

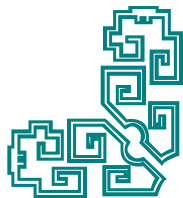
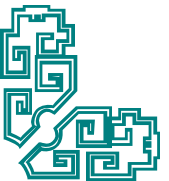
前言

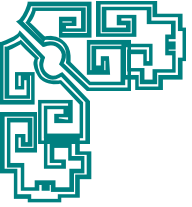
Java EE Web应用程序设计

王非

扬帆楼509

feiwang@dlmu.edu.cn



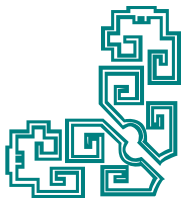
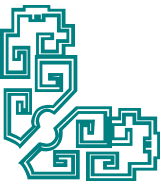


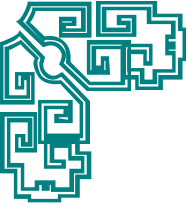
第1章 Java EE简介

♥ 1.1 Java EE应用概述

♥ 1.2 Java EE开发环境的构建

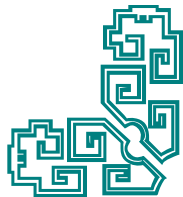
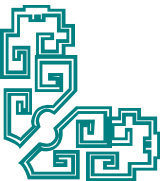
♥ 1.3 解决问题的思路





1.1 Java EE应用概述

Java EE是目前开发Web应用（特别是企业级Web应用）最流行的平台之一，其实Java Web应用的核心技术是JSP、Servlet与JavaBean。但遗憾的是，一直没有一套有效的开发规范来约束JSP程序员，导致不同程序员写出不同风格的JSP程序。项目的规模越大，这种弊端就越明显，项目的维护难度可见一斑。这时，一个基于Web框架开发的Web应用时代已经来临。继Struts成功推出之后，大批优秀的框架紧跟其后，席卷了整个市场，本书将介绍几个市场上常用的非常优秀的框架。到现在为止，Java EE应用已经趋于成熟，但其形成的组件却在不断升级、更新。首先，JDK（Java软件开发包）的版本在不断提升，其服务器也是各种各样，百家争鸣，本书将应用Tomcat作为开发服务器。就IDE（集成开发环境）而言，本书将用现在非常流行的Eclipse和MyEclipse作为开发工具。下面将介绍它们的安装、配置及使用方法。



1.2 Java EE开发环境的构建

1.2.1 JDK的安装与配置

通过设置系统环境变量，告诉Windows操作系统JDK 1.5的安装位置。下面具体介绍设置系统环境变量的方法。

① 设置系统变量JAVA_HOME。右击【我的电脑】图标，选择【属性】→【高级】→【环境变量】菜单项，弹出“环境变量”对话框，如图1.1所示。



图1.1 环境变量对话框

1.2.1 JDK的安装与配置

在【系统变量】中单击【新建】按钮，弹出“新建系统变量”对话框，在“变量名”文本框中输入“JAVA_HOME”，“变量值”文本框中输入JDK的安装路径“D:\Program Files\Java\jdk1.5”，如图1.2所示，单击【确定】按钮完成配置。



图1.2 新建系统变量对话框

1.2.1 JDK的安装与配置

② 设置系统变量Path。选择【属性】→【高级】→【环境变量】菜单项，在【系统变量】中找到变量名为“Path”的变量，单击【编辑】按钮，在前面输入JDK到bin的目录“D:\Program Files\Java\jdk1.5\bin;”，如图1.3所示，单击【确定】按钮完成配置。

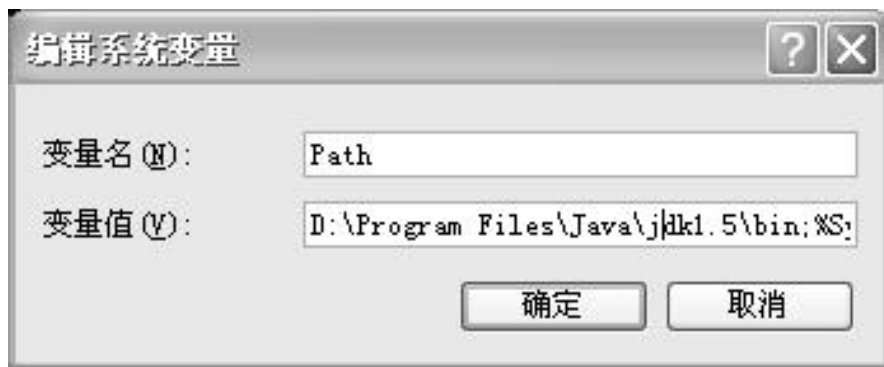


图1.3 编辑系统

③ 设置系统变量CLASSPATH。与①同样的操作，不同的是变量名为“CLASSPATH”，变量值为“.; D:\Program Files\Java\jdk1.5\lib\dt.jar; D:\Program Files\Java\jdk1.5\lib\tools.jar”。

1.2.2 Tomcat的安装

下面具体介绍其安装过程：

- ① 运行apache-tomcat-6.0.14.exe，开始安装。
- ② 选择安装内容及安装路径（本书实例的安装路径是“E:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0”），如图1.4、图1.5所示。可以把安装内容的“Examples”选中，作为开发的参考例子。

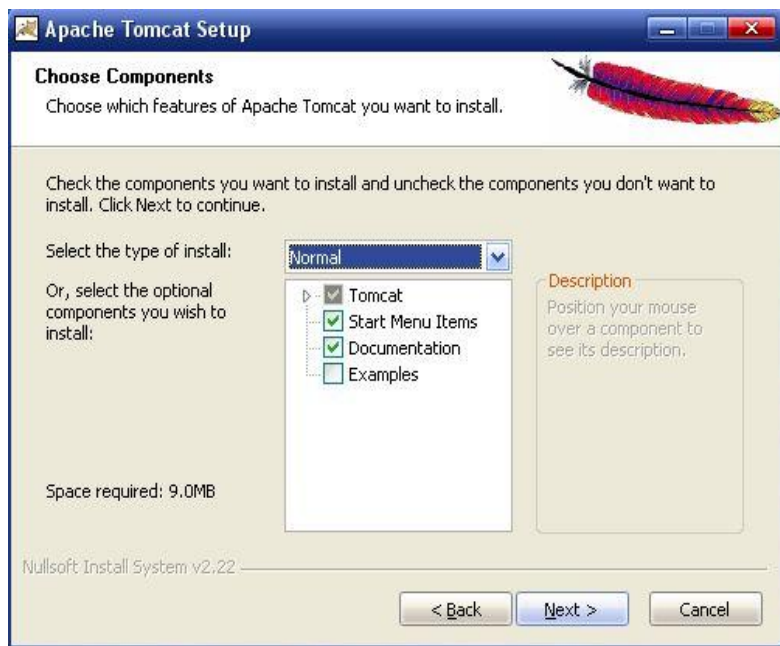


图1.4 选择安装内容



图1.5 选择安装路径

1.2.2 Tomcat的安装

③ 设定连接端口（HTTP/1.1 Connector Port）、登录名（User Name）和密码（Password），这里采用系统默认值。连接端口为8080，登录名为“admin”，密码为空，如图1.6所示。

④ 设定Tomcat使用的JDK路径“D:\Program Files\Java\jdk1.5”，如图1.7所示。

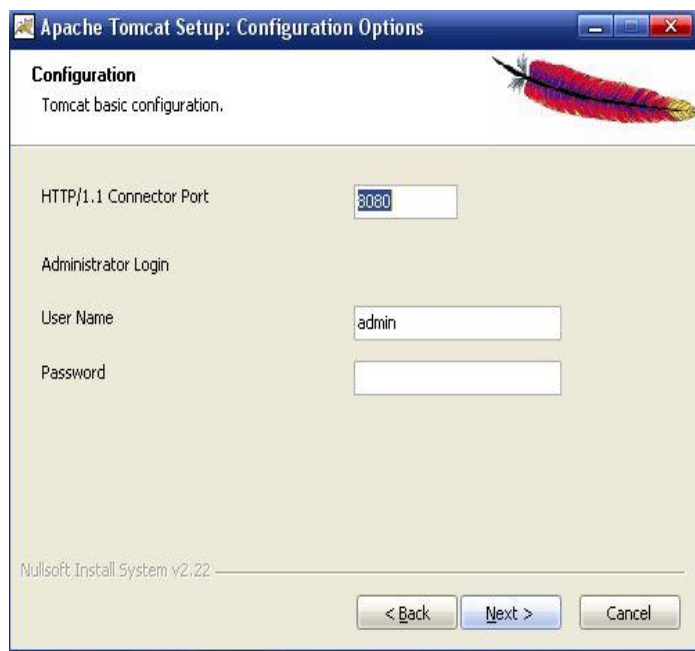


图1.6 设定连接端口、登录名和密码

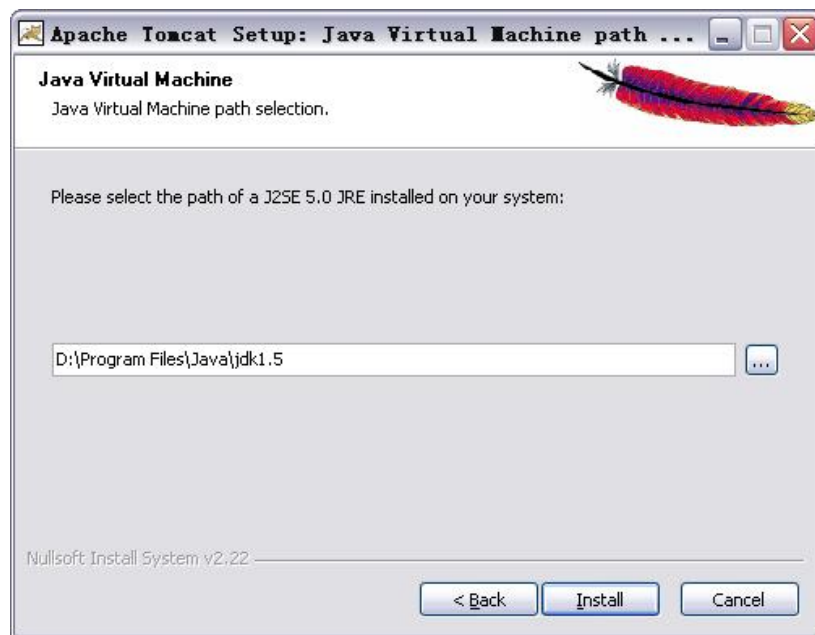


图1.7 设定Tomcat使用的JDK路径

1.2.2 Tomcat的安装

⑤ 安装完成并启动Tomcat，如图1.8所示。

⑥ 测试是否安装成功。打开浏览器，输入“http://localhost:8080”，若如图1.9所示，表明安装成功。



图1.8 完成安装并启动Tomcat

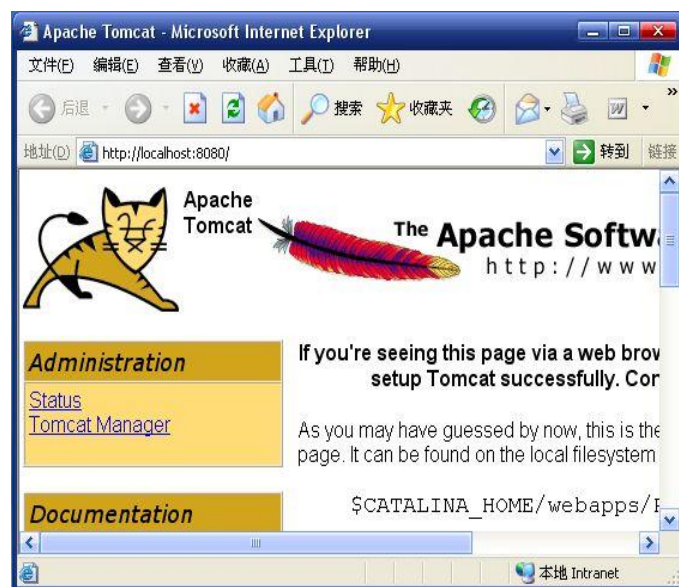


图1.9 安装成功

1.2.3 MyEclipse的安装与配置

MyEclipse的安装过程非常简单，只要跟着步骤走就行了，这里不再详细列举，本书示例用的是完全安装的MyEclipse。

MyEclipse安装完成后，启动MyEclipse，出现了MyEclipse的菜单，如图1.10所示。

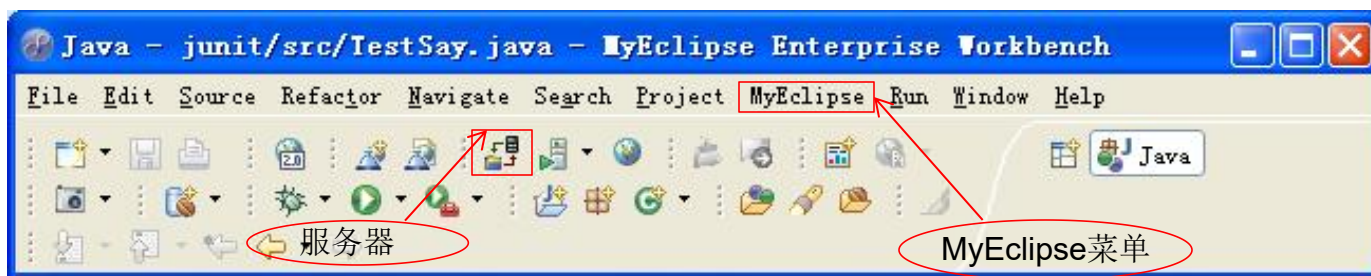


图1.10 MyEclipse菜单显示

1.2.3 MyEclipse的安装与配置

现在就可以对MyEclipse进行配置了。选择【Window】→【Preferences】→【MyEclipse】→【Servers】→【Tomcat】菜单项，选择“Tomcat 6.x”，在右边的“Tomcat server”栏中选择“Enable”，单击“Tomcat home directory”后面的【Browse】按钮，选择Tomcat的安装路径“E:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0”，下面的两行就会自动生成出来，不用修改，如图1.11所示。

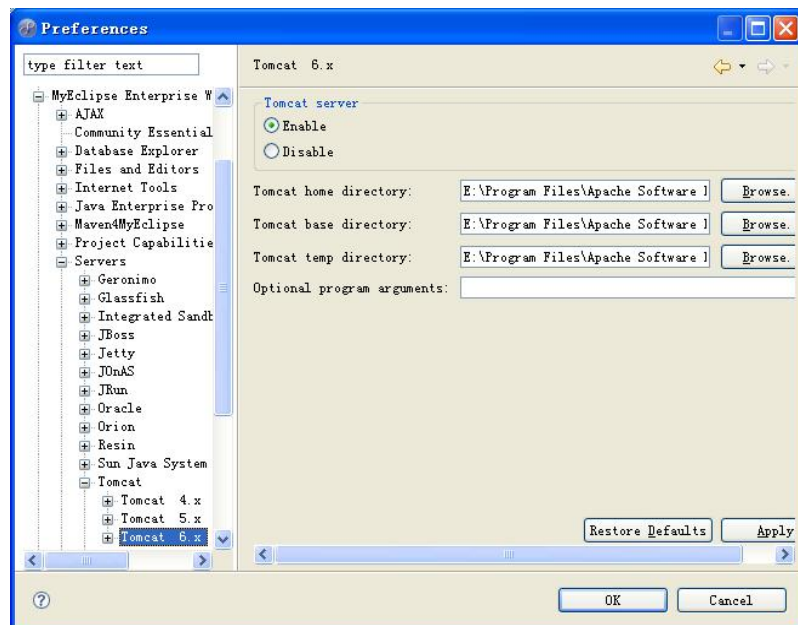


图1.11 MyEclipse服务器配置

1.2.3 MyEclipse的安装与配置

单击【OK】按钮，再查看菜单栏的服务器配置，如果有“Tomcat 6.x”就说明配置成功了，如图1.12所示。由于MyEclipse自身带有JDK，所以不用另外的配置。

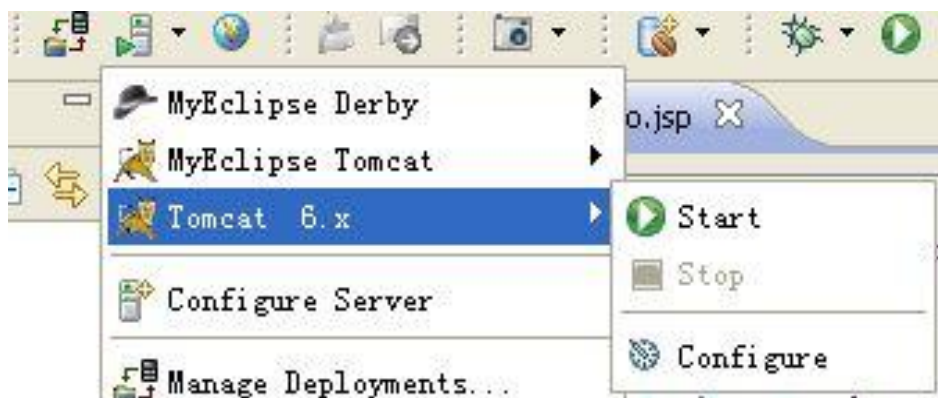


图1.12 服务器配置



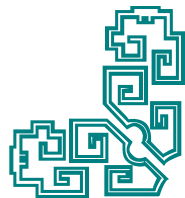
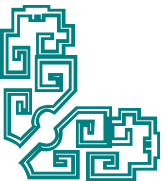
1.3 解决问题的思路

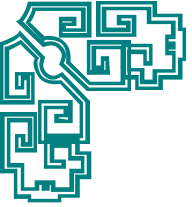
✧ 1.3.1 轻型框架的流行

作为一个框架，如果要应用广泛，一定要具备以下6个特点：

- ① 上手快。
- ② 好的技术支持。
- ③ 整合其他技术能力强。
- ④ 扩张能力强。
- ⑤ 设计结构合理。
- ⑥ 运行稳定。

只有具备了上述特点，才能算得上是一个好的框架，才能被程序员认可及应用。而我们上面提到的**Struts**框架、**Hibernate**框架、**Spring**框架就完全具备了上述条件。下面先来简要介绍这三个框架，让大家有一个初步的印象。

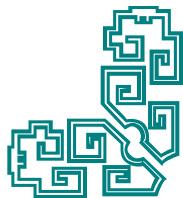
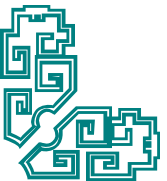


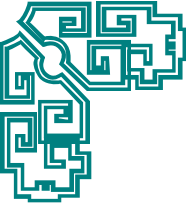


1.3.2 Struts框架

前面提过，MVC模式的提出改变了程序设计的思路，但代码的规范性还是很差，而**Struts**框架则具有组件的模块化、灵活性和重用性的优点，同时也简化了基于MVC的Web应用程序的开发，从应用的角度来说，**Struts**有三大块：**Struts**核心类、**Struts**配置文件及**Struts**标签库。

由此可见，**Struts**本身就实现了MVC模式，就**Struts**的发展来说，从以前的**Struts 1**发展到现在的**Struts 2**，其目的是为了给程序员一个好的框架来开发应用。本书将重点讲述**Struts 2**。

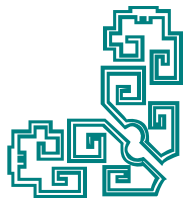
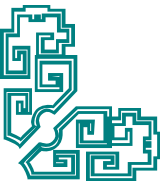


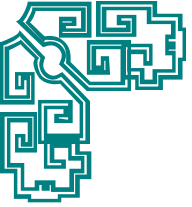


1.3.3 Hibernate框架

对目前的**Java EE**信息化系统而言，通常采用面向对象分析和面向对象设计的过程。系统从需求分析到系统设计都是按面向对象方式进行。但是到详细设计阶段，由于数据持久化需要保存到关系数据库，不得不自底向上修改设计方案，又回到了按照过程进行编程的老路上来，这是非常令人沮丧的。

但人们的智慧是无穷的，遇到问题总会想办法解决，而不是与之妥协或绕道而走。**Hibernate**的问世解决了这个问题，**Hibernate**是一个面向**Java**环境的对象/关系映射工具，它可将对象模型表示的对象映射到基于**SQL**的关系数据模型中。这样就不用再为怎样用面向对象的方法进行数据的持久化而大伤脑筋了。





1.3.4 Spring框架

Spring框架是Rod Johnson开发的，2003年发布了Spring框架的第一个版本。Spring是一个从实际开发中抽取出来的框架，因此它完成了大量开发中的通用步骤，从而大大提高了企业应用的开发效率。

Spring为企业应用的开发提供了一个轻量级的解决方案。其中依赖注入、基于AOP的声明式事务管理、多种持久层的整合与优秀的Web MVC框架等最为人们关注。Spring可以贯穿程序的各层之间，但它并不是要取代那些已有的框架，而是以高度的开发性与它们紧密地整合，这也是Spring被广泛应用的原因之一。

