零食铺子网站 大作业报告

院系: 信息学院

专业: 计算机科学与技术

班级: 2班

学号: 171491321

姓名: 邓晓榕

一、需求分析

学生宿舍的"零食铺子"因其商品种类的丰富性和便捷性深受同学们的欢迎。然而,"零食铺子"并没有自己的网站,导致同学们只能在微信群中付款购买商品。由于微信群对商品存量更新的滞后性,导致经常有同学付款后才得知商品已经售罄,而不得不联系商家退款。为了解决微信群购买商品产生的一系列问题,我希望为"零食铺子"开发一个网站,以便同学们购买商品的过程更加便捷。

二、系统框架总体设计

(一)本系统是基于 lamp 架构 (linux+apache+mysql+php) 的"零食铺子"购物网站,主要模块如下:

- 1. 商品展示
- 2. 商品搜索
- 3. 商品下单
- 4. 商品评价
- 5. 用户注册
- 6. 用户登录
- 7. 用户个人信息维护

(二)数据库表的设计

1. 商品表结构 (product)

字段名	说明	数据类型	长度	是否允许	是否主键
				空值	
PID	商品编号	varchar	10	否	是
PName	商品名称	varchar	80	否	否
PType	商品类别	varchar	20	否	否
UnitPrice	单价	float		否	否
Stock	库存量	int	10	否	否
PDescription	商品描述	text		否	否
PPhoto	商品图片	varchar	50	否	否

说明:商品图片字段之所以设计成 varchar 类型,是因为想要把商品图片的存储路径存进来。

2.用户信息表结构(user)

字段名	说明	数据类型	长度	是否允许	是否主键
				空值	
UID	用户编号	int	10	否	是
UName	用户姓名	varchar	30	否	否
UPassword	用户密码	varchar	20	否	否
USex	性别	varchar	10	是	否
UDorm	宿舍	varchar	10	是	否
URoomNumber	寝室号	varchar	10	是	否
UPhotoNumber	电话号码	varchar	20	是	否

3.订单表结构(orders)

字段名	说明	数据类型	长度	是否允许	是否主键
				空值	
OID	订单编号	int	10	否	是
UName	用户姓名	varchar	30	否	否
PName	商品名称	varchar	80	否	否
PurchaseAmount	购买数量	int	10	否	否
PurchaseDate	购买时间	datetime		否	否

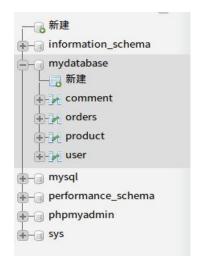
4.评价表结构(comment)

字段名	说明	数据类型	长度	是否允许	是否主键
				空值	
CID	评价编号	int	20	否	是
PName	商品名称	varchar	80	否	否
PurchaseDate	购买时间	datetime		否	否
UName	用户姓名	varchar	30	否	否
Comment	评价	text		否	否

三、详细模块设计

(一) 数据库设计

如下图所示,在 MySQL 数据库中新建了一个名为 mydatabase 的数据库,在该数据库中建了四个表,分别是商品表(product)、用户信息表(user)、订单表(orders)、评价表(comment)。



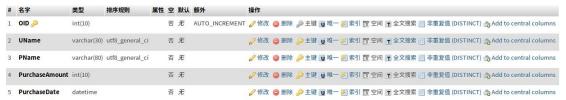
1. 商品表结构(product)如下图所示,主键为 UID,排序规则为 utf8 general ci。



2. 用户信息表结构(user)如下图所示,主键为 UID,UID 设置为自增长模式,排序规则为 utf8_general_ci。



3. 订单表结构(orders)如下图所示,主键为 OID,OID 设置为自增长模式,排序规则为 utf8_general_ci。



4.评价表结构(comment)如下图所示,主键为 CID,CID 设置为自增长模式,排序规则为 utf8_general_ci。



(二) 存储结构设计

1.程序代码与图片存储结构如下图:



网站代码和图片均存储在/var/www/html 目录下,其中 images 目录存储的是图片,website code 存储的是代码。

2.website code 中的代码文件组织如下图:



图片被存储在 13 个文件夹下,每个文件夹基本都与一个代码文件相对应,decoration 文件夹存储的是最后装饰用的图片。

(三)页面设计

1. 首页页面设计(homepage.php)



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

该页面包含 mysql_connect.php,head.php,query.php,body.php 等文件。其中,mysql_coonect.php 是连接数据库的文件,后面的页面中凡是需要连接数据库的页面均包含该文件。head.php 主要包含图标(小猫)和网站主标题("零食铺子")。query.php 包含了搜索框及搜索按钮。首页导航栏是在 homepage.php 里写的。下面的商品展示页面是在 body.php 中写的。首页展示了饼干糕点类、糖果巧克力类、蜜饯果干类、膨化食品类、饮品类、其他零食类这六类商品,每类商品展示了库存量最多的三个商品。

(2) 本页面的技术实现:

搜索框用到了表单的 input 标签的 text 文本框和 submit 按钮。导航栏中有首页、饼干糕点专区等 7 个页面的链接,点击链接即可跳转到对应页面。商品展示部分的布局是通过表格实现的。每一行商品都是通过 php 进行数据库查询查出来的。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

首页主要对 product 数据库进行了查询操作。对于每类商品,都查询库存量前三的商品进行展示。

2. 饼干糕点专区页面设计(bread.php)



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

该页面包含 mysql_connect.php,head.php,query.php 等文件。商品展示部分是在 bread.php 中写的,展示了饼干糕点类的全部商品。

(2) 本页面的技术实现:

商品展示部分的布局是通过表格实现的。商品都是通过 php 进行数据库查询查出来的。本页面最后有一条底线,是用 CSS 实现的。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面主要对 product 数据库进行了查询操作,把 PType 为"饼干糕点类"均查询出来。

糖果巧克力专区、蜜饯果干专区、膨化食品专区、饮品专区、其他零食区的页面布局、技术实现均与饼干糕点专区相类似,故不进行重复说明了。

3. 个人中心页面设计(personal_center.php)尚未登录时:



登录后:



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

该页面包含 mysql_connect.php,head.php,query.php 等文件。如果用户未登陆,则展示注册、登录链接,用户可点击链接进行登录。如果用户已登录,则展示个人资料、我的订单、我的评价三个模块,用于可以点击查看模块详情。

(2) 本页面的技术实现:

session start();

isset(\$_SESSION['userid'])?\$userid=\$_SESSION['userid']:\$userid=-1;

用 session 方法,检验当前是否有用户登录,如果有,\$userid 赋值为对应的用户 ID;如果没有,\$userid 赋值为-1;然后根据\$userid 的值是否为-1,分别展示用户未登陆和登录的页面。同时,本页面中还用到了 window.open 语句,如果用户点击注册、登录链接,则会调用 window.open 语句,打开注册、登录窗口。(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面对 user 表进行了查询,根据\$userid(即 user 表中的 UID)查询 UName (用户姓名)。

4. 注册界面设计(register.php)



- (1) 本页面的构成以及包含的文件: 本页面不包含其他文件。
- (2) 本页面的技术实现:

本页面(register.php)由表单构成,表单里有 text 文本框、password 密码框和 submit 按钮。同时,本页面中,还用 javascript 写了对于表单输入内容有效性的检验,检验了用户名和密码是否为空。本页面(register.php)提交后跳转到 register_deal.php,register.php 页面采集的数据通过 POST 方法传到 register deal.php。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面(register.php)对数据库无操作。但是 register_deal.php 对数据库中的 user 表执行了添加(insert)操作,把新用户的注册信息作为一条记录添加进去。同时,在 register_deal.php 中还对用户名是否已被注册过进行了检验。

5. 登录界面设计(signin.php)



- (1) 本页面的构成以及包含的文件: 本页面不包含其他文件。
- (2) 本页面的技术实现:

本页面(signin.php)由表单构成,表单里有 text 文本框、password 密码框和 submit 按钮。同时,本页面中,还用 javascript 写了对于表单输入内容有效性的检验,检验了用户名和密码是否为空。本页面(signin.php)提交后跳转到 signin_deal.php,signin.php 页面采集的数据通过 POST 方法传到 signin_deal.php。(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面(signin.php)对数据库无操作。但是 signin_deal.php 对数据库中的 user 表执行了查询操作,查询用户输入的用户名和密码是否与数据库中的相符。

6. 评价界面设计(comment.php)



- (1) 本页面的构成以及包含的文件: 本页面不包含其他文件。
- (2) 本页面的技术实现:

本页面(comment.php)由表单构成,表单里有 textarea 文本域和 submit 按钮。同时,本页面中,还用 javascript 写了对于表单输入内容有效性的检验,检验了评价是否为空。本页面(comment.php)提交后跳转到 comment_deal.php,comment.php 页面采集的数据通过 POST 方法传到 comment_deal.php。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面(comment.php)对数据库无操作。但是 comment_deal.php 对数据库中的 comment 表执行了添加(insert)操作,把用户提交的新的评论作为一条记录添加进去。

7. 商品详情界面设计(product_detail.php)



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。本页面包含两部分:商品详细信息部分、商品评论部分。只有购买过该商品的用户才能进行评价。

(2) 本页面的技术实现:

商品号通过商品展示页面用 get 方法传过来。商品详细信息部分的布局是用表格实现的。其中商品数量计数器是使用只读的 text 文本框加上两个 button 按钮构成的。"-"按钮的 onclick 事件触发文本框中的数值减一,"+"按钮的 onclick 事件触发文本框中的数值还被限定在 1 到 99999之间。最后,通过 submit 按钮提交给付款界面(pay.php)。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

商品详细信息部分对 product 表执行了查询操作,将查询到的商品名称、商品单价、商品详情显示出来。商品评价部分对 comment 表执行了查询操作,将该商品的所有评价显示在商品评价部分。

8. 付款界面设计(pay.php)



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。本页面包含付款码和订单信息两部分。用户付款成功后需要点击"已付款"按钮。当用户点击"已付款"按钮后,系统会跳转至 order_deal.php。

(2) 本页面的技术实现:

商品号和购买数量通过 POST 方法从商品详情页面传过来。同时,该页面通过 session 方法获取用户号\$userid,如果当前用户已登录(\$userid 不等于-1),展示上图所示付款页面;如果当前用户未登陆(\$userid 不等于-1),弹出警告框:请先到个人中心进行登录,然后跳转至个人中心页面(personal_center.php)。

(3) 本页面对数据库执行的操作:

本页面(pay.php)对 product 表进行查询,将查询到的商品名、单价显示出来。order_deal.php 对 orders 执行添加(insert)操作,把订单信息作为一条记录添加进去。

9. 个人资料界面设计(my_information.php)



(1) 本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。本页面主要就是展示用户的个人信息。点击"修改个人信息"按钮,跳转到 information_update.php,点击"退出登录"按钮跳转到 signout.php。

(2) 本页面的技术实现:

本页面的页面布局是通过表格实现的。通过 session 方法获取用户号(\$userid),然后可通过\$userid 查询到用户信息并显示出来。如果用户的某些信息在数据库中为空(null),就显示"暂无信息"。点击"退出登录"按钮跳转到 signout.php,signout.php 就会执行下面的语句来撤销\$_SESSION['userid']变量: session start();

unset(\$ SESSION['userid']);

(3) 本页面对数据库执行的操作:

对 user 表执行查询操作,将查询到的信息显示出来。

10.修改个人资料界面设计(information_update.php)



(1)本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php 文件。本页面主要想要收集用户性别、地址、手机号等修改信息。不支持修改用户名,因为 orders 表和 comment 表都是用的用户名而不是用户编号,如果用户名修改了,将会引起错误。

(2)本页面的技术实现:

本页面主要用到了表单中的 text 文本框、radio 单选框、select 下拉列表和 submit 按钮。同时,本页面还用 javascript 写了对于寝室号和手机号输入有效性 的检验。用户点击"提交修改"按钮后,用户填写的信息将通过 POST 方法提交到 information_deal.php。

(3)本页面对数据库执行的操作:

本页面(information_update.php)对 user 表执行查询操作,将查询到的该用户的信息显示在文本框、单选框、下拉列表中,作为用户修改前的信息。information_deal.php 对 user 表执行修改(update)操作,将用户的有关信息进行修改。

11.我的订单界面设计(myorder.php)

零食铺子									
	商品	购买日期	购买数量	总价格					
rabati	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	2020-06-05 10:23:27	2	19.8	去评价				
nabati (make)	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	2020-06-05 10:23:27	1	9.9	去评价				
nabati matari	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	2020-06-05 16:43:43	1	9.9	<u>去评价</u>				
nabati	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	2020-06-05 16:44:17	1	9.9	<u>去评价</u>				
Richesso Result	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	2020-06-05 16:48:34	1	9.9	<u>去评价</u>				

(1)本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。该页面把用户购买过的商品的图片、名称、购买日期、购买数量、总价格等显示出来,同时,用户还可以点击"去评价"对该商品进行评价。

(2)本页面的技术实现:

本页面的页面布局是通过表格实现的。通过 session 方法获取用户号 (\$userid),然后可通过\$userid 查询到用户名和订单信息并显示出来。

(3)本页面对数据库执行的操作:

对 user 表执行查询操作,通过\$userid 查询到用户名(UName)。然后用 UName 对 orders 表执行查询,查询到商品名(PName)、购买数量、购买时间等信息并显示出来。然后用 PName 对 product 表进行查询,查询到商品图片、商品单价等信息,把商品图片显示出来,并用商品单价乘以购买数量得出总价格,把总价格显示出来。

12.我的评价界面设计(my_comment.php)



(1)本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。该页面把用户评价过的商品的商品图片、商品名、购买时间、评价显示出来。

(2)本页面的技术实现:

本页面的页面布局是通过表格实现的。通过 session 方法获取用户号(\$userid),然后可通过\$userid 查询到用户名和评价信息并显示出来。

(3)本页面对数据库执行的操作:

对 user 表执行查询操作,通过\$userid 查询到用户名(UName)。然后用 UName 对 comment 表执行查询,查询到商品名(PName)、购买时间等信息并显示出来。 然后用 PName 对 product 表进行查询,把商品图片查询并显示出来。

13.查询结果页面设计(query_handle.php) 有查询关键词相关的商品信息时:



没有查询关键词相关的商品信息时:



(1)本页面的构成以及包含的文件:

本页面包含 mysql_connect.php,head.php 文件。本页面在查询到用户搜索的商品信息时,显示出商品图片、名称、单价等信息;在未查询到用户搜索的商品信息时,显示提示信息"很抱歉,未查询到该商品"。

(2)本页面的技术实现:

本页面的页面布局是通过表格实现的。通过 POST 方法获取用户输入的关键词,然后可通过近似查询来查询商品名中含有该关键词的商品信息。

(3)本页面对数据库执行的操作:

对 product 表执行查询操作,通过关键词的近似查询来查询商品名中含有该关键词的商品信息。

四、实现过程

(一) 安装 lamp 环境

1. 开启 ubuntu 虚拟机,右键打开终端,输入:

sudo apt update

更新一下系统

2. 安装 Apache2

在终端输入:

sudo apt install apache2

等待安装完成,安装完成后输入:

sudo /etc/init.d/apache2 restart

启动 apache 服务,打开火狐浏览器,在地址栏输入 127.0.0.1,出现"It works!" 页面。至此,apache 安装成功。

3. 安装 PHP7

在终端输入:

sudo apt-get install php7.0

4. 安装 libapache2-mod-php7.0

在终端输入:

apt-get install libapache2-mod-php7.0

5. 安装 MySQL

在终端输入:

sudo apt-get install mysql-server

6. 安装 php7.0-mysql

在终端输入:

sudo apt-get install php7.0-mysql

重启 MySQL

在终端输入:

sudo service mysql restart

在/var/www/html 目录下写一个 php 文件进行测试,发现运行正常。至此,完成 lamp 环境搭建。

(二) 安装 phpmyadmin

1. 打开终端,输入命令:

sudo apt-get install phpmyadmin

输入上述命令, 发现出现无法获得锁的警告, 执行如下命令:

sudo rm /var/cache/apt/archives/lock

sudo rm /var/lib/dpkg/lock

再次执行 sudo apt-get install phpmyadmin,就不会再出现上述问题了。

- 2. 按照窗口提示,选择 apache2,设置 phpmyadmin 的密码。
- 3. 安装依赖包

输入: sudo apt-get install php-mbstring

sudo apt-get install php-gettext

安装时选择自动配置数据库,输入数据库 root 账号密码。

4. 建立/var/www/html 下的软连接

输入: sudo In -s /usr/share/phpmyadmin /var/www/html/phpmyadmin

5. 修改 php 配置文件

输入: sudo gredit /etc/php/7.0/apache2/php.ini

Ctrl+F 搜索 display errors,找到第二个,修改为: display errors=On

添加一条: ;extension=php mbstring.dll

6. 重启 apache

输入: sudo /etc/init.d/apache2 restart

7. 登录 phpmyadmin

访问端口 localhost/phpmyadmin,输入账号密码,成功登录。至此,phpmyadmin安装完成。

(三)建立数据库

本网站使用 MySQL 数据库,使用 phpmyadmin 作为数据库的 图形化管理工具。

- 1. 建立 mydatabase 数据库
- 2. 在 mydatabase 数据库下建立四个表:
- (1) 商品表 (product)



商品表共有 60 个商品,饼干糕点类、糖果巧克力类、蜜饯果干类、膨化食品类、饮品类、其他类这六类每类有 10 个商品。

(2) 用户信息表(user)



(3) 订单表 (orders)

2 编辑	复制	◎删除	16	deng	丽芝士纳宝帝奶酪威化饼干	1	2020-06-28 13:08:48
② 编辑	复制	◎删除	17	deng	宏源陈皮糖	2	2020-06-28 17:08:28
》 编辑	复制	⊜删除	18	deng	宅丫头谷物水果麦片水果颗粒谷物早餐燕麦片	2	2020-06-29 13:34:01
2 编辑	复制	◎删除	19	dengxiaotian	悠酷柠檬梅	1	2020-06-29 13:43:44
% 编辑	复制	◎删除	20	dengxiaotian	拾光悠味网红辣棒	1	2020-06-29 13:44:02
❷编辑	复制	◎删除	21	dengxiaotian	美汁源果粒橙	1	2020-06-29 13:44:18
2 编辑	复制	⊜删除	22	dengxiaotian	醉香楼松仁糕	1	2020-06-29 13:44:26
<i>》</i> 编辑	3€ 复制	⊜删除	23	dengxiaotian	白鸽我滴派对水果点心黄桃+什锦	3	2020-06-29 13:44:40
2 编辑	复制	⊜删除	24	小喝酒	Leemeya萌物出动棉花糖(蓝色)	2	2020-06-29 13:53:36
② 编辑	复制	◎删除	25	小喝酒	阿弟仔升级版北美蔓越莓	3	2020-06-29 13:54:16

订单表中共有21个订单信息。

(4) 评价表 (comment)



评价表共有11条评价信息。

(四)编写 php 文件

本网站使用 bluefish 编辑器进行代码编写。

(五)图片处理

本网站所使用的商品图片来自"中国零食网",装饰性图片部分来源于百度图片。本网站进行图片处理时使用的是 photoshop软件。

(六)遇到的问题及解决方法

- 1. 在往图片文件夹(images)里保存图片时,出现了图片保存不进去的情况。后来经过多次尝试,终于找到原因: images 目录的权限中没有"写"权限,所以无法往目录中放置文件。于是,我用"sudo chmod 777/var/www/html/images"命令修改了权限,修改后,该目录可以正常放入图片了。
- 2. 在下载 phpmyadmin 的过程中,我发现下载速度非常慢,经过百度,我发现原来是软件源的问题。于是,我参照网上的方法,找到了系统设置->软件和更新,把软件源换成了清华大学的软件源。换完软件源之后,发现下载速度提升了很多。



五、网站的不足之处以及改进方向

- (一)用户在登录后,需要手动刷新一下,才能看到"欢迎你"的登陆成功界面。用户修改个人资料后也需要手动刷新一下,才能看到自己更新后的资料。
- (二)网站没有购物车功能,所以用户下单时只能一次购买一件 商品。网站接下来的目标就是要加上购物车功能,实现一次下单多种 商品。

- (三)用户购买商品后,目前可以对一个订单进行多次独立的评价。接下来改进的目标是,用户只能对同一订单的同一商品进行一次独立评价,如果想再次评价,只能在该评价的基础上追评。
- (四)网站没有设置网站管理员界面(后台界面),因此店家无法对商品信息进行增删改查,也无法收到用户的订单信息。接下来,需要增设网站管理员界面。