

智能化办公系统的设计与实现

孙继纲 (长沙创智软件园有限公司 410020)

摘要:本文通过对智能化办公系统业务需求的分析,介绍了创智智能化办公系统(PowerOffice 2.0)的设计思想、技术特色及工程实施的步骤。

关键词: Lotus Notes 办公自动化 计算机管理系统

1. 引言

智能化办公系统(简称 OA)是国内政府和企业正在或即将兴建的一个办公自动化系统工程。目前,在从中央部委到省市地县,从邮电、金融到各行各业的政府和企业办公部门都积极地投入人财物力进行办公自动化系统的建设,创智智能化办公系统(PowerOffice 2.0)就是适应这一时代的潮流而诞生的一个群件协同化办公的应用系统软件。

2. 对办公自动化的理解

对办公自动化的理解有5个层面:首先是要满足政府和企业办公部门对收发公文流转和档案实行计算机管理的要求;其次要能够满足政府和企业的办公部门对关于信访、会务、车辆、订票、大事记、值班、外出、领导讲话和领导活动安排等等日常办公事务的计算机管理的要求;第三,要能够提供实现办公管理部门和生产作业部门的信息交流和资源共享的功能;第四,要能够实现有纸办公和无纸办公并存,最终过渡到无纸办公状态;第五,也是办公自动化的最高境界,就是能够通过办公过程中所产生的各种各样的信息的统计、分析,辅助管理人员和领导决策,从而改善和促进政府部门和企业的工作模式和管理模式。

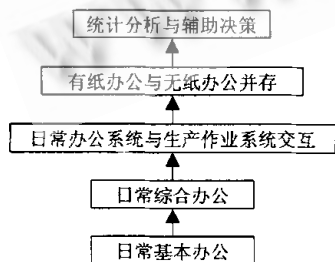


图1 办公自动化的5个层面

3. 需求分析

政府和企业的日常办公事务众多,在日程安排、公文流转、事务处理的过程中产生大量的纸质、磁质等文书档案,不便于管理,需要有一个借助于计算机的办公自动化管理软件来辅助办公,协同各个部门工作,以提高工作质量和办事效率。具体包括个人办公、收文、发文、档案、信访、会务、大事记、车辆、订票、值班、外出、领导讲话和领导活动安排等日常办公事务,以及与生产作业部门之间的信息交流和对外信息发布等。

在办公自动化系统软件中同时要具有部门岗位的办公权限设置、公文流转的状态监视和环节控制,要有良好的性能和办公任务完成时间的限制,要能够实现系统的物理和逻辑安全性保障,要提供对办公流程中各个环节的工作效率和流程阻塞时间及相关信息的统计、分析,以辅助领导科学决策,改善工作模式和管理模式。

在与客户的频繁交流中,我们发现客户关于办公自动化系统最关心的是系统所提供的工作流程能否满足本单位的特殊需要、能否实现对公文处理的分级权限设置、能否实现对公文流转中的误操作的顺利恢复(即追回邮件)、能否将公文流转过程中所发生的历史信息进行痕迹保留、能否保证应用软件在使用过程中便于理解和操作简便(即要有自动导航功能)、能否实现对他人进行公文处理权限的授予、监督和收回。针对客户的具体功能需求,我们作了相应的综合设计。

4. 系统设计

(1)系统体系结构设计。整个系统采用当今国际国内最流行的协同办公群件产品 Lotus Notes 作为平台。Notes 是一个基于 Client/Server 计算模式的集邮件、应用、开发、与 Internet/Intranet 连接等功能为一体的协同化群件工作平台。

我们在软件开发工具和环境的选型过程中,之所以选用 Notes 作为软件平台,是基于如下的考虑:

①Notes 是一个非常优良的邮件管理系统,基于公用地址簿的个人注册、群组创建和高效优良的邮件传递与接受功能,可以实现层次型组织关系的邮件路由与收发。

②Notes 是一个针对办公自动化精心设计的文档驱动的应用环境,所提供的许多功能本身就可以满足日常办公的需要。

③Notes 是一个注重开放的系统,其所提供的许多模版、编程语言和接口软件可以使用户方便地针对本单位的特殊需要开发新的应用系统,与 Notes 实现无缝连接,同时也可以借助第三方开发工具进行开发,也可以对 RDBMS 进行信息访问。

④Notes 是一个注重发展的系统,其 Domino Server 4.5 提供了 Web 功能,具备与 Internet/Intranet 挂接的条件。

通过对政府部门和企业日常办公处理内容和规律的分析与综合,整个创智智能化办公系统所设计的体系结构的计算模式如图 2 所示。

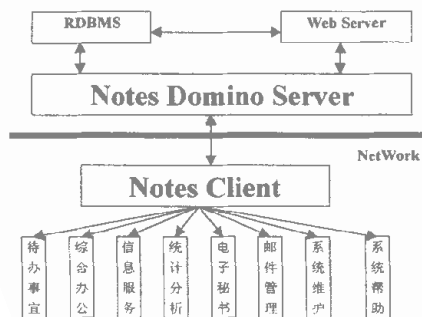


图 2 智能化办公系统体系结构示意图

(2)系统功能模块设计。创智智能化办公系统至少包括如下几个主要的子系统,每个子系统包括相应的功能模块群,具体结构如图 3 所示。

有代表性的子系统下挂的功能模块包括:

①待办事宜:未办事宜、已办事宜、公务授权、已归档文档等模块。

②综合办公:收文、发文、档案、信访、会务、订票、车辆、外出、大事记、值班、领导讲话、领导活动安排等模块。

③电子秘书:文字处理、电子表格、扫描 OCR、录音录象、视频点播、日程安排、项目管理、电子手册、计算器、实时交谈等模块。

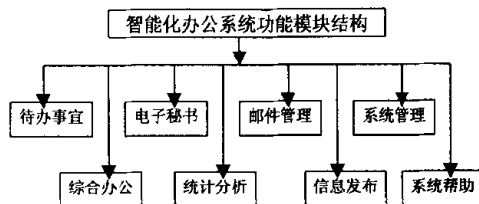


图 3 智能化办公系统功能模块结构示意图

④统计分析:生产作业系统信息统计和分析、办公自动化系统信息统计和分析等模块。

⑤邮件管理:收件箱管理、发件箱管理、已删除文档管理和待删除文档管理等模块。

⑥信息发布:行业概貌、电子公告牌等多个可加载模块。

⑦系统管理:系统维护、应用系统维护、主题词维护、办公资源维护、公用信息维护、档案信息维护、机构信息维护等模块。

⑧系统帮助:系统功能说明、系统使用帮助、系统版本说明等模块。

(3)系统接口设计。创智智能化办公系统的接口至少包括如下几个方面:与 RDBMS 的接口、与 Web Server 的接口和与 Notes 外部程序的接口(如图 4 所示)。

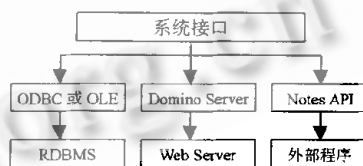


图 4 智能化办公系统接口示意图

①与 RDBMS 的接口:借助 ODBC 或 OLE 的方式提供对关系型数据库管理系统中相关信息的访问。

②与 Web Server 的接口:利用 Notes 本身提供的 Domino Server 实现对 Web Server 的访问。

③与 Notes 外部程序的接口:利用 Notes 本身提供的对第三方开发工具制作的软件接口 API 实现数据的相互动态访问。外部程序可以是利用 PowerBuilder、Visual Basic、Visual C++ 或 Delphi 等工具开发的 ActiveX 控件。

(4)系统安全性设计。对智能化办公系统的安全性

实现主要包括借助于 Notes 本省提供的软硬件访问控制和应用系统内部的子系统及功能模块授限制。

利用 Notes 本身的关于个人、群组、公用通信录的执行控制表 ECL 和数据库的访问控制表 ACL 以及用户的个人 ID 文件及密匙特性可以限制非 Notes 系统的用户对 Notes 和应用系统的访问。

在系统设计中把岗位人员和相应工作权限进行剥离,通过对应用系统中部门、岗位和人员的授权,可以控制应用系统用户对各个子系统以及各个工作流的各个环节的访问和操作,从而实现环节和岗位人员之间是相互平行且交叉对应关系。只有被授予特定子系统及其相关环节操作权限的人员才可以访问并执行相关子系统及其环节的功能。

5. 系统的特点

创智智能化办公系统具有全面的功能和先进的技术特点:

(1) 功能全面:本系统所提供的功能、特别是综合办公模块群几乎可以涵盖政府和企业办公部门日常工作的全部内容。

(2) 可视化工作:界面美观、导航流畅、操作简便。

(3) 跨行业实施:抓住了办公自动化的本质规律,同一套软件可以针对不同的行业稍加定制即可工作。

(4) 系统构建生产率高:只要客户提出增加或修改其办公自动化系统的流程,可以在最短 1 天的时间内满足其要求。

(5) 容易理解:工作流程的环节操作权限和部门岗位人员的剥离,便于用户理解整个系统的设计思路和运作机理。

(6) 安全管理:通过利用 NOTES 的安全性特性和在应用系统中对工作人员授予特定子系统及其环节的操作权限来实现。

(7) 自动追回邮件功能:提供对系统误操作的补救措施,也是实际用户特别关心的功能。

(8) 公务授权、收回及处理监督功能:可以保证用户在出差或请假期间委托他人处理本人缺勤期间必须完成的公务,从而可以避免公文堵塞在自己的环节。本人出差或请假回来后,可以收回公务授权并检查授权期间被授权人所进行的工作细节。

(9) 痕迹保留技术:可以提供对公文流转中各个环节的操作人员、对公文的操作情况的历史信息的保留功

能。

(10) 辅助决策功能:通过对各个部门岗位人员和工作流程环节的办事时间、质量等数据信息的统计分析,可以为领导决策提供依据。

6. 工程实施的步骤

创智智能化办公系统的工程实施工作简便清晰,大致可以分为以下步骤:

(1) 系统规划:参考 Notes 提供的系统规划指南。

(2) 系统参数初始化:整个系统内部的参数随软件产品打包分发,也可以在将来的应用过程中根据需要加以更新,更新操作非常方便。

(3) 组织机构信息初始化:可以快速地将组织、机构、处室、岗位和人员的信息以批处理的方式在应用系统中初始化,结构严整,思路清晰,便于理解,可操作性强。

(4) 工作流程信息初始化:结合政府和企业所处的行业特点和日常办公中各种工作流程的特点,将有关工作流程的环节信息及对应的处理权限一次性注入系统,也可以在将来的工作中根据需要加以本地化定制,定制效率很高。

(5) 系统用户授权:结合 Notes 系统用户和应用系统功能模块的分布情况对部门、岗位和人员进行子系统和环节的授权处理。

(6) 各种级别的用户培训:可以参考系统提供的在线电子文档进行学习,也可以专门开班开课进行人工培训。

7. 结语

创智智能化办公系统(PowerOffice 2.0)是创智公司结合多年来对邮电、金融、税务、卫生、煤炭、烟草等行业政府和企业办公业务流程的调研、分析、设计和开发而成的一个综合性办公自动化软件系统。该软件既有行业 and 业务的相对广泛性,也有当今国际国内最流行的办公自动化产品技术和自行开发的软构件产品。

创智智能化办公系统软件已经在湖南省邮电管理局和重庆市电信管理局的应用实践中得到用户的认可,通过汲取用户的意见而日臻成熟。相信该软件的功能在实际应用中必将日渐丰满,更加贴近实际客户的具体需求,而其内在的功能和特性也必将淋漓尽致地得到发挥,为我国政府和企业办公自动化带来良好的社会效益。

(来稿时间:1998年5月)