

基于 Excel VBA 的 Serv-U 账号批量管理工具设计与实现*

Design and Implementation of Serv-U Account Batch Management Tool Based on Excel VBA

陈燕¹, 杨满^{1,2}

CHEN Yan¹, YANG Man^{1,2}

(1. 广西大学计算机与电子信息学院, 广西南宁 530004; 2. 广西工商学校, 广西南宁 530007)

(1. College of Computer Science and Engineering Information, Guangxi University, Nanning, Guangxi, 530004, China; 2. Guangxi Business School, Nanning, Guangxi, 530007, China)

摘要:针对 Serv-U 软件在账号批量管理方面存在易用性和灵活性不足的问题, 利用 Excel VBA 设计并实现 Serv-U 账号批量管理工具。证实该工具在教学实际应用中能较大幅度地提高 Serv-U 账号批量管理的效率。

关键词: Serv-U Excel VBA 账号 批量管理

中图分类号: TP393 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-7378(2012)03-0190-04

Abstract: Serv-U is not flexible and ease of use in accounts batch management, therefore a new method extended by Excel-VBA for the accounts batch management has been established in this paper. The method is also proved to highly enhance the efficiency of Serv-U accounts batch management.

Key words: Serv-U, Excel VBA, account, batch management

学生提交电子作业通常是将作业上传至 FTP 服务器, 目前国内多数学校都使用 Serv-U 软件建立 FTP 服务器, 而一般做法是为所有学生开设一个公共的 Serv-U 账号。但是这种方式存在很多隐患, 如出现直接复制、恶意删除或覆盖别人的劳动成果的情况。避免类似问题的最好方法是为每个学生开设一个单独的 Serv-U 账号。但是现实情况是教师和学生会在不同的机房上课; 不同的课程需要不同的账号; 机房的机器一般都有系统还原功能, 会自动清除已建好的账号, 使得为每个学生建立独立 Serv-U 账号不太现实。Serv-U 自带的管理工具没有简便快速的批量建立账号功能, 难以满足现实需求。针

对此情况, 开发一个易用、高效的 Serv-U 账号批量管理工具具有现实的意义。目前已有一些学者运用 VB 或 Delphi 开发管理工具来实现对 Serv-U 账号的批量操作^[1~3], 但是该工具在易用性、灵活性方面还有一定的局限性。基于此, 本文利用 Excel VBA 和 Access 数据库设计和开发一种 Serv-U 账号批量管理工具——Excel 2010 带宏工作簿。

1 Serv-U 账号批量管理工具设计

1.1 系统结构设计

利用 Serv-U 5.0 版本中的 ODBC 功能设计系统。基本思路: (1) 建立数据库; (2) 配置 Serv-U 的 ODBC; (3) 在 Excel 中编辑账号信息; (4) 把信息写入数据库, 成为有效的 Serv-U 账号(图 1)。

1.2 功能模块设计

Serv-U 账号批量管理工具由 3 个功能模块组成:

收稿日期: 2012-04-26

修回日期: 2012-06-25

作者简介: 陈燕(1975-), 女, 副教授, 主要从事计算机网络与并行分布式计算云计算、WEB 应用等研究。

* 面向移动电子商务的多功能智能终端产品子系统研发项目(横向)(20111054)资助。



图 1 系统结构

系统配置模块将配置 Serv-U 的 ODBC 功能的操作自动化,简化操作步骤;基本功能模块提供批量管理 Serv-U 账号,批量管理组信息;扩展功能模块提供扩展功能,可以将 Serv-U 账号信息导出到 Word,批量发送电子邮件来通知用户 Serv-U 账号更新的信息。

1.3 开发模式设计

考虑到便携性和易用性以及平时教学中的实际情况,Serv-U 账号批量管理工具采用 Office 文档代码模式^[4]。

1.4 界面设计

通过在工作簿中自定义 Ribbon 实现用户界面,再开发一个独立的选项卡,并在该选项卡上进行组、按钮及下拉菜单的设计来实现用户交互界面。Ribbon——功能区替代了原来的层级菜单和工具栏,将各种命令用带状功能区的形式提供给用户,使界面更简洁,操作更方便。

2 Serv-U 账号批量管理工具实现

2.1 功能模块实现

2.1.1 系统配置模块

使用 Serv-U 的 ODBC 功能需要做一些前期配置工作。Serv-U 本身不会创建数据库,需要手动建立数据库并创建用于存放 Serv-U 账号信息的表,然后在 Serv-U 管理工具中创建域,域类型选“存储于 ODBC 数据库中”,再结合数据库表配置 ODBC。具体步骤:

- (1)建立数据库:在 Serv-U 根目录中使用 Access 建立一个数据库“Serv-U.mdb”;
- (2)创建数据表:在数据库中创建表(表 1);
- (3)建立 ODBC 数据源:在“控制面板/管理工具/ODBC 数据源/系统 DSN”中添加一个名为 ftpDBSource 的 DSN,使数据库对应到“Serv-U.mdb”;
- (4)配置 ODBC:把 ODBC 数据源,对应的表名等信息进行配置,配置后在 Serv-U 中能看到配置结果(图 2);
- (5)对数据表的列名进行配置(图 3);

表 1 数据库

表名	作用
GroupAccess	用于存放组目录访问权限的信息
GroupAccounts	用于存放用户所属组的信息。
GroupIPAccess	用于存放组的 IP 访问权限信息。
UserAccess	用于存放用户与目录访问规则的信息。
UserAccounts	用于存放 Serv-U 账号信息。
UserIPAccess	用于存放用户的 IP 访问权限信息。
UserInfo	用于存放用户基本资料

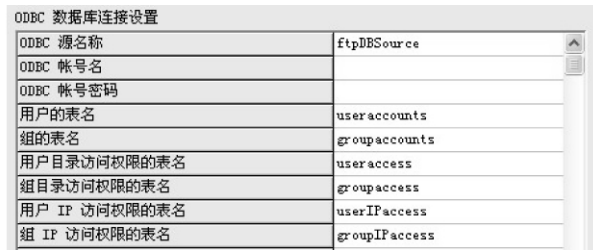


图 2 ODBC 数据库连接设置



图 3 ODBC 数据表列名设置

上述操作繁琐且要求用户有一定的计算机专业知识,一般的用户较难掌握,所以在此模块中,我们通过编程直接读写 Serv-U 账号配置文件 ServUDaemon.ini 的方式将上述配置过程自动化,简化配置操作。其中关键的步骤是对 ServUDaemon.ini 文件中 ODBCSource、ODBCTables 和 ODBCColumns 这 3 项内容的设置。图 4 为配置完成的 ServUDaemon.ini 文件部分截图,得到效果如图 3 所示。

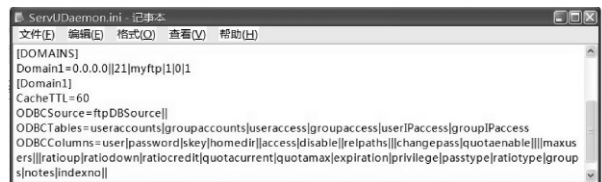


图 4 Serv-UDAemon.ini 配置文件

2.1.2 基本功能模块

2.1.2.1 添加用户。Serv-U 帐号批量管理工具会自动在 Excel 工作表中建立图 5 所示界面,由用户填写相应的账号信息,此过程借助 Excel 的自动填充功能,可以方便地对文件权限、目录权限等进行设置,再通过编程将该工作表中的数据批量地添加为

Serv-U 账号。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	空列标题												子目录标题			
2	用户名	姓名	FTP用户名	密码	写入	追加	删除	执行	列表	创建	删除	继承	变更	备份/还原	预览	Email
3	w01	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
4	w02	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
5	w03	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
6	w04	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
7	w05	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
8	w06	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				
9	w07	李强	D/ftp	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES				

图5 添加账号操作界面

2.1.2.2 查询用户。用户可以选择按“Serv-U 账号”或“用户姓名”查询。在执行查询操作后会自动新建一张 Excel 工作表用于显示查询结果,该工作表的样式与图 5 所示的界面相同。

2.1.2.3 删除用户和更新用户信息。这两个功能需要先查询,然后在查询结果中选择要删除或更新的用户进行操作,用户可方便实现批量的删除和更新。

2.1.2.4 设置组信息。用户分组时只需在管理界面中需要分配的组下选勾即可,若配合 Excel 的自动完成功能可使操作更高效。

2.1.3 扩展功能模块。扩展功能模块可以把建立的账号输出到 Word;还可以批量地发送邮件通知 Serv-U 账号更新的信息。邮件功能需要借助一个第三方邮件操作组插件 jmail 来实现。

2.2 用户界面开发实现

使用 XML 来自定义用户界面的内容和结构,并使用动态回调机制使界面设计与代码编写分开,采用代码定义的方式自定义 Ribbon。具体方法是通过创建指定界面外观的 XML 文件来实现界面设计,该 XML 文件需要保存在 Excel 2010 带宏工作簿中。Excel 2010 带宏工作簿采用的是压缩格式存储文件,可以利用解压缩软件打开和编辑。图 6 是“FTP 批量用户管理工具(v2010).xlsm”文件在 7-Zip 中打开的截图。

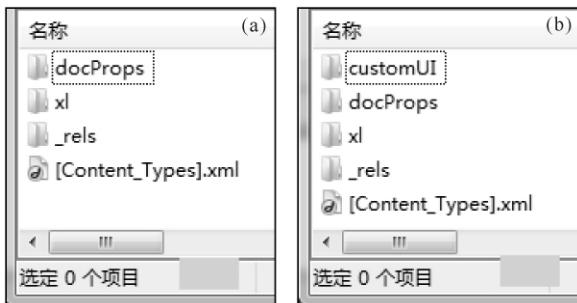


图6 结构对比

(a)未添加自定义功能区,(b)添加了自定义功能区。

其中图 6(b)的“customUI”文件夹用于存放功能区的编码与图标。该文件夹下有一个名为“customUI14.xml”的文件,用于保存定制功能区的代码,利用软件 OfficeCustomUIEditor 打开本文所开

发的工具的 customUI14.xml 文件效果如图 7 所示,所实现的 Ribbon 界面如图 8。



图7 customUI14.xml 文件

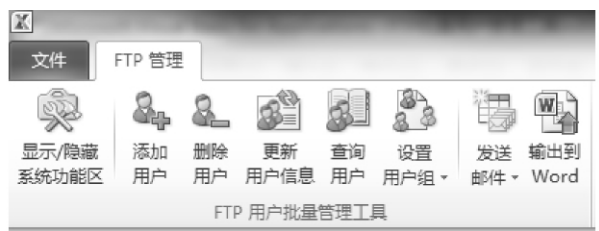


图8 FTP 帐号批量管理工具的 Ribbon 界面

因为软件 OfficeCustomUIEditor 不支持中文,因此开发过程中还需要配合文本编辑器编辑中文的内容。该界面设计中使用了部分 RibbonX 控件:

(1)选项卡

```
<tab id=" FtpTab" label=" FTP 管理" insertBeforeMso=" TabHome" >
..... </tab>
```

(2)组

```
<group id=" ftpManager" label=" FTP 用户
批量管理工具" >
..... </group>
```

(3)按钮

```
<button id=" btnShowTabVisible" label="
显示/隐藏 &.# x000A;系统功能区" imageMso="
ControlsGallery" size=" large" onAction=" setVis-
ibleValue" />
```

(4)分割按钮

```
<splitButton id=" groupSplit" size=" large"
>
..... </splitButton>
```

(5)下拉菜单

```
<menu id=" splitMenu4Group" itemSize="
large" >
..... </menu>
```

(6)分割条

```
<separator id=" s1" />
```

特别设置一个功能“显示/隐藏系统功能区”,让用户可以控制 Excel 2010 原本的系统功能区的显示和隐藏,使得界面更简洁方便。代码如下:

```
<tab idMso=" TabHome" getVisible=
" ShowTabVisible" />
.....
<tab idMso=" TabBackgroundRemoval" getVisible=" ShowTabVisible" />
```

这里使用了回调函数 getVisible,并通过 VBA 函数 ShowTabVisible 在后期对其进行赋值,具体实现如下:

```
Public Function ShowTabVisible(control As
IRibbonControl,ByRef visible) As Boolean
If control.ID Like " Tab*" Then
visible = Not isVisible
End If
End Function
```

当用户单击定制功能区上的“显示/隐藏系统功能区”按钮时调用该过程,通过其返回值控制系统内置功能区的显示和隐藏。内置功能区选项卡的代码与名称的对应关系参考文献[5]。

3 结束语

实际教学实践已证实,一般的用户能较快学会

使用本文设计的 Serv-U 账号批量管理工具批量创建和管理 Serv-U 账号,从而使得通过 FTP 收电子作业时存在的问题得到较好地解决。Serv-U 账号批量管理工具不仅适用于教学中收取电子作业,同样适用于其他服务器批量创建和管理 Serv-U 账号。受本文的启发,今后将进一步利用 Excel VBA 开发更多应用工具,达到扩展 Excel 应用的目的,使 Office 软件在办公与数据自动化方面发挥更大的作用。

参考文献:

- [1] 姜良华,陈超泉,崔建明.基于 Serv-U 的公共计算机实验室文件网络存储系统[J].电脑知识与技术,2008,4(6):1347-1348.
- [2] 余永洪.基于 Delphi 的 Serv-U 大批量账号管理[J].电脑开发与应用,2007(10):80.
- [3] 沈卫星.FTP Serv-U 用户账号的批量设置[J].电脑与电信,2008(1):57-59.
- [4] Carter E,Lippert E.VSTO 开发者指南[M].王永,译.北京:电子工业出版社,2008.
- [5] 罗刚君.Excel VBA 程序开发自学宝典[M].第 2 版.电子工业出版社,2011.

(责任编辑:尹 闯)

多国科学家携手绘制人类基因多态性图谱

为了破译人类遗传信息,美国、英国、法国、德国、日本和中国的科学家 1995 年正式启动了人类基因组计划。这一历时 10 余年的人类基因组计划,通过测序完成了人类染色体中所包含的 30 亿个碱基对组成的核苷酸序列的全部草图,解开了人体 10 万个基因密码,并绘制出了人类首张基因图谱。继人类基因组计划之后,2008 年中国深圳华大基因研究院、美国国立人类基因组研究所、英国桑格研究所等机构又共同发起了千人基因组计划。千人基因组计划在全球选择 2500 名不同人种、不同民族的研究对象,试图通过前所未有的大样本量,研究人群罕见变异的表达图谱,从而定位、发现和分析致病遗传因子,挖掘出更多未知的致病遗传因子,直接用于医学研究和疾病预防和治疗,为人类健康造福。

目前,千人基因组计划的研究人员在白色人种中发现了具有天然抵御艾滋病毒的基因,他们已经找出了 1000 多万个大大小小的基因变种,其中约 800 万个是过去从不知晓的。他们研究发现,人类至少存在 3800 万个碱基序列的差异,差不多有一半的差异都是群体性的。就是说亚洲人同欧洲人不一样,或者亚洲人同非洲人不一样。这一研究结果或许可以从基因的层面来解释,为什么有的人种对某种疾病具有天然的免疫力,而有的人种是某些疾病的易感和高发人群。经过多国科学家的共同努力,千人基因组计划所产生的数据总量已达到 200TB,成为世界上最大的人类基因变异数据集,他们正在携手绘制一组特殊的图卷,它们中的每一张都由 23 对染色体,约 30 亿个 DNA 碱基对组成,却各有异同,是迄今为止世界上最详尽的人类基因多态性图谱。通过解读这一图谱,人们可以更加深入地了解人类自身生老病死的奥秘,为未来解决艾滋病、癌症等不治之症和其他疑难杂症找到理论基础和科研依据,并为未来的个性化医学奠定科学基础。

(据科学网)