

赢在项目开发



- ◎ 超值**DVD**教学光盘，送视频讲解、开发源码
- ◎ 增值的网络资源库，送大量论文资料、电子书

精选项目开发案例，深入浅出地讲解，带领您快速走进编程世界，成为职场达人。

PHP 项目开发实战密码

于广 / 编著

清华大学出版社



赢在项目开发

PHP 项目开发实战密码

于 广 编 著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

PHP 语言是当今使用最为频繁的网络编程语言之一，一直在 Web 开发领域占据重要的地位。本书通过 12 个综合实例的实现过程，详细讲解了 PHP 语言在实践项目中的综合运用过程。这 12 个实例包括大学图书馆管理系统、在线考试系统、贝斯会客间、四公里社区网、电子相册管理系统、新春许愿墙、图书馆管理系统、典型企业网站、电子商务网站、开心斗地主、在线微博系统和 OA 在线办公系统。在具体讲解每个实例时，都遵循项目的进度来讲解，从接到项目，到具体开发，再到最后的调试和发布。书中内容循序渐进，并穿插了学习技巧和职场生存法则，可引领读者全面掌握 PHP 语言。

本书不但适用于 PHP 语言的初学者，也适用于有一定 PHP 语言基础的读者，甚至可以作为有一定造诣的程序的员的参考书。

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

PHP 项目开发实战密码/于广编著. --北京：清华大学出版社，2015

(赢在项目开发)

ISBN 978-7-302-40424-8

I. ①P… II. ①于… III. ①PHP 语言—程序设计 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 122467 号

责任编辑：魏 莹 郑期彤

封面设计：杨玉兰

责任校对：马素伟

责任印制：王静怡

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：清华大学印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm

印 张：29.75

字 数：721 千字

(附 DVD1 张)

版 次：2015 年 9 月第 1 版

印 次：2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数：1~3000

定 价：62.00 元

产品编号：061321-01

前言

PHP 语言的重要性

PHP 语言是目前国内外使用最为广泛的程序设计语言之一。它具有功能丰富、表达能力强、使用方便灵活、执行效率高、可移植性好等优点,几乎可用于所有领域。PHP 语言既具有高级语言的特点,又具有十分强大的网络编程能力,被广泛应用于网站或者轻量级的 Web 程序的开发。

使用 PHP 语言可以进行站点设计和 Web 程序开发,为当代网络编程语言的学习打下基础,并且对于深入学习计算机技术是大有裨益的。PHP 语言是计算机科学与技术专业的基础课程,学习它后,可为以后进行 Visual C++或 Java 软件开发奠定基础。

本书内容

从菜鸟到高手,从学生到系统架构师,详细记录了笔者在项目开发过程中如鱼得水的经历,传授了赢在项目开发的秘籍

第 1 章介绍大学图书馆管理系统的运行流程,并通过具体的实例来讲解其具体的实现过程

赢在起点,做好职业规划和项目分析

第 2 章介绍在线考试系统的运行流程,并通过具体的实例来讲解其具体的实现过程

赢在自身,快速提升自身的开发修为

第 3 章介绍贝斯会客间系统的运行流程,并通过具体的实例来讲解其具体的实现过程

赢在职场,修炼程序员职场秘籍

第 4 章介绍四公里系统网系统的运行流程,并通过具体的实例来讲解其具体的实现过程

赢在公司,探讨部门沟通之道

第 5 章介绍如何开发电子相册管理系统,讲解图文展示系统的实现流程

赢在代码本身,体现程序开发之美

第 6 章介绍如何创建一个新春许愿墙,讲解许愿墙系统的具体实现原理和实现技巧

赢在灵活,让程序具有更好的可扩展性

第 7 章介绍图书馆管理系统的开发流程,并通过具体的实例来讲解具体的实现过程和技巧

赢在面向对象,实现高内聚和低耦合

第 8 章介绍一个典型企业网站的开发过程,了解 PHP 技术在典型企业网站中的重要作用

赢在技术,通过可移植性实现跨平台

第 9 章介绍电子商务网站的开发流程,讲解其具体实现过程,并剖析技术核心和实现技巧

赢在高质量,提高程序的健壮性

第 10 章介绍开心斗地主的开发流程,讲解 PHP 技术在游戏类项目中的具体作用

赢在管理,运转一个健步如飞的团队

第 11 章介绍在线微博系统的开发流程,讲解其具体实现过程,并剖析技术核心和实现技巧

赢在技术沉淀,使用计算机中的算法技术

第 12 章介绍 OA 在线办公系统的构建方法,对 OA 系统的构建流程进行详细阐述

赢在架构,打造一个美丽的架构

读者服务

为方便读者解决学习过程中的疑难问题，本书的编写团队特为广大读者提供了丰富的学习资源：

- 配书光盘：书中各项目的开发源代码和语音视频讲解。
- 网络下载资源：配书 PPT 电子课件、配套各章学习的电子书以及海量论文资料。

我们还特别开通了读者学习 QQ 群，群号是 105621466，欢迎广大读者加入本群，一起讨论并分享学习开发过程中的点点滴滴。

致谢

本书的主要编写人员有于广、管西京、李淑芳、蒋凯、王梦、王书鹏、张子言、张建敏、陈德春、李藏、张明星、秦雪薇、薛多鸯、李强、刘海洋、唐凯、吴善财、王石磊、席国庆、张家春、扶松柏、杨靖宇、王东华、罗红仙、曹文龙、胡郁、孙宇、于洋、李冬艳、代林峰、谭贞军、张玲玲、朱桂英、徐璐、徐娜子。

在编写本书的过程中，我们始终本着科学、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。

最后感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者，祝您读书快乐！

编 者

目 录

第1章 大学图书馆管理系统1

- 1.1 赢在起点2
 - 1.1.1 赢在起点——程序员的职业规划2
 - 1.1.2 赢在起点——做好项目分析2
- 1.2 系统介绍4
 - 1.2.1 背景介绍4
 - 1.2.2 系统需求分析4
 - 1.2.3 系统功能模块4
- 1.3 系统运行流程5
- 1.4 文件夹组织结构6
- 1.5 数据库设计6
 - 1.5.1 数据库分析6
 - 1.5.2 数据库概念设计7
 - 1.5.3 创建数据库及数据表7
- 1.6 具体编码9
 - 1.6.1 系统首页9
 - 1.6.2 管理员设置模块13
 - 1.6.3 图书档案管理模块19
 - 1.6.4 图书借还模块22
 - 1.6.5 图书借阅查询模块34

第2章 在线考试系统39

- 2.1 修炼自身40
 - 2.1.1 “码农”和“高大上”40
 - 2.1.2 赢在自身——快速提升自身修为40
- 2.2 系统介绍41
 - 2.2.1 背景介绍41
 - 2.2.2 系统开发的目的和意义42
- 2.3 系统分析42
 - 2.3.1 可行性分析43

2.3.2 需求分析43

- 2.4 系统设计43
 - 2.4.1 系统的总体设计43
 - 2.4.2 数据库架构44
- 2.5 系统结构设计45
 - 2.5.1 系统功能结构45
 - 2.5.2 系统流程图45
- 2.6 数据库设计46
 - 2.6.1 数据库分析46
 - 2.6.2 数据库概念设计46
 - 2.6.3 数据库物理设计47
- 2.7 系统配置实现49
- 2.8 前台详细设计与实现49
 - 2.8.1 前台首页49
 - 2.8.2 考生信息模块51
 - 2.8.3 在线考试模块55
- 2.9 后台详细设计与实现68
 - 2.9.1 考生信息管理模块69
 - 2.9.2 考题信息添加及管理模块71
- 2.10 系统测试73

第3章 贝斯会客间75

- 3.1 程序员职场生存秘籍76
 - 3.1.1 程序员的生存现状76
 - 3.1.2 赢在职场——修炼程序员职场秘籍76
- 3.2 新的项目77
- 3.3 系统概述和总体设计78
 - 3.3.1 系统需求分析78
 - 3.3.2 系统运行流程79
- 3.4 数据库设计79
 - 3.4.1 数据库结构设计79

3.4.2 数据库配置信息.....	80	4.6.3 免费信息处理.....	121
3.4.3 操作数据的常用方法.....	81	4.7 信息检索模块.....	122
3.5 前台设计.....	82	4.8 后台管理.....	126
3.5.1 前台首页.....	82	4.8.1 登录页面.....	126
3.5.2 首页中调用的页面.....	85	4.8.2 后台首页.....	127
3.5.3 签写留言页面.....	88	4.8.3 后台首页中调入的页面.....	128
3.5.4 验证码.....	91	4.8.4 付费信息发布.....	133
3.6 后台设计.....	91	4.8.5 付费信息管理.....	134
3.6.1 后台登录首页.....	92	4.8.6 付费信息审核.....	137
3.6.2 管理留言页面.....	94	4.8.7 付费信息删除.....	137
3.6.3 编辑/回复留言页面.....	95		
3.6.4 系统设置页面.....	98	第5章 电子相册管理系统.....	139
3.6.5 修改密码页面.....	100	5.1 体验代码之美.....	140
3.7 设置留言规则.....	103	5.1.1 程序员经常忽视的问题.....	140
3.8 系统测试.....	104	5.1.2 赢在代码本身——体现 程序之美.....	140
第4章 四公里社区网.....	107	5.2 新的项目.....	141
4.1 部门沟通之“钥”.....	108	5.3 系统概述和总体设计.....	142
4.1.1 开发公司部门现状.....	108	5.3.1 系统需求分析.....	142
4.1.2 赢在公司——探讨部门 沟通之道.....	109	5.3.2 总体设计.....	142
4.2 新的项目.....	110	5.4 数据库设计.....	143
4.3 系统概述和总体设计.....	110	5.4.1 数据库结构设计.....	143
4.3.1 系统需求分析.....	110	5.4.2 数据库配置信息.....	144
4.3.2 系统运行流程.....	111	5.4.3 系统配置信息.....	144
4.4 数据库设计.....	111	5.5 前台设计.....	145
4.4.1 数据库结构设计.....	111	5.5.1 系统首页.....	145
4.4.2 数据库配置信息.....	113	5.5.2 首页涉及的代码.....	146
4.5 首页设计.....	113	5.5.3 关于页面处理的基类.....	150
4.5.1 系统首页.....	114	5.5.4 显示相册列表.....	152
4.5.2 顶部页面.....	114	5.5.5 进行图片处理.....	154
4.5.3 底部页面.....	115	5.5.6 显示最新上传的图片.....	156
4.5.4 左侧页面.....	115	5.5.7 显示热门图片.....	157
4.6 免费供求信息发布模块.....	118	5.6 后台设计.....	158
4.6.1 免费信息发布.....	118	5.6.1 后台首页.....	158
4.6.2 免费信息检查.....	120	5.6.2 后台管理页面.....	161
		5.6.3 创建相册.....	163

5.6.4 编辑相册.....	164	7.1.2 赢在面向对象——实现 高内聚和低耦合代码.....	216
5.6.5 设置相册.....	165	7.2 新的项目.....	217
5.6.6 上传图片.....	172	7.3 系统概述和总体设计.....	218
5.6.7 图片的后台展示.....	177	7.3.1 系统需求分析.....	218
5.7 为相册建立模型.....	181	7.3.2 系统运行流程.....	219
5.7.1 上传功能的模型.....	181	7.4 数据库设计.....	221
5.7.2 设置系统的模型.....	184	7.4.1 数据库结构设计.....	221
5.7.3 图片的模型.....	186	7.4.2 数据库配置信息.....	224
5.8 系统测试.....	187	7.5 首页设计.....	224
第6章 新春许愿墙.....	189	7.5.1 权限判断.....	224
6.1 软件项目的可扩展性.....	190	7.5.2 借阅排行榜.....	226
6.1.1 成熟软件的完善是一个 不断更新的过程.....	190	7.6 管理员设置模块.....	227
6.1.2 赢在项目质量——让程序 具有更好的可扩展性.....	190	7.6.1 管理员登录.....	227
6.2 新的项目.....	191	7.6.2 查看管理员.....	230
6.3 系统概述和总体设计.....	192	7.6.3 添加管理员.....	232
6.3.1 系统需求分析.....	192	7.6.4 设置管理员权限.....	233
6.3.2 系统运行流程.....	193	7.6.5 删除管理员.....	234
6.4 数据库设计.....	193	7.7 图书档案管理模块.....	234
6.4.1 数据库结构设计.....	193	7.7.1 查看图书列表.....	235
6.4.2 数据库配置信息.....	193	7.7.2 添加图书信息.....	237
6.4.3 建立一个数据库类.....	196	7.7.3 修改图书信息.....	240
6.5 前台设计.....	200	7.7.4 删除图书信息.....	241
6.5.1 前台首页.....	200	7.8 图书借还模块.....	241
6.5.2 前台首页涉及的代码.....	204	7.8.1 图书借阅.....	241
6.5.3 许愿页面.....	205	7.8.2 图书续借.....	244
6.6 后台设计.....	210	7.8.3 图书借阅查询.....	247
6.6.1 登录页面.....	210	7.8.4 借阅到期提醒.....	250
6.6.2 管理页面.....	212	7.9 读者管理.....	252
6.6.3 退出管理.....	214	7.9.1 读者类型管理.....	252
第7章 图书馆管理系统.....	215	7.9.2 读者档案管理.....	253
7.1 模块化编程思想.....	216	第8章 典型企业网站.....	257
7.1.1 现实中的模块化编程.....	216	8.1 程序的可移植性.....	258
		8.1.1 什么是可移植性.....	258

8.1.2 赢在技术——通过可移植性 实现跨平台项目	258
8.2 新的项目	259
8.3 系统概述和总体设计	259
8.3.1 系统需求分析	260
8.3.2 系统运行流程	260
8.4 数据库设计	261
8.4.1 数据库结构设计	261
8.4.2 数据库配置信息	265
8.5 系统框架设计	265
8.5.1 新闻中心	265
8.5.2 图片中心	268
8.5.3 在线反馈	275
8.5.4 基本模块	277
8.6 后台管理	287
8.6.1 后台登录页面	287
8.6.2 产品中心管理	288
第 9 章 电子商务网站	297
9.1 提高程序的健壮性	298
9.1.1 一段房贷代码引发的深思	298
9.1.2 赢在高质量——提高程序 的健壮性	298
9.2 新的项目	299
9.3 系统概述和总体设计	300
9.3.1 系统需求分析	300
9.3.2 系统运行流程	300
9.4 数据库设计	301
9.4.1 数据库结构设计	301
9.4.2 数据库配置信息	303
9.4.3 数据库编程	305
9.5 前台设计	307
9.5.1 用户注册和登录管理	308
9.5.2 产品展示	315

9.5.3 购物车	316
9.5.4 产品分类管理	319
9.6 后台管理	321
9.6.1 添加新产品	321
9.6.2 修改产品信息	322
9.6.3 删除产品	323
9.6.4 管理产品目录	327
9.7 数据备份和恢复	328
9.7.1 数据备份	328
9.7.2 数据恢复	331

第 10 章 开心斗地主

10.1 做好项目管理者	336
10.1.1 软件工程师到项目经理到 管理者之路	336
10.1.2 赢在管理——运转一个 健步如飞的团队	336
10.2 新的项目	338
10.3 使用 MVC 设计思想	338
10.3.1 MVC 设计思想介绍	339
10.3.2 MVC 设计模式的实现	339
10.3.3 MVC 设计模式的扩展和 优缺点	340
10.4 系统概述和总体设计	341
10.4.1 系统需求分析	341
10.4.2 系统运行流程	342
10.5 数据库设计	343
10.5.1 数据库结构设计	343
10.5.2 数据库配置信息	345
10.5.3 常用的数据库程序	345
10.6 用户管理模块	346
10.6.1 用户登录	346
10.6.2 用户注册	349
10.6.3 用户退出	350

10.7 房间管理设计	351	11.8.2 数据库类	386
10.7.1 游戏大厅	351	11.8.3 微博类	389
10.7.2 选择房间	353	11.9 后台管理	391
10.8 游戏模块	354	11.9.1 后台登录页面	392
10.8.1 邀请朋友	354	11.9.2 账号管理	393
10.8.2 建立游戏规则	357	11.9.3 微博设置	395
第 11 章 在线微博系统	365	11.9.4 同步更新	397
11.1 算法是程序的灵魂	366	11.9.5 RSS 订阅	398
11.1.1 何谓算法	366	11.9.6 关注管理	400
11.1.2 赢在技术沉淀——计算机 中的算法	366	11.10 系统测试	401
11.1.3 赢在技术沉淀——表示 算法的方法	367	第 12 章 OA 在线办公系统	403
11.2 新的项目	369	12.1 走向架构师之路	404
11.3 系统概述和总体设计	370	12.1.1 什么是架构师	404
11.3.1 系统需求分析	370	12.1.2 赢在架构——如何成为 一名架构师	404
11.3.2 系统运行流程	370	12.1.3 赢在架构——何种架构 才算是一个“美丽”的架构 ...	405
11.4 编写标准项目计划书	371	12.1.4 赢在架构——如何打造 一个美丽的架构	405
11.4.1 可行性分析	371	12.2 新的项目	406
11.4.2 编写项目计划书	372	12.3 系统概述和总体设计	407
11.5 数据库设计	374	12.3.1 系统需求分析	407
11.5.1 数据库结构设计	374	12.3.2 系统运行流程	407
11.5.2 数据库配置信息	375	12.4 数据库设计	408
11.6 系统配置信息	375	12.4.1 数据库结构设计	408
11.6.1 站点配置信息	376	12.4.2 数据库配置信息	410
11.6.2 用户信息	376	12.4.3 系统配置信息	411
11.7 前台设计	377	12.5 系统框架设计	411
11.7.1 系统首页	377	12.5.1 验证码	412
11.7.2 首页配置页面	378	12.5.2 用户注册	413
11.7.3 评论页面	380	12.5.3 办公文件上传	414
11.7.4 关注页面	382	12.5.4 系统首页	417
11.8 建立各种类	383	12.5.5 登录管理	420
11.8.1 分页类	383		

12.6 日常办公常用功能的实现.....	423	12.7 基本管理功能的实现.....	446
12.6.1 网络硬盘.....	423	12.7.1 部门、组别、学科和 班级管理.....	446
12.6.2 短信箱.....	428	12.7.2 栏目操作.....	457
12.6.3 日程安排.....	431	12.7.3 用户管理.....	459
12.6.4 通讯录.....	434	12.7.4 学生成绩管理.....	460
12.6.5 课表查询.....	440	12.7.5 分页设置.....	463
12.6.6 发表文章.....	443		

第1章 大学图书馆管理系统

赢项目开发

随着网络技术和迅速普及，利用计算机对图书馆的日常工作进行管理势在必行。虽然目前很多高校的图书馆已经有一整套比较完善的管理系统，但是在一些中小型的图书馆中，大部分工作仍需由手工完成。在这种情况下，管理员不能及时了解图书馆内各类图书的借阅情况，读者需要的图书难以在短时间内找到，不便于动态及时地调整图书结构。为了更好地适应当前读者的借阅需求，解决手工管理中存在的许多弊端，越来越多的中小型图书馆正在逐步转向计算机信息化管理。本章将详细讲解使用 PHP 语言开发大学图书馆管理系统的具体流程。



赠送的超值电子书

- 001.认识 PHP 页面
- 002.PHP 介绍
- 003.Apache 的下载、安装和配置
- 004.PHP 的下载、安装和配置
- 005.安装 PHPMyadmin
- 006.学习 PHP 具备的知识
- 007.一个简单的 PHP 程序
- 008.PHP 的重要性
- 009.HTML 基础
- 010.认识一段 PHP 代码

1.1 赢在起点

视频讲解  光盘：视频\第1章\赢在起点.avi

1.1.1 赢在起点——程序员的职业规划

国内每年都有成千上万的 IT 类应届毕业生走向社会,如果立志成为一名优秀的程序员,那么从步入职场的那一刻起,就需要朝着自己的目标努力,在细节上为成功做好准备。在优秀程序员的一生之中,最初的成功细节是从起点开始就做好职业规划。好的职业规划,能够为自己日后的学习和工作起到一个很好的指引作用。

通常来说,程序开发人员的职业发展有如下几个选择。

(1) 专注于技术,成为技术专家或架构师。如果在扎实的技术基础上(高级软件工程师),又有比较强的抽象设计能力,且打算专注于技术开发,那么软件架构师是一个比较好的选择。

(2) 转型到技术型销售或技术支持等职位。

(3) 随着技术成长,从技术型管理到高级管理。如果性格更适合做管理,并且交际能力突出,那么技术型管理应该是下一步的方向。

上述三个发展方向十分典型,绝大多数程序员们也都在向这些方向的金字塔尖努力,并且这三个方向都是以技术为基础的。例如,对于已经工作两年以上的程序员来说,可以有几种基本的职业规划:技术专家、软件架构师、实施顾问或销售。其中程序员最主要的发展方向是技术专家,无论是 C 语言、C++、C#、Java、.NET 还是数据库领域,都要首先成为专家,然后才可能继续发展为架构师。架构师的地位较高,待遇也很好,对于科班出身的程序员最为适合,但这种工作职位非常有限。因为在国内目前的 IT 行业中,软件架构师需要具备的条件比较复杂,而且需求量也比较少,这也是我国软件行业有待成熟的因素之一。

综上所述,通过对主流程程序员三种发展方向的理解,读者可以根据自身情况来规划自己的未来。

1.1.2 赢在起点——做好项目分析

很多开发者,特别是一些初级开发者在进行项目开发时,总是看到功能需求后就立即投入代码编写工作中,需要什么功能就编写函数去一一实现。但是在后期调试时,总是会遇到这样或那样的错误,需要返回重新修改。幸运的是,初学者接触到的都是小项目,修改的工作量也不是很大。但是如果开发的是大型项目,面对的是几千行的代码,那么返回修改将会是一件很恐怖的事情。

一个软件项目的开发主要分为五个阶段,分别是:需求分析阶段、设计阶段、编码阶段、测试阶段和维护阶段。其中,需求分析阶段得到的结果是其他四个阶段的基础。从以往的经验来看,需求分析中的一个小的偏差,就可能导致整个项目无法达到预期的效果,

或者说最终开发出来的产品不是用户所需要的。

软件需求分析阶段的任务是,借助当前系统的逻辑模型得到目标系统的逻辑模型,解决目标系统“做什么”的问题。软件需求分析的具体实现步骤如下。

- (1) 获得当前系统的物理模型。
- (2) 抽象出当前系统的逻辑模型。
- (3) 建立目标系统的逻辑模型。

可以将软件需求分析阶段进一步分为4个子阶段,分别是:问题识别、分析与综合、制定规格说明和评审。

1. 问题识别

问题识别是指系统分析人员研究可行性分析报告和软件项目实施计划,确定目标系统的综合需求,并提出这些需求实现的条件,以及应达到的标准。系统需求分为功能性需求和非功能性需求,具体如下。

- (1) 功能需求:明确所开发软件的功能。
- (2) 性能需求:明确所开发软件的技术性能指标,如数据库容量、应答响应速度等。
- (3) 环境需求:明确所开发软件系统运行时对所处环境的要求,包括硬件方面(机型、外部设备、数据通信接口等)的要求、软件方面(操作系统、网络软件、数据库管理系统等)的要求、使用方面(使用制度、操作人员的技术水平等)的要求。
- (4) 可靠性需求:对所开发软件在投入运行后不发生故障的概率,按实际的运行环境提出要求。对于重要的软件,或是运行失效会造成严重后果的软件,应提出较高的可靠性需求。
- (5) 安全保密需求:明确所开发软件在安全保密方面的性能要求。
- (6) 用户界面需求:明确所开发软件在用户界面设计上的要求,如人机交互方式、输入/输出数据格式。
- (7) 资源使用需求:明确所开发软件在运行时和开发时所需要的各种资源。
- (8) 软件成本消耗与开发进度需求:在软件项目立项后,要根据合同规定,对软件开发的进度和各步骤的费用提出要求,作为开发管理的依据。
- (9) 开发目标需求:预先估计系统可能达到的目标,这样易于对系统进行必要的补充和修改。

除了明确以上需求外,问题识别的另一个工作是建立分析所需要的通信途径,以保证能顺利地对问题进行分析。

2. 分析与综合

分析与综合的目标是给出目标系统的详细逻辑模型。在此阶段,分析和综合工作需要反复地进行。

3. 制定规格说明

这一阶段需要编制文档,包括软件需求规格说明书(描述需求分析的文档)、数据要求说明书以及初步的用户手册。

4. 评审

评审是需求分析阶段的最后一步，需求对系统功能的正确性、完整性和清晰性，以及其他需求给予评价。

1.2 系统介绍

视频讲解  光盘：视频\第1章\系统介绍.avi

随着科技的发展，网络技术已经深入到人们的日常生活中，同时带来了教育方式的变革。为了提高传统图书馆的管理效率，采用在线图书管理系统势在必行。

1.2.1 背景介绍

目前正处于飞速发展的信息时代，各行各业都离不开信息处理，因此计算机得到了广泛的应用。使用计算机进行信息管理，不仅能够提高工作效率，同时还能增强安全性。

通过计算机对图书进行管理，不仅可为图书馆的管理注入新的生机，而且能在运营过程中节省大量的人力、物力、财力和时间，提高图书馆的效率，在读者群中树立一个全新的形象，并为图书馆日后的发展奠定一个良好的基础。

1.2.2 系统需求分析

通过对一些大型图书馆的实际考察、分析，并结合本图书馆的要求以及实际的市场调查，得出本系统应具有以下功能和特点。

- 易维护和易操作。
- 页面要求美观大方、个性化，功能全面，操作简单。
- 实现基础信息的管理平台，并对所有读者进行管理。
- 实现图书借阅排行，以方便读者了解当前的畅销书信息。
- 实现商品分类，可以按不同类别查看图书信息。
- 提供快速的图书信息、图书借阅情况检索功能，保证数据查询的灵活性。
- 实现图书借阅、图书续借、图书归还三大核心功能。
- 实现各种查询功能，例如，按用户指定条件查询、按日期时间段查询、综合条件查询等。
- 在图书借阅、续借、归还时记下每一笔记录的操作员。
- 实现对图书借阅、续借和归还过程的全程数据信息跟踪。
- 实现借阅到期提醒功能，使管理者可以及时了解即将到期的图书借阅信息。
- 实现灵活、方便的权限设置功能，使整个系统的管理分工明确。

1.2.3 系统功能模块

根据大学图书馆管理系统的特点，可以将其分为系统设置、读者管理、图书管理、图书借还、系统查询和排行榜 6 个部分，如图 1-1 所示。

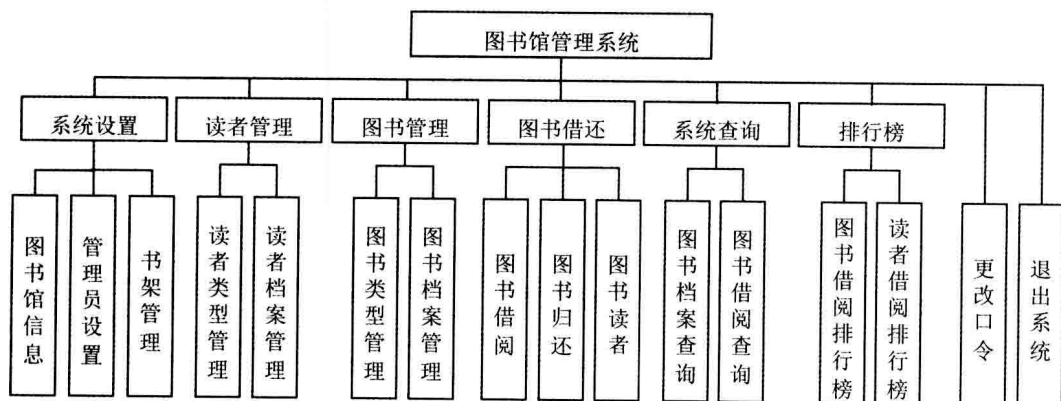


图 1-1 系统功能模块

图 1-1 中详细列出了本系统的主要功能模块，因为本书篇幅的限制，在本书后面的内容讲解过程中，只是讲解了图 1-1 中几个重要模块的具体实现过程。对于其他模块的具体实现，请读者参阅本书附带光盘中的源代码和讲解视频。

1.3 系统运行流程

视频讲解 光盘：视频\第1章\系统运行流程.avi

大学图书馆管理系统的运行流程，如图 1-2 所示。

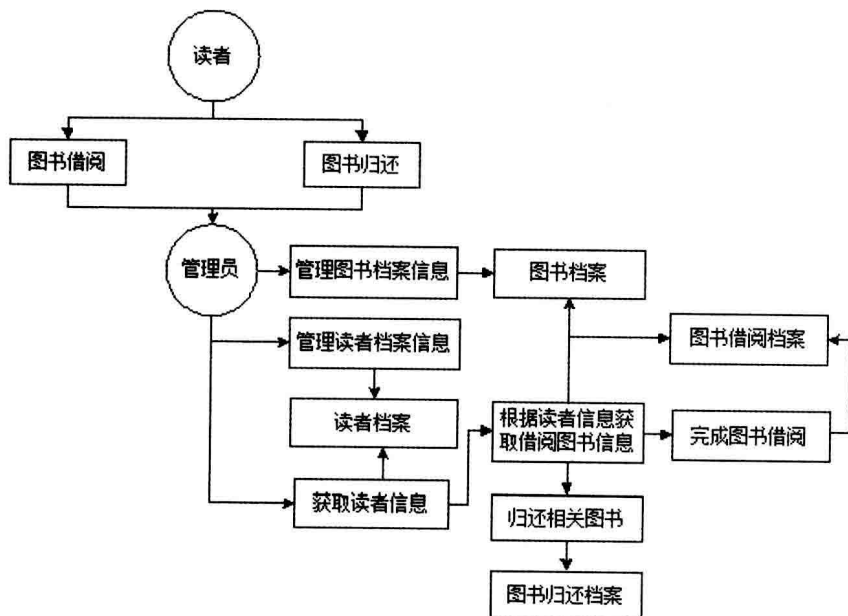


图 1-2 系统运行流程

1.4 文件夹组织结构

视频讲解 光盘：视频\第 1 章\文件夹组织结构.avi

在编写代码之前，可以把系统中可能用到的文件夹先创建出来(例如，创建一个名为 Images 的文件夹，用于保存网站中所使用的图片)，这样不但可以方便以后的开发工作，也可以规范网站的整体架构。本系统的文件夹组织结构如图 1-3 所示。开发时只需要将所创建的文件保存到相应的文件夹中即可。

 conn	2014/11/1 20:54	文件夹	
 css	2014/11/1 20:54	文件夹	
 data	2014/11/1 20:54	文件夹	
 Images	2014/11/1 20:54	文件夹	
 JS	2014/11/1 20:54	文件夹	
 book.php	2007/12/7 11:25	PHP Script	4 KB
 book_add.php	2007/12/7 11:38	PHP Script	5 KB

图 1-3 系统文件夹的组织结构

图 1-3 中各个目录的具体说明如下。

- (1) conn：保存数据库连接文件。
- (2) css：保存网页样式修饰文件。
- (3) data：保存网站中用到的数据库文件。
- (4) Images：保存网站中用到的图片素材文件。
- (5) JS：保存网站中用到的脚本文件。

1.5 数据库设计

视频讲解 光盘：视频\第 1 章\数据库设计.avi

大学图书馆管理系统是一个根据数据库开发的 Web 网站，本节将对图书馆使用的数据库进行分析和介绍。

1.5.1 数据库分析

由于本系统是为中小型图书馆开发的，需要充分考虑到成本问题及使用需求(如跨平台)等问题，而 MySQL 是世界上最为流行的开放源码的数据库，是完全网络化的跨平台的关系型数据库系统，这正好满足了中小型企业的需求，所以本系统采用 MySQL 数据库。

MySQL 是一个小型的关系型数据库管理系统，开发者为瑞典 MySQL AB 公司。MySQL 将数据保存在不同的表中，而不是将所有数据放在一个大仓库内，这样就提高了访问速度及灵活性。由于其体积小、速度快、总体拥有成本低，并且提供开放源码，因此许多中小型网站为了降低网站总体成本而选择将 MySQL 作为网站的首选数据库。