

在 Domino 环境中实现办公 自动化系统的实时提醒功能

Realize Real-time Promoting Function of OA System in Domino Environment

马辉民 符静波

(华中科技大学管理学院 430074)

摘要: 随着计算机和网络技术的迅猛发展,越来越多的政府机构、企事业单位都把办公自动化系统作为信息化建设的重点之一进行开发和实施,但是,如何实现数据到达时的实时提醒功能一直是一个难以解决的问题。本文提出了一种在 Lotus Domino R5 环境中结合 Web 技术实现实时提醒功能的简单易行的解决方案。

关键词: Lotus Domino/Notes 办公自动化 实时提醒

当今时代是一个信息化的时代,随着计算机和网络技术的惊人发展,网络办公、远程教育、远程医疗、数字住宅、网上购物、网上旅游、电子商务、虚拟社区、无线上网等等,已经成为人们办公和日常生活中不可缺的应用。进而,随着信息技术的迅速发展和我国国民经济信息化建设进程的加快,很多政府机构、企事业单位都把办公自动化系统(OA)作为信息化建设的重点之一进行开发和实施,以期对日常办公流程和信息进行管理,实现无纸化办公、信息共享,更有效地提高工作效率。

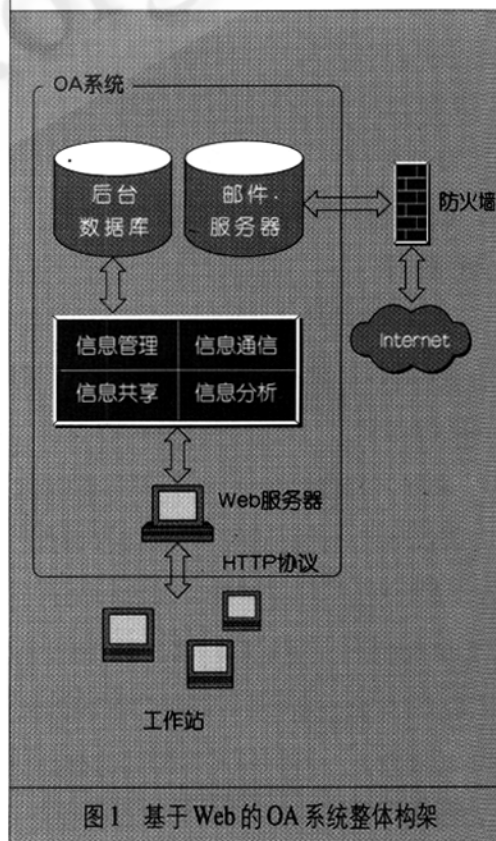
然而,传统的办公自动化仅限于使用计算机处理图表数据、文件排版,但用计算机处理完的数据通常仍然要打印出来或通过软盘来传递数据,以进行下一步处理。计算机网络的出现改善了这种情况,数据的传递要简单、快捷得多,

但实时提醒问题仍然不能解决。当有数据(公文、文档、电子表格等)到达时,仍然需要对方通过电话等方式通知,接收方不能自己知道有到达的工作。一旦数据发送方和接收方位置相距较远,联系起来不方便时,则明显影响办公效率。

本文提出了一种在 Lotus Domino R5 环境中实现实时提醒功能的简单易行的解决方案。此方案将 OA 系统中的公文、文档等等数据通过邮件附件的方式传递,利用对邮件库的搜索,实现当有邮件到达时弹出窗口并且有音乐提醒的功能。

1 功能结构设计

本套 OA 是基于 Web 的办公自动化系统,它利用基于 Intranet 的 Web 技术,完全采用 B/S 体系结构,终端用户可以利用 IE 浏览器,在任何时间、任何地点访问企业的办公平台,完成办公



任务。整个系统的结构如图1所示:

在这个办公自动化系统中,主要的功能模块包括收发文管理、资源预约、电子文柜、电子论坛、人事档案、领导信箱、常用信息、个人邮箱、日程安排、个人公文包等等。其中,收发文管理和资源预约中的公文流转和资源申请审批需要比较高的实时性,一旦公文到达待处理人处,他应该马上知道并且及时处理。

为了能够方便的实现实时提醒功能,我们将公文的流转用邮件的方式来处理,每个用户都有自己的邮箱,当要将公文传送给某位用户,则由系统给他(她)发一封邮件,发送给他(她)的公文放在这封邮件的附件中,接下来的问题,就是设计一个窗口能够搜索用户的邮箱,当有新邮件送达时提醒用户了。

图2是实现邮件监控的窗口,它是随着OA系统主页一起弹出的小窗口,左图是没有新邮件

时的窗口状态,右图是有新邮件时窗口的状态。当没有新邮件时,用户可以将监控窗口最小化,但是当有新邮件在信箱中,窗口会自动弹出,并循环播放用户从下拉列表框中选取的音乐以提醒用户及时查看信箱。在这个邮件监控界面上,用户可以看到现在系统中邮件的数目,可以选择自己喜爱的提示音乐,还可以很方便地进入自己的邮箱查阅信件。

2 技术难点和部分代码

如何做到有新邮件时监控窗口能够知道,弹出并提醒用户呢?现在能够实现的邮件监控技术不外乎两种:主动式触发事件和被动式搜索邮箱。所谓主动式触发事件是指当有新邮件到达邮箱时,立即触发一个事件告诉监控窗口有新邮件到达;被动式搜索邮箱则是指邮件监控窗口每隔一段时间就去邮箱搜索一下看看有没有新邮件到

达。被动式搜索邮箱的方法比较简单易行,目前,国内大多数邮件监控程序软件都是采取这种方法。我们也采用了这种方法,设定监控窗口每隔10秒钟搜索一下邮箱看看有没有新邮件到来。

2.1 窗口结构

要实现每隔10秒钟搜索邮箱的功能,可以使用网页定时刷新的方法,但是网页每次刷新会使得用户的音乐选项重置为初始值,这个问题可以用cookie来解决,但是用户一般比较反感cookie,一个比较可行的解决方法是帧结构集,即将用户选择音乐的下拉列表框和搜索邮件的页面分别放在帧结构集中的两个帧中,这样一来,刷新搜索邮件的页面就不会影响到用户的音乐选项了。另外,由于在Notes中不好实现调用OLE直接播放音乐的功能,所以也需要用网页来实现播放音乐的功能,也可以将音乐网页放在帧结构集中。所以,邮件监控这么一个小小的窗口其实是由三个部分组成的帧结构集:选择音乐页面(命名为down的表单)、搜索邮件页面(命名为main的表单)和音乐网页(一组名为remind*.htm的html文件,每个网页文件将下拉列表框中的一首音乐作为背景音乐)。

2.2 搜索邮件表单

搜索邮件表单main的设计思路是让表单每隔一段时间刷新一次,在刷新的时候调用一个代理去搜索有没有新邮件,如果有则传值给选择音乐表单,并且显示一个闹钟动画图片havemail.gif,没有新邮件的话就不传值,显示收邮件的动画图片nomail.gif。表单上有两个域,remote_user1用来取当前登录用户的用户名,mailnum用来存放当前用户的新邮件数目。

在main表单中,嵌入一段内置HTML代码:

```
<HEAD>
```

```
<META http-equiv="refresh" content="10">
```

```
</HEAD>
```

这段代码表示此表单页面每隔10秒钟刷新



图2 实现邮件监控的窗口

没有新邮件的邮件监控窗口 发现新邮件的邮件监控窗口



一次。

然后, 在 WebQueryOpen 事件中调用了一个叫 searchmail 的代理, 代理中的程序如下 ("// " 后面的文字是注释):

```
Sub Initialize
    // 这段代码是定义变量 //
    Dim session As New NotesSession
    Dim db As NotesDatabase
    Dim doc As NotesDocument
    Dim view1 As NotesView
    Dim vc As NotesViewEntryCollection
    // 这段代码是定义变量 //
    Set doc = session.documentcontext // 给
doc 变量赋当前调用代理的表单的值 main
    Set db = session.GetDatabase( "",
"mail"+doc.remote_user1(0)+".nsf" ) // 根据登录
者的 ID 取他 (她) 的邮件数据库, 赋值给 db
    Set view1 = db.GetView("($newinbox)") /
/ 在取到的邮件库中找到放置新邮件的视图
```

newinbox, 赋值给 view1

```
Set vc = view1.AllEntries // 得到新邮件的
数量
```

```
Call doc.replaceitemvalue("mailnum", Cstr
(vc.count)) // 将新邮件数写入表单 main 的
mailnum 域
```

```
Call doc.save(False, True) // 保存表单
main
```

End Sub

在表单的 JS Header 事件中写 JavaScript 代码, 以保证表单被调用时就载入了这段 JavaScript 程序:

```
function maildisplay() // 这段程序是根据邮
件的数量是否为 0 显示不同动画图片
```

```
{
    var aa
    aa = document.forms [0].mailnum.value
    if (aa=="0")
    {
```

```
document.all.havemail.width=0;
document.all.havemail.height=0;
document.all.nomail.width=113;
document.all.nomail.height=42;
    }
else
    {
        document.all.havemail.width=80;
        document.all.havemail.height=100;
        document.all.nomail.width=0;
        document.all.nomail.height=0;
        window.focus(); // 自动弹出窗口
    }
}
```

在表单的 onload 事件中写如下代码调用在 JS Header 中定义的函数 maildisplay(), 并实现传值给选择音乐的表单 down 的功能。

```
maildisplay();
var aa
```

```

aa = document.forms [0].mailnum.value
if (parent.down.document.all.mailnum.value != aa)
{
    parent.down.document.all.mailnum.value=aa;
    parent.down.document.all.mailnum.focus();
}

```

2.3 选择音乐表单

选择音乐表单 down 的设计思路是: 表单上共有四个域, 两个按钮。musicnum 域是一个下拉列表框, 供用户从列表中选择提示音乐所用, remote_user1 域是记录当前操作用户的用户名, mailurl 域是计算当前操作用户的邮箱的地址链接, mailnum 是保存从 main 表单中传来的邮件数目的值。“我的邮箱”按钮可以供用户方便地进入到自己的邮箱察看邮件, “关闭窗口”按钮可以关闭掉邮件监控窗口。

在表单的 JS Header 事件中定义两个函数 midipaly() 和 selectmidi(), 如下:

function midisplay() // 根据新邮件的数量是
否为0决定播放提示音乐与否以及播放哪个音乐

```

{
    var cc
    cc = document.forms [0].musicnum.value
    var dd
    dd = document.forms [0].mailnum.value
    var music = null;
    if (dd!="0")
        music=window.open("/music/remind"+cc+".
htm","music","toolbar=0,location=0,copyhistory=0,
status=no,resizable=no,scrollbars=no,menubar=no,
directories=no,width=5,height=5");
}

```

function selectmidi() // 在用户选择提示音乐
的时候触发的事件, 当新邮件数目为0时, 调用
preremind*.htm, 播放一遍音乐以供预览, 否则
调用 remind*.htm, 循环播放选择音乐以提醒用

户尽快进入邮箱处理事务。

```

{
    var cc
    cc = document.forms [0].musicnum.value
    var dd
    dd = document.forms [0].mailnum.value
    if (dd=="0")
    {
        window.open("/music/preremind"+cc+".
htm","music","toolbar=0,location=0,
copyhistory=0,status=no,resizable=no,
scrollbars=no,menubar=no,directories=no,
width=5,height=5");
    }
    else
    {
        window.open("/music/remind"+cc+".
htm","music","toolbar=0,location=0,
copyhistory=0,status=no,resizable=no,
scrollbars=no,menubar=no,directories=no,
width=5,height=5");
    }
}

```

在表单的 onload 事件中调用 midisplay() 函
数, onUnload 事件中写如下 JavaScript 代码, 在
关闭窗口的时候关闭音乐:

```

var cc
cc = document.forms [0].musicnum.value
var dd
dd = document.forms [0].mailnum.value
var music = null;
if (dd=="0")
    music=window.open("/music/
preremind"+cc+".htm","music");
else
    music=window.open("/music/

```

remind"+cc+".htm","music");

music.close();

在 musicnum 域的 onChange 事件中调用
selectmidi() 函数; remote_user1 域的 Default Value
事件中写公式 @Name([CN];@V3User Name);
mailurl 域的 Default Value 事件中写公式 string1:
=remote_user1;string2:=string1+".nsf";"/mail/
"+string2; mailnum 域的 onFocus 事件中调用函数
midisplay()。

在“我的邮箱”按钮的 onClick 事件中写代
码打开邮箱数据库, 关闭音乐, 关闭邮件监控窗
口在“关闭窗口”按钮的 onClick 事件中写 parent.
close() 关闭邮件监控窗口。

需要说明的是, mailnum 域因为用的是
onFocus 事件来调用函数打开播放音乐的网页文
件, 但是这里又没有必要在页面上显示出来, 所
以要将这个域做一些处理, 将文本颜色变成白
色, 用 CSS 样式将域的边框去除 (font-size: 0px;
color: #000000; border: 0px #000000 solid) 等等,
这里就不再赘述。■

参考文献

- [1] 美 Rose M.Kelleher, Thomas A.Jones. Lotus
Domino R5 Web 高级编程 [M]. 机械工业出
版社, 2000.
- [2] 林昱等, Lotus Domino R5 开发教程 [M]. 电
子工业出版社, 2001.
- [3] 项经猛, 项敏, 办公自动化系统中实时信息通
知方案设计 [J]. 襄樊学院学报, 2001, 9:65-67.
- [4] 岑玲, 基于 Browser/Server 结构的办公自动化
系统 [J]. 计算机与现代化, 2001, 2:144-147.