



Java 程序设计

第2章 Java 编程环境

田英鑫 tyx@hit.edu.cn

哈尔滨工业大学软件学院



第2章 Java 编程环境

& 本章导读

- n 2.1 JDK 及其版本
- n 2.2 Java 运行平台
- n 2.3 JDK 平台简介
- n 2.4 JDK 的安装
- n 2.5 安装 Java 文档
- n 2.6 仅安装 JRE
- n 2.7 环境变量的配置
- n 2.8 开发环境
- n 2.9 Java Application
- n 2.10 Java Applet
- n 思考题
- n 常见问题





第2章 Java 编程环境

& 本章重点

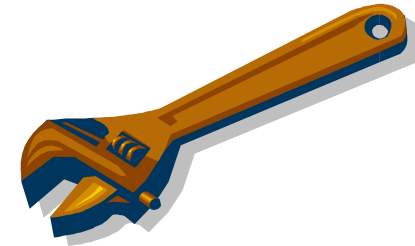
- n 2.7 环境变量的配置
- n 2.10 编译和运行 Application

& 本章难点

- n 2.7 环境变量的配置



2.1 JDK 及其版本



n 什么是 JDK ?

n Java Development Kit

n 用于构建在Java平台上发布的应用程序、Applet 和组件的开发环境

n JDK是一切Java应用程序的基础

n 所有的Java应用程序是构建在这个之上的

n 它是一组API , 也可以说是一些Java Class

n JDK 的版本

n JDK 1.02 (1995) JDK 1.1 (1996)

n Java 2 SDK 1.2、 1.3、 1.4 (Java2)

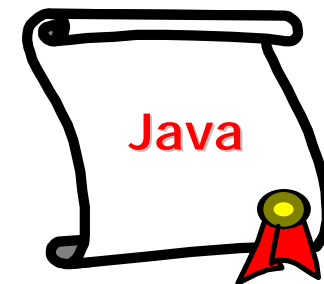
n Java SE 5 (1.5)、 Java SE 6 (1.6)



2.2 Java 运行平台

n 三种平台

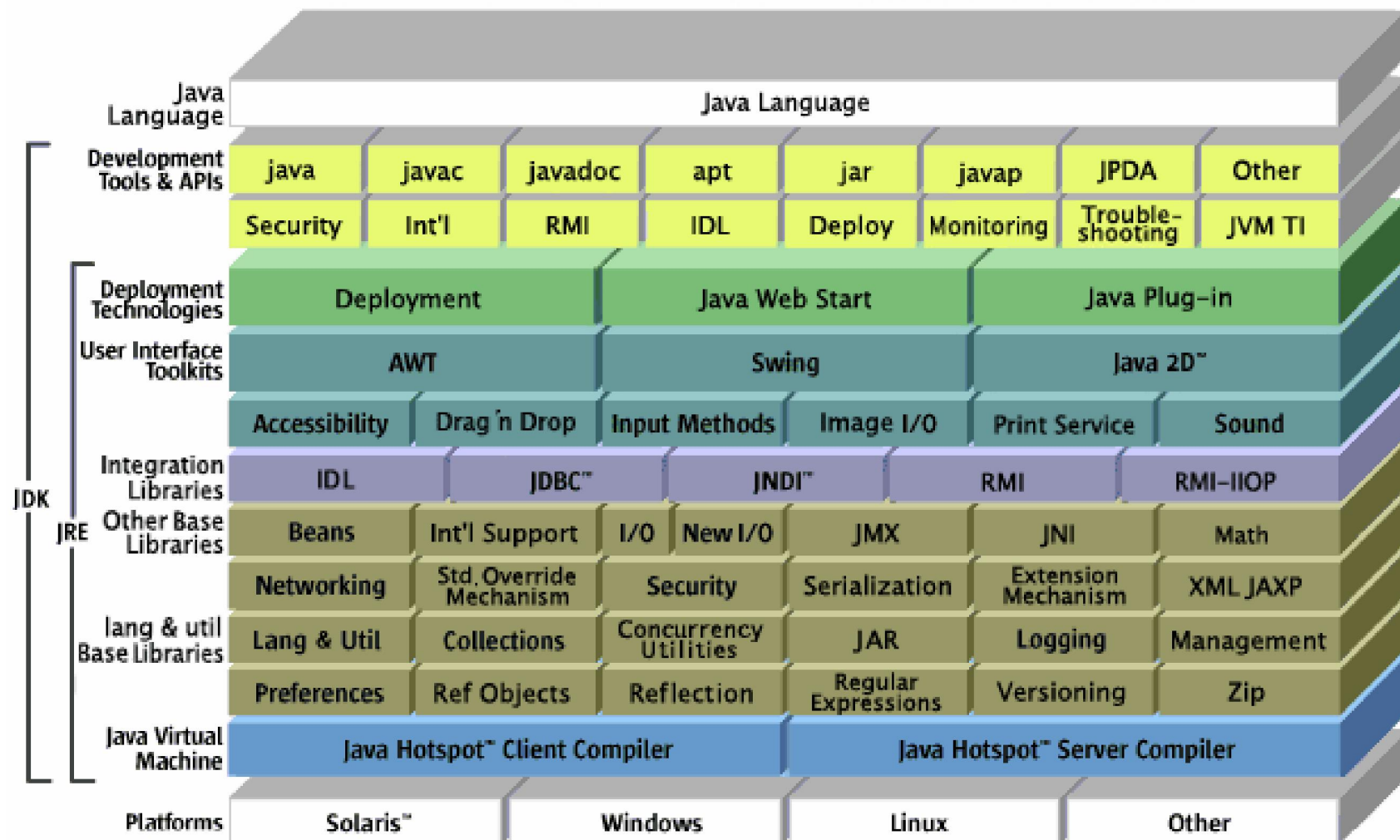
- n Java SE (Java Platform Stand Edition)
 - n 称为Java标准版或Java 标准平台
 - n Java SE提供了标准的SDK开发平台
- n Java EE (Java Platform Enterprise Edition)
 - n 称为Java企业版或Java企业平台
- n Java ME (Java Platform Micro Edition)
 - n 称为Java微型版或Java小型平台





2.3 JDK 平台简介

Java™ 2 Platform Standard Edition 5.0





2.4 JDK 的安装

n 下载并安装 JDK (版本1.5)

n 到Java网站 (<http://java.sun.com>) 下载

n 安装后的目录结构

名称	大小	类型	修改日期
bin		文件夹	2006-12-19 21:31
demo		文件夹	2006-12-19 21:31
include		文件夹	2006-12-19 21:31
jre		文件夹	2006-12-19 21:31
lib		文件夹	2006-12-19 21:31
sample		文件夹	2006-12-19 21:31
COPYRIGHT	3 KB	文件	2006-9-7 16:30
LICENSE	18 KB	文件	2006-9-7 15:31
LICENSE.rtf	17 KB	RTF 格式	2006-9-7 15:31
README.html	21 KB	HTML Document	2006-9-7 15:31
src.zip	17,664 KB	WinRAR ZIP 压缩...	2006-9-7 15:31
THIRDPARTYLICENSEREADME.txt	67 KB	文本文档	2006-9-7 15:31



2.5 安装 Java 文档

- n 下载并安装 Java 文档
 - n 文档并未包含在JDK之中，需要单独下载
 - n 文档是一个压缩文件，解压缩即可
 - n 建议解压缩到JDK的安装目录下
 - n 目录结构如下图

名称 ▲	大小	类型
api		文件夹
guide		文件夹
images		文件夹
install-notes		文件夹
relnotes		文件夹
tooldocs		文件夹
index.html	32 KB	HTML Document

执行 index.html



2.6 仅安装 JRE

n 什么是 JRE ?

n Java Runtime Environment

- n 如果你只想运行Java程序可以只安装Java运行环境 JRE , JRE由Java虚拟机、Java的核心类以及一些支持文件组成
- n 可以登录Sun的网站免费下载Java的JRE

n JDK 和 JRE的关系

n JDK中已经包含JRE



2.7 环境变量的配置

n 三个环境变量

n java_home (JDK的安装路径)

n 例如 : C:\Program Files\Java\jdk1.5.0_09

n classpath (Java类文件的路径)

n 一般配置如下 (一个点代表当前路径)

n .

n path (命令的搜索路径)

n 在原来的基础上增加 : %java_home%\bin



2.8 常用 Java 开发环境

n Java SDK 和你最中意的文本编辑器

n UltraEdit、EditPlus

n Jcreator、TextPad

n 使用集成开发环境

n 商业软件

n Borland JBuilder

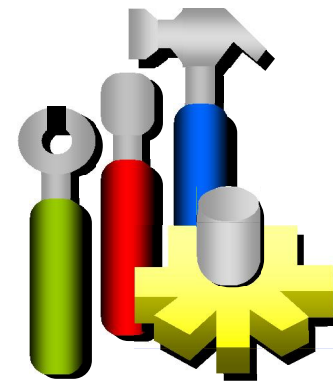
n Microsoft Visual J++ (J#)

n Symantec Café、JDeveloper

n 非商业软件

n NetBeans

n Eclipse





2.9 Java Application

n 什么是 Java Application ?

n Java Application一般称作Java应用程序，它是可独立执行的应用程序

n Application的入口方法是main方法

```
//This application program prints Welcome  
//to Java!  
public class Welcome  
{  
    public static void main(String[] args)  
    {  
        System.out.println("Welcome to Java!");  
    }  
}
```



2.9 Java Application

n 编译程序

n Java 编译器进行编译

n `javac Welcome.java`

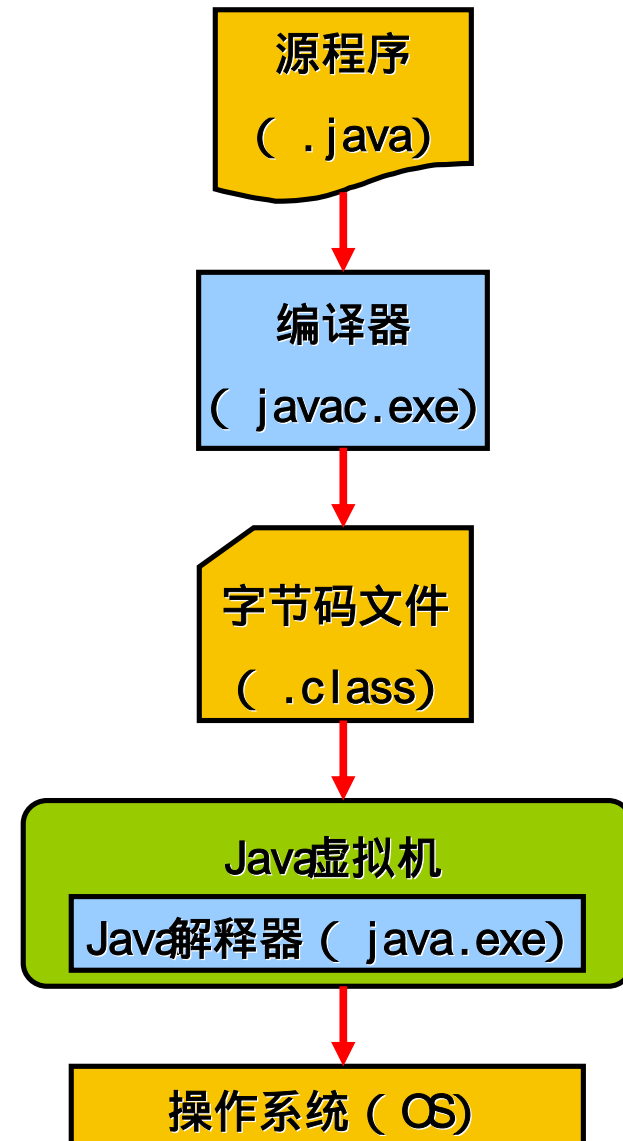
n 运行程序

n Java 解释器进行解释

n `java Welcome`

程序由解释器解释执行

解释器处理所有与实际机器上操作系统的通信





2.10 Java Applet

n 什么是 Java Applet ?

n Java Applet称作Java小程序，它是嵌入在网页中、用浏览器加载后才能解释执行的程序

n Applet必须直接或间接继承自Applet类或JApplet类

```
/* This is an example of Java applets */  
import java.awt.Graphics;  
public class WelcomeApplet extends java.applet.Applet  
{  
    public void paint (Graphics g)  
    {  
        g.drawString("Welcome to Java!",10,10);  
    }  
}
```



2.10 Java Applet

n 编译程序

n Java编译器进行编译

n `javac WelcomeApplet.java`

n 运行程序

n 编写一个html文件，用于加载Applet程序

n Applet必须在嵌入在网页文件中

n `appletviewer WelcomeApplet.html`

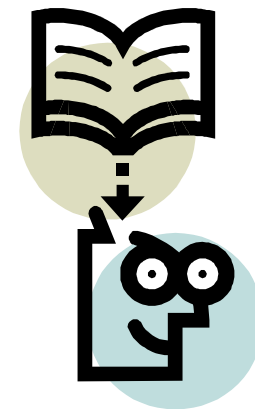
```
<html>
<body>
<applet code="WelcomeApplet.class" width=100 height=40>
</applet>
</body>
</html>
```

保存为：WelcomeApplet.html



思考题

- n 即是 Application 又是 Applet
 - n 编写一个Java程序，使其可以以Application和Applet两种方式运行
 - n 当以Application运行时在控制台输出字符串
Welcome to Java!
 - n 当以Applet运行时在浏览器中绘制字符串
Welcome to Java!





常见问题

n 几个初学者常见的问题

n 大小写敏感问题

n 如：Welcome和welcome是不同的标识符

n 文件名命名问题

n Java源文件中可能有多个类，但只能有一个是public类

n 源文件中如果有public类，那么源文件的文件名必须与这个类的名字完全相同，扩展名是.java

n 不识别javac和java命令

n 察看环境变量path

n 运行时找不到自己编写的类

n 查看环境变量classpath的值中是否有“.”





Any Question?