

Java初识

- What?Why?How?



自我介绍



连鹏举老师

5年大数据工作经验，曾任中国电信大数据主管，玖富集团技术架构师等职位，参与过中国电信用户移动轨迹分析平台，舆情分析系统，玖富金融平台等多个大型互联网项目。

精通SSM, SpringBoot, SpringCloud等主流Java开源框架以及Hadoop, Kafka, Hive, HBase, Storm, Spark, Kylin等主流大数据技术。



学员评价



L****

★★★★★

连老师讲讲的真心棒，讲课思路清晰，涉及的知识面广，而且解答问题也非常有耐心，有些问题还会远程联机帮我们解决，总之就是连老师太牛叉了，灰常nice！！！！！！！！

已上课51小时54分钟时评价 2019-08-03

举报



江****

★★★★★

连老师讲课的声音时高时低,仿佛山间的清泉缓缓流过我的心田 整堂课思路清晰,环节紧凑,重难点突出,犹如轻盈数行字,浓抹一生人

已上课55小时31分钟时评价 2019-08-03

举报



小****

★★★★★

连老，周老都比较吊，知识面丰富且全面，讲的不错！

已上课48小时30分钟时评价 2019-08-03

举报



A****

★★★★★

思路清晰，将复杂的整体，分模块逐一透。

已上课12小时13分钟时评价 2019-06-27

举报

追加评论：连老师很热心的啦，有问题找他就对啦

已上课42小时56分钟时评价 2019-07-26



追****

★★★★★

听着周老师的课,跟着老师的节奏学习尽然不会感觉困,内容通俗易懂,老师功夫扎实各种技术没有卡壳的,学大数据就找周老师(a>_<@)

已上课4小时2分钟时评价 2019-06-25

举报

追加评论：连老师备课非常充分，讲的知识点很多，并把笔记提前基本写好，方便我们课后学习整理，最重要的是头发比周老师多多了(I·ω·)I嘿

已上课37小时11分钟时评价 2019-07-25



迦****

★★★★★

连老师和周老师讲课娓娓入里，子曰：“朝问道，夕死可矣”亦不足以形容我此刻的心情，卧龙凤雏如今我二者兼得，想不精进也不可能啊。

已上课2小时42分钟时评价 2019-08-03

举报



小****

★★★★★

周老师和连老师都讲的非常棒。知识点讲的都很透彻，并且讲课的方式和思维比较容易让人接受。非常棒的老师，很赞！

已上课21小时14分钟时评价 2019-08-08

举报



小****

★★★★★

周老师讲课非常专业，通俗易懂，感谢周老师。

已上课15小时29分钟时评价 2019-06-27

举报

追加评论：连老师讲的非常好，特别的认真负责，耐心解答每一个人的问题。

已上课37小时26分钟时评价 2019-07-23



心****

★★★★★


周老师讲课通俗易懂，比马老师讲的还好

已上课14小时53分钟时评价 2019-06-25

举报

追加评论：连老师牛逼。回答问题特别有耐心，讲课通俗易懂，细节特别深

已上课40小时23分钟时评价 2019-07-30



折****

★★★★★


周老师讲课是真的好，思路特别清晰，很明确一节课程要讲什么，慢慢的就是干货，不舍得错过一分钟，很深入，大赞！！！！

已上课16小时26分钟时评价 2019-06-27

举报

追加评论：连老师真的是超级超级超级负责的老师,备课非常充分,很有耐心,不明白的一定讲到你明白为止,课堂氛围很好,讲的深入浅出,而且水平贼高,有问必答,必须必的好评!!!!

已上课36小时28分钟时评价 2019-07-21



老****

★★★★★


周老师讲的hadoop不错，推荐大家一起来学习

已上课21小时17分钟时评价 2019-06-28

举报

追加评论：连老师备课很周全，很多细节都注意到了

已上课68小时20分钟时评价 2019-08-01



雷****

★★★★★


老师讲的太好了，我变秃了，也变强了

已上课20小时3分钟时评价 2019-06-25

举报

追加评论：新来的连老师讲课风格很干练，同时也很有耐心。

已上课39小时44分钟时评价 2019-07-14



亦****

★★★★★

课程非常好，老师功底扎实，讲课思路清晰！

已上课19小时6分钟时评价 2019-06-27

举报

追加评论：连老师是我见过最热情的老师，同学的问题都是有问必答

已上课53小时7分钟时评价 2019-07-21



课程介绍



Java零基础后端工程师

最贴合企业级需求的java基础课程，向上有完整的知识点覆盖，除了语言自身，数据结构、算法、设计模式、框架思想，多领域实现；向下，生动清晰阐述JVM原理，内存管理，垃圾回收算法，系统调用，多线程及各种锁实现源码分析，BIO/NIO/AIO到Netty源码原理，全程项目贯穿，推动理论实践，上课等于上班，经验超过传统教学后工作一年经验，夯实的课程内容保证你面试时气质、气场双优，同时我们设计课程更多的参考了架构师、大数据方向课程的依赖性，保证**学有所用，用之不竭！**



学习建议

- 一，不要做一个浮躁的人
- 二，学好英语，很重要
- 三，阅读源代码和文档
- 四，共享源代码，不要做一个功利的人
- 五，热爱Java

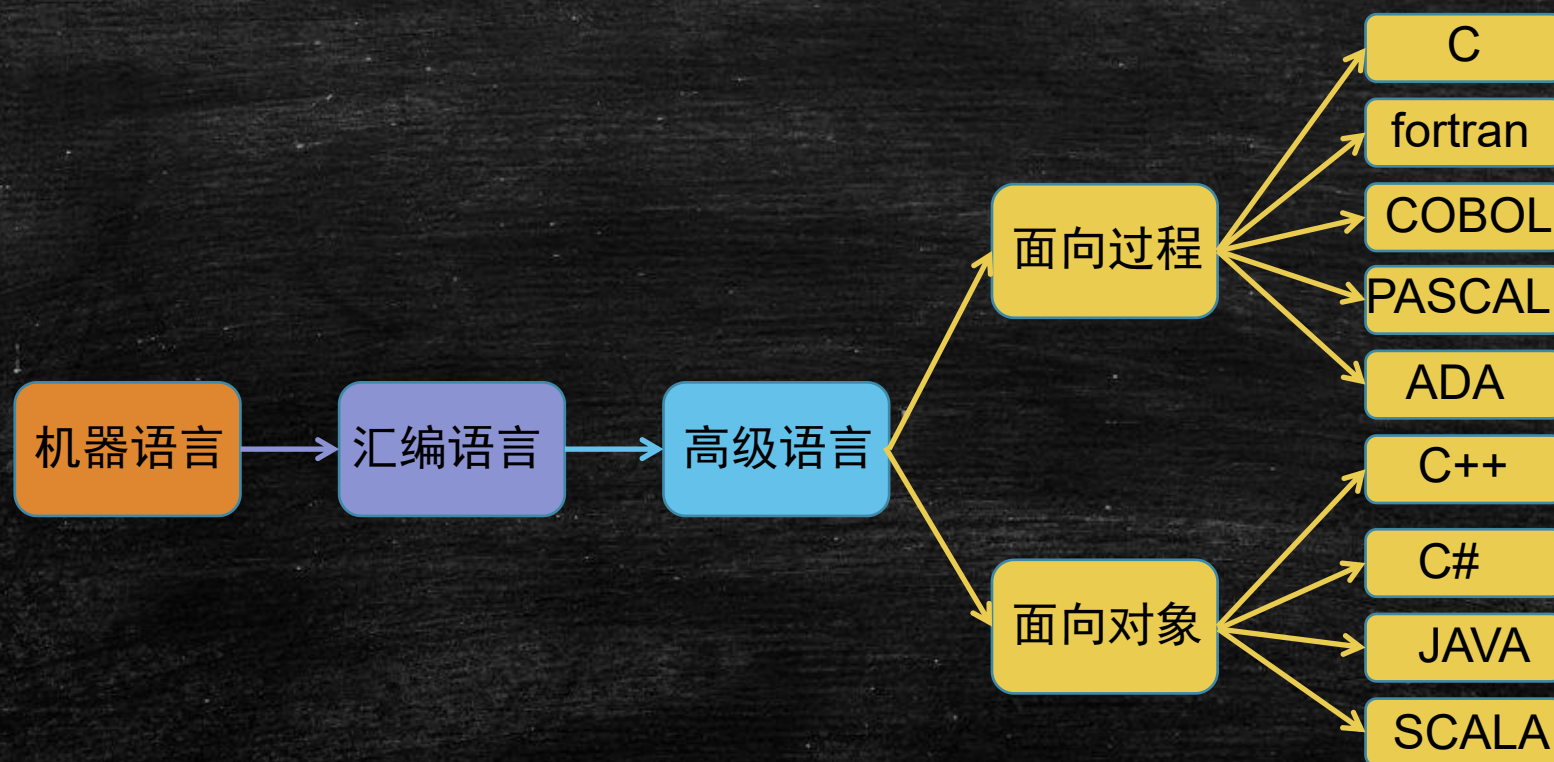


本节概要

- 计算机语言的发展史
- java语言的发展历史背景
- java跨平台原理（虚拟机、字节码文件）



计算机语言发展历史



java简史

- SUN公司是一家什么样的公司？
 - 美国**SUN**(Stanford University Network)公司
 - 在中国大陆的正式中文名为“**太阳计算机系统（中国）有限公司**”
 - 在台湾中文名为“**升 阳电脑公司**”。
- Java为什么被发明？
 - Green项目。
 - 应用环境：像电视盒这样的消费类电子产品
 - 要求：
 - **语言本身是中立的，也就是跨平台**
- Java的发明人？
 - James Gosling



java发展历史

- 1991年, Sun公司的Green项目, Oak
- 1995年, 推出Java测试版
- 1996年, JDK1.0
- 1997年, JDK1.1
- 1998年, JDK1.2, 大大改进了早期版本的缺陷, 是一个革命性的版本, 更名为Java2
- 1999 Java被分成J2SE、J2EE 和J2ME, JSP/Servlet技术诞生
- 2004年, J2SE 5.0 (1.5.0) Tiger老虎.为了表示这个版本的重要性, J2SE1.5更名为J2SE5.0。
- 2006年, J2SE 6.0 (1.6.0) Mustang野马.此时, Java的各种版本被更名, 取消其中的数字"2": J2EE更名为Java EE, J2SE更名为Java SE, J2ME更名为Java ME
- 2009年4月20日甲骨文收购Sun公司, 交易价格达74亿美元
- 2011年, JavaSE7.0
- 2014年, JavaSE8.0
- 2017年, JavaSE9.0
- 2018年3月, JavaSE10.0
- 2018年9月, JavaSE11.0
- 2019年3月, JavaSE12.0



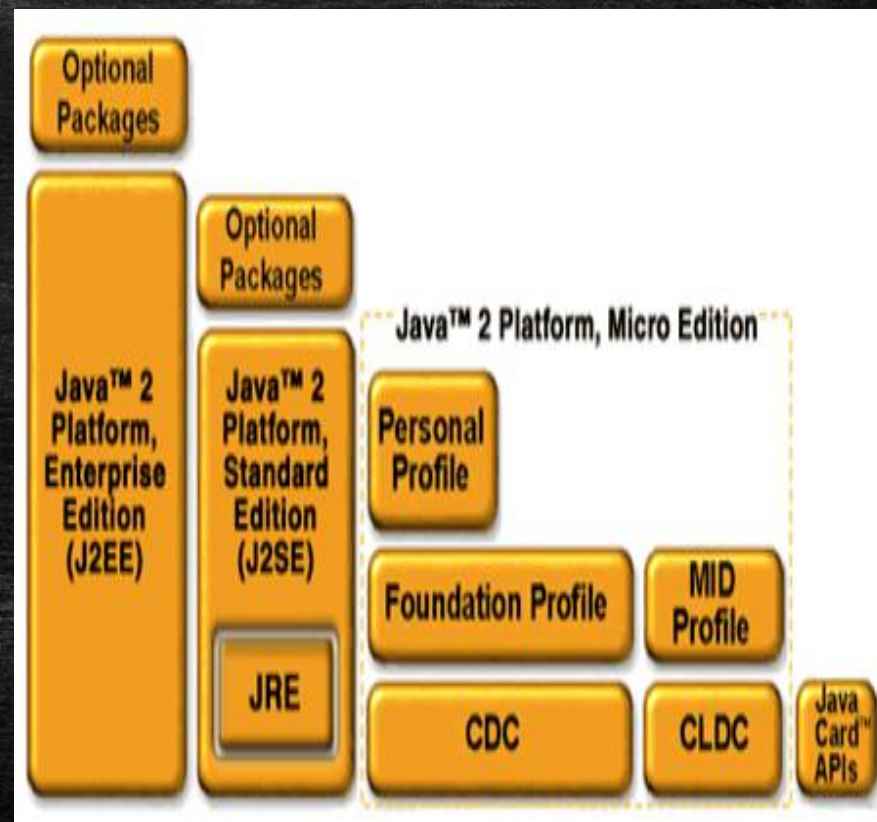
Java语言为什么流行起来

- 外部环境
 - 互联网的爆发式发展
 - 互联网上的电脑硬件不同，软件环境差异较大。需要一个跨平台的语言。
- Java核心优势：
 - 跨平台



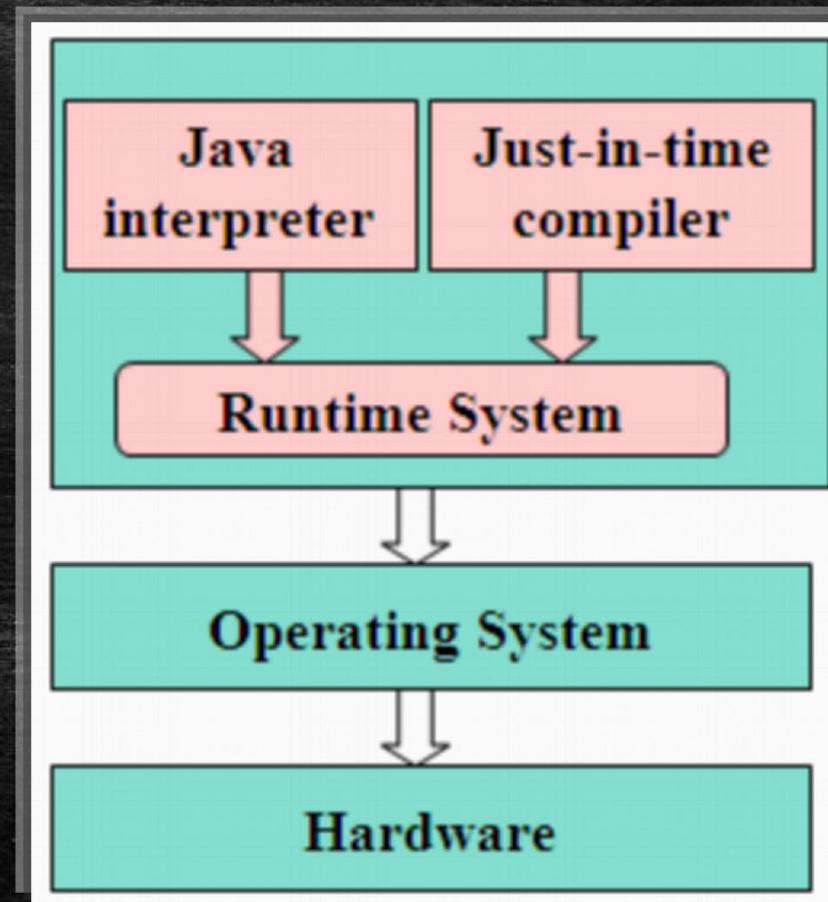
Java各版本和体系架构

- J2EE (JavaEE)
 - [Java](#) 2 Enterprise Edition:
 - 定位在服务器端的应用
- J2SE (JavaSE)
 - [Java](#) 2 Standard Edition
 - 定位在个人计算机上的应用
- J2ME (JavaME)
 - [Java](#) 2 Micro Edition
 - 定位在消费性电子产品的应用上



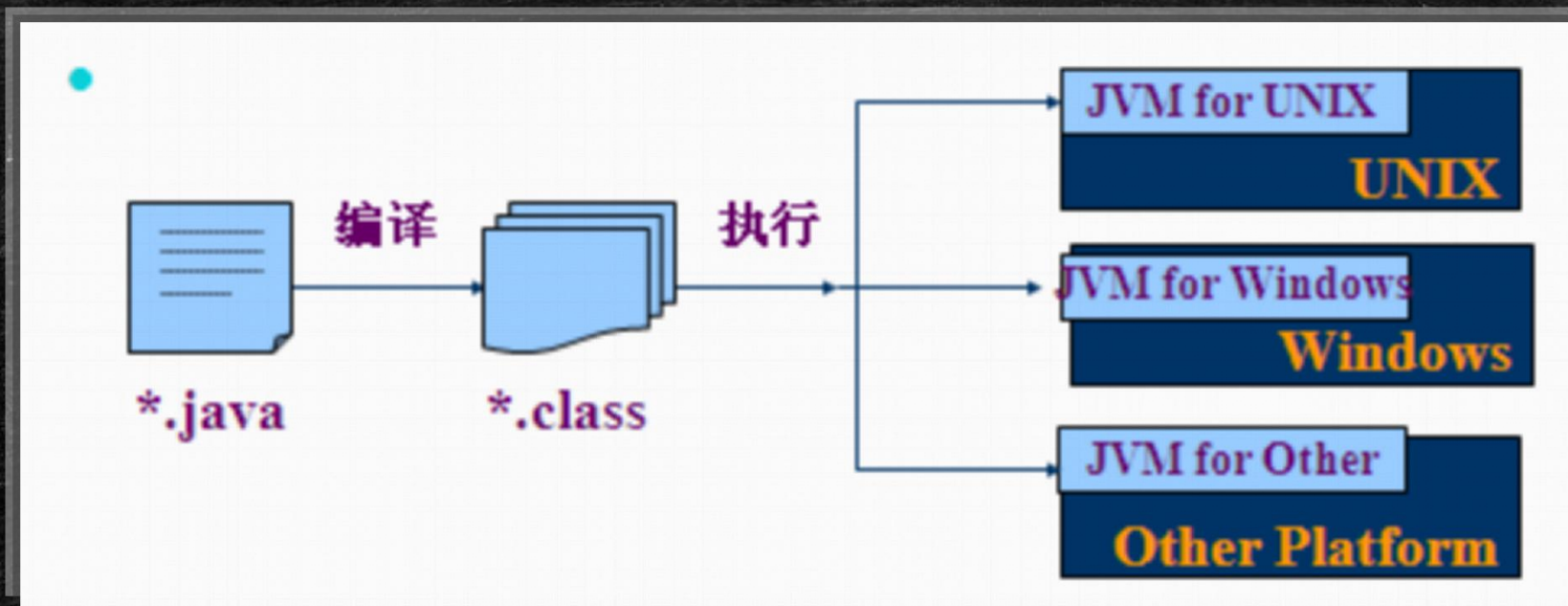
JVM(Java VIRTUAL MACHINE)

- **JVM是一种规范。**就是一个虚拟的用于执行bytecodes字节码的计算机。
- Java虚拟机是Java最核心技术，也是跨平台的基础。
- 可以使用软件来实现
 - IBM, SUN, BEA等。你也可以自己写一个JVM
- 可以使用硬件来实现
 - 比如sun/intel公司正在研发的Java芯片



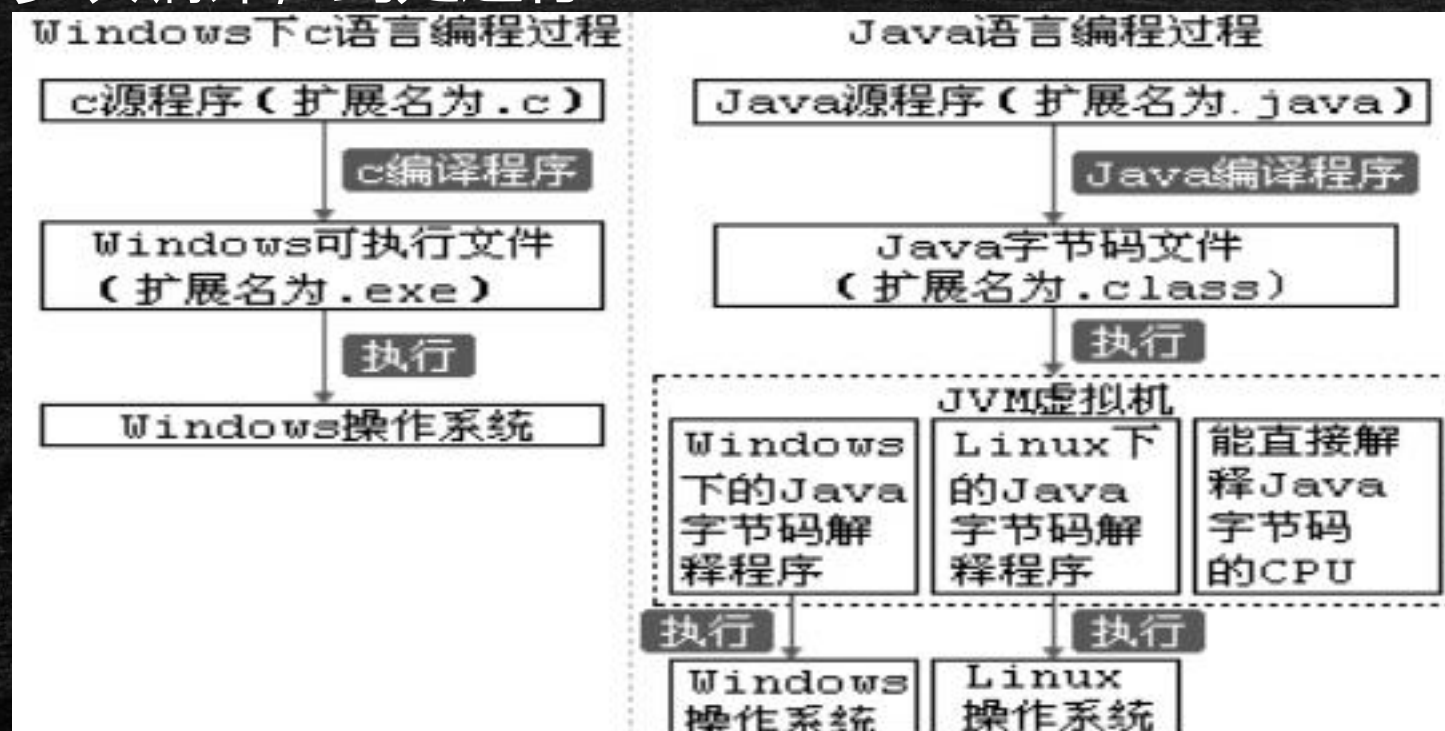
JVM和Java跨平台特性

- 通过“编译器”将Java源程序编译成Java 字节码文件 (.class)
(字节码文件采用结构中立的中间文件格式)
- 通过“解释器”将Java字节码文件解释为对应机器语言并运行



JVM和Java跨平台特性

- Java和C跨平台原理的比较
 - Java：一次编译，到处运行
 - C：多次编译，到处运行



Java的特点

- Java是跨平台的
- Java是简单的
- Java是安全的
- Java是完全面向对象的
- Java是健壮的



Java的特点

- Java是跨平台的
 - Java程序的跨平台主要是指字节码文件可以在任何具有Java虚拟机的计算机或者电子设备上运行, Java虚拟机中的Java解释器负责将字节码文件解释成为特定的机器码进行运行。
- Java是简单的
 - 不再有#include 和#define 等预处理功能
 - 不再有struct,union及typedef
 - 不再有函数、
 - 不再有指针、不再有多重继承
 - 不再有goto
 - 不再有操作符重载(Operator Overloading)
 - 不再有全局变量 取消自动类型转换,要求强制转换
 - 不再有手动内存管理



Java的特点

▪Java是安全的

-Java取消了强大但又危险的指针。由于指针可进行移动运算，指针可随便指向一个内存区域，而不管这个区域是否可用，这样做是危险的，因为原来这个内存地址可能存储着重要数据或者是其他程序运行所占用的，并且使用指针也容易数组越界。

-Java提供了自动内存管理机制，由垃圾回收器在后台自动回收，

-Java在字节码的传输过程中使用了公开密钥加密机制(PKC)。

-而在运行环境提供了四级安全性保障机制：

▪字节码校验器 -类装载器 -运行时内存布局 -文件访问限制



Java的特点

- Java是完全面向对象的
 - Java和C++都是面向对象语言。也就是说，它们都能够实现面向对象思想（封装，继承，多态）。
 - 由于C++为了照顾大量C语言使用者而兼容了C，使得自身仅仅成为了带类的C语言，多少影响了其面向对象的彻底性！
 - Java则是完全的面向对象语言，它句法更清晰，规模更小，更易学。它是在对多种程序设计语言进行了深入细致研究的基础上，据弃了其语言的不足之处，从根本上解决了c++的固有缺陷。



Java的特点

- Java是健壮的
 - Java的强制类型机制、异常处理、垃圾的自动收集等是Java程序健壮性的重要保证。
 - 对指针的丢弃是Java的明智选择。
 - Java的安全检查机制使得Java更具健壮性。



开始Java开发之前的准备

- 安装JDK
- 安装Java开发工具
- 准备JDK API
- 掌握简单DOS命令



开始Java开发之前的准备

- 安装JDK
 - 卸载JDK
 - 安装JDK
 - 验证JDK安装正确
 - `Java -version`



开始Java开发之前的准备

- 常用Java开发工具
 - 文本编辑器(选择任意一个)
 - UltraEdit
 - EditPlus
 - notepad++
 - 集成开发环境 (IDE: Integrated Development Environment)
 - Eclipse (<http://www.eclipse.org>) 解压即可 (重点)
 - MyEclipse: 若进行J2EE开发, 还要加MyEclipse插件。
MyEclipse是Eclipse的插件, 也是一款功能强大的J2EE集成开发环境。现在直接安装集成Eclipse的MyEclipse即可。商业软件
 - IntelliJ IDEA: 目前最火



开始Java开发之前的准备

- JDK帮助文档
 - SUN公司为JDK工具包提供了一整套文档资料，我们习惯上称之为JDK文档。
 - JDK文档中提供了Java中的各种技术的详细资料，以及JDK中提供的各种类的帮助说明。
 - JDK文档是Java语言的完整说明，大多数书籍中的类的介绍都要参照它来完成，它是编程者经常查阅的资料。



开始Java开发之前的准备

- 常用的DOS命令(文件夹/目录操作命令)
 - `dir` `directory` 查看当前目录下的文件和子文件夹
 - `cd` `change directory` 改变当前文件夹
 - `md` `make directory` 创建当前文件夹
 - `rd` `remove directory` 删除当前文件夹
 - `cls` `clear screen` 清除屏幕
 - 切换盘符 `d:` `c:`
 - `Tab`键 帮助自动完成文件名或者文件夹
 - 上下箭头键 显示之前或者之后的命令



第一个java程序

- 代码编写：（程序员编辑代码并保存在磁盘上）

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

- 保存为：Welcome.java
- 编译阶段（编译器创建class字节码文件）
 - 进入java文件所在目录，执行命令：**javac Welcome.java**
 - 编译时必须加上扩展名.java。
- 执行阶段：
 - 进入java文件所在目录，执行命令：**java Welcome**
 - 运行的是类而非class文件，所以类名后不能加扩展名.class



第一个Java程序的总结和提升

- 编程风格

- 注意缩进!

- 一定要有缩进。缩进就像人得体的衣着一样!

- 成对编程!

- 括号、引号都应该写完后，再往里加内容。

- 见名知意!

- 最基本的要求!

✓

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

×

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

✓

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



第一个Java程序的总结和提升

- 注释
 - 作用
 - 注释就是程序员为读者作的说明，是提高程序可读性的一种手段
 - 类型
 - // 单行注释 注释内容从//到本行结尾
 - /* */ 多行注释 /* */ 注释不能嵌套
 - /** */ 文档注释 可以通过JDK提供的Javadoc命令，生成程序的API文档
(面向对象编程时再讲)
 - 注意
 - 注释不会出现在字节码文件中。
即Java编译器编译时会
跳过注释语句。



反编译工具

- 编译
 - 源代码----->class
- 反编译
 - class---->源代码
- 反编译软件
 - jd-gui.exe
- 因为编译的时候不会对注释进行处理，所以反编译时不可能得到注释

