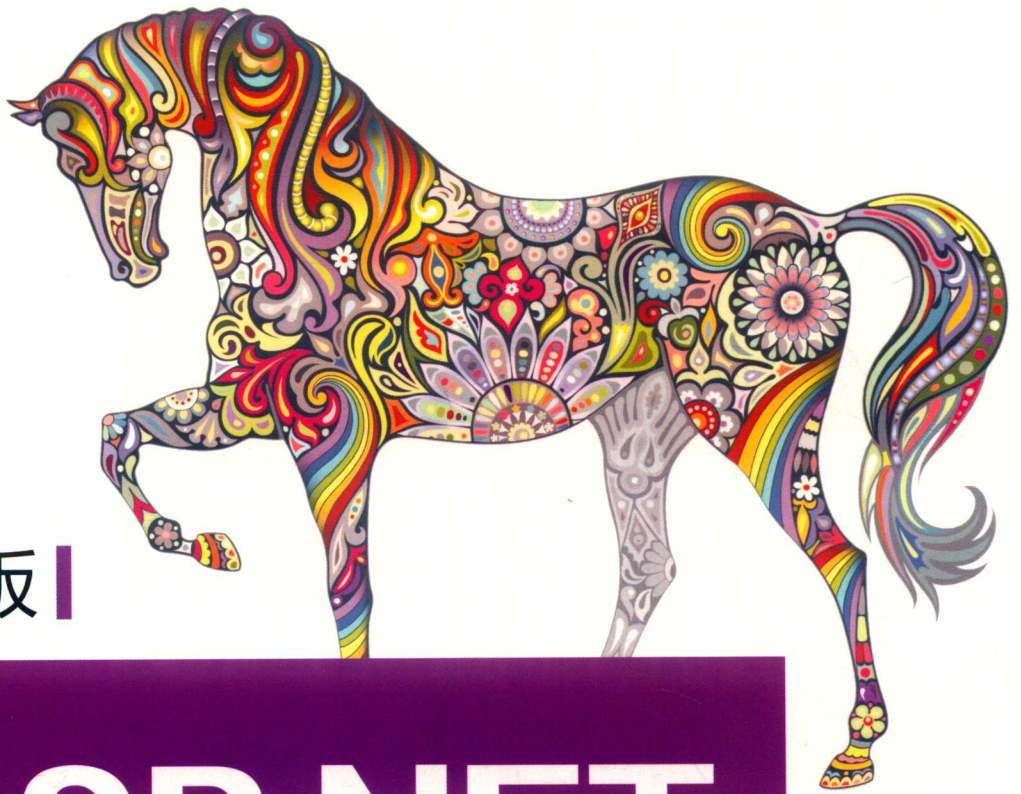




软件项目开发全程实录



| 第4版 |

ASP.NET

项目开发全程实录

10个完整开发项目，78集同步微视频 ● 明日科技 编著

ASP.NET在线开发资源库，项目开发快用思维导图

◎ 145小时在线课程 ◎ 实例资源库 ◎ 模块资源库 ◎ 项目资源库
◎ 源码资源库 ◎ 面试资源库 ◎ 测试题库 ◎ PPT电子课件 ◎ 在线服务

清华大学出版社



软件项目开发全程实录

ASP.NET 项目开发全程实录

(第4版)

明日科技 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

《ASP.NET 项目开发全程实录（第4版）》以程序源论坛、51 电子商城网站、企业门户网站、图书馆管理系统、铭成在线考试系统、52 同城信息网、Show——企业个性化展示平台、物流信息管理平台、播客网、仿百度知道之明日知道等 10 个实际项目开发程序为案例，从软件工程的角度出发，按照项目的开发顺序，系统、全面地介绍了程序开发流程。从开发背景、需求分析、系统功能分析、数据库分析、数据库建模、网站开发到网站的编译与发布，每一过程都做了详细的介绍。

本书及资源包特色还有：10 套项目开发完整案例，项目开发案例的同步视频和其源程序。登录网站还可获取各类资源库（模块库、题库、素材库）等项目案例常用资源，网站还提供技术论坛支持等。

本书案例涉及行业广泛，实用性非常强。通过本书的学习，读者可以了解各个行业的特点，能够针对某一行业进行软件开发，也可以通过资源包中提供的案例源代码和数据库进行二次开发，以减少开发系统所需要的时间。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

ASP.NET 项目开发全程实录 / 明日科技编著. — 4 版. — 北京：清华大学出版社，2018

（软件项目开发全程实录）

ISBN 978-7-302-49883-4

I. ①A… II. ①明… III. ①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 052546 号

责任编辑：贾小红

封面设计：刘超

版式设计：周春梅

责任校对：马军令

责任印制：杨艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社总机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京密云胶印厂

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm 印 张：31.5 字 数：885 千字

版 次：2008 年 6 月第 1 版 2018 年 10 月第 4 版 印 次：2018 年 10 月第 1 次印刷

定 价：89.80 元

产品编号：079161-01

前言 (第4版)

Preface 4th Edition

编写目的与背景

众所周知,当前社会需求和高校课程设置严重脱节,一方面企业难寻可迅速上手的人才,另一方面大学生就业难。如果有一些面向工作应用的案例参考书,让大学生得以参考,并能亲手去做,势必缓解这种矛盾。本书就是这样一本书:项目开发案例型的、面向工作应用的软件开发类图书。编写本书的首要目的就是架起让学生从学校走向社会的桥梁。

其次,本书以完成小型项目为目的,让学生切身感受到软件开发给工作带来的实实在在的用处和方便,并非只是枯燥的语法和陌生的术语,从而激发学生学习软件的兴趣,让学生变被动学习为自主自发学习。

再次,本书的项目开发案例过程完整,不但适合在学习软件开发时作为小型项目开发的参考书,而且可以作为毕业设计的案例参考书。

最后,丛书第1版于2008年6月出版,于2011年和2013年进行了两次改版升级,因为编写细腻,易学实用,配备全程视频讲解等特点,备受读者瞩目,丛书累计销售20多万册,成为近年来最受欢迎的软件开发项目案例类丛书之一。

转眼5年已过,我们根据读者朋友的反馈,对丛书内容进行了优化和升级,进一步修正之前版本中疏漏之处,并增加了大量的辅助学习资源,相信这套书一定能带给您惊喜!

本书特点

微视频讲解

对于初学者来说,视频讲解是最好的导师,它能够引导初学者快速入门,使初学者感受到编程的快乐和成就感,增强进一步学习的信心。鉴于此,本书为大部分章节都配备了视频讲解,使用手机扫描正文小节标题一侧的二维码,即可在线学习项目制作的全过程。同时,本书提供了程序配置使用说明书的讲解视频,扫描二维码即可进行学习。

典型案例

本书案例均从实际应用角度出发,应用了当前流行的技术,涉及的知识广泛,读者可以从每个案例中积累丰富的实战经验。

代码注释

为了便于读者阅读程序代码,书中的代码均提供了详细的注释,并且整齐地纵向排列,可使读者快速领略作者意图。

代码贴士

案例类书籍通常会包含大量的程序代码，冗长的代码往往令初学者望而生畏。为了方便读者阅读和理解代码，本书避免出现连续大篇幅的代码，讲解过程中将其分割为多个部分，并对重要的变量、方法和知识点设计了独具特色的代码贴士。

知识扩展

为了增加读者的编程经验和技巧，书中每个案例都标记有注意、技巧等提示信息，并且在每章中都提供有一项专题技术。

本书约定

由于篇幅有限，本书每章并不能逐一介绍案例中的各模块。作者选择了基础和典型的模块进行介绍，对于功能重复的模块，由于技术、设计思路和实现过程基本相同，因此没有在书中体现。读者在学习过程中若有相关疑问，请登录本书官方网站。本书中涉及的功能模块在资源包中都附带有视频讲解，方便读者学习。

适合读者

本书适合作为计算机相关专业的大学生、软件开发相关求职者和爱好者的毕业设计和项目开发的参考书。

本书服务

为了给读者提供更为方便快捷的服务，读者可以登录本书官方网站 (www.mingrisoft.com) 或清华大学出版社网站 (www.tup.com.cn)，在对应图书页面下载本书资源包，也可加入企业 QQ (4006751066) 进行学习交流。学习本书时，请先扫描封底的权限二维码 (需刮开涂层) 获取学习权限，即可学习书中的各类资源。

本书作者

本书由明日科技软件开发团队组织编写，主要由申野、王小科执笔，如下人员也参与了本书的编写工作，他们是：赛奎春、房德山、冯春龙、李磊、王国辉、申小琦、赵宁、贾景波、周佳星、张鑫、白宏健、李菁菁、王赫男、张渤洋、卞昉、乔宇、潘建羽、隋妍妍、庞凤、张云凯、梁英、刘媛媛、胡冬、谭畅、岳彩龙、李春林、林驰、白兆松、依莹莹、王欢、朱艳红、李雪、李颖、孙勃、杨丽、高春艳、辛洪郁、张宝华、葛忠月、刘杰、宋万勇、杨柳等，在此一并感谢！

在编写本书的过程中，我们本着科学、严谨的态度，力求精益求精，但错误、疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

感谢您购买本书，希望本书能成为您的良师益友，成为您步入编程高手之路的踏脚石。


宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。祝读书快乐！

编者

目 录

Contents

第1章 程序源论坛 (ASP.NET MVC +EF 框架+BootStrap 实现) 1

 视频讲解: 1 小时 25 分钟



1.1 开发背景	2
1.2 需求分析	2
1.3 系统设计	2
1.3.1 系统目标	2
1.3.2 系统功能结构	2
1.3.3 系统业务流程	3
1.3.4 构建开发环境	3
1.3.5 系统预览	4
1.3.6 项目目录结构预览	5
1.3.7 数据库设计	6
1.4 公共类设计	10
1.4.1 系统资源文件目录转换类	10
1.4.2 实体数据验证 DataUnique 特性类	11
1.4.3 Forms 身份验证公共类设计	14
1.4.4 Cache 缓存数据类	16
1.5 论坛首页设计	18
1.5.1 论坛首页概述	18
1.5.2 论坛首页技术分析	18
1.5.3 论坛首页实现过程	19
1.6 登录与注册模块设计	25
1.6.1 登录和注册模块概述	25
1.6.2 登录和注册模块技术分析	25
1.6.3 登录和注册模块实现过程	27
1.7 帖子列表显示及发帖模块设计	32
1.7.1 帖子列表显示及发帖模块概述	32
1.7.2 帖子列表显示及发帖模块技术分析	33
1.7.3 帖子列表显示及发帖模块实现过程	33
1.8 帖子查看与回复模块设计	41
1.8.1 帖子查看与回复模块概述	41



1.8.2 帖子查看与回复模块技术分析	41
1.8.3 帖子查看与回复模块实现过程	42
1.9 ASP.NET MVC 技术专题	50
1.9.1 ASP.NET MVC 中的模型、视图和控制器	50
1.9.2 什么是 Routing	51
1.9.3 MVC 的请求过程	52
1.10 本章总结	53

第2章 51 电子商城网站 (ASP.NET4.5+SQL Server 2014+网银在线支付实现) 54

 视频讲解: 1 小时 32 分钟

2.1 开发背景	55
2.2 系统分析	55
2.2.1 需求分析	55
2.2.2 可行性分析	55
2.2.3 编写项目计划书	56
2.3 系统设计	58
2.3.1 系统目标	58
2.3.2 系统流程图	59
2.3.3 系统功能结构	59
2.3.4 系统预览	60
2.3.5 构建开发环境	62
2.3.6 数据库设计	63
2.3.7 文件夹组织结构	66
2.4 公共类设计	67
2.4.1 Web.Config 文件配置	67
2.4.2 数据库操作类的编写	68
2.5 网站前台首页设计	73
2.5.1 网站前台首页概述	73
2.5.2 网站前台首页技术分析	74
2.5.3 网站前台首页实现过程	75
2.6 购物车管理页设计	78
2.6.1 购物车管理页概述	78


2.6.2 购物车管理页技术分析.....	78	3.6 网站首页设计.....	133
2.6.3 购物车管理页实现过程.....	80	3.6.1 网站首页概述.....	133
2.6.4 单元测试.....	84	3.6.2 网站首页技术分析.....	133
2.7 后台登录模块设计.....	85	3.6.3 网站首页实现过程.....	134
2.7.1 后台登录模块概述.....	85	3.7 产品信息模块设计.....	135
2.7.2 后台登录模块技术分析.....	85	3.7.1 产品信息模块概述.....	135
2.7.3 后台登录模块实现过程.....	87	3.7.2 产品信息模块技术分析.....	136
2.8 商品库存管理模块设计.....	88	3.7.3 产品信息模块实现过程.....	136
2.8.1 商品库存管理模块概述.....	88	3.8 留言簿模块设计.....	142
2.8.2 商品库存管理模块技术分析.....	89	3.8.1 留言簿模块概述.....	142
2.8.3 商品库存管理模块实现过程.....	90	3.8.2 留言簿模块技术分析.....	142
2.8.4 单元测试.....	93	3.8.3 留言簿模块实现过程.....	144
2.9 销售订单管理模块设计.....	94	3.9 产品信息管理模块设计.....	148
2.9.1 销售订单管理模块概述.....	94	3.9.1 产品信息管理模块概述.....	148
2.9.2 销售订单管理模块技术分析.....	95	3.9.2 产品信息管理模块技术分析.....	149
2.9.3 销售订单管理模块实现过程.....	96	3.9.3 产品信息管理模块实现过程.....	149
2.10 网站文件清单.....	101	3.10 文件清单.....	155
2.11 网上在线支付使用专题.....	102	3.11 开发技巧与难点分析.....	156
2.12 本章总结.....	109	3.11.1 如何生成图片验证码.....	156
第3章 企业门户网站 (ASP.NET+SQL Server 2014+JavaScript 实现).....	110	3.11.2 通过 DataList 分页显示信息.....	158
 视频讲解: 1小时4分钟		3.12 本章总结.....	159
3.1 开发背景.....	111	第4章 图书馆管理系统 (ASP.NET 4.5+SQL Server 2014+三层架构实现).....	160
3.2 需求分析.....	111	 视频讲解: 1小时	
3.3 系统设计.....	111	4.1 开发背景.....	161
3.3.1 系统目标.....	111	4.2 需求分析.....	161
3.3.2 系统功能结构.....	112	4.3 系统设计.....	161
3.3.3 业务流程图.....	112	4.3.1 系统目标.....	161
3.3.4 业务逻辑编码规则.....	113	4.3.2 系统功能结构.....	162
3.3.5 构建开发环境.....	113	4.3.3 系统流程图.....	162
3.3.6 系统预览.....	114	4.3.4 系统预览.....	162
3.4 数据库设计.....	115	4.3.5 构建开发环境.....	163
3.4.1 数据库概要说明.....	115	4.3.6 数据库设计.....	164
3.4.2 数据库概念设计.....	115	4.3.7 网站文件组织结构.....	169
3.4.3 数据库逻辑设计.....	116	4.4 公共类设计.....	169
3.5 公共类设计.....	119	4.4.1 DataBase 类.....	170
3.5.1 DataBase 类.....	119	4.4.2 AdminManage 类.....	175
3.5.2 DataOperate 类.....	124	4.4.3 OperatorClass 类.....	179
3.5.3 UserOperate 类.....	126	4.4.4 ValidateClass 类.....	180

4.5 主页面设计	182	5.3.3 业务流程图	218
4.5.1 主页面概述	182	5.3.4 构建开发环境	219
4.5.2 主页面技术分析	182	5.3.5 系统预览	219
4.5.3 主页面实现过程	186	5.3.6 数据库设计	220
4.5.4 单元测试	189	5.3.7 数据库概念设计	220
4.6 图书馆信息模块设计	189	5.3.8 数据库逻辑结构设计	221
4.6.1 图书馆信息模块概述	189	5.3.9 文件夹组织结构	223
4.6.2 图书馆信息模块技术分析	189	5.4 公共类设计	223
4.6.3 图书馆信息模块实现过程	190	5.5 登录模块设计	225
4.7 图书信息管理模块设计	193	5.5.1 登录模块概述	225
4.7.1 图书信息管理模块概述	193	5.5.2 登录模块技术分析	226
4.7.2 图书信息管理模块技术分析	193	5.5.3 登录模块实现过程	226
4.7.3 图书信息管理模块实现过程	194	5.6 随机抽取试题模块设计	228
4.8 图书借还管理模块设计	199	5.6.1 随机抽取试题模块概述	228
4.8.1 图书借还管理模块概述	199	5.6.2 随机抽取试题模块技术分析	229
4.8.2 图书借还管理模块技术分析	199	5.6.3 随机抽取试题模块实现过程	229
4.8.3 图书借还管理模块实现过程	201	5.6.4 单元测试	232
4.8.4 单元测试	207	5.7 自动评分模块设计	233
4.9 开发技巧与难点分析	207	5.7.1 自动评分模块概述	233
4.9.1 如何验证输入字符串	207	5.7.2 自动评分模块技术分析	234
4.9.2 如何自动计算图书归还日期	207	5.7.3 自动评分模块实现过程	235
4.10 三层架构开发技术	208	5.8 试题管理模块设计	236
4.10.1 三层架构的含义	208	5.8.1 试题管理模块概述	236
4.10.2 使用三层架构的原因	209	5.8.2 试题管理模块技术分析	236
4.10.3 使用三层架构开发的优点	210	5.8.3 试题管理模块实现过程	238
4.10.4 三层架构的种类	210	5.8.4 单元测试	243
4.11 本章总结	212	5.9 后台管理员模块设计	244
第 5 章 铭成在线考试系统 (WebForm +SQL Server 2014+JavaScript 实现)	213	5.9.1 后台管理员模块概述	244
 视频讲解: 1 小时 56 分钟		5.9.2 后台管理员模块技术分析	245
5.1 开发背景	214	5.9.3 后台管理员模块实现过程	245
5.2 系统分析	214	5.10 开发技巧与难点分析	257
5.2.1 需求分析	214	5.11 GridView 控件应用	259
5.2.2 系统功能描述	214	5.12 本章总结	262
5.2.3 可行性分析	214	第 6 章 52 同城信息网 (ASP.NET 4.5+Bootstrap 框架+SQL Server 2014 实现)	264
5.2.4 编写项目计划书	215	 视频讲解: 1 小时 9 分钟	
5.3 系统设计	217	6.1 开发背景	265
5.3.1 系统目标	217	6.2 系统分析	265
5.3.2 系统功能结构	218	6.2.1 需求分析	265

6.2.2	可行性分析.....	265
6.2.3	编写项目计划书.....	266
6.3	系统设计.....	269
6.3.1	系统目标.....	269
6.3.2	业务流程图.....	269
6.3.3	网站功能结构.....	270
6.3.4	系统预览.....	271
6.3.5	编码规则.....	271
6.3.6	构建开发环境.....	273
6.3.7	数据库设计.....	274
6.3.8	网站文件组织结构.....	276
6.4	公共类设计.....	277
6.4.1	数据层功能设计.....	277
6.4.2	网站逻辑业务功能设计.....	282
6.5	网站主页设计(前台).....	289
6.5.1	网站主页概述.....	289
6.5.2	网站主页技术分析.....	290
6.5.3	网站主页实现过程.....	293
6.6	网站招聘信息页设计(前台).....	295
6.6.1	网站招聘信息页概述.....	295
6.6.2	网站招聘信息页技术分析.....	295
6.6.3	网站招聘信息页实现过程.....	297
6.7	免费供求信息发布页设计(前台).....	300
6.7.1	免费供求信息发布页概述.....	300
6.7.2	免费供求信息发布页技术分析.....	301
6.7.3	免费供求信息发布页实现过程.....	303
6.8	网站后台主页设计.....	304
6.8.1	网站后台主页概述.....	304
6.8.2	网站后台主页技术分析.....	305
6.8.3	网站后台主页实现过程.....	306
6.9	免费供求信息审核页设计(后台).....	306
6.9.1	免费供求信息审核页概述.....	306
6.9.2	免费供求信息审核页技术分析.....	306
6.9.3	免费供求信息审核页实现过程.....	308
6.10	免费供求信息删除管理页设计 (后台).....	312
6.10.1	免费供求信息删除管理页概述.....	312
6.10.2	免费供求信息删除管理技术分析.....	313
6.10.3	免费供求信息删除管理页实现过程.....	313
6.11	网站文件清单.....	316


6.12	SQL Server 2014 数据库使用专题.....	317
6.12.1	安装合适的 SQL Server 2014 版本.....	318
6.12.2	建立数据库与数据表.....	319
6.13	本章总结.....	322

第7章 Show——企业个性化展示平台(JSON 数据解析+HTML5 + MySQL 实现) 323

 视频讲解: 31分钟

7.1	开发背景.....	324
7.2	需求分析.....	324
7.3	系统设计.....	325
7.3.1	系统目标.....	325
7.3.2	系统功能结构.....	325
7.3.3	系统业务流程.....	325
7.3.4	构建开发环境.....	326
7.3.5	系统预览.....	327
7.3.6	项目目录结构预览.....	328
7.4	数据库设计.....	329
7.4.1	数据库表结构预览.....	329
7.4.2	数据表结构设计.....	330
7.5	Show 网站首页设计.....	333
7.5.1	Show 网站首页概述.....	333
7.5.2	Show 网站首页技术分析.....	333
7.5.3	Show 网站首页实现过程.....	335
7.6	给首页添加特效.....	349
7.6.1	给首页添加特效模块概述.....	349
7.6.2	给首页添加特效模块技术分析.....	349
7.6.3	给首页添加特效模块实现过程.....	350
7.7	场景编辑页面设计.....	357
7.7.1	场景编辑页面概述.....	357
7.7.2	场景编辑页面技术分析.....	357
7.7.3	场景编辑页面实现过程.....	359
7.8	开发技巧与难点分析.....	375
7.9	本章总结.....	376

第8章 物流信息管理平台(ASP.NET 4.5+SQL Server 2014+Jmail 邮件实现).....377

 视频讲解: 1小时4分钟

8.1	开发背景.....	378
8.2	需求分析.....	378

8.3 系统设计	378	8.13.1 Jmail 组件介绍	419
8.3.1 系统目标	378	8.13.2 邮件发送的实现	420
8.3.2 系统业务流程图	379	8.14 本章总结	421
8.3.3 系统功能结构	379		
8.3.4 系统预览	380	第9章 播客网(专业的在线视频网) (ASP.NET	
8.3.5 构建开发环境	381	4.5+SQL Server 2014+FLV 视频格式	
8.3.6 数据库设计	381	实现)	422
8.3.7 文件夹组织结构	384	视频讲解: 41 分钟	
8.4 公共类设计	385	9.1 开发背景	423
8.5 网站首页设计	387	9.2 需求分析	423
8.5.1 网站首页概述	387	9.3 系统设计	423
8.5.2 网站首页技术分析	388	9.3.1 系统目标	423
8.5.3 网站首页实现过程	389	9.3.2 系统流程图	424
8.6 用户注册页设计	391	9.3.3 系统功能结构	424
8.6.1 用户注册页概述	391	9.3.4 系统预览	424
8.6.2 用户注册页技术分析	392	9.3.5 构建开发环境	425
8.6.3 用户注册页实现过程	393	9.3.6 数据库设计	426
8.7 搜索信息功能	397	9.3.7 文件夹组织结构	429
8.7.1 搜索信息功能概述	397	9.4 公共类设计	430
8.7.2 搜索信息功能技术分析	398	9.4.1 实现添加、删除和更新操作	430
8.7.3 搜索信息功能实现过程	399	9.4.2 实现返回指定列操作	430
8.8 发布信息页设计	401	9.4.3 实现返回表中所有数据	431
8.8.1 发布信息页概述	401	9.4.4 实现用户登录操作	431
8.8.2 发布信息页技术分析	402	9.4.5 实现转换视频格式	432
8.8.3 发布信息页实现过程	403	9.4.6 实现截取视频图片	433
8.8.4 单元测试	405	9.4.7 实现过滤 HTML 字符	433
8.9 货源信息页设计	407	9.4.8 实现恢复 HTML 字符	433
8.9.1 货源信息页概述	407	9.5 网站首页设计	434
8.9.2 货源信息页技术分析	407	9.5.1 网站首页概述	434
8.9.3 货源信息页实现过程	408	9.5.2 网站首页技术分析	435
8.10 货源详细信息页设计	409	9.5.3 网站首页实现过程	435
8.10.1 货源详细信息页概述	409	9.6 个人管理上传页设计	437
8.10.2 货源详细信息页技术分析	410	9.6.1 个人管理上传页概述	437
8.10.3 货源详细信息页实现过程	411	9.6.2 个人管理上传技术页分析	437
8.11 货源信息管理页设计	413	9.6.3 个人管理上传页实现过程	438
8.11.1 货源信息管理页概述	413	9.7 播放视频并发表评论页设计	440
8.11.2 货源信息管理页技术分析	413	9.7.1 播放视频并发表评论页概述	440
8.11.3 货源信息管理页实现过程	414	9.7.2 播放视频并发表评论页技术分析	441
8.12 网站文件清单	417	9.7.3 播放视频并发表评论页实现过程	444
8.13 邮件发送	419	9.8 体育视频管理页设计	447

9.8.1 体育视频管理设计页概述	447	10.5.2 提问模块技术分析	468
9.8.2 体育视频管理设计页技术分析	447	10.5.3 提问模块实现过程	469
9.8.3 体育视频管理页实现过程	448	10.6 问题回答模块设计	471
9.9 网站文件清单	449	10.6.1 问题回答模块概述	471
9.10 组件加工厂——Web 用户控件	450	10.6.2 问题回答模块技术分析	472
9.10.1 什么是 Web 用户控件	450	10.6.3 问题回答模块实现过程	473
9.10.2 创建及使用 Web 用户控件	451	10.7 设置最佳答案模块设计	475
9.11 本章总结	453	10.7.1 设置最佳答案模块概述	475
第 10 章 仿百度知道之明日知道 (ASP.NET		10.7.2 设置最佳答案模块技术分析	476
4.5+SQL Server 2014+LINQ+ 三层架		10.7.3 设置最佳答案模块实现过程	477
构实现)	454	10.8 关闭问题模块设计	479
视频讲解: 1 小时 23 分钟		10.8.1 关闭问题模块概述	479
10.1 开发背景	455	10.8.2 关闭问题模块技术分析	480
10.2 需求分析	455	10.8.3 关闭问题模块的实现过程	481
10.3 系统设计	455	10.9 搜索问题模块设计	482
10.3.1 系统目标	455	10.9.1 搜索问题模块设计概述	482
10.3.2 业务流程图	456	10.9.2 搜索问题模块技术分析	483
10.3.3 系统功能结构	456	10.9.3 搜索问题模块实现过程	484
10.3.4 系统预览	457	10.10 网站文件清单	487
10.3.5 构建开发环境	458	10.11 ASP.NET 神来之笔——LINQ 数据库访	
10.3.6 数据库设计	458	问技术	487
10.3.7 文件夹组织结构	461	10.11.1 LINQ 技术简介	488
10.4 公共的自定义核心控件类设计	462	10.11.2 为什么需要 LINQ	488
10.4.1 自定义 GridView 数据绑定控件类	462	10.11.3 LINQ to Object 技术应用	489
10.4.2 自定义 OurPager 数据分页控件类	463	10.11.4 LINQ to SQL 技术应用	491
10.5 提问模块设计	466	10.12 本章总结	493
10.5.1 提问模块概述	466		

第 1 章

程序源论坛

(ASP.NET MVC +EF 框架+BootStrap 实现)

我们平时在通过搜索引擎查询一些专业性的问题时，跳转最多的应该是各种论坛贴吧等。因为对于一些专业领域问题，论坛能够集中更多专业人士来针对某一个问题进行讨论分析。那么，制作一个论坛项目所涉及的知识点也是很广泛的。本章将带领大家通过使用 ASP.NET MVC 架构实现“程序源论坛”项目的开发。

通过阅读本章，读者可以学习到：

- ▶▶ 掌握 ASP.NET MVC 框架的使用
- ▶▶ 掌握 Entity Framework 框架的使用
- ▶▶ 熟悉 bootstrap 框架在 ASP.NET 网站设计中的应用
- ▶▶ 熟悉 Razor 视图引擎的应用
- ▶▶ 熟练掌握 JSON 数据的解析
- ▶▶ 熟悉 jQuery 技术的应用





1.1 开发背景

在现实生活中几个人坐在一起会经常对一些话题津津乐道。在网络世界中，来自世界各地的每一个网络用户组成一个群体，通过计算机软件实现线上讨论，这个计算机软件称之为“论坛”。论坛所涉及的话题范围很广，例如，针对软件开发的技术论坛、计算机硬件技术论坛、娱乐明星或者爱好户外的野外探险论坛。这些专业领域能够聚集很多专业人才，从而实现资源、知识和经验的分享。本章将实现使用 ASP.NET MVC 框架开发“程序源论坛”项目。

1.2 需求分析

网上在线论坛主要的功能是讨论各种语言的开发技术、技巧，并交流开发经验等，但是需要对技术栏目的文章浏览和发表文章功能加以限制，这样，论坛的管理功能显得尤为重要。除此之外，还需要将用户划分为不同级别，根据用户级别的不同在论坛中为用户分配不同的权限。同时，一个成功的 BBS 系统还需要拥有对各种信息管理的功能。

1.3 系统设计

1.3.1 系统目标

开发程序源论坛最终目的是为程序源提供一个良好的技术交流平台，为了满足需求，本系统在设计时应实现以下几个目标：

- 网站界面友好、美观。
- 划分用户级别，将不同的权限划分给不同的用户。
- 合理管理论坛相关信息。
- 易于维护和扩展。
- 系统运行稳定、可靠。

1.3.2 系统功能结构

程序源论坛主要分为前台页面、后台管理、登录用户和非登录用户等几个模块。其详细的功能结构如图 1.1 所示。

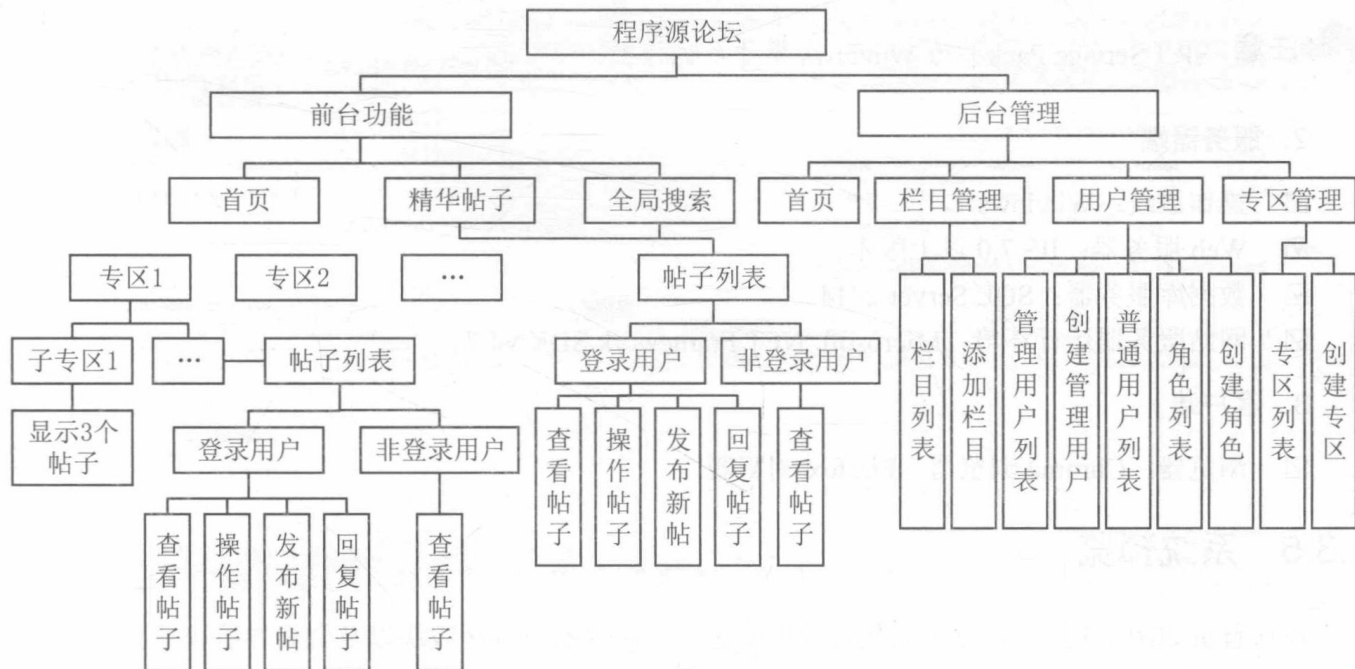


图 1.1 程序源论坛的功能结构图

1.3.3 系统业务流程

一个网站项目的主要核心部分就是业务逻辑，围绕着业务逻辑来编写代码，图 1.2 是“程序源论坛”项目的业务流程图。

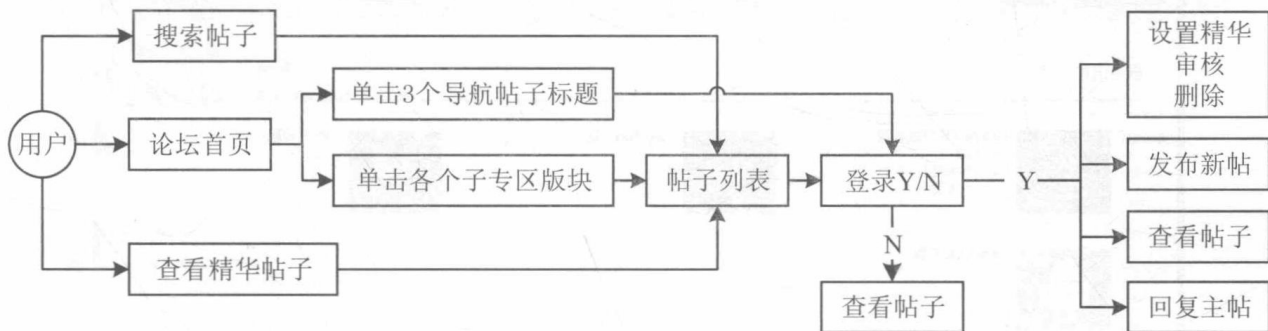


图 1.2 “程序源论坛”的系统业务流程图

1.3.4 构建开发环境

1. 网站开发环境

- ☑ 网站开发环境：Microsoft Visual Studio 2017。
- ☑ 网站开发语言：ASP.NET+C#。
- ☑ 网站后台数据库：SQL Server 2014。
- ☑ 开发环境运行平台：Windows 7 (SP1) / Windows Server 8/Windows 10。

注意 SP (Service Pack) 为 Windows 操作系统补丁。

2. 服务器端

- 操作系统: Windows 7。
- Web 服务器: IIS 7.0 以上版本。
- 数据库服务器: SQL Server 2014。
- 网站服务器运行环境: Microsoft .NET Framework SDK v4.7。

3. 客户端

- 浏览器: Chrome 浏览器、Firefox 浏览器。

1.3.5 系统预览

论坛首页如图 1.3 所示, 该页面包含各大专区、专区内的子专区版块以及全局导航登录等信息。



图 1.3 论坛首页

子专区版块帖子列表如图 1.4 所示, 该页面包含所属该专区的帖子以及发布属于该专区的新帖功能。



图 1.4 帖子列表

图 1.5 所示是精华帖子列表，单击帖子标题可以进行帖子内容阅读与主题回复。



图 1.5 帖子列表

1.3.6 项目目录结构预览

在本项目目录中通过建立 Areas 区域将前台和后台系统进行了分离，Content 文件夹内存放了各类资源文件，包括 js、css、图片和字体文件等。“程序源论坛”的项目结构如图 1.6 所示。

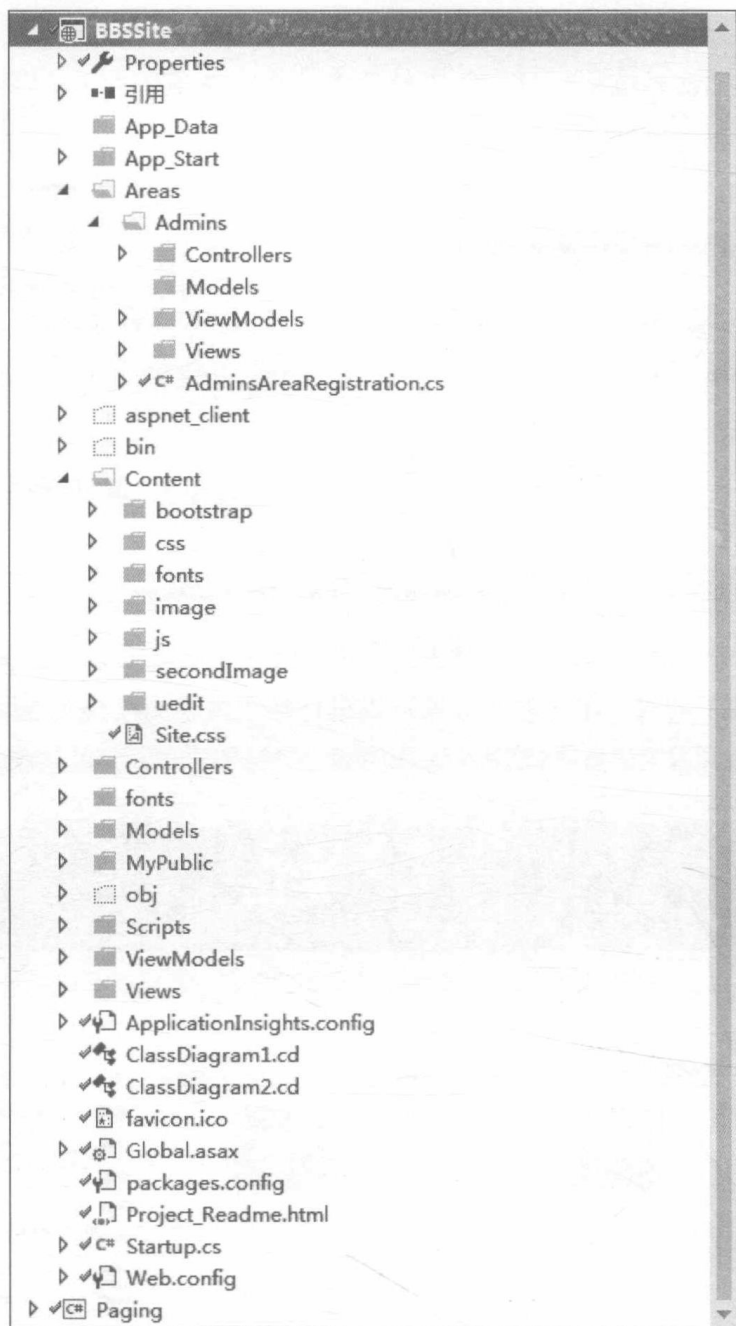


图 1.6 项目包结构图

1.3.7 数据库设计

由于本网站属于中小型的 BBS 论坛,因此需要充分考虑到成本问题及用途需求(如跨平台)等问题,而 SQL Server 2014 作为目前常用的数据库,该数据库系统在安全性、准确性和运行速度方面有绝对的优势,并且处理数据量大、效率高,这正好满足了中小型企业的需求,所以本网站采用 SQL Server 2014 数据库。本网站中数据库名称为 DB_BBS,其中包含 14 张数据表,分别用于存储不同的信息,如图 1.7 所示。