

网上点餐系统的设计与实现

王一贤

(云南农业大学 基础与信息工程学院, 云南 昆明 650201)

摘要:通过对网上快餐店点餐系统的需求分析,阐述了网上点餐系统的解决方案及其系统功能的实现,规划了系统流程和系统数据库的逻辑结构,基于 ASP 的脚本语言设计和实现了 B/S 结构的网上点餐系统,包括会员管理、餐品信息介绍、网上点餐、用户留言、系统用户管理以及后台数据库管理等,同时对整个点餐系统功能模块的实现方法进行了分析。

关键词:动态服务器页面;电子商务;网上点餐;Access 数据库

中图分类号:TP399 **文献标识码:**A **文章编号:**1674-5639(2012)03-0092-05

Online Ordering System Design and Implementation

WANG Yi-xian

(College of Basic Science and Information Engineer, Yunnan Agricultural University, Yunnan Kunming 650201, China)

Abstract: After analyzing the needs for the fast food restaurant order system, elaborated the solutions of the order system and how to implement this system, planned the system flow and the logical organization of system database mostly based on ASP language design to realize the B/S structure for online ordering system including the member management, food information introduction, the on-line meal ordering, user information, system user management as well as the administration of backstage database. Meanwhile, the implement methods of function mode for the whole ordering system have been analyzed.

Key words: ASP; e-commerce; on-line ordering; Access data base

当今社会科学技术日新月异,衣、食、住、行等都可以通过网络来实现。在国外,网络点餐已经成为一种时尚潮流,比如麦当劳、肯德基、必胜客等都拥有自己的点餐系统。而且随着人们消费方式的转变,网上点餐将会越来越流行,客户只需上网点餐,足不出户就可以品尝到美食。目前,国内网络点餐业务也逐渐开展起来,但有的餐饮店点餐系统还不完善,且多数餐饮店还没有自己的网上点餐系统,同时人们对网络点餐的时效性也不够认同,担心送餐不及时或其他问题而不去点餐。因此,点餐系统的时效性就显得十分重要,顾客点了餐就要及时送到。但是国内有的点餐系统尚存不足,为此,实现功能完善的网上点餐系统就成为一种市场需求。

要设计功能完善的点餐系统,需要很多系统开发技术的支持,例如动态服务器页面(Active Server Pages, ASP)脚本语言就是一种应用广泛的服务器端脚本编写环境。ASP 具有实用范围广、语言相容性和隐秘安全性高、易于操控和面向对象学习容易的优点。ASP 与所有 ActiveX Script 语言相容,可采用 plug-In^[1]的方式使用第三方所提供的语言。ASP 的另外一个优点就是其隐密安全性较高,转换成标准 HTML 文件送到客户端的浏览器上不会轻易地被看见而被盗用。并且其易于操控数据库和面向对象学习容易的特点也为编写者提供了方便。除此之外,本

系统设计中还涉及到 HTML 语言、VBScript 程序语言、Java Script 语言和 Access 数据库、IIS 服务器以及 LyfUpload 插件、Dreamweaver 开发工具等系统开发技术。

1 系统总体设计

1.1 需求分析

随着 Internet 的发展,电子商务^[2]逐渐改变了人们的生活习惯,同时也创造了新的商业行为及经营模式,并成为近年来企业经营的热门话题。由于网际网路具有即时回应、便捷快速、24 h 服务和低成本的特性,为餐饮业提供了发展空间。目前网上点餐越来越受大众的喜爱,原因是早期的电话订餐总会发生笔误、口误、订单遗失等问题,而网上点餐服务的直观、有效、便捷等优点是传统的电话点餐业务无法比拟的。

鉴于国内有的餐饮店点餐系统尚存不足,将顾客通过网络点餐的运营方式进行建模,设计了具备统计、查找、记账等功能以及方便顾客使用、快捷的网上点餐系统。

1.2 系统功能分析

前台功能主要包括顾客进入网站后进行的相应操作。首先,顾客需要注册为会员,如果不注册为会员则不能进行下一步操作。其次,会员注册成功后,

收稿日期:2012-04-28

作者简介:王一贤(1991—),男(彝族),云南玉溪人,本科生,主要从事电子信息工程研究。

以会员身份登录网站,就可进行会员信息修改、订单信息查询和修改、网上点餐以及网站留言等功能。

后台功能主要是系统管理员登录网站后台进行的相应操作。管理员需登录后台网站,登录成功后,就可进行系统用户管理、餐品类别设置、网站新闻发布、餐品信息管理等功能的操作。

订单及管理流程分别介绍了用户从开始点餐到网站后台管理员查看订单,实现送货,更改订单状态的整个过程。

1.3 数据库结构设计

1.3.1 数据库设计原则

数据库的设计要遵从一致性、完整性、安全性、可伸缩性原则以及规范化原则,即一定要保证系统数据的有效性、一致性、完整性。数据库的安全性则是为了保护数据安全以免被非法用户盗取或恶意破坏。除此之外,还要保证数据库的设计要有一定的伸缩性,要考虑到数据的可变性,包括数据修改和冗余等问题。同时规范化也是要考虑的,但并不是规范化程度越高就越好,在具体应用时,需要权衡利弊。

1.3.2 系统数据库设计

下面介绍本系统各个数据库表的结构(数据库表省略)。

1)后台管理员表。管理员具有最高管理权限,为了避免多人管理而产生混乱,该系统在使用中设定管理员编号,用来记录后台管理员信息,用于管理员登录后台时进行数据调用。

2)订单表。用来记录客户的订单信息。记录客户的姓名、联系方式、订餐时间、付款方式等。

3)客户(顾客)信息表。用来记录客户信息。记录客户的姓名、联系方式、注册时间、会员种类等。

4)餐品分类表。用来记录餐品分类。快餐店餐品分为很多类,如主食类、小吃类、冷饮、热饮、汤类、冰奶制品、套餐类等。

5)新闻分类表。用来记录新闻分类。

6)餐品表。用来记录餐品信息。显示餐品新闻介绍、餐品类别以及相关图片。这是顾客最关注的一项内容。

7)新闻信息表。显示新闻来源、发布时间以及相关图片。如相关行业有什么最新的动态,快餐店有什么最新的餐品,最新的优惠等。

1.3.3 点餐系统 E-R 图

针对点餐系统的需求,设计了如下所示的数据项和数据结构:

1)管理员基本信息:包括管理员编号、管理员姓名、管理员密码;

2)客户(顾客)基本信息:包括顾客编号、姓名、性别、邮箱、电话、地址、行业、职位、会员种类、教育程度、收入;

3)餐品基本信息:包括餐品信息、类别、品名、价格、图片、新闻介绍、日期;

4)订单基本信息:包括编号、顾客姓名、电话、

地址、时间、付款方式;

5)新闻信息:包括新闻编号、标题、内容、时间、来源、发布者、类别。

在了解了各实体之后,下面实现的是顾客、订单、餐品、管理员,新闻信息关系模型图(如图1所示)。其中顾客与订单之间的关系是一对多的关系,而顾客与餐品、管理员与订单、管理员与餐品、管理员与新闻信息以及顾客与新闻信息之间的关系是多对多的关系。

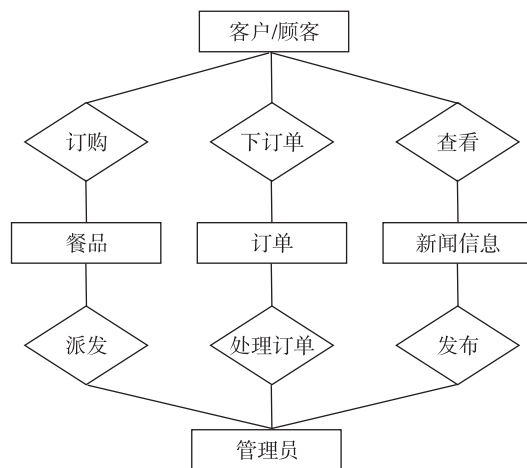


图1 点餐系统E-R图

2 系统的实现

2.1 前台功能实现

2.1.1 数据库连接功能

采用专门独立的一页实现数据库连接功能,同时写入系统常用的几个函数,其目的是方便以后其他页面的功能实现时能直接调用此页面,而不需反复写入代码,从而提高效率。连接 Access 数据库的代码如下:

```

<%
db = "admin/" & dataname
set Conn = server.createobject("adodb.Connection")
Conn.open = "Provider = Microsoft.Jet.OLEDB.
4.0;Data Source = "&server.mappath("&db&")"
set rs = server.createobject("adodb.recordset")
Function connClose
set rs = nothing
conn.close
Set conn = Nothing
End Function
Private Function getIP()
Dim strIPAddr
If Request.ServerVariables("HTTP_X_FORWARDED_FOR") = "" OR InStr(Request.ServerVariables("HTTP_X_FORWARDED_FOR"), "unknown") > 0 Then

```

```

strIPAddr = Request. ServerVariables ( " RE-
MOTE_ADDR" )
ElseIf InStr( Request. ServerVariables ( " HTTP_X
_FORWARDED_FOR" ), "," ) > 0 Then
strIPAddr = Mid ( Request. ServerVariables ( "
HTTP_X_FORWARDED_FOR" ), 1, InStr( Request.
ServerVariables ( " HTTP_X_FORWARDED_FOR" ),
"," ) - 1)
ElseIf InStr( Request. ServerVariables ( " HTTP_X
_FORWARDED_FOR" ), ";" ) > 0 Then
strIPAddr = Mid ( Request. ServerVariables ( "
HTTP_X_FORWARDED_FOR" ), 1, InStr( Request.
ServerVariables ( " HTTP_X_FORWARDED_FOR" ),
";" ) - 1)
Else
strIPAddr = Request. ServerVariables ( " HTTP_X
_FORWARDED_FOR" )
End If
getIP = Trim( Mid( strIPAddr, 1, 30) )
End Function
% >

```

2.1.2 餐品信息浏览功能

1) 用户可直接在主页面上查看餐品信息, 包括餐品图片以及价格。

2) 此部分操作简单、浏览方便, 只需将鼠标放在餐名上即可显示餐品信息, 顾客很容易就能选取自己喜欢的餐品。其部分代码如下:

```

if ( ( ns4 ) || ( ie4 ) ) {
if ( ns4 ) over = document. overDiv
if ( ie4 ) over = overDiv. style
document. onmousemove = mouseMove
if ( ns4 ) document. captureEvents ( Event.
MOUSEMOVE ) {
function mouseMove( e ) {
if ( ns4 ) { x = e. pageX; y = e. pageY; }
if ( ie4 ) { x = event. x + document. body.
scrollLeft; y = event. y + document. body. scrollTop; }
if ( ie5 ) { x = event. x + document. body.
scrollLeft; y = event. y + document. body. scrollTop; }
if ( snow ) {
if ( dir == 2 ) { // Center
moveTo( over, x + offsetx - ( width/2 ), y + off-
sety ); }
if ( dir == 1 ) { // Right
moveTo( over, x + offsetx, y + offsety ); }
if ( dir == 0 ) { // Left
moveTo( over, x - offsetx - width, y + offsety ); } } }
}

```

2.1.3 订单填写功能

1) 订单是客户(顾客)管理自己在网站点餐的一个模块, 此功能在这里不仅给用户提供了查看自己所点的餐品, 还提供了自动计算功能。

2) 点餐下订单部分是由用户来操作的, 通过此项功能顾客可以订购所喜欢的餐饮, 并可及时看到自己的消费总额。实现点餐的部分代码如下:

```

function subm( )
{
if( ! checkDate( ) ) return;
var str = '您的订单如下:\n\n - - - \n\n';
var ts = "";
var allN = 0;
for( var i = 0; i < form3. length; i ++ )
{
if( form3( i ). name == 'number' )
{
if( form3( i ). value > 0 )
{
ts + = '⊕' + form3( i - 2 ). value + ' ' + form3( i
- 1 ). value + '元 X ' + form3( i ). value + '份 = ' +
( form3( i - 1 ). value * form3( i ). value ) + '元 \n\n';
allN + = ( form3( i - 1 ). value * form3( i ). value );
}
}
}
str + = ts + ' - - - \n\n 总计:' + allN
+ '元';
str + = '\n\n 送餐时间:' + form3. hours. value
+ " + form3. minutes. value + '分';
if( ts == " ) return alert
if( confirm( str ) )
{
form3. list. value = ts;
form3. list1. value = allN
form3. submit( );
}
}
}
3) 查看订单状态。只有先注册为会员才可点餐, 然后方可查看订单状态。实现查看订单状态功能的代码如下:
< %
dim aa
aa = session( " names" )
set rs = server. CreateObject( " adodb. recordset" )
rs. open " select * from tdgl where yhm = '"
&aa&" ' order by id desc", conn, 1, 3
if rs. eof and rs. bof then
response. write " 您还没有点过餐!!"
' response. End
Else
% >
< %
if not rs. eof then
i = 1

```

```

do while not rs. eof
% >
<%
rs. movenext
i = i + 1
loop
rs. close
end if
end if
% >

```

2.1.4 在线留言功能

1)在网站建设初期,针对所有用户开放留言区,用户可以提出对该快餐店餐品信息公布、送货情况以及对网站建设的建议. 网站正式步入轨道后将改为只针对会员开放.

2)用户的留言对于快餐店改进系统、提高服务质量具有十分重要的意义,所以,要及时查看这些信息,以便进一步改进工作. 此部分的分页代码如下:

```

Const MaxPerPage = 10
dim totalPut
dim CurrentPage
dim TotalPages
dim j
dim sql
if Not isempty(request("page")) then
currentPage = Cint(request("page"))
else
currentPage = 1
end if
if currentpage < 1 then
currentpage = 1
end if
if (currentpage - 1) * MaxPerPage > totalput then
if (totalPut mod MaxPerPage) = 0 then
currentpage = totalPut \ MaxPerPage
else
currentpage = totalPut \ MaxPerPage + 1
end if
end if

```

3)检查顾客留言信息是否填写完整. 顾客的留言非常重要,是改进和衡量工作情况的标准,所以要求顾客要按要求填写完整. 要实现检查留言信息是否完整的功能代码如下:

```

<! -- #include file = "conn_xp/asp" --
-- >
<%
if request. Form("name") = "" or request. Form("email") = "" or request. Form("textarea") = "" then
response. Write(" < script > alert('请填写完整!');

```

```

location. href = "liuyan. asp" </script > ")
response. end()
end if
names = request. Form("name")
email = request. Form("email")
title = request. Form("title")
textarea = request. Form("textarea")
exec = "select * from liuyan"
set rs = server. createobject("adodb. recordset")
rs. open exec, conn, 2, 3
rs. addnew
rs("name") = names
rs("email") = email
rs("title") = title
rs("content") = textarea
rs("adddate") = now()
rs. update
rs. close
response. Write(" < script > alert('多谢支持!'); location. href = "liuyan. asp" </script > ")
set rs = nothing
conn. close
set conn = nothing
% >

```

2.2 后台功能实现

2.2.1 添加快餐店餐品功能

页面除了添加菜单的基本窗口外,还使用了2个插件来完善添加菜单的详细信息:一个是上传组件,目的是实现菜单图片的上传;另一个是详细说明了的编辑,每个菜单都需要细节的介绍,此插件提供了类似于具有办公软件的功能编辑窗口.

页面 Addpro. asp,首先利用对象 Session 来实现对后台管理员的身份和权限的控制,再通过对数据库的连接,实现2个功能:一个功能是获取页面 Addpro. asp 所提交的餐品相关信息,并插入到数据库相应的表里;另一个是对提交餐品的更新信息来刷新数据库,完成对商品信息的编辑. 要实现添加餐品功能的代码如下(页面 addpro. asp):

```

//将里面的链接换成本地链接
aa = "http://" & Request. ServerVariables("server_name") & Request. ServerVariables("path_info")
aa = mid(aa, 1, len(aa) - 17) '16 = admin/xpaddnews. asp
'response. write aa
'response. end
content = replace(content, aa, "")
session("content") = content
rs("newscontent") = content
rs. update
rs. close
set rs = nothing

```

```

session("content") = ""
response.write " < script language = javascript >
alert('添加成功!'); window.location.href = 'editpro.
asp'; </script > "
response.End
else
set rs = server.CreateObject("adodb.recordset")
sql = "select * from prokind1"
rs.open sql, conn, 1, 1
set rs1 = server.CreateObject("adodb.recordset")
sql = "select * from prokind2"
rs1.open sql, conn, 1, 1
//当大类改变时执行
function changelocation(locationid)
{
document.form1.prokind2.length = 0;
var locationid = locationid;
var i;
document.form1.prokind2.options[document.
form1.prokind2.length] = new Option("选择小
类",0);
for (i=0;i < onecount;i++)
{
if (subcat[i][1] == locationid) {
document.form1.prokind2.options[document.
form1.prokind2.length] = new Option(subcat[i]
[0], subcat[i][2]);
}
}
}
}

```

2.2.2 快餐店餐品管理功能

1) 查看餐品信息: 显示餐品名、所属分类以及发布时间, 管理者可对菜单进行编辑。

2) 要对用户进行验证, 实现此部分的代码如下:

```

//用户登陆及权限控制
dim selecttype, selectkey, selectid
selectkey = trim(request.form(trim("select-
key")))
selecttype = trim(request.form("selecttype"))
selectid = request.form("selectid")

```

2.2.3 查看回复留言

1) 管理者应及时回复顾客留言, 并在前台显示, 这是对顾客的尊重, 也是服务态度的体现, 这一环节非常关键。

2) 实现这部分功能的代码如下:

```

liuyanreply.asp
dim id //建立一个数据集
id = request("id")
if request.QueryString("action") = "save" then
set rs = server.CreateObject("adodb.record-

```

set")//建立一个数据集的实例, 此时数据集中没有数据

```

rs.open "select * from liuyan where id = "&id,
conn, 1, 3 //打开数据集
rs("reply") = trim(request("reply"))
rs("replydate") = now()
rs.update //把更改过的值更新回数据库
rs.close
set rs = nothing
response.write " < script language = javascript >
alert('修改成功!');
window.location.href = 'editliuyan.asp'; </
script > "
response.End
end if
< form name = "form1" method = "post" action
= "liuyanreply.asp? action = save&id = "&id%
> " onSubmit = "return checkdata()" onReset = "re-
turn ResetForm();" >
< %
set rs = server.CreateObject("adodb.record-
set") //定义数据集
rs.open "select * from liuyan where id = "&id,
conn, 1, 1 //打开数据集在其中搜索
% >

```

3 结语

为了确保点餐系统正确执行任务以及保证快餐店的服务质量, 无论是在设计开发初期, 还是后期维护管理过程中, 都应做到认真负责, 严格把关。首先, 对于食品行业, 消费者最关心的是食品的质量是否过关。因此, 广告、图片、宣传也一定要做到货真价实。其次, 要保证点餐系统能够正确执行任务。由于网上点餐系统提供的是虚拟的电子商品, 它具有信息量大、复杂和多媒体的特点, 所以在点餐系统投入使用之前, 一定要提前进行功能测试, 功能测试是整个点餐系统是否能投入使用的关键和核心。例如测试点餐系统是否能正确执行、有无死机或其他异常等情况发生。最后, 在确认顾客身份以后要保证好餐品的正确配送。

点餐系统具有直观、图文并茂、人性化的操作界面, 且操作简单、快捷方便。随着网上点餐系统技术的日趋成熟, 将会有越来越多的人通过网络点餐。

[参考文献]

- [1] 吴以欣, 陈小宁. Java Script 脚本程序设计[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2005.
- [2] 孙立强. 基于教学的酒店餐饮管理信息系统的设计与研究[D]. 青岛: 中国海洋大学, 2009.