

辽宁省图书馆 B/S 型办公自动化系统分析

王彦君

(辽宁省图书馆)

[摘要] 分析了辽宁省图书馆 B/S 型办公自动化系统的设计目标、功能、体系及开发环境,重点介绍了其中的登录数据库、电子邮件、电子公告、物品申领、人事管理库等等。

[关键词] 辽宁省图书馆 办公自动化 系统

[分类号] G250.7

1 前言

21 世纪是信息化的时代,电子政务日益成为我国政府机关的主要办公手段,在实际工作中应用较为广泛的电子政务即办公自动化。办公自动化简称 OA (Office Automation),它将当代各种先进的技术和设备,运用于各类办公人员的各种办公活动中,使之科学化、自动化。其目的在于提高办公效率和办公质量,使行政工作跨进科学管理和科学决策的新时代,推动无纸办公的发展。

1.1 系统目标

办公自动化系统在我国的发展经过了近 20 年,最初阶段是以简单的文档数据为处理中心,强调对数据的计算和统计。这种办公自动化只实现了一定程度上的“自动化”,远远不能满足人们对信息共享的需求。

时代的需要决定物质存在。本系统的设计目标是适应现代化办公的需要,真正实现办公的无纸化、资源的信息化、决策的科学化,在对各种知识信息积累的同时,对其分类、排序、保存,以为各级领导决策使用。

该系统采用了占办公软件市场较大份额的 IBM 公司生产的 Lotus Domino/Notes 为开发平台,对传统客户端/服务器结构进行的转换和再开发,实现了以浏览器替代客户端的浏览器/服务器结构,并在界面操作的设计上尽量达到简单、易学,并尽量保持原有的功能,实现了终端登录、电子邮件、电子公告、物品审批、人事管理、全文检索等功能,努力构造一个易用、稳定、安全的办公自动化系统。

1.2 系统功能简介

本系统实现了办公自动化系统中系统登录、电子邮件、电子公告、物品审批、人事管理等功能。

●系统登录:通过登录数据库可实现终端用户的合法性访问,并对系统起到第一层的保护作用。

●电子邮件:通过邮件数据库实现通信和日常事务管理,可以传输文字、图形图像、声音等多媒体信息。

●电子公告:其相当于公告牌,它能够实现公告的录入、发布、阅读,用户可以起草并发布不同类型的电子公告,并可根据公告的类型、发布人、时间等进行查询。

●物品审批:实现单位内部办公及相关用品申请、审批

流程。并可根据文档的审批状态进行查询。

●人事管理:为方便单位的人事档案管理而设计,每个成员的相关个人资料都保存在本数据库中。利用本系统可以进行公司的人事资料的浏览、查询和分析,以便于单位内部人力资源的开发。

1.3 系统体系结构

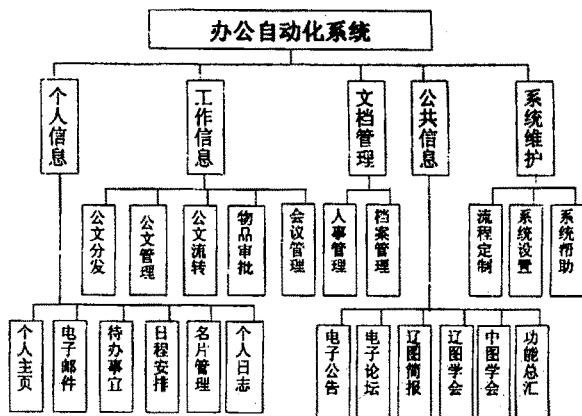


图 1 办公自动化系统总体结构

1.4 系统开发环境简介

辽宁省图书馆以 Lotus Notes 5.0(中文版) 为开发平台,IE 为客户终端,运行软件需要 486 或更高级别的处理器,或者是 Digital Alpha 计算机,64MB 以上内存容量,1GB 以上硬盘空间,64MB 以上的磁盘交换空间。多操作系统(windows95 以下不可)和 IE4.0 以上的浏览器。

Domino/Notes 的开发工具包括数据库最基本的设计成分、一套完整的编程工具、集成的 Domino 应用开发版客户机。它包含有如下设计成分:

●表单:Domino/Notes 应用的基础设计成分是表单,它是信息录入和显示的窗口。Notes 给出了一套预先格式化的表单。

●字段:表单是由字段组成的。设计者可以规定字段的类别,如文本、数字、时间和格式文本等。用户可以创建新的字段并通过填写一系列对话框来编辑字段的属性。

●视图:字段对管理 Domino/Notes 数据库非常重要,因

为用户通过对特定字段的排序来浏览文档。用户设计视图使之按某种方式显示文档,例如可以按时间、作者、客户机或者题名等。

●代理:代理是自动执行的 Domino/Notes 的应用逻辑,开发者可以通过代理在客户机或在服务器上自动完成某种应用任务。用户还可以使用代理管理 Domino/Notes 数据库中的信息。例如,无需编写一行代码,用户就可以创建一个代理使之自动将收到的在主题中包含“机密”的全部邮件放入一个文件夹中。

●文件夹:设计者和用户可以创建共享或个人使用的文件夹,用其对数据库中的文档进行组织和分层次管理。用户可以将文档从视图中拖入文件夹以便后来调用。

2 系统需求分析

2.1 登录数据库

登录数据库要通过对 WEB 终端用户用户名的验证和对输入口令的判断,实现对用户身份的合法性进行验证。从而能够确保系统的安全性,防止外来用户的非法访问和破坏,保证系统的安全运行。

2.2 电子邮件

电子邮件(E-mail)是信息时代出现的最重要的工具之一,也是办公自动化的起点,它使交流更加快捷和方便,不受地域和时间的限制。我们可以通过邮件数据库实现全体用户之间的通信和日常事务管理。在 B/S 中还可让电子邮件的外观和使用上更接近 Internet,使用户在操作和感觉上更容易接受。用户在发信时的操作非常简单、方便,同时还可以传输文字、图形图像、声音等多媒体信息。

2.3 电子公告

电子公告库用来发布公共信息、综合信息、大会通知等。每个合法用户都可以新建一个公告,通过此方式达到广而告之的目的。并可根据发布的时间及分类的不同进行浏览、访问。

2.4 物品申领

下面为设备审批的工作流示意图:

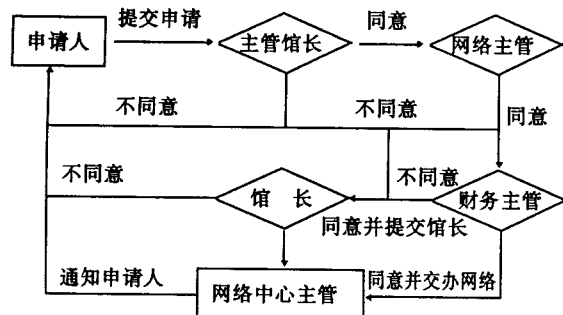


图2 工作流示意图

该库是为辽宁省图书馆的设备采购设计的,是在对现实业务分析了解的基础上设计的工作流系统。工作流设计的三个要素是路由、规则、任务。路由是定义对象传送时所通过的路径,规则是定义信息如何路由和路由给谁,任务是定义工作流在某一状态某人具体操作。

2.5 人事管理库

人事管理库是根据单位人事部门的需要,对每位职工的自然情况进行登记、保存,以便进行管理和查询,提供高效率、准确、快捷的工作模式。其中包括职工的姓名、年龄、民族、学历、政治面貌等等,还可以根据具体的需要加入其他形式的附加文件,如学历证书、荣誉证书的图像等。并根据不同的需要,分别按照姓名、学历、部门、职称等进行查询。

3 系统设计

前面介绍了系统的总体设计,现将对各数据库进行详细剖析。

3.1 登录数据库

登录数据库,只有一种用户:

●读者:可读取公共文档

分析:此数据库是 Lotus R5 自带的一个数据库,其功能是提供一个进入整个系统的统一门户。为了使它更具个性化,对用户登陆的界面作了修改,用内嵌的 html 语言,生成固定长度的表格,并在单元格的背景上使用了自己制作的图片。生成固定长度的表格是为了解决浏览器分辨率不一样的问题。在 SS return 域中写上提交后用户返回的位置,然后根据提取用户键入的用户名来进入该用户的个人邮箱。

3.2 电子邮件

个人邮件数据库,有两种不同权限的用户:

●数据库管理员:能够对数据库进行所有操作。

●不能访问者:其他的用户都没有访问该数据库的权限,为不能存取者。

分析:原有的 C/S 中都把视图嵌在表单中,并在浏览器浏览的时候使用 Notes 自带的小程序。而现在为了让视图在浏览器中的界面更加美观,风格更加统一,在视图中使用了 html 语言,并在浏览中让视图以 html 的形式出现,这样就方便了对视图的美化。但视图原有的控制功能基本失效,需要重新写入代码。如单项选择框列,它是为了文档的删除设计的,是为了确认文档的惟一标识号。再如视图行的颜色,每行前显示的图标、附件的图标等等。然后再新建一表单,创建一个 SS viewbody 域,把视图嵌入其中,并在表单中写入列数相同的标题行,再加上如删除、上一页、下一页的操作热点即可。

3.3 电子公告

电子公告数据库,有两种不同权限的用户:

●数据库管理员:能够对数据库进行所有操作,控制用户对数据库的访问权限,维护数据库。

●普通访问者:能够通过访问电子公告数据库,对数据

库进行增加、查询,但不能删除。

3.4 物品申领

物品申领数据库,有三种不同权限的用户:

●数据库管理员:能够对数据库进行所有操作,控制用户对数据库的访问权限 维护数据库。

●普通访问者:能够通过访问物品申领数据库,对表单进行提交,并能够对针对他的文档进行处理,但没有删除功能。

●不能访问者:一般的工作人员没有访问该数据库的权限,为不能存取者。

	填写申请	主管馆长 审 批	网络主 管审批	财务主 管审批	馆长审批	网络办理	申请人 签 字	领用完毕	申请失败
申 请 人	提 交	——	——	——	——	——	——	——	——
主管馆长	——	同意、不同意	——	——	——	——	——	——	——
网络主管	——	——	同意、不同意	——	——	——	——	——	——
财务主管	——	——	——	同意、不同意	——	——	——	——	——
馆 长	——	——	——	——	同意、不同意	——	——	——	——
网络主任	——	——	——	——	——	申请人签字	——	——	——
申 请 人	——	——	——	——	——	——	领用完毕	——	——
网络主任	——	——	——	——	——	——	——	存 档	——

分析:该库的目的是设计出能够自动地执行一系列任务的工作流系统。在工作流设计中的状态和当前用户的角色决定了工作流的任务。下面用表来描述状态和角色决定任务的过程:

根据上表所描述的状态和角色的关系,就构成了工作流的框架,这个框架就是路由,现在可以进行工作流的设计了。

首先,必须在表单中创建状态域(status),在工作流工作过程中通过对状态域的修改来标志当前工作流所处的状态。

其次,是工作流路径的保存。因为辽宁省图书馆的应用都发生在单位的内部,且有网络的保证,所以,我们选择了共享中央数据库的方式。由多个单值域来保存,并通过电子邮件来提醒用户处理需要他们关注参与的项目。

再次,采用顺序进行的规则,按照工作流的路径依次进行传递。

3.5 人事管理库

人事管理数据库,有三种不同权限的用户:

●数据库管理员:能够对数据库进行所有操作,控制用户对数据库的访问权限 维护数据库。

●普通访问者:能够通过访问人事管理数据库,对数据库进行查询,只能阅览,不能修改。

●不能访问者:一般的工作人员没有访问该数据库的权限,为不能存取者。

分析:人事管理库主要目的是为了单位的人事档案管理而设计,每个员工的个人资料都保存在本数据库中。这

样在开发该数据库时就应该包含有姓名、年龄、出生年月、学历等必需的自然情况,而且为了避免人为的录入失误和方便表单的录入,还要为录入人员做一些必要的限制和提示。如姓名域,当存档时就要自动检测是否为空,如果为空则应提示录入人员重新添写。另外,还要提供人员照片上载的功能。

参考文献:

- 1 北京义驰美迪技术开发有限责任公司编, Lotus Domino 4.6 程序员实战指南. 北京:中国水利水电出版社,1998
- 2 Rose M. kelleher 著,武坤等译. 中文 Lotus Domino R5 Web 高级编程. 北京:机械工业出版社,2000
- 3 北京义驰美迪技术开发有限责任公司编, Lotus Domino 4.6 应用开发指南. 北京:中国水利水电出版社,1998
- 4 冯锦峰,惠月编著. 中文 Lotus Domino R5 应用开发指南. 北京:北京希望电子出版社,2000
- 5 林昱等编著. Lotus Domino R5 开发教程. 北京:电子工业出版社,2001
- 6 贾利峰,胡琳编著. Java Script 案例教程. 北京:中科多媒体电子出版社,1999
- 7 沈阳东大阿尔派软件股份有限公司. Universal Office 3.0 使用手册

(收稿日期 2004-03-12;责编 徐向东。)