现之前，互联网的网页实质上就像一张纸，不会有任何动态的内容。有了Java语言之后，浏览器的功能被扩大了，Java程序可以直接在浏览器里运行，可以直接与远程服务器交互：用Java语言编程，可以在互联网上像传送电子邮件一样方便地传送程序文件！

       1995年，Sun虽然推出了Java，但这只是一种语言，如果想开发复杂的应用程序，必须要有一个强大的开发类库。因此，Sun在1996年年初 发布了JDK1.0.这个版本包括两部分：运行环境（即JRE）和开发环境（即JDK）.运行环境包括核心API、集成API、用户界面API、发布技术、Java虚拟机（JVM）5个部分;开发环境包括编译Java程序的编译器（即Javac命令）。

     接着，Sun在1997年2月18日发布了JDK1.1。JDK1.1增加了JIT（即时编译）编译器。JIT和传统的编译器不同，传统的编译器是编译一条，运行完成后将其扔掉；而JIT会将经常用到的指令保存在内存中，当下调用时就不需要重新编译了，通过这种方式让JDK在效率上有了较大提升。

     但一直以来，Java主要的应用就是网页上的Applet以及一些移动设备。到了1996年年底，Flash面世了，这是一种更加简单的动画设计软件：使用Flash几乎无须任何编程语言知识，就可以做出丰富多彩的动画。随后Flash增加了ActionScript编程脚本，Flash逐渐蚕食了Java在网页上有了较大提升。

    从1995年Java诞生到1998年年底，Java语言虽然成为了互联网上广泛使用的编程语言，但它并没有找到一个准确的定位，也没有找到它必须存在的理由：Java语言可以编写Applet,而Flash一样可以做到，而且更快，开发成本更低。

     直到1998年12月，Sun发布了Java历史上最重要的JDK版本：JDK1.2，伴随着JDK1.2一同发布的还有JSP/Servlet、EJB等规范，并将Java分成J2EE、J2SE和J2ME三个版本。

J2ME：主要用于控制移动设备和信息家电等有限存储的设备。

J2SE：整个Java技术的核心和基础，它是J2ME、J2EE编程的基础，

J2EE：Java技术中应用最广泛的部分，J2EE提供了企业应用开发相关的完整解决方案。这标志着Java已经吹响了向企业、桌面和移动三个领域进军的号角，标志着Java已经进入Java2时代，这个时期也是Java飞速发展的时期。

     在Java2中，Java发生了很多革命性的变化，而这些革命性的变化一直沿用到现在，对于Java的发展形成了深远的影响。知道今天还经常看到J2EE、J2ME等名称。

不仅如此，JDK1.2还把它的API分成了三类。

核心API：由Sun公司制定的基本的API，所有的Java平台都应该提供。这就是平常所说的Java核心类库。

可选API：这是Sun为JDK提供的扩充API，这些API因平台的不同而不同。

特殊API：用于满足特殊要求的API。如用于JCA和JCE等第三方加密类库。

2002年，Sun发布了JDK历史上最成熟的版本：JDK1.4成为发展最快的一个JDK版本。JDK1.4已经可以使用Java实现大多数的应用了。

      在此期间，Java语言在企业应用领域大放异彩，涌现出大量基于java语言的开源框架 ：Struts、WebWork、Hibernate、Spring等；大量企业应用服务器也开始涌现：WebLogic、WebSphere、JBoss等，这些都标志着Java语言进入了飞速发展时期。

       2004年10月，Sun发布了万众期待的JDK1.5,同时，Sun将JDK1.5改名为Java SE5.0，J2EE、J2ME也相应地改名为Java EE和Java ME。JDK1.5增加了诸如泛型、增强的for语句、可变数量的形参、注释、自动拆箱和装箱等功能；同时，也发布了新的企业级平台规范，如通过注释等新特性来简化EJB的复杂性，并推出了自己的MVC框架规范：JSF,JSF规范类似于ASP.NET的服务器端控件，通过它可以快速地构建复杂的JSP界面。

      2006年12月，Sun公司发布了JDK1.6(也被称为Java EE 6)。一直以来，Sun公司维持着大约2年发布一次JDK新版本的习惯。

      但在2009年4月20日，Oracle宣布将收购Sun公司。Sun倒下了，不过Java的大旗依然猎猎作响。2011年7月28日，Oracle公司终于"如约" 发布了 Java SE 7——这次版本的升级经过了将近5年时间。Java SE 7也是Oracle发布的第一个Java版本，引入了二进制整数、支持字符串的switch语句、棱形语法、多异常捕抓、自动关闭资源的try语言等新特性。

     2014年3月18日，Oracle公司发不了Java SE8,这次版本升级为Java带来了全新的Lambda表达式、流式编程等大量新特性，这些新特性使得Java变得更加强大。

       2017年9月22日，Oracle公司发布了Java SE 9，这次版本升级强化了Java的模块化系统，让庞大的Java语言更轻量化，而且采用了更高效、更智能的GI 垃圾回收器，并在核心类库上进行了大量更新，可以进一步简化编程；但对语法本身更新并不多（毕竟Java语言已经足够成熟）