

# 基于软件工程概念的网络运用与办公自动化

王超

(攀枝花学院 工程技术学院, 四川 攀枝花 617000)

**【摘要】**计算机网络是实现信息化的重要手段,它的广泛运用促进了办公自动化水平的日益提高,而软件是网络运用和办公自动化实现所必不可少的部分,本文从软件工程学的角度,探讨了网络运用和办公自动化实现的技术和设计问题。

**【关键词】**信息化技术;软件工程;计算机网络;网络运用;办公自动化

**【中图分类号】**TP393 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1673-1891(2006)02-0065-03

Internet 技术的飞速发展,使全球性的网络化、信息化进程进一步加快,正改变着人们的生活工作方式。信息化技术带给人们工作上最大的益处是办公的自动化,人们的工作强度大大降低,工作效率大大提高。过去在谈到办公自动化时,往往理解为硬件设备水平的提高。有了网络技术,使电子商务、电子政务成为今后发展的方向。但如今计算机网络的广泛运用,使办公自动化水平的提高,除必要的硬件支撑外,更多依赖于软件开发水平的提高。而在计算机网络运用、Internet 应用与办公自动化结合方面,各单位和部门都已陆续建立了自己的 Web 服务器和网站,并实现了一些简单的网上办公功能。但由于各单位在信息化建设中的技术差异和经验欠缺,办公自动化并未在真正意义上得以实现,在办公自动化系统的规划建设、管理维护以及安全性方面还停留在较低的水平上,还有待建立和完善从页面制作、审批、更新,流程管理,应用开发,安全性保证,与后台应用系统集成的以及客互支持的一整套行之有效的管理模式、运营方法和技术平台。其实,人们热衷谈论的电子政务、电子商务是更广义上的办公自动化或者理解为“更广泛的办公自动化”。只是在应用侧重点、用户群体以及采用的技术等方面都有所差异。

网络的运用和办公自动化是密不可分。在软件方面,如何使信息化技术、网络技术在实现办公自动化方面发挥最大的作用,使网络运用和办公自动化水平同步提高,是人们不断思考的问题,本文从软件

工程学的原理出发对此问题进行了一定的探讨。

## 一、软件工程的思想和原理

软件工程是指导计算机软件开发和维护的工程学科,作为软件开发的一种工程思想,软件工程是将软件当作一种工程产品来处理,能有效合理组织整个软件开发过程,它是采用工程的概念、原理、技术和方法来开发和维护软件,因为软件工程可以使所开发的系统具有良好的结构及较高的可靠性、复合性和可维护性。软件工程的核心方法有:自顶向下逐步求精的设计方法、模块化的程序设计方法、结构化的程序设计方法、标准化的程序设计方法。

根据软件工程原理,在网络运用和办公自动化实现中,应体现以下基本原则:可操作性原则;先进性及成熟性原则;稳定性原则;广泛性原则;安全性原则;标准化原则;可扩充性原则;可维护性原则;可管理性原则;节约性原则。

从软件应用对信息化的影响来看,一般分为三个阶段:(1)以文字处理为目的的使用工具软件阶段,计算机应用提高了个人工作效率。(2)基于关系型数据库技术,以 C/S 体系结构应用为特征阶段,这一阶段基本实现了一定范围内的数据处理、公文处理等的自动化。(3)基于 Internet/Intranet 技术标准的应用平台阶段,这一阶段不仅在技术上有了很大进步,而且应用范围已从内部、小范围扩展到外部

收稿日期:2006-03-06

作者简介:王超(1964-),男,汉族,院长、副教授,软件工程硕士,主要从事高等数学、工程数学、计算方法、计算机等课程的教学和研究等工作。

和更大范围。(4)基于 Internet、信息技术、多媒体技术以及软件技术的强大功能,以逐渐形成电子商务和电子政务的庞大体系,从而使信息化技术步入更为宽广的领域。

## 二、基于软件工程的网络运用和办公自动化的实现

### 1. 系统设计思想

根据软件工程原理,在网络运用和办公自动化实现的设计中,结合模块化程序设计思想,对系统进行深入分析,把握整个系统的软件功能,以满足各使用对象的不同需求。

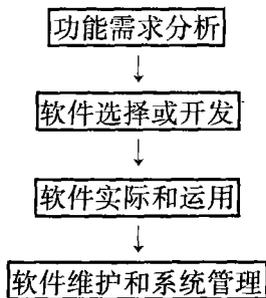


图 1 基于软件工程的网络运用和办公自动化实现软件开发和管理

### 2. 实施步骤

(1)对组织内部办公的功能需求进行认真深入的分析 and 评审,进而利用相关的技术(可以直接选择已经成熟的系统软件)构建双向交流的平台(如电子邮件系统、电子论坛等),建立网上信息交流。

(2)建立起网上协同办公的意识,在办公网络内进行一些日常工作流程:信息发布、查询,以及各部门的日常业务等,基本实现组织内部办公自动化。

(3)在 Internet 上建立自己的网站,进行采集、会议管理、档案管理、信息采集审批、公文审批、部门间公文交换等,将办公自动化的范围进一步扩大到更大范围。

### 3. 分析内部办公自动化系统建设的功能需求

一般来说,办公自动化系统应以公文处理和事务管理为核心,同时提供信息通讯与服务等重要功能,因此,成熟的办公自动化应用包括信息采集、信息加工、信息传播、信息存储以及会议管理、活动管理、政策法规库和内部论坛等应用,另外鉴于 Internet 在日常办公中占有日益重要的地位,办公自动化

系统应该与 Internet 留有平滑的接口。

(1)提供电子邮件功能是办公自动化系统的基本需求

在一个办公自动化系统中通常包含了多个应用子系统,如发文、收文、信息服务、档案管理、工作安排、会议管理等等,可以将电子邮件信箱作为办公应用的子系统,每一个用户通过自己的电子邮件信箱了解到需要处理的工作。办公自动化应用系统以电子邮件作为信息传递载体的设计思想,可以提高用户的适时性和通用性,提高工作有效性。

(2)能够处理适应管理工作需要的数据信息

办公自动化所处理信息的载体大多是以文件、报表、信函、传真等形式出现,因此办公自动化系统是典型的文档处理系统和数据处理中心。如公文管理、督查管理与发布、内部报告管理、档案管理、数据信息等。这些区别于传统数据类型的信息,由于其对复合文档数据的处理要求,办公自动化系统中必须建立以文档为核心的数据库,同时具有与选择性相结合的关系数据库。

(3)应符合 workflow 规范

workflow 就是一组人员为完成某一项业务所进行的所有工作与 work hand-off (交互)过程。每一项工作以流程的形式,由发起者(如文件起草人)发起流程,经过本部门以及其他部门的处理(如签署、会签),最终到达流程的终点(如发出文件、归档入库)。workflow 可以是互相连接、交叉或循环进行的,如一个 workflow 的终点可能就是另一个 workflow 的起点。在相当程度上 workflow 自动化有三种实现模式。即:基于邮件的、基于共享数据库的、基于邮件和共享数据库结合模式。

(4)支持协同工作和办公

在日常办公中,办公人员需要花费大量的时间进行讨论和交流意见,在群体中互相沟通,作出某种决策。这种的工作方式随着网络技术的发展,异步协作方式如电子邮件、网络论坛等,以及同步协作方式如网络实时会议和谈话正在逐渐成为除了人们面对面开会之外的新的工作方式,它们打破了时间、地域的限制,使人们可以随时随地参加到协同工作中去,大大提高了工作效率。

(5)应确保信息的完整性和安全性

在构建网络信息系统应遵循的原则中,其安全性和稳定性自始至终都是十分重要的。是否建立起强大的网络信息安全管理系统,在某种程度上决定

着信息化建设和办公自动化的成败。安全性控制功能成为办公自动化系统得以投入使用的先决条件。办公自动化的安全性控制要求一般包括防止非法用户入侵、权限控制、存储和传输加密,以及电子签名。这些手段必须足够强大,难以被攻破,而且也必须足够灵活,方便使用者掌握和利用。

#### (6)能集成尽可能多的业务应用系统

随着 Internet 技术的普及和应用,办公自动化

系统作为 Intranet 的重要应用,与 Internet 相连接,包括电子邮件、Web 发布等,这不仅沟通了内外信息、对外宣传了自己,而且还可以进一步提供网络服务功能。事实上,从用户使用角度出发,“数据存访中心”的概念可以最大限度地提高应用系统的友好性和易用性。办公自动化系统应该成为这样的“存访中心”,也只有办公自动化系统可以承担这样的角色。

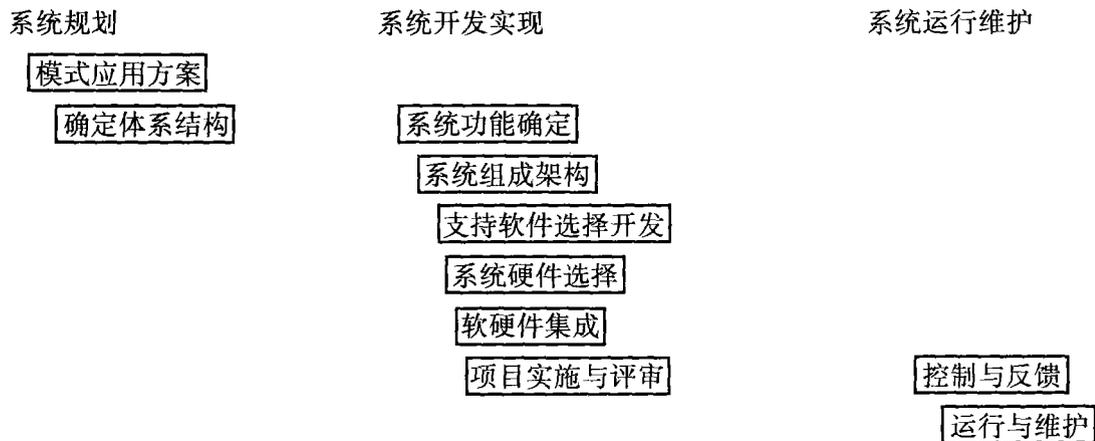


图 2 网络应用型办公自动化系统建设流程

### 三、网络运用和办公自动化方面存在的问题

随着网络技术和广泛应用,最终将使世界成为一个地球村,办公自动化也将成为人们现代工作方式的唯一和最终的选择,但现实中还存在一些问题,需要随着信息技术和网络设备设施的完善和软件开发水平的提高而加以解决。

1. 功能单一。由于人员的计算机应用和开发水平未得以普遍提高,在网络的运用和办公自动化应用方面,系统的功能和日常业务处理的方式还比较单一,往往仅限于简单办公范畴。这就需要普遍提高相应人员的计算机水平,同时在起初设计系统功能时尽可能的使功能多样化,以吸引人们利用办公自动化的意识。

2. 网上协同工作的意识不强。由于一些工作人员习惯于传统的工作方式,在网上协同工作的意识不强,

信息共享性较差。

3. 安全意识和技术不强。网络信息安全一直困惑人们,由于相关人员的缺乏必要的网络安全意识,同时,由于人们所应对的网络安全方面的问题一直是一个变化着的新问题,安全防范的经验性不强,技术不高,措施不力,从而也影响了办公自动化水平的提高。

4. 缺乏个性化的软件和自主开发的技术。由于软件开发是一个复杂和高投入的过程,人们宁愿用现成或盗版的软件,因而,其所运用的软件大众化。同时我国在开发自主软件方面,还缺乏真正的知识产权保护,这样以来,就使我国在网络技术发展和办公自动化水平提高方面较一些发达国家速度要慢得多。

总之,在信息社会,计算机网络的运用使办公自动化的程度越来越高,可是在其中渗透软件工程的思想,会给我们带来便利以及意想不到的效果。

#### 参考文献:

- [1]夏锋. 个性化网上教学系统开发. 浙江大学.
- [2]刘玉萍等编. 大学计算机基础教程. 西南交通大学出版社.
- [3]刘军等编著. 电子商务系统的规划与设计. 人民邮电出版社.
- [4]周伯生等译. 统一软件开发过程. 机械工业出版社.
- [5]陶永雷. 实用软件工程. 清华大学出版社.

(下转 87 页)

信息质量的提高,即会计信息质量外部效应的内在化,很大一部分取决于会计人员行为的规范化。而这种规范化由于人的行为假设的存在,需要监督实

施机制和职业道德作为会计信息成本投入的,这种投入也是任何环境下都是必须的。因此,优化会计行为,是会计信息质量优化的保证。

#### 参考文献:

- [1]项怀诚. 会计职业道德[M]. 北京:人民出版社,2003.
- [2]黄世忠. 上市公司会计信息质量面临的挑战与思考 [J]. 会计研究,2001,10.
- [3]非盈利组织会计问题研究课题组. 美国政府会计规范及其借鉴 [J]. 会计研究,2001,4.
- [4]程思进. 行为科学[M]. 北京:经济日报出版社,1995.

## On Improvement of Accountants' Behavior and Quality of Accounting Information

WANG Xiao - hong

(Panxi Geological Team, Sichuan Mine Bureau, Xichang Sichuan 615000)

**Abstract:** Accountants' behavior is restricted by outer and inner environment and their own professional knowledge, thus it is bound to bring influence on accounting information. Accounting information plays an important role in economic information. Therefore, accountants' behavior must be improved if the quality of accounting information is to be improved.

**Key words:** Accountants' behavior; Improve; Standard; Method

(责任编辑:张荣萍)

(上接 67 页)

## Application of Internet Based on Software Engineering Concept and Automation of Office Work

WANG Chao

(School of Engineering Technology, Panzhihua College, Panzhihua Sichuan 617000)

**Abstract:** Computer network is an important means to achieve information. Its widespread application promotes the ever - increase of automation of office work, while software is indispensable to network and automation of office work. This paper discusses the technology and design aspects of network application and automation of office work based on software engineering.

**Key words:** Information technology; Software engineering; Computer network; Network application; Automation of office work

(责任编辑:张荣萍)