

采用 PowerBuilder 开发电子邮件管理软件的原理与方法^①

Method and Principle to Develop Email Management Software With Power Builder

温翔 (广西天道信息技术有限公司 广西 南宁 530003)

摘要: 本文详细的介绍了运用 POWERBUILDER 工具实现电子邮件管理软件开发的原理, 并应用实例完整阐述了电子邮件发送、接收及邮件管理等功能的实现方法。

关键词: Powerbuilder MAPI 电子邮件 原理

1 引言

PowerBuilder(PB)由于其数据库功能强大, 开发快速及支持多平台等而深受广大编程技术人员的欢迎。随着有关 PB 的应用推广使用, 其应用面越来越广泛, 相对于 PB 的强大、高效及快速的数据访问技术和面向数据库应用的开发定位, 其电子邮件实现方法确鲜有人知。事实上, PB 遵照消息应用程序编程接口 MAPI(Messaging Application Programming Interface)的标准, 开发了许多内部函数和数据结构, 在 PB 中实现电子邮件功能的开发相对于其他开发工具而言, 显得更为灵活、方便及快速, 目前虽有资料介绍, 但均不够系统及完整。

本文旨在讲叙针对在 WINDOWS XP 下用 PB9.0 开发的, 使用 Powersoft 的 SQL Anywhere 数据库作为本地数据库的电子邮件管理软件的开发。详细阐明在 PB 下开发电子邮件软件的原理, 以及采用作者已经开发完成的电子邮件软件作为实例, 着重描述了在 PB 中完成电子邮件发送、电子邮件接收、电子邮件辅助管理等功能的实现方法。

2 基本原理

在 PB 中有四个直接用于邮件处理的对象, 对这四个邮件对象分别设计了具体的属性及函数, 深入了解这些对象的属性及函数, 便可掌握在 PB 中实现电子邮

件收发的原理, 并应用其实现原理开发电子邮件管理软件。以下具体阐述 PB 中四个邮件对象。

(1)邮件文件描述对象 (mailFileDescription): 包含了邮件消息中附加文件的一些信息。

(2)邮件消息对象 (mailMessage): 包含了特定邮件消息的数据。其中包括邮件接收日期, 邮件主题, 邮件内容, 附件文件等。

(3)邮件接收者对象 (mailRecipient): 包含了邮件收件人的姓名, 邮箱地址等数据。

(4)邮件会话对象(mailSession): 用于建立 MAPI 会话, 其中, MAPI 是 Microsoft 公司为了便于技术开发人员交互使用各种不同的信报系统开发应用程序而提供的程序接口。

本文所介绍的邮件软件实现方法和提供的案例程序就是基于对以上所述四个对象的操作来实现的。

3 电子邮件软件的开发方法

在进行阐述之前, 我们假定已经分别定义了以上所阐述的四个邮件对象实例。

```
mailSession  mSes  
mailReturnCode  mRet  
mailMessage  mMsg  
mailFileDescription  mFd
```

① 收稿时间:2008-04-30

3.1 邮件发送

要完成电子邮件的收发, 必须知道收件人地址、邮件标题、正文及是否包含附件等, 因此, 通过分析在 PB 中实现电子邮件发送的开发流程, 对每个开发阶段进行分别阐述。

(1) 创建会话对象并建立会话

为发送邮件建立一个会话, 相当于建立一个信息通讯通道, 首先创建邮件会话对象:

```
mSes = create mailSession ( )
```

然后建立邮件对话:

```
mRet = mSes.mailLogon(mailNewSession!)
```

另外, 当全部的邮件会话结束后必须调用 **DESTROY** 函数释放邮件会话对象所占用的内存空间, 以防止过多的无用内存被占用而导致系统崩溃。

(2) 设置邮件消息对象属性

① 设置邮件标题

即邮件主题, 它指明当前邮件的主题行, 该信息显示在邮件的消息标题中。该属性为 **String** 类型, 因此在程序中最多可以包含 1024 个字符, 实现方法:

```
mMsg.Subject = "邮件主题"
```

② 编写邮件正文

它指明邮件的内容, 但要注意字符字数限制, 当有正文太长的时候应该考虑用附件传送。字符字数限制的理由是因为在程序中用双引号进行赋值。另外, 附件所带的文件我们也很容易用数据窗口来导出, 并可以很方便的导入数据窗口中。实现方法:

```
mMsg.NoteText = "输入邮件正文..."
```

③ 添加邮件的附件

邮件消息对象 **mailMessage** 用属性 **AttachmentFile[]** 来指明当前邮件的附件。它是个邮件文件描述对象的数组形式, 可以用来指明多个附件, 依次存放在从下标 1 开始的数组变量里。另外在指明附件之前必须在邮件文件描述对象 **mFd** 的属性 **Pathname** 和 **Filename** 中指定附件的具体位置和文件名。实现方法:

```
mFd.Filename = "附件文件全名"
```

```
mfd.Pathname = "附件文件所在路径"
```

```
mMsg.AttachmentFile[1] = mFd
```

④ 指明收件人邮箱地址

在邮件消息对象中有一个 **Recipient[]** 属性, 该属性的数据类型就是邮件收件者对象的一个数组, 即存放邮件的接收者信息, 包括名字, 地址都在里面。采用数组是支持同一封邮件同时发送给若干接收人。实现方法:

```
mMsg.Recipient[1].Name = "收件人一"
```

```
mMsg.Recipient[2].Name = "收件人二"
```

```
mMsg.Recipient[N].Name = "..."
```

(3) 邮件发送

调用邮件发送函数实现邮件的发送, 实现方法:

```
mRet = mSes.mailSend(mMsg)
```

3.2 邮件接收

在 PB 中实现邮件接收跟邮件发送的原理基本相同, 其实现的方法也与邮件发送的实现方法类似。另外, 需要注意的是, 当采用邮件会话对象的函数 **mailReadMessage** 读取邮件消息时如果选择 **mailEntireMessage!** 打开方式, 那么在每次调用该函数时, 如果邮件带有附件, 系统会把该邮件附件的副本保存在当前的临时目录里面, 即系统的环境变量 **TEMP** 指定的目录 (缺省的是 **C:\TEMP**)。因此, 在每次使用完该附件时最好把这个副本删除或着转移到指定的备份目录, 否则的话会因为这些文件的存在, 以后调用该函数时系统会重复生成具有相同内容的邮件附件文件副本而不断增加文件数量。

(1) 创建会话对象并建立会话

为接收邮件建立一个会话, 首先创建邮件会话对象:

```
mSes = create mailSession ( )
```

然后建立邮件对话:

```
mRet = mSes.mailLogon(mailNewSession!)
```

另外, 当全部的邮件会话结束后必须调用 **DESTROY** 函数释放邮件会话对象所占用的内存空间, 以防止过多的无用内存被占用而导致系统崩溃。

(2) 接收邮件

① 获得用户收件箱中的邮件标识和邮件数目。

调用消息标识函数, 取得当前收件箱中邮件数目, 实现方法:

mSes.mailGetMessages()

在邮件会话对象中的,用于保存用户消息的邮件标识这个属性,即能够唯一代表一个邮件的ID号,它是个字符串数组形式。因此,知道改数组的上界就可以得知总共有多少封邮件,这个值可以用系统提供的数组函数UpperBound()来得到,实现方法:

邮件总数 = UpperBound(mSes.MessageID[])

②接收邮件信息

通过确定邮件数目,即可通过循环语句依次读取每一封邮件。如果仅需要得到邮件消息头,即只包含邮件标题、到达日期及是否标记为已读等附加属性,则采用用"mailEnvelopeOnly!"参数;但如果还想得到正文及附件就必须采用"mailEntireMessage!"参数。在打开邮件消息之后,就可以通过直接引用邮件消息对象的相关属性来得到邮件的标题,正文和附件等。实现方法:

mSes.mailReadMessage(mSes.MessageID[n],
msg, mailEntireMessage!, FALSE)

邮件标识=mSes.MessageID[n]

邮件接收日期=msg.DateReceived

邮件主题=msg.Subject

邮件正文=msg.NoteText

(3)邮件展示

在PB中通过创建一个数据窗口,在数据窗口中显示接收到所有电子邮件相关信息,包括发件人、邮件标题、正文及附件等。

3.3 邮件辅助功能

(1)邮件服务器配置

与使用OUTLOOK等其它邮件软件相同,在使用邮件收发功能之前,必须在操作系统的"internet mail"中按照步骤设置邮件服务器地址、帐号及密码等信息。

(2)邮件加密

如果你传送的邮件数据对安全性要求比较高或者邮件需要保密,可以自行选择加密算法对数据进行加密后再进行传输。

(3)登录及密码管理

如果需要对邮件进行私人保密处理,可以增加登录用户名及密码,通过用户进行身份识别及验证后才能打开邮件管理软件进行邮件收发等操作。

(4)通讯录

实现个人需要保存的个人姓名、电子邮件地址等信息,以便于在编写邮件时随时使用。通讯录信息包括:姓名、简称、邮件地址、性别、地址、家庭电话、工作电话、手机、QQ、联系频繁程度等内容。

(5)系统帮助

软件的帮助系统,描述了在软件的安装、配置、使用过程中的步骤及可能出现的情况的处理方法。

4 结束语

以上所介绍的原理及开发方法均已在作者所开发电子邮件管理软件 ANYWHEREEMAIL2.0 当中运用并实现,由于文章设计范例仅是针作者所开发使用的用户环境,在其他版本的PB中进行开发可以参考以上所述内容实现。

参考文献

- 1 Powerbuilder 5.0 User's Guide. Powersoft, 1998.
- 2 杨昭. PowerBuilder 9.0 对象与控件技术详解.北京:中国水利水电出版社, 2003.
- 3 陈华明,等. PowerBuilder 应用技巧与常见问题.北京:机械工业出版社, 2003.
- 4 杨秀章. PowerBuilder 8.0 开发指南.北京:清华大学出版社, 2003.
- 5 胡存生. PowerBuilder 8.0 开发实例详解.北京:电子工业出版社, 2002.
- 6 宋晔,等. PowerBuilder 实用教程:数据库应用系统开发.北京:北京理工大学出版社, 2004.
- 7 孙连三.巧用 PowerBuilder 8.01 和 EAServer 架构企业 Web 应用.北京:人民邮电出版社, 2002.
- 8 李玉东,马琳. PowerBuilder 8.0 对象与控件大全.北京:电子工业出版社, 2002.