文章编号:1005－0523(2006)05－0083－03

可动态配置的网络信息发布平台的实现

丁振凡,蔡体健

(华东交通大学 信息工程学院,江西 南昌 330013)

摘要:通过分析校园网中信息发布系统处理数据的对象关系,建立系统的关系模型.系统实现了基于 ACL 的访问控制,支持部门、用户、群组及用户访问权限的动态配置与管理.群组消息在进行 Web 信息发布的同时,也提供了短信支持.

关 键 词:信息发布;ASP;ACL;短信

中图分类号:TP392　　**文献标识码**:A

1 引言

随着 Web 应用的发展,办公自动化中的各类信息发布是一个非常有实际意义的应用,利用网络传送各类文档,不仅可以节省纸张,减少人力,也可以大大提高办公效率.目前网上的信息发布系统功能相对简单,在文档类型考虑上相对比较简单,对阅读群体未进行合理划分.本文根据应用实际,介绍了一个可动态管理的信息发布系统的设计思路进行介绍.

2 系统的功能

根据实际需求,本系统要处理的文档主要有 3 类.第一类是周历,也就是每周的会议安排,通常是由学校的校办负责发布.第二类是通知,各个部门均可以发布,按照通知的阅读范围,分为校内通知和部门内部通知,校内通知是全校所有人员均可看到,部门内通知只有部门的人员才能看到,群组通知只有群组人员才能看到.第三类是文件,学校下发的各类文件,文件带有一定的保密性,其阅读者是有限制的,只有在发送者指定的接收对象才能阅读发文.因此,发送文件时要选择哪些用户组可接收.系统采用 B/S 架构,选择微软的 IIS 作为 Web 服务器,各类信息用数据库进行存储.客户端通过浏览器进行访问,通知标题也可以通过手机短信发送给账户.

系统操作界面包括两部分:一类是系统管理界面,另一类是普通用户界面.

2.1 管理员操作部分

管理员负责对系统进行配置和创建基本信息,包括单位、每个单位的特权账户、以及系统的功能设置等,该部分只在系统初始使用前进行设置,平时很少操作,除非发生部门岗位变动等情况.功能菜单列表如下:

* 部门管理:部门增加;部门修改;部门删除.
* 用户管理:增加账户;修改账户;删除账户.
* 访问控制:管理员密码;组访问权限.

2.2 用户操作部分

根据操作权限的不同分为 3 类账户.一类是发文管理账户,第 2 类是部门特权账户,第 3 类是部门一般账户.只有校办才有发文管理权限.部门特权账户可以管理本部门的账户和创建群组、发送部门通知.只有群组组长可以管理群组人员和发送群组通知.功能菜单列表如下:

* 校内通知:查看通知;输入通知;修改通知;删除通知.
* 校内发文:查看发文;输入发文;修改发文;删除发文.
* 周历安排:查看周历;输入周历;修改周历.
* 部门内信息:账户管理;账户注册密码;部门通知录入;部门通知删除.
* 群组操作:创建群组和群组人员;群通知录入;群通知删除;群组删除.
* 个人助手:更改密码;每日安排;联系方式更改.

3 若干技术处理

3.1 系统的对象设计

收稿日期:2006－05－08

作者简介:丁振凡(1965－),男,江西丰城人,教授,研究方向:电子商务、网络教学.

中国知网 https://www.cnki.net

在发布信息中，除了会议安排和个人安排数据结构特殊外，其他文档的继承层次如图 2 所示：其中，文档的属性包括标题、内容、附件集合、创建时间、发送者．文件在继承文档属性的基础上，还包括接收者集合这一属性．通知是面向一定范围广播的信息，校内通知面向全校，院内通知面向院内，群内通知则面向特定用户群组．通知采用统一的表格存储，通过类型字段区分何类通知．

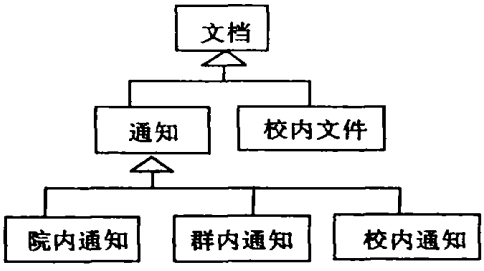

图 1 系统内各类文档消息的继承层次

3.2 基于 ACL(Access Control List)的访问控制设计

系统将所有用户分成 3 个组，第一组为发文账户，第二组为部门特权账户，第三组为部门一般账户．一个学校的发文账户只有校办．部门特权账户可以管理本部门的账户和发送部门通知．一般账户则只能查看信息．值得一提的是，群组的操作处理未通过该表控制，而是直接通过群组的 SQL 查询命令进行检查用户是否为群组小组长．

为了进行访问控制，系统建立了一个通用的检查代码．通过定义函数 check 实现相关的查询处理．首先获取用户所属组，根据当前访问的文件获取文件所属操作，再检查用户对该操作的访问许可，如果未许可，则给浏览器发送“访问拒绝”．

在需要进行访问控制的 ASP 文件的头部添加如下代码实现访问控制．例如，在通知发送文件(tzin．asp)的开始部分添加如下代码：

```
<!  --#include file="check.asp"-->
<%check("tzin.asp")%>
```

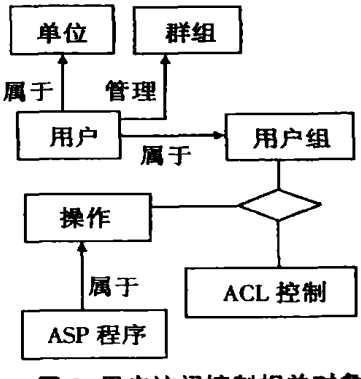

图 2 用户访问控制相关对象

3.3 附件处理

3.3.1 附件的存放

附件的处理有两种方式可以考虑：一种是存储到数据库中，另一种是将附件上传到服务器的某个文件夹下，这里采用后一种方式．考虑到用户上传的文件名字发生冲突的可能性较大，因此，在服务器方如果仍保存用户提交的文件名，则可能出现重名现象．这样为避免文件覆盖，就必须限制不能再上传同名文件，显然不够方便．笔者采用了由系统给上传的文件重新命名的办法．在服务器上创建一个 XML 文件存储文件编号，编号初值为 1000，以后每上传一个文件，其值增 1．

表 1 ACL 表

操作 / 用户组	部门用户管理	维护发文	维护周历	群组管理	维护通知
发文管理账户		√	√		√
部门特权账户	√			√	√
部门普通账户					

3.3.2 附件的上传处理

附件的上传处理有两种办法：

一种是利用“ADODB．Stream”对象实现附件上传处理，利用其 LoadFromFile 方法获取上传数据流，利用 SaveToFile 方法将数据保存到服务器上的文件中．其特点是附件数据可以和其他数据同时提交，编程控制简单，但缺点是由于该组件存在安全漏洞，所以服务器上常关闭相关的服务．

另一种办法是利用文件上传组件，在服务器上安装一个文件上传组件，利用组件提供的功能实现文件的上传处理，该方式的特点是附件上传与数据提交不能同时进行，有一个先后次序，为此必须记录上传文件的信息，笔者用 Session 变量保存上传文件名．

3.4 手机短信的发送

系统自动将公文的信息通过短信方式发送给账户．为了实现短信的发送笔者编制了一个短信组件．短信服务有两种提供方法：目前的短信业务分为两种工作模式：一种是终端方式，就是借助像 GSM MODEM 之类的设置(支持 AT 指令的手机也行)，通过数据线连接电脑，电脑通过 GSM MODEM 直接与某一个 SMSC(短信中心)连接，由 SMSC 通过信令网发送短信给用户的方式．另一种使用短信网关的方式．本系统选择使用终端方式，所借助的设备是 TC35i 手机模块．具体连接如图 3 所示．

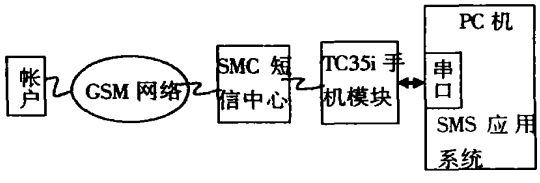

图 3 短信指令传递路线

为了提高代码的重用率，我们制作了短信组件，制作组件可以用 MSCOMM 控件；也可以用 API 接口．本系统使用了 API 接口来制作．NET 短信组件，此短信组件下有 smsInitcomm 类、CommPort 类、PDUdecoding 类、HexCon 类．用户需要使用 smsInitcomm 类下的 InitCom 方法进行串口初始化；用

中国知网 https://www.cnki.net

Send 方法发送短信，用 Receive 方法接收短信.

由于串口通讯存在误差，为了能成功发送短信，短信发送程序被设计成循环 10 次，如果发送成功则退出循环，否则可以发送 10 次，如果 10 次都没成功，则宣告失败，可过段时间后再试. 判断手机短信发送成功与否主要由 AT+CMGS 命令执行以后的返回码来决定.

在发送通知时将检查系统 XML 配置文件，是否设置为支持短信服务. 如果支持，则将调用短信组件将通知发送给群组的所有用户. 部分关键代码如下：

```
Set xmldoc = Server.CreateObject("Microsoft.XMLDOM")
xmldoc.load(Server.MapPath("configure.xml"))
set node=xmldoc.selectSingleNode("//短信支持")
'获取是否支持短信
if node.text ="yes" then
set obj=Server.createObject("sms.smsInitcomm")
'创建短信发送的服务器组件
CenterNumber=obj.InitCom("COM1",115200)
'初始化成功，则 CenterNumber 为短信中心号码
if CenterNumber<>"failed" then
sql="select * from userpass where username in (select user-
name from group __people where groupid="&group&")"
'获取群组中所有用户
set rs=conn.execute(sql)
do while not rs.eof
'获取该用户手机号码
tel=rs("telphone")
if tel<>"" then
'给用户发送短信
obj.send CenterNumber, tel , message
end if
rs.movenext
loop
end if
end if
```

值得注意的是 NET 组件与 COM 组件的注册方法不同，从 COM 客户端调用 NET 组件，需要使用 sn、regasm 和 gacutil 实用程序.

4　结束语

利用网络实现校园信息发布自动化管理是学校信息化建设的重要应用. 我校从 1998 年开始在网上发布各类通知与文件，但原有系统用户只有部门用户，不便进行个性化管理. 原有系统也只有校内通知，不能方便各部门和群组的小范围信息发布. 新系统还进一步增加了附件处理以及短消息发送功能. 从而使系统的功能和安全性进一步得到完善. 系统内的所有信息均存储在数据库和 XML 配置文件中，通过管理员操作部分对系统进行配置. 从而可以方便地满足不同部门的需要.

参考文献：

[1] 丁振凡. 基于 WWW 的公文收发系统的实现[J]. 华东交通大学学报，2000，20(5)：52～55

[2] 罗宾逊(美)，内格尔(美)，李敏波. C＃高级编程(第 3 版)[M]. 北京：清华大学出版社，2005.

[3] Fabio Arciniegas(美). XML 开发指南[M]. 北京：清华大学出版社，2003.

Realizing of Dynamic Configuration on Campus-wide Information Systems

DING Zhen-fang，CAI Ti-jian

(School of Information Eng. East China Jiaotong Uni. Nanchang 330013，China)

Abstract：By analyzing the object relation on Campus-Wide Information Systems，the system relation model is built. The system realizes the access control based on ACL，support dynamic configuration and manage about department，user，group and access authority. While the messages are released on web ，the system can send message by handset.

Key words：information release；ASP；ACL；handset message

中国知网　https://www.cnki.net