

## 项目三 Web 数据库项目概述

### 【项目要求】

本项目主要让学生掌握网页设计的基本知识，熟悉网络商店的后台和客户端平台的设计规划，能够进行网络商店各类页面的设计。结合项目四设计出较为完整的网络商店。本项目参考学时 12 学时。

### 【教学目标】

#### 1. 知识目标

- ★巩固掌握网页设计的基本知识。
- ★熟悉网络商店的设计规划方法。
- ★熟悉网络商店的数据库规划。

#### 2. 能力目标

- ★能够应用网页设计的基本知识规划设计网络商店前台系统。
- ★能够设计出有个性有风格网络商店的首页和各类客户端界面。

#### 3. 素质目标

- ★锻炼学生自主学习、开拓扩展的能力。
- ★培养学生独立设计风格独特的各类网站。

### 【教学方法参考】

讲授法、案例驱动法

### 【教学手段】

多媒体课件、案例、实训

### 【设备、工具和材料】

计算机、Internet

## 任务 1 项目规划分析——网络商店

### 【任务目标】

通过本任务的学习，使学生掌握网络商店规划的内容、要求和目标，首先从整体上大局上清楚网店的构架，为后续网店的细节设计起一个纲领性的概括。

完成对网络书店的功能、性能、框架结构、程序组织、页面布局和网页风格等的整体规划，从而能规划出各类专业网络商店。

## 【任务实现】

### 一、知识要点

#### 1. 功能规划

一个网络商店要完成什么功能呢？不言而喻商店都是完成买与卖，是客户和商家之间的商品交换，客户花钱，商家提供商品。实体商店前面有店面陈列商品供客户挑选，后面有仓库存放商品，商家在中间发货收款，而网络商店前面是前台网页显示商品供客户浏览，后面是数据库为前台提供商品信息服务，所有买卖的每一个环节都通过计算机和网络来完成。它们都有一些必不可少的共同的功能，商品展示、挑选商品放入购物车、提交购物单、确定交货方式、邮寄钱款或货款两清、商家接单发货等。

当然专业网店还有其特殊要求，如网络书店要提供书籍的内容简介、作者等；服装店要提供服装的样式，最好是多方位的立体的展示；食品店要提供保质期、提供品尝样品等。那么你开的是什么网店，提供的是什么商品，有什么特殊性，你就必须在网上多提供相关的功能。

#### 2. 性能规划

一个网络商店通常的性能要求是操作方便、运行可靠、导航全面、界面友好、风格独特、安全准确等。操作方便就是要使每一位进入网店的客户都能方便自如地完成每一项他想要的操作。运行可靠就是要保证每一张页面都能准确地展示在客户面前，特别是图片一定要加载成功，让客户能在虚幻的网店里对商品有一个直观了解。导航全面就是要使客户在不同的页面里能随意地切换到其他页面。客户是上帝，客户进入你的网店就要有一种友好的气氛，一切提示用语回答都要亲切、友善，这就是界面友好。安全准确是最基本的性能要求，准确是信息的准确、操作结果的准确、货款的准确到位；安全要网络的安全、程序的安全、数据库的安全等。

不同的专业网店也有各自性能的要求，如页面风格、用语特点等。儿童用品店风格要活泼，色彩要鲜艳，用语要有童趣。网络书店要风雅，用语要幽默含蓄，色彩应深沉高雅。那么你的网店的消费群体主要是针对谁呢，他们有什么爱好、特长？那么你的网店风格就应该符合他们的要求。

#### 3. 框架结构规划

程序的框架常见的有三层次框架和五层次框架，它们对计算机和数据库的要求有所不同，安全性能也有所不同，通常中小型网店都采用三层次框架，即基础层、中间层和界面层，基础层由操作系统和数据库组成，它们为网店提供环境支持；界面层是用户的前台，它主要是与客户的信息交流，即人机对话；中间层则是基础层和界面层之间的桥梁，获取客户的信息，经过处理保存到数据库中，客户需要的信息又从数据库中读取显示在客户面前。本书中的实例网络书店也用该框架结构。

程序的运行模式有 C/S（客户机/服务器）模式和 B/S（浏览器/服务器）模式，它们各有特色，通常中小型网店都常用 B/S 模式，因为客流量和业务量不是很大，一般的计算机和操作系统都能够负担，本书中的实例网络书店也是采用该模式。

#### 4. 程序组织规划

程序组织有利于对每个程序的管理，整个网站的建立需要许多程序文件组成，主要有数

据库文件、图片文件和 HTML、ASP 文件，对每一个文件规划好其功能，规划好组织结构，有利于程序的设计、修改和升级。

### 5. 网页风格设定

网页风格的定位是最能吸引客户的，它的色彩、格调最能体现一个网店的特色，这就好比商店的装潢，设想一下一个没什么装潢、零乱的商店会有多少客户光临呢？所以动手设计网页前要先对网页的风格有一个设想，好好地装潢一下你的网店，你一定会开张大吉的。当然这需要较好的艺术水准，你可以向相关专家请教。另外还要考虑网店的消费群体、目标定位等因素。

### 6. 工作流程规划

客户进入网店通过什么流程完成购物，他们可以作出什么样的操作，必须作什么操作等，作好工作流程规划有助于我们在设计网页时清楚自己编写的程序要完成什么功能，以及在整个网站中的位置。

### 7. 网络商店页面欣赏

许多网站功能齐全、风格独特，值得我们鉴赏，下面给出几个网站供参考。  
淘宝网首页如图 3-1 所示。



图 3-1 淘宝网首页

宝宝龙儿童城网站如图 3-2 所示。

## 二、任务实施

现在按照前面的论述，具体地规划一下网络书店。

书店是提供书籍的商店，它为客户展示的是图书，客户购买图书是为了给自己充电，所以网络书店的消费群体应该是各类读者、各知识阶层。为此作以下规划。

功能上提供以下功能模块，前台功能结构如图 3-3 所示。



图 3-2 宝宝龙儿童城网站

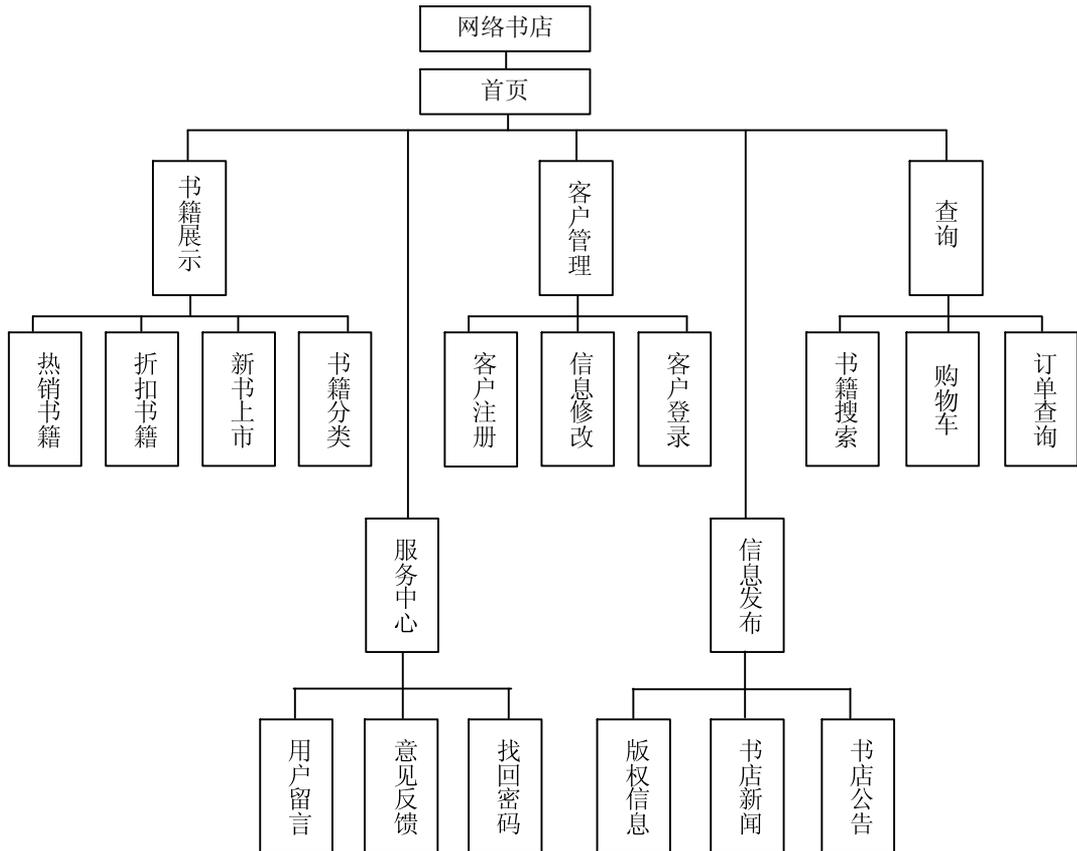


图 3-3 前台功能结构

后台功能结构如图 3-4 所示。

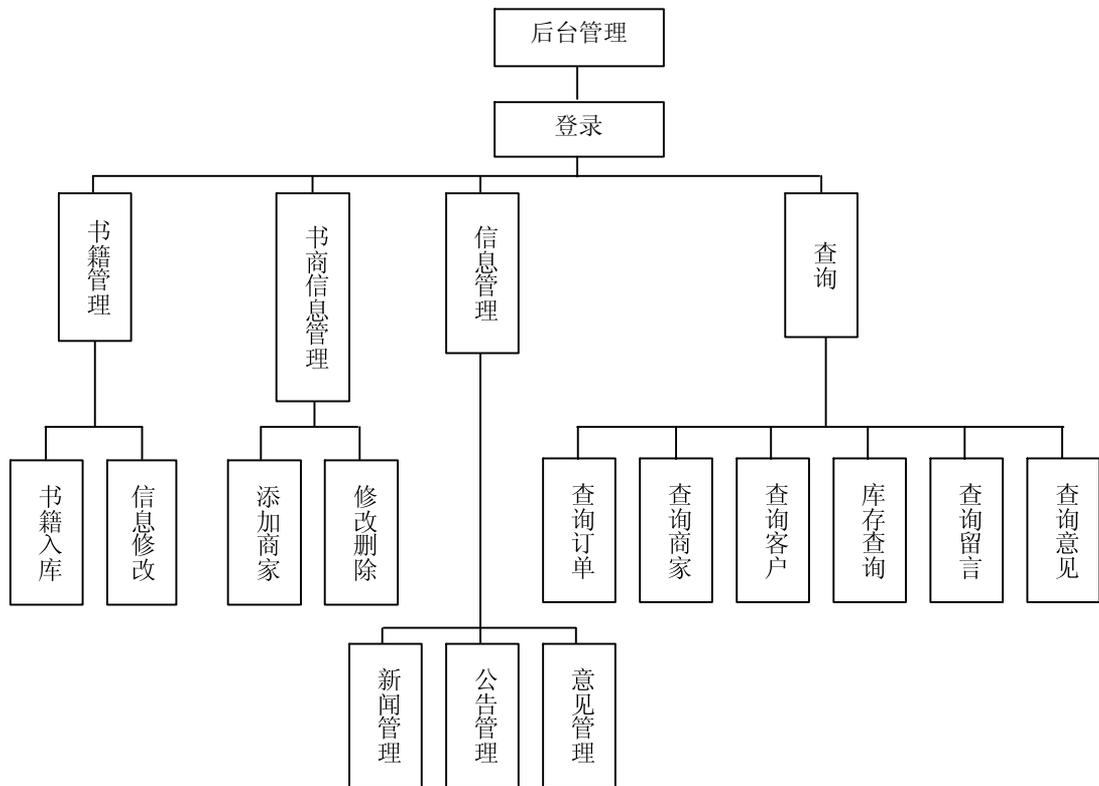


图 3-4 后台功能结构

在性能上尽力做到：操作方便——大量地使用超链接、按钮、下拉菜单，方便客户操作，对每一步操作加以详细的提示；运行可靠——每一页的可靠加载特别是图片的可靠加载，保证客户能正常打开，顺利进入网络书店；导航全面——所有页面之间都有相互连接的导航条，让客户能在各页面之间自由跳转，好像在超市那样随意挑选商品；界面友好——界面布局合理、大方、舒服，让人有一种亲切感，用语礼貌文明；风格独特——色调高雅、色彩清爽、图案简洁；安全准确——网页文件运行的安全、数据库访问的安全、网络的安全、服务器的安全等都要做出安排如加密技术、杀毒软件的使用、防火墙的使用、数据定时备份等。

框架结构选用三层次结构，基础层操作系统选用 Windows 2000 服务器版，它具有稳定性高、可靠性好、内置服务功能强等优点；数据库选用 Access 2003，它具有界面友好、访问效率高、短小紧凑等优点（中、大型建议采用 SQL Server 或 Oracle）。

工作模式选用 B/S 模式，它可以方便客户浏览，减轻客户端的负担，也便于数据库的维护。

程序组织管理上计划安排 5 个文件夹，分别安放数据库、共用文件、网页图片图书封面照片和网页文件。

购书流程如图 3-5 所示。

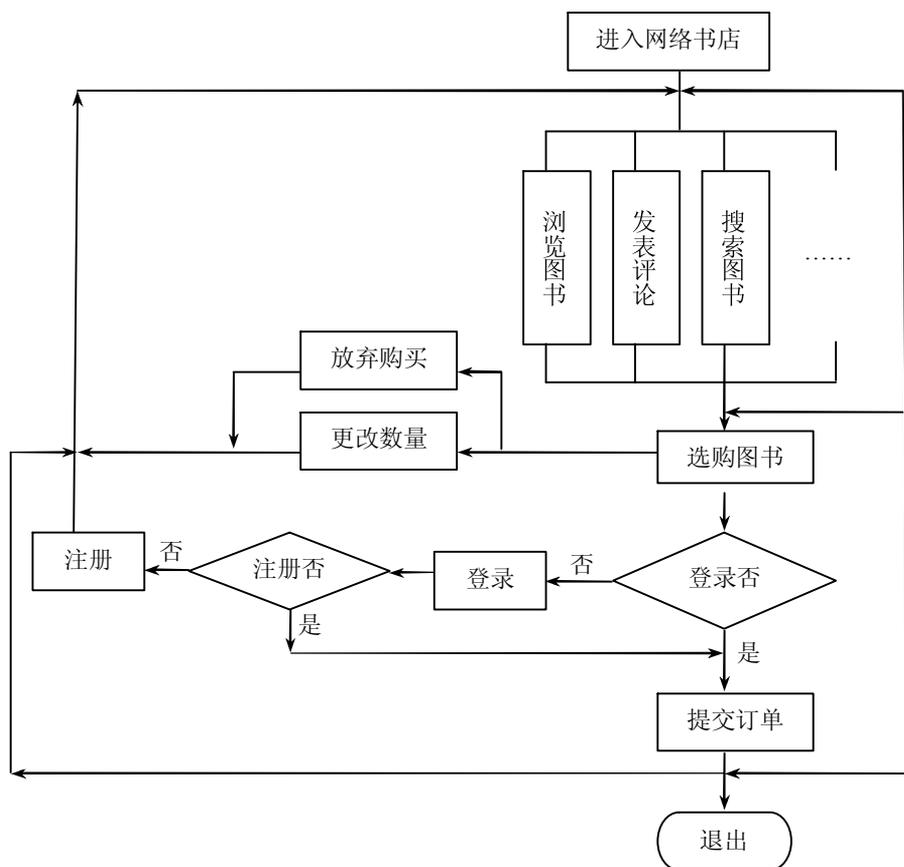


图 3-5 网络书店购书流程

**【任务巩固】**

请设计规划一个专业网店，如玩具店、儿童用品店、老年服装店等，规划好它的功能、性能、框架结构和工作模式等，写出规划书。

**【任务拓展】**

对于大型网店还可以把页面分得更细，如儿童商店可以分成儿童玩具分店、儿童服装分店、儿童食品分店等，功能也可以扩展。你能规划一个大型网店吗？试试看，你会成功的。

## 任务 2 网络商店前台规划

**【任务目标】**

通过本任务的学习，使学生掌握网络商店的前台规划，学会对网页布局的规划包括首页和其他页面，学会对前台模块的规划，能构思出前台运作的大概框架。

我们规划设计了如图 3-6 所示的网络书店，下面一起来设计规划。



图 3-6 文海书店首页

## 【任务实现】

### 一、知识要点

#### 1. 首页布局规划

页面的布局要考虑到该页面的功能、与其他页面的链接和风格。首页更要考虑网店的风格，它是第一个展示在客户面前的，第一印象很重要。首页的风格决定网站的风格，决定每个网页的风格，应该根据设计的网店类型确定网页的风格。首页功能首先要考虑对网站的概括，能把网站里最吸引眼球的部分展示给客户，而导航条是必不可少的，它引导客户进入网店的每一部分，通常把它放在上部并能导入到其他页面。

#### 2. 子模块规划

其他客户要操作的模块应划分成多个页面，模块功能比较大可以划分成多张页面，每张页面都用导航条加以链接，使客户能轻松自如地在每张页面之间来回切换。而功能上应该单一化，方便使用，如客户留言与意见反馈最好分成两个模块，客户留言是为注册会员服务的，意见反馈是针对所有客户包括注册会员和过客，因此把它们分为两个模块，虽然它们的功能相近。其他的也是如此考虑。

#### 3. 子栏目页面布局规划

子栏目页面的布局也要考虑功能、与其他页面的链接和风格。风格要和首页一致，减少色彩、色调的跳跃。功能要齐备，尽量单一，操作方便。导航条完整，保证与其他页面之间能相互转换。

#### 4. 程序文件的组织规划

一般按网站的模块组织程序，有利于团队的分工协作，即使是个人设计也可以更好地组织设计逐个模块调试，发挥面向对象的程序设计的优越性。

### 二、任务实施

页面布局如图 3-7 所示。

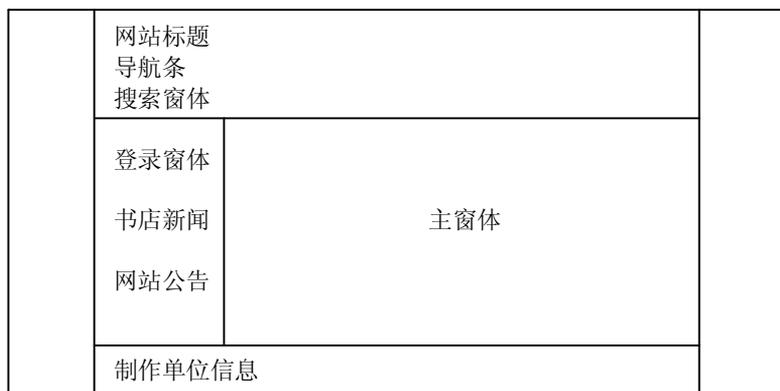


图 3-7 网页布局

网页的左右留有两部分空白，一为留有余地，二可嵌入浮动广告；中间页面部分宽 792 像素，兼顾多种客户机的分辨率；上部为网站标题、导航条、搜索窗体；左部为登录窗体、书店新闻、网站公告；下部是制作单位信息；这三部分为大部分网页的共同部分。右部是大面积部分，用于每一张页面的主体显示部分。

前台模块划分为浏览最新书籍、浏览推荐书籍、浏览热门书籍、分类浏览、意见反馈、客户留言、查询订单、查询购物车和客户中心几个模块。

程序的组织如图 3-8 所示。

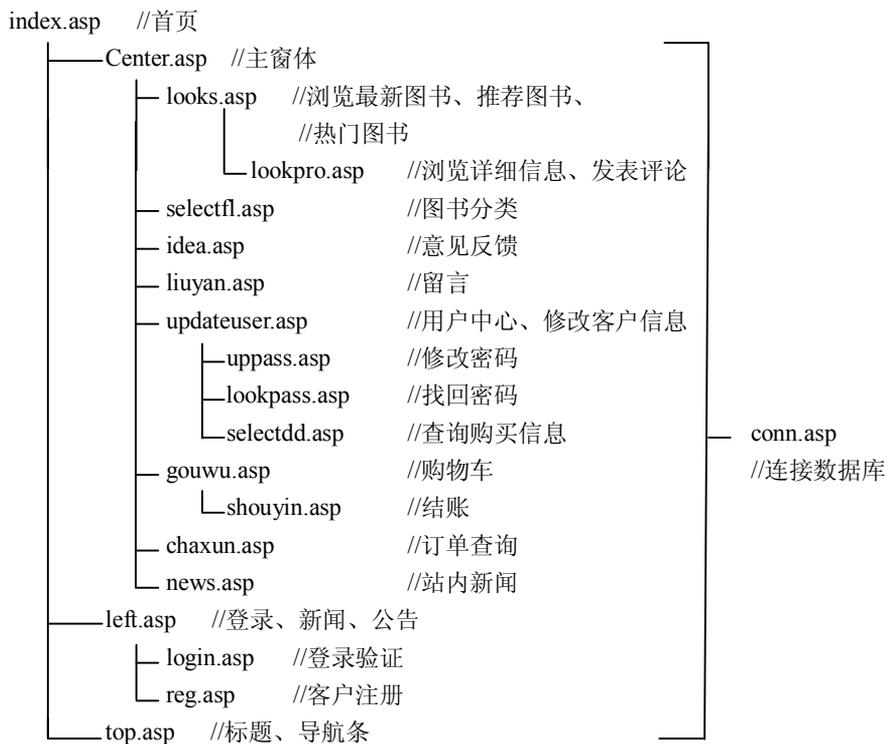


图 3-8 程序的组织

**【任务巩固】**

请设计规划一个专业网店，如玩具店、儿童用品店、老年服装店等，规划好它的首页和其他页面的布局，规划好它的各模块分工和构想好各自的功能等，写出规划书。

**【任务拓展】**

对于大型网店可以在首页上分得更细，各分店也可各自有首页，布局、风格也可以各有特色，文件组织上可以有大量各分店共享文件，如登录、注册、连接数据库、购物车、结账等。你能构想一个大型网店吗？试试看，你一定会成功的。

## 任务3 网络商店数据库规划

**【任务目标】**

通过本任务的学习，使学生进一步掌握数据库设计的简单步骤，进一步复习对数据库进行需求分析，进行数据库的逻辑设计、物理设计，并在网站的设计过程中不断完善、提高。能够设计出小型网络书店的数据库。

**【任务实现】**

按网络书店的需求和书店老板的要求，网络书店的数据库设计有 14 张数据表：订单信息表用于保存客户的订购图书的信息；出版商信息表用于保存图书供应商的信息；图书信息表用于保存图书的相关信息；图书分类表（大类表和子类表）是参照国家图书方法对图书分类；购物车表库存信息表用于保存从图书供应商处批发放进书店仓库的可以出售的图书信息；客户信息表保存顾客的基本信息；留言表存放客户的留言；评论表和意见表存放顾客对图书的评论和意见反馈；书店公告表保存公告信息；书店新闻表保存新闻信息；管理员信息表保存登录网络书店后台操作的管理员信息。每一张表的物理结构如下：

(1) 订单信息表 (border) (表 3-1)。

表 3-1 订单信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
cordid	订单号	是	否	文本	20	
c_id	客户号	否	否	数字—长整型		
g_time	订购日期	否	否	日期/时间		
g_cord	图书号	否	否	备注		
g_num	数量	否	否	文本	255	
g_pay	支付方式	否	否	文本	1	a 货到付款；b 银行汇款； c 邮局汇款；d 支付宝

续表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
g_selling	送货方式	否	否	文本	1	a 普通邮寄; b 特快专递; c 送货上门
g_notes	简单留言	否	否	文本	250	
g_p	收款否	否	否	文本	1	t 已收款; f 未收款; 默认值 f
g_t	发货否	否	否	文本	1	t 已发货; f 未发货; 默认值 f
g_v	收货否	否	否	文本	1	t 已收货; f 未收货; 默认值 f

(2) 出版商信息表 (businessdb) (表 3-2)。

表 3-2 出版商信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
b_id	出版商号	是	否	自动编号		
b_name	出版社名	否	否	文本	20	
b_add	地址	否	否	文本	40	
b_post	邮编	否	否	数字—长整型		
b_numbank	银行账号	否	否	文本	16	

(3) 图书信息表 (booksdb) (表 3-3)。

表 3-3 图书信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
s_id	图书号	是	否	文本	30	
bookname	图书名称	否	否	文本	60	
b_id	出版商号	否	否	数字—长整型		
g_price	单价	否	否	货币型		
s_time	出版日期	否	否	时间日期型		
s_zhuangding	装订	否	否	文本	1	简—简装; 精—精装; 线—线装
s_tiyao	内容提要	否	否	备注		
cishu	浏览次数	否	否	数字—长整型		默认值 0
t_id	大类号	否	否	数字—字节型		
z_id	子类号	否	否	数字—字节型		

(4) 图书大类表 (booktypedb) (表 3-4)。

表 3-4 图书大类表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
t_id	大类号	是	否	自动编号		
typename	大类名	否	否	文本	30	

(5) 图书子类表 (bookpartdb) (表 3-5)。

表 3-5 图书子类表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
t_id	大类号	是	否	数字-字节型		
z_id	子类号	是	否	数字-字节型		
z_name	子类名	否	否	文本	30	

(6) 购物车表 (gouwudb) (表 3-6)。

表 3-6 购物车表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
c_id	客户号	否	否	数字-长整型		
s_id	图书号	否	否	文本	30	
num	购买数量	否	否	数字-长整型		

(7) 库存信息表 (goodsdb) (表 3-7)。

表 3-7 库存信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
s_id	图书号	是	否	文本	30	
g_time	入库时间	否	否	日期/时间		
g_num	入库数量	否	否	数字-整型		
g_conut	库存量	否	否	数字-整型		

(8) 客户信息表 (clientdb) (表 3-8)。

表 3-8 客户信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
c_id	客户号	是	否	自动编号		
c_nosename	客户名	否	否	文本	20	
c_pass	密码	否	否	文本	20	
c_mention	密码提示	否	是	文本	20	
c_answer	密码答案	否	是	文本	20	
c_name	真实姓名	否	否	文本	8	
c_sex	性别	否	否	文本	2	
c_add	地址	否	否	文本	50	
c_post	邮编	否	否	数字-长整型		

续表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
c_email	邮箱	否	是	文本	30	
c_qq	QQ 号	否	是	文本	30	
c_tel	住宅电话	否	否	文本	14	
c_shouji	手机	否	否	文本	11	
c_time1	注册时间	否	否	日期/时间		系统自动赋值
c_time2	登录时间	否	是	日期/时间		系统自动赋值
c_count	登录次数	否	否	数字—整型		默认初值 0
count	积分	否	否	数字—长整型		默认初值 0, 每购书 100 元加 1 分, 2~9 分 98 折; 10~49 分 95 折; 50~99 分 90 折; 100 分以上 85 折

(9) 留言表 (notebook) (表 3-9)。

表 3-9 留言表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
id	编号	是	否	自动编号		
c_id	客户号	否	否	数字—长整型		
subject	主题	否	否	文本	50	
content	内容	否	否	备注		
notetime	留言时间	否	否	日期/时间		

(10) 评论表 (advice) (表 3-10)。

表 3-10 评论表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
id	编号	是	否	自动编号		
s_id	图书号	否	否	文本	30	
p_name	评论人	否	否	文本	50	
content	内容	否	否	备注		
p_time	评论时间	否	否	日期/时间		

(11) 意见表 (ideadb) (表 3-11)。

表 3-11 意见表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
y_id	编号	是	否	自动编号		
y_title	标题	否	否	文本	30	
y_name	意见人	否	否	文本	20	
content	内容	否	否	备注		

续表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
type	类型	否	否	文本	1	a 对网站的建议; b 对公司的建议; c 对图书的投诉; d 对服务的投诉
y_time	意见时间	否	否	日期/时间		

(12) 书店公告表 (announce) (表 3-12)。

表 3-12 书店公告表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
id	编号	是	否	自动编号		
content	内容	否	否	备注		
time1	时间	否	否	日期/时间		

(13) 书店新闻表 (news) (表 3-13)。

表 3-13 书店新闻表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
id	编号	是	否	自动编号		
title	标题	否	否	文本	255	
content	内容	否	否	备注		
time1	时间	否	否	日期/时间		

(14) 管理员信息表 (admin) (表 3-14)。

表 3-14 管理员信息表

字段名	含义	关键字否	空否	类型	大小	说明
id	编号	是	否	自动编号		
name	姓名	否	否	文本	8	
pass	密码	否	否	文本	30	

另外, 图书封面照片存放在一个文件夹中, 照片文件名为图书号。

### 【任务巩固】

- 3-3-1 设计网络玩具店的数据库。
- 3-3-2 设计网络体育用品店的数据库。
- 3-3-3 设计网络儿童服装店的数据库。

### 【任务拓展】

设计网络百货商店的数据库 (数据库需求、数据表设计、字段和字段类型等请做市场调查后按数据库理论来设计)。