

Sun ONE 系列丛书

Sun ONE Studio Java 技术教程

郝建文 顾志峰 刘敏 李彬 编译

Sun™ ONE
Open Net Environment



Sun ONE Studio

Java技术教程

(美) Sun Microsystems, Inc 著
郝建文 顾志峰 刘敏 李彬 编译



机械工业出版社
China Machine Press

Sun ONE Studio 4 for Java 是Sun公司最新推出的Java技术的集成开发环境,它是基于标准组件,开放源代码NetBeans的工具平台,具有跨平台特性(如:Windows、Windows NT、Linux以及Solaris操作系统),是创建和部署跨平台Web服务的理想工具。

它包括三个版本:企业版(Enterprise Edition)、公共版(Community Edition)和移动版(Mobile Edition),分别对应于Java的三个发布版本J2EE、J2SE和J2ME。本书共分为三篇:第一篇主要针对公共版作了简单的介绍,并列举了其应用实例;第二篇介绍了企业版的基本概念,IDE安装指南以及应用入门;第三篇是使用企业版集成开发环境进行程序设计与开发,包括创建EJB组件、创建Web服务、创建Web组件、数据库连接等。

本书适合计算机专业本科生、研究生,企业应用开发部署者以及所有对Sun技术感兴趣的技术人员阅读。

Authorized translation from the English language edition published by Sun Microsystems, Inc.

Copyright © 2002 by Sun Microsystems, Inc.

All right reserved.

Chinese simplified language edition published by China Machine Press.

Copyright © 2003 by China Machine Press.

本书中文简体字版由Sun Microsystems, Inc.授权机械工业出版社独家出版。未经出版者书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有,侵权必究。

本书版权登记号: 图字:

图书在版编目(CIP)数据

Sun ONE Studio Java技术教程 / 美国太阳微系统公司著; 郝建文等译. - 北京: 机械工业出版社, 2003.1

书名原文: Forte for Java 4

ISBN 7-111-11500-7

I. S... II. ①美... ②郝... III. Java语言 - 程序设计 - 技术培训 - 教材 IV. IP312

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第000358号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄南大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李明 李云静

中国人民解放军后勤指挥学院印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2003年1月第1版第1次印刷

787mm × 1092mm 1/16 · 41.5印张

印数: 0 001-3 000册

定价: 70.00元

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

前 言

Sun ONE Studio (Open Net Environment) 4 for Java 是 Sun 公司最新推出的 Java 集成开发环境 IDE (Integrated Development Environment)。它也叫 Forte for Java 4 IDE。它提供了一个世界类 (world-class)，其中包含了一系列开发工具，这些开发工具具有方便高效的向导、模板、最新的 Java 技术以及可以与第三方提供商的软件进行灵活的无缝连接的技术。这个 Java 集成开发环境具有直观的图形化用户界面而且方便用户使用，其基本框架为在大多数复杂而具有挑战性的端对端的应用中创建和装配组件提供了强大的技术支持和解决方案。

如果你现在使用的是 Sun ONE Studio for Java IDE 先前的版本 (它的以前版本的名字是 Forte for Java) 或者其他厂商提供的集成开发环境，并想换到一个更好的真正支持你所有需求的产品中去，那么 Sun ONE Studio 4 应该是最好的选择。它主要具有以下优势：

1) 使用 Sun ONE Studio 4 安装或升级后，你将获得一个基于 Java 2 平台企业版所有优势的开发平台解决方案，它节省费用并保护了你以前的投资。

2) 使用最新的 Java 技术，Java 平台是创建和部署网络服务的基础，无论是现在还是将来，它都能为定制服务创建一个灵活的、开放的理想平台。IDE 和 J2EE 1.3 兼容，因此，你可以放心地创建可升级而且可靠的企业类应用和 Web 服务。另外，所生成的是 100% 的纯 Java 代码。你还可以很容易地在集成应用服务器像 Sun ONE 应用服务器中部署应用，或者也可以手工部署到很多第三方 J2EE 1.3 兼容的其他应用服务器中。Sun ONE Studio IDE 使用所支持的最新的 Java 2 平台标准，如：Java 2 的 Swing/ JFC、Java 2D、Java Collections、Java JAX 包、accessibility API 等，能创建具有更高安全性的、开放的、鲁棒的、可行的、灵活的应用。由于 Java 技术是一个平台独立的编程环境，你不需要修改源代码就可以方便地将应用移植到另一个平台，因此节省了费用，这就是我们所说的“一次编写，到处运行”。

3) IDE 基于可扩展的、开放的标准，Sun ONE Studio IDE 与其他 Sun ONE portfolio 提供的，像 Sun ONE 应用服务器、Web 服务器、Connector Builder、应用框架、Portlet Builder 以及开发平台等软件可以互操作，创建和部署端对端的解决方案以及网络服务采用 Sun ONE portfolio 的软件产品是明智的选择，但集成时也可以不限定在这个范围内，Sun 为与其他基于开放标准的体系结构的第三方软件提供商以及开放源代码团体的集成和应用提供了强大支持。

Sun ONE Studio IDE 是基于开放源代码的 NetBeans 工具平台 3.3.2 版，你可以灵活地用

Sun、Sun 的合作伙伴、其他开放源代码团体的插件工具以及其他技术来扩展 IDE。NetBeans 3.3.2 框架下也提供了对以前版本的性能改进的支持。Sun ONE Studio IDE 针对 Java 的三个不同应用版本也提供了三个版本，分别是公共版（Community）、移动版（Mobile）和企业版（Enterprise Edition），本书由于篇幅所限只介绍公共版和企业版。在这三个版本上开发的应用可以无缝地集成为一体，例如在公共版上开发的功能可以将它包含到企业版中。

4) 高速开发高质量的代码，Sun ONE Studio IDE 包含能自动生成代码和执行任务的向导、模板和其他高效的开发工具，使用它们可以用较少的时间来完成和部署应用，这些高效的工具包括：应用浏览器、Java 语言源程序编辑器、GUI 编辑器、高级的调试器、编译器、联机帮助，使用 JNDI、CORBA、RMI、LDAP、国际化、Web 浏览器集成、类浏览器和项目管理等交互式面向对象的开发功能，创建代码、调试代码以及鲁棒应用需要花一些时间。高级的、精确的和可视的调试器可缩短测试和调试等开发阶段，它可以捕捉你的应用运行的瞬间状态，还提供了并行运行的多进程调试，这样可以简化分割应用的开发。远程调试器可以方便调试复杂的分布式应用，多平台调试功能可以帮助你多种平台下调试 Java 应用。

5) 为移动设备创建网络服务，Sun ONE Studio 4 的移动版为创建和测试移动设备提供了完善的、直观的开发环境。它是基于 Java 2 的 Micro 版本（J2ME），为 MIDP/CLDC 开发所提供的优化的移动版，它也提供了大量的向导、模板和 Sun 的 J2ME 无线开发工具集等。

6) 快速创建和装配企业应用解决方案，Sun ONE Studio 4 企业版提供了很多工具可以使你容易地创建、装配和部署 J2EE 1.3 企业应用和服务。向导、模板能自动生成企业 JavaBean(EJB)的 jar 和 EAR 文件，这不仅提高了开发速度，也能通过解析引用和连接自动地生成高质量代码，如解析应用中的安全角色和为编辑部署的描述提供快捷的属性表单等。EJB Workshop 提供一个逻辑 Bean 视图，这样开发人员就可以将精力集中到业务方法中去。

7) 企业的无缝部署，Sun ONE Studio 4 的 Java 企业版可以实现无缝应用服务器集成，这样就可以节省在企业部署 EJB 的时间。默认的应用服务器还包括 J2EE 1.3.1 引用实现，当然你也可以将其他的 J2EE 应用服务器集成到 IDE 中，例如：Sun ONE 的应用服务器 7，BEA 的 WebLogic 7.0 应用服务器或者 Oracle 9i 应用服务器。

8) 创建和部署 Web 服务，Sun ONE Studio 4 的 Java 企业版提供了一整套工具，包括对 XML 的支持，它为开发基于 J2EE 技术的应用和基于 XML 的 Web 服务的开发提供了可能；也为 Java 标准 SOAP 的 JAX-RPC API 提供了支持。无论你使用新的还是已存在的 EJB 或者 Java 类组件，都可以像 Web 服务一样发布 EJB，这样任何客户端都可以通过 HTTP 使用 XML 通信来访问它们。你可以把业务方法包装为 XML 操作，或者将多种 XML 操作合并到一个基于 SOAP 的 Web 服务中。你可以把你的 Web 服务部署为一个基于组件应用的 servlet 或者 EJB 组件。UDDI 支持使用 Java 标准的 JAX-R 协议来注册你的服务，你也可以浏览公共和私有的注册，然后为你的本地 Web 服务从 UDDI 的注册服务或者 WSDL 描述中生成测试的 JSP 客户页。

9) 动态 Web 内容的无缝开发，Sun ONE Studio 4 的 Java 公共版和企业版都提供了用 JSP

技术快速创建 Web 应用、servlet、JSP 页等动态 Web 内容的支持。标签库为表述和数据库访问提供支持，也包括对 Java 标准的标签库(JSTL)的支持。强大的 JSP 编辑工具使你方便地创建自己的客户标签库。完善的调试功能让你顺利完成 JSP 或 servlet 编码工作。执行监视器让你能看见客户端和服务器之间的 HTTP 处理。另外，IDE 中也包括一个完整的 Web 服务和相关数据库服务器的集成。

10) 可获得大量的免费技术支持，Sun ONE Studio 开发资源 (<http://forte.sun.com>) 中提供了大量免费技术文档、开发者论坛、基于 Web 的培训、代码实例以及可以下载的软件和插件等。

为了更好地普及和推广 Sun ONE Studio 在中国的使用和开发，也为了用户能更方便地使用 IDE，我们收集、整理并翻译了 Sun ONE Studio 4 的 Java 公共版和企业版相关的技术文档，本书分为三大部分：“公共版教程”、“企业版教程”和“设计应用”，其中“设计应用”中包括了当今流行的基于 Web 的主要应用：创建 J2EE 应用程序、创建 EJB 组件、创建 Web 服务、开发 Web 应用程序和使用 Java 数据库连接。

本书从用户角度出发，主要以实用和实际操作为主线，贯穿了一些应用开发实例的源代码和应用的技巧，所以，快些打开计算机，和我们一起开始吧！

由于时间仓促，错误在所难免，敬请读者批评指正。

编译者
2002 年 12 月

目 录

前言

第一篇 Sun ONE Studio 4 for Java 公共版教程

第 1 章	Sun ONE Studio 4 for Java IDE 的启动与安装	2
1.1	安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 公共版所需的环境	2
1.1.1	支持平台	2
1.1.2	系统配置最低要求	2
1.1.3	安装 J2SE 1.4.0	3
1.1.4	运行 Sun ONE Studio 4 for Java 集成开发环境所需安装的软件	7
1.2	启动 Sun ONE Studio 4 for Java 集成开发环境	8
1.3	掌握 Sun ONE Studio 4 for Java 目录结构	10
1.4	确定使用正确的默认 Web 服务器	12
1.5	建立数据库的表	12
第 2 章	创建 Web 应用程序	16
2.1	CDSShopCart 简介	16
2.2	创建 CDSShopCart Web 应用程序	22
2.2.1	创建 Web 模块	23
2.2.2	使用 JSP 标签获取并显示数据库中的数据	25
2.2.3	创建 CD 分类列表的页面	27
2.2.4	创建购物车页面并加入支持元素	34
2.2.5	创建三个提示消息页面	46
第 3 章	Sun ONE Studio for Java 中的版本控制简介	52
3.1	加载一个 CVS 文件系统	52
3.2	调用 CVS 命令	54
3.2.1	设置 CVS 命令的高级选项	54
3.2.2	保存 CVS 命令的选项	54
3.3	重新配置 CVS Filesystem	55
3.4	设置相关加载点	55

第二篇 Sun ONE Studio 4 for Java 企业版教程

第 4 章 J2EE 概论.....	58
4.1 J2EE 平台概述.....	61
4.2 应用程序组件.....	62
4.2.1 应用程序组件类型.....	62
4.2.2 J2EE 服务器对应用程序组件的支持.....	64
4.3 J2EE 组件层次.....	64
4.4 J2EE 产品特点.....	67
4.4.1 互操作性.....	67
4.4.2 产品需求的弹性.....	68
4.4.3 J2EE 产品扩展.....	69
4.5 平台角色.....	69
4.6 J2EE 平台约定.....	71
4.7 J2EE 应用程序模型.....	71
第 5 章 Sun ONE Studio 4 for Java 企业版安装指南.....	75
5.1 支持的平台及系统的要求.....	75
5.1.1 支持的平台.....	75
5.1.2 对系统的要求.....	75
5.2 安装 J2SE 1.4.0 平台.....	76
5.2.1 使用 J2SE 平台的适合版本.....	76
5.2.2 安装 J2SE 平台.....	76
5.3 安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE.....	78
5.3.1 在不同平台下安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE.....	79
5.3.2 命令行方式安装 IDE.....	81
5.3.3 安装后启动 Sun ONE Studio 4 for Java IDE.....	83
5.3.4 检验 Sun ONE Studio 4 for Java 的安装.....	86
5.4 定制安装.....	89
5.5 使用 IDE 的内置 UDDI 注册服务器.....	91
5.6 在 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 中使用其他应用服务.....	91
5.6.1 安装 WebLogic 环境.....	91
5.6.2 将 WebLogic Server 6.1 配置为默认的应用服务.....	93
5.7 Sun ONE Studio 4 for Java 的版本更新.....	93
5.8 问题解答.....	94
5.8.1 使用 Solaris 的补丁安装程序时遇到的问题.....	94

5.8.2	安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 时遇到的问题	95
5.8.3	启动 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 遇到的问题	96
5.8.4	运行 Web 服务遇到的问题	98
5.8.5	使用 UDDI 运行 Web 服务遇到的问题	98
5.8.6	使用 WebLogic 6.1 遇到的问题	99
5.8.7	使用 J2EE Reference Implementation 1.3.1 遇到的问题	100
5.9	Solaris 下的有关补丁	103
第 6 章	Sun ONE Studio 4 for Java 企业版	104
6.1	Sun ONE Studio 4 for Java 企业版入门	104
6.1.1	所需的软件环境	104
6.1.2	开始 Sun ONE Studio 4 for Java IDE	105
6.1.3	掌握 Sun ONE Studio 4 for Java 目录结构	107
6.1.4	正确使用默认的应用服务器和 Web 服务器	108
6.1.5	建立数据库的表	109
6.2	应用程序简介	112
6.2.1	应用程序的功能需求	113
6.2.2	应用程序的用户视图	114
6.2.3	应用程序的体系结构	116
6.2.4	创建应用程序任务的概览	119
6.2.5	小结	121
6.3	创建 DiningGuide 应用程序的 EJB 层	121
6.3.1	教程的 EJB 层总论	122
6.3.2	步骤概要	124
6.3.3	用 EJB Builder 创建实体 bean	125
6.3.4	创建详细类来查看实体 bean 数据	134
6.3.5	测试实体 bean	138
6.3.6	用 EJB Builder 创建会话 bean	146
6.3.7	测试会话 bean	156
6.3.8	创建客户端的注意事项	162
6.4	创建 DiningGuide 应用程序的 Web 服务	162
6.4.1	Web 服务概述	163
6.4.2	创建教程的 Web 服务层	164
6.4.3	测试 Web 服务	167
6.4.4	让 Web 服务对其他开发人员可用	174
6.5	创建教程应用程序客户端	177

6.5.1	利用提供的代码创建客户端	178
6.5.2	运行教程应用程序	179
6.5.3	检查客户节点	181

第三篇 Sun ONE Studio 4 for Java 设计应用

第 7 章	创建 Web 组件	190
7.1	开发 Web 应用程序	190
7.1.1	Web 应用程序	190
7.1.2	开发 Web 应用程序的特点	191
7.1.3	IDE 为开发提供的支持	191
7.2	Web 应用的结构	195
7.2.1	Web 服务器	196
7.2.2	Servlet 容器和 Web 组件	197
7.2.3	Web 模块	198
7.2.4	JSP 页面	198
7.2.5	Servlet	203
7.2.6	标签库	205
7.2.7	Servlet 过滤器	206
7.2.8	监听器	208
7.3	设计模式与架构	208
7.3.1	设计模式	208
7.3.2	架构	214
7.4	开发 Web 应用	215
7.4.1	开发工作的流程	216
7.4.2	IDE 中的 Web 模块	216
7.4.3	创建 JSP 页面	218
7.4.4	创建 Servlet	222
7.4.5	创建过滤器	226
7.4.6	使用标签库	227
7.4.7	使用数据库	234
7.5	运行、调试与部署	235
7.5.1	运行和调试任务	235
7.5.2	配置 Web 模块的部署描述	236
7.5.3	使用 Tomcat 4.0	239
7.5.4	调试 Web 应用程序	242

第 8 章 创建 EJB 组件	248
8.1 企业 JavaBean 的概念.....	248
8.1.1 J2EE 体系结构.....	248
8.1.2 EJB 组件的角色.....	249
8.1.3 应用程序构建器的角色.....	251
8.1.4 深入 EJB 应用程序.....	251
8.1.5 IDE 对企业 bean 的支持.....	258
8.2 设计和规划问题.....	260
8.2.1 决定所需要的 bean 类型.....	260
8.2.2 在应用程序中使用企业 bean.....	274
8.2.3 使用异常来处理问题.....	275
8.2.4 使用部署描述符.....	275
8.2.5 强化安全策略.....	275
8.2.6 理解应用程序服务器和数据库.....	277
8.2.7 参考资料.....	277
8.3 开发会话 bean.....	277
8.3.1 用 EJB Builder 开发会话 bean.....	278
8.3.2 选择会话 bean 的类型.....	278
8.3.3 定义会话 bean.....	280
8.3.4 会话 bean 的类.....	283
8.4 开发 CMP 实体 bean.....	292
8.4.1 使用 EJB Builder 编写 CMP 实体 bean.....	292
8.4.2 比较 CMP 实体 bean 和 BMP 实体 bean.....	293
8.4.3 创建一系列相关的 CMP 实体 bean.....	294
8.4.4 定义 CMP 实体 bean.....	294
8.4.5 详细查看 CMP 实体 bean 的类.....	301
8.4.6 完成 CMP 实体 bean.....	308
8.4.7 创建 CMP 实体 bean 之后的工作.....	315
8.4.8 参考资料.....	315
8.5 开发一系列相关的 CMP 实体 bean.....	315
8.5.1 使用 EJB Builder 创建一整套相关的 CMP 实体 bean.....	316
8.5.2 定义一套相关的 CMP 实体 bean.....	317
8.5.3 查看 CMP 实体 bean 集合的组件.....	324
8.5.4 完成相关 CMP 实体 bean 集合.....	326
8.6 开发 BMP 实体 bean.....	330

8.6.1	决定方法	330
8.6.2	创建 BMP 实体 bean	330
8.6.3	查看 BMP 实体 bean 的类	331
8.6.4	完成 BMP 实体 bean	334
8.7	开发消息驱动 bean	337
8.7.1	使用 EJB Builder 来创建消息驱动 bean	337
8.7.2	决定事务管理	338
8.7.3	定义消息驱动 bean	339
8.7.4	在 Explorer 里查看消息驱动 bean	339
8.7.5	完成消息驱动 bean	341
8.7.6	创建了消息驱动 bean 之后	343
8.8	准备用于部署的企业 bean	346
8.8.1	理解部署信息	346
8.8.2	指定 bean 属性	348
8.8.3	创建 EJB 模块	357
8.9	测试企业 bean	367
8.9.1	完成测试的先决条件	367
8.9.2	生成测试对象	369
8.9.3	部署测试应用到服务器	371
8.9.4	执行测试应用	372
8.9.5	使用测试客户端来测试 bean	372
8.9.6	在部署之后做改动	375
8.9.7	准备测试: 一些变化	375
第 9 章	创建 Web 服务	378
9.1	Web 服务概论	378
9.1.1	什么是 Web 服务	378
9.1.2	Web 服务标准	379
9.1.3	XML 操作	385
9.2	创建 Web 服务	387
9.2.1	Web 服务的开发任务	388
9.2.2	使用 UDDI 注册项	400
9.2.3	对象初始化和引用消解	412
9.2.4	部署描述符	413
9.2.5	对数组和集合的支持	413
9.3	创建一个 Web 客户端	414

9.3.1	用 Sun ONE Studio 4 for Java 的 Web 服务来创建一个客户端.....	414
9.3.2	从 WSDL 创建客户端.....	422
9.3.3	从 UDDI 登录注册创建客户端.....	423
9.3.4	服务端点的 URL 地址.....	430
9.4	开发 XML 操作.....	431
9.4.1	工具综述.....	431
9.4.2	开发工作流程.....	435
9.4.3	创建 XML 操作.....	435
9.4.4	对 XML 操作编码.....	438
9.4.5	静态应用方法.....	447
第 10 章	使用 Java 数据库连接.....	450
10.1	JDBC 编程简介.....	450
10.2	使用数据库资源管理器.....	452
10.3	使用 JDBC 组件.....	452
10.3.1	JDBC 标签.....	453
10.3.2	使用 JDBC 组件编程.....	457
10.4	使用 JDBC Form Wizard.....	460
第 11 章	创建 J2EE 应用程序.....	467
11.1	装配、部署和执行的基础知识.....	467
11.1.1	装配基础.....	467
11.1.2	模块及应用程序的可视化表示.....	475
11.2	场景: Web 模块.....	479
11.2.1	模块中的交互.....	479
11.2.2	实现这个模块.....	480
11.2.3	其他装配任务.....	490
11.3	场景: EJB 模块.....	494
11.4	场景: Web 模块及 EJB 模块.....	506
11.4.1	应用程序中的交互.....	506
11.4.2	编写此应用程序.....	507
11.4.3	装配 J2EE 应用程序.....	507
11.4.4	附加的装配任务.....	512
11.5	场景: Web 模块及队列式消息驱动 bean.....	513
11.5.1	应用程序中的交互.....	514
11.5.2	消息驱动通信的编程.....	514
11.5.3	建立应用程序服务器.....	515

11.5.4	Web 模块编程	515
11.5.5	EJB 模块编程	520
11.5.6	加入 Web 模块及 EJB 模块到应用程序	522
11.6	场景: J2EE 应用客户端和 J2EE 应用	522
11.6.1	应用中的交互	523
11.6.2	编写应用程序	524
11.6.3	编写 J2EE 客户端应用	525
11.6.4	与服务器端 J2EE 应用集成	533
11.7	事务	536
11.7.1	默认的事务边界	536
11.7.2	重定义事务边界	537
11.8	安全	539
11.8.1	Web 模块安全	539
11.8.2	EJB 模块安全	542
11.8.3	J2EE 应用安全	546
11.9	部署和执行 J2EE 模块和应用	547
11.9.1	服务器的可视化表示	548
11.9.2	特定服务器的属性	549
11.9.3	使用服务器实例节点来部署和执行	550
11.10	Sun ONE Studio for Java 支持 J2EE 模块和应用的部署机制	551
附录 A	CDSShopCart 源文件和数据库脚本文件	555
附录 B	DiningGuide 源文件和数据库脚本文件	573
附录 C	处理和集成企业 bean 的参考信息	602
附录 D	Web 服务的集成附加信息	614
词汇表	627



第一篇

Sun ONE Studio 4 for Java 公共版教程

第 1 章 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 的启动与安装

本章介绍与 Sun ONE Studio 4 for Java 公共版的安装和初始设置相关的一些内容。主要包括以下内容：

- 安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 公共版所需的环境。
- 安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 公共版。
- 理解 Sun ONE Studio 4 for Java 的目录结构。
- 默认 Web 服务器的设置。
- 如何建立数据库表。

1.1 安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 公共版所需的环境

本节介绍在开始安装前，如何在系统上做准备，也就是说，要确保包含运行 Sun ONE Studio 4 for Java 集成开发环境所需的软件，以及创建并运行第 2 章的例程所需安装的软件。还介绍了 Sun ONE Studio 4 for Java 公共版对系统配置的一些要求。

1.1.1 支持平台

Sun ONE Studio 4 for Java 公共版已通过以下系统的测试：

- Microsoft Windows 2000 Professional 系统（最新的服务包）。
- Microsoft Windows XP。
- Red Hat Linux 7.2。
- Solaris 8 操作系统（64 位，SPARC 平台）。
- Solaris 9 操作系统（64 位，SPARC 平台）。

此发布版还在以下系统上进行了基本的测试：

- Microsoft Windows NT SP6 系统。
- Microsoft Windows 98 第二版。
- Solaris 8 操作系统（32 位，SPARC 平台）。
- Solaris 9 操作系统（32 位，SPARC 平台）。

1.1.2 系统配置最低要求

Sun ONE Studio 4 for Java 公共版对系统配置有一定的要求，需要有足够的硬盘可用空间

和最低的机器配置，列表如下：

支持平台	安装所需最少硬盘可用空间	最低配置
Windows 2000、Windows XP、Windows NT4 SP6、Windows 98 仅第二版	125 MB	Pentium III、500 MHz、 256 MB RAM
Red Hat Linux 7.2	125 MB	Pentium III、500 MHz、 256 MB RAM
Solaris 8、Solaris 9 操作系统（64 位，SPARC 平台）	125 MB	Ultra 10、333 MHz、 256 MB RAM
Solaris 8、Solaris 9 操作系统（32 位，SPARC 平台）	125 MB	Ultra 10、333 MHz、 256 MB RAM

以上是一些通常的规定，由于安装了某种与 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 一起使用的软件，也许会使配置要求有所改变。

1.1.3 安装 J2SE 1.4.0

J2SE 1.4.0 平台包含 Java 2 软件开发包的标准版（Java 2 SDK）以及 Java 2 运行时环境的标准版（JRE）。要使用 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 公共版，必须满足以下两条中的一条：

- 系统上安装了 J2SE 1.3.1 或 J2SE 1.4.0 平台。
- 安装了 J2SE 1.3.1 或 J2SE 1.4.0 的路径在网络上可以访问。

如果系统并没安装 J2SE 1.3.1 或 J2SE 1.4.0 平台并且不能在网络上访问，安装 Sun ONE Studio 4 for Java IDE 会弹出出错和警告信息，推荐使用 J2SE 1.4.0 版本。为获得最好的运行时的性能，J2SE 平台应该安装在本地系统中。

以下给出安装 J2SE 平台的步骤：

1) 查看系统已安装的 Java 软件版本。在 Microsoft Windows 平台上，在命令行窗口键入以下命令：

```
C:\>java -version
```

会有以下类似输出：

```
C:\>java -version
java version "1.4.0"
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.4.0-b92)
Java HotSpot(TM) Client VM (build 1.4.0-b92, mixed mode)
```

在 Solaris 系统或 Linux 系统上，在终端上键入：

```
% java -version
```