

基于 B/S 架构办公管理信息系统设计与开发

金理清, 殷国真, 张正做

(浙江省食品药品检验所, 杭州 310004)

摘要: 办公信息管理是企事业单位信息化管理的重要组成部分。为改变手工管理的低效现状, 充分利用单位现有软、硬件资源, 从单位的实际应用入手, 提出并组织实施基于 B/S 架构的办公管理信息系统, 提高办公效率和管理水平。

关键词: B/S 架构; 办公信息管理; Web; 集成化

Based on B / S Architecture Office Information Management System Design and Development

JIN Liqing, YIN Guozhen, ZHANG Zhengzuo

(Zhejiang Test Institute of Food and Drug, Hangzhou 310004)

Abstract: Office information management is information management enterprises an important part. In order to change the inefficient manual management make full use of their existing software and hardware resources, the practical application of this article start from the unit, proposed and implemented based on B / S structure of the office information management system to improve office efficiency and management level.

Key words: B / S structure; office information management; Web; integrated

1 引言

在计算机和网络技术飞速发展的今天, 如何利用计算机和网络技术实施单位办公信息的高效管理, 显得尤为迫切。伴随信息技术的发展, 一定规模的企事业单位办公信息管理已发展成一门独立的课题——办公自动化 (OA), 相比之下, 规模较小的单位, 日常办公信息的系统化管理却显得滞后。

药检所规模虽小, 但所承担责任重大, 是国家对药品质量实行技术监督检查的法定机构, 是国家药品监督保证体系的重要组成部分。食品药品质量事关百姓生命安危, 国家对药检行业要求越来越高, 并提出高速、高效精准的药检工作要求。同时, 随着医药事业快速发展以及药检所综合检测能力的提高, 工作任务不断加大, 员工劳动强度日趋增加。目前正在应用的以 lotus 为平台开发的《药品检验管理系统》, 经过几年的运行实践, 系统在检品流程管理和检品信息管理方面发挥了很大的作用, 但也存在很多不足, 最主要的是系统功能比较专一, 未将日常办公中的辅助信息管理有效纳入其中, 不能满足药检所综合发展的需要。因此如何运用计算机、网络的新技术进行科学、标准、规范化的办公信息管理; 如何借鉴办公自动化 (OA) 理念、经验, 搭建方便、实用、集成化的信息管理平台、提高管理层次和效率, 是要探讨的问题。

2 C/S、B/S 体系架构

C/S 架构, 也就是客户机/服务器 (Client/Server, 简称 C/S) 结构, 通过将任务合理分配到客户端和服务端, 降低系统的通信开销, 充分利用两端硬件环境的优势。服务器通常采用高性能的 PC、工作站或小型机, 并采用大型数据库系统, 如 Oracle、Sybase、Informix 或 SQL Server, 客户端需要安装专用的客户端软件。

B/S 架构, 即浏览器/服务器 (Browser/Server, 简称 B/S) 结构, 在这种架构下, 用户界面完全通过 Web 浏览器实现, 一部分事务逻辑在前端实现, 主要事务逻辑在服务器端实现, 形成所谓三层结构。这种结构客户机只要安装一个浏览器如 Internet Explorer 或 Maxthon、Firefox 等即可, 服务器安装 SQL Server 或 Oracle、Sybase、Informix 等数据库。浏览器通过 Web 服务器同数据库进行数据交互。

考虑到采用 B/S 架构体系具有易开发、易移植、易维护、易使用等优点, 本系统采用 B/S 架构。

3 系统分析与设计

3.1 需求分析

该系统要建立一个集成化的统一操作平台的信息管理系统, 所谓集成化即系统中包含的管理信息覆盖大部分的日常办公业务, 因此需要一个用于存放各种类型数据的数据库。在使用过程中, 像药品质量标准目录 (国家药品质量标准和颁布件、国家行业标准、药材地方标准等等) 其中的信息具有严密的时效性, 为避免系统在为员工提供服务时产生误导, 管理者应及时将失效信息删除, 及时增加新增信息; 另外, 该系统管理的大部分数据都不具有任何规律性。如何保持库中信息的准确、及时、有效, 即如何方便维护数据库是本系统首先要考虑的问题。

作者简介: 金理清 (1965-), 女, 大学, 工程师, 研究方向: 计算机应用技术; 殷国真 (1958-), 男, 大学, 主任药师, 研究方向: 药学; 张正做 (1977-), 男, 研究生, 工程师, 研究方向: 计算机应用技术。

收稿日期: 2010-06-28

其次，应考虑系统功能的易维护和可扩展。为适应我所业务工作的发展变化，这就要求在设计系统时特别注重体系结构的可扩展性、方便功能扩展和升级维护。

通过调研、分析、结合单位实际工作流程，本系统的设计需满足以下特点；系统功能较为完备，适合单位实际需求；系统结构扩展性强，便于升级和维护；支持多种格式数据的存取，符合用户日常使用习惯；基于 B/S 架构为将来实现远程办公奠定基础。

3.2 设计目标

3.2.1 严密的安全保密措施

安全性是基于 B/S 架构系统首先要考虑的问题。在采用 C/S 架构的系统中，由于通信是客户端和服务端点对点的，安全问题基本可以保证。而采用 B/S 架构的系统，由于暴露在网络环境下，要保证系统安全，除了对服务器的软硬件环境安全进行确认，系统本身的安全性、程序代码书写严谨性尤为重要。

3.2.2 操作方便、界面友好

操作界面是用户进入系统的切入口，由于本系统是一个集成化的信息管理系统，系统涉及的管理页面多，且操作者的电脑操作能力参差不齐，所以要保证系统“傻瓜化”即易用和方便；要求界面美观、操作单一，与操作者无关的页面通过身验证，权限识别加以屏蔽。非专业管理者只需进行少量培训，即可独立使用本系统的各项管理功能。

3.2.3 架构易于维护和升级

系统的体系结构决定系统的升级和维护方便与否，B/S 架构相对 C/S 显得容易，只需通过更改、更新服务端程序就可完成系统升级。另外，系统充分考虑维护的方便和功能的可扩展性，采用组件式技术，整体设计采用模块化设计。

3.2.4 功能齐全，费用低廉

本系统基于实用性考虑，功能涵盖日常办公信息的管理，扩展 Web 信息发布审核流程管理。

3.3 功能模块

系统分前台和后台两部分，其中前台包括信息展示、信息查询、员工登录、内部论坛等；后台是系统管理与维护平台，主要包括：（1）前台展示栏目管理模块；（2）前台展示信息发布管理模块；（3）信息查询管理模块；（4）信息查询浏览模块；（5）部门/员工（权限）管理模块；（6）管理用户管理模块；（7）密码管理模块等。功能如图 1 所示。

3.4 功能模块的设计与实现

本系统功能广泛，就如下最主要、最具特色的功能模块进行描述。

3.4.1 信息查询数据管理模块导出 Excel 数据

目前大部分操作人员比较习惯 Excel 等平面表格的应用，为了让系统使用更方便，特别是对入库信息的二次利用，系统在设计时，强化该模块的设计。

利用此模块能够让操作员充分利用自己熟悉的 Excel 等工具完成已入库信息的二次利用；对时效性要求不高的信息，为方便操作，管理者可利用如图 2 所示“保存为 Excel 文件”功能作为完成信息日常维护的平台，周期性地完成数据导入。

为验证导入数据的准确性，系统实时将导入数据反映到客户端的浏览器，以便操作员核对。操作如图 2 所示。

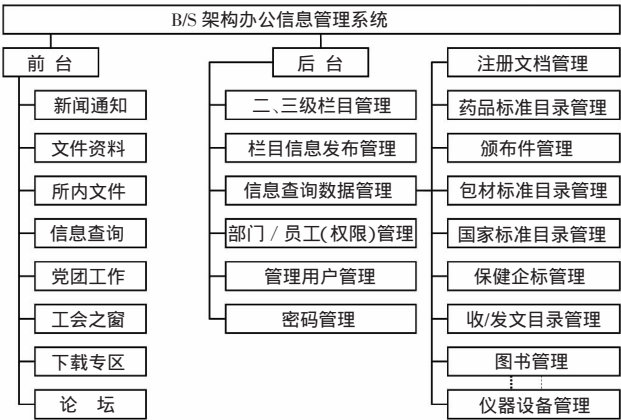


图 1 B/S 架构办公信息管理系统功能图

浏览标准目录

药品名称	标准名称	搜索	修改	删除	添加	保存为 Excel 文件
<input type="checkbox"/>	药品名称					
<input type="checkbox"/>	吉非罗齐	中国药典 2005 年版二部	178			

图 2

```

实现导出数据代码如下：

dim conn=server.createobject (" ADODB.Connection")
conn.open " Provider =sqloledb;Data Source =HPSERVER;
Initial Catalog=zjyjin;User Id=sa;Password=;"
dim fs = server.CreateObject (" scripting.filesystemobject")
'创建 Excel 文件
dim myfile = fs.CreateTextFile (" export.xls" ,true)
dim rs = Server.CreateObject (" ADODB.Recordset")
'从数据库中把你想到 Excel 中的数据查出来
rs.Open " select * from " & request (" lb") &" order by
id asc" ,conn
dim strLine=""
For each x in rs.fields
strLine= strLine & x.name & chr (9)
Next
'将表的列名先写入 Excel
myfile.writeline strLine
Do while Not rs.EOF
strLine=""
for each x in rs.Fields
strLine= strLine & x.value & chr (9)
next
'将表的数据写入 Excel
myfile.writeline strLine
rs.MoveNext
loop:rs.Close
set rs = nothing
conn.close
    
```

3.4.2 信息查询数据管理模块

信息查询数据管理模块，即管理者完成数据维护的平台，如图 2 所示。为确保数据库中数据安全，管理者必须通过用户名和密码的验证方可登录管理界面，任何人都不能越权操作。管理者可根据需要随时登录系统进行数据维护，从而保证数据库信息的准确及时。

3.4.3 栏目管理模块

栏目信息采用数据表的方式进行管理,管理者只需明确上级栏目以及增加栏目显示类型(单一文档、目录文档),进入后台按图3所示选择操作即可;删除修改同样方便,操作如图3所示。

添加新二级栏目

所属一级栏目:

栏目名称:

显示类型:

添加新二级以下栏目

上级栏目:

栏目名称:

显示类型:

图3

3.4.4 前台展示信息发布审核管理模块

前台展示信息的发布实行流程化、无纸化操作。首先,信息发布者通过身份验证,从展示的窗口完成信息起草,提交后,信息即流入部门领导层,部门领导初审完毕,信息流入分管所领导,分管所领导审核完毕,信息即可发布。审核人既可将信息退回修改也可自行修改。

4 系统开发环境与效果分析

本系统软件开发环境为 ASP+SQLServer 2005,完成系统各模块源码设计,即投入试运行,用实践完成系统的测试,

(上接第26页)

送到公司经理的个人工作台,公司经理登录系统时在个人工作台的待办事宜中即可看见该流程,公司经理的个人工作台界面如图8所示,其工作项中包括传票号为“song002E00078”的待办事宜,该流程的状态此时为“采购主任同意”,公司经理可以通过点击“继续”链接进行该流程实例的审批操作。

图7 网优主任待办事宜

以上就是公司采购流程的一个实例,经过统计,在采用文中所提出的切分和补偿的这种工作流事务模型之前,最多支持200多人同时在同一个流程上面进行,接近300人的时候,系统性能明显降低,表现在流程进行下一步办理的时候,页面卡死的现象,严重影响了工作。而在采用了切分和补偿的工作流事务模型之后支持的用户达到1000多人同时进行某一相同的流程时,页面的提交很流畅,不影响工作。以下是统计的数据统计图如图9所示。

图8 公司经理待办事宜

4 结语

在分析传统2层工作流事务 Saga 模型的不足及 OA 系统工作流管理系统面临的主要问题的基础上,结合实际项目的需要,提出了一种3层长事务模型:流程状态更新相关事务、流程步骤更新相关事务、业务相关事务,并在实际的系统中

并根据反馈建议及时维护和改进。

服务器平台:硬件为 IBM xSeries 346 intel (R) Xeon? CPU3.00GHz,2.00GB 内存。

软件平台:Windows2003 Server 自带 IIS6.0, SQLServer 2005 等。客户端要求接入网络环境,不作浏览器具体要求。

经过实际应用,服务器端/客户端系统运行良好,切实提高工作效率,达到设计预期目标。

5 结语

阐述基于 B/S 架构办公信息管理系统设计与开发,目的是为准备开发设计同类系统的同行提供参考,B/S 架构体系具有 C/S 架构所不具备的诸多优点,易开发、易移植、易维护、易使用等。就药检所而言,现有 B/S 架构办公信息管理系统以及 Lotus Domino/notes 平台的《药品检验管理系统》的应用,能基本满足现有条件的信息化管理。但应用还基本停留在数据存储、工作任务安排的水平。当软硬件达到一定条件,引入 LIMS (实验室管理系统) 才将是真正意义的信息化管理。

参考文献

[1] <http://www.daxigua.com/archives/108>.

得到应用。结果表明文中提出的模型能够有效解决当并发访问量大的时候, workflows 系统响应速度过慢,系统性能急剧下降及响应时间过长等问题。

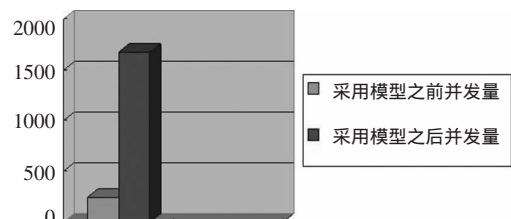


图9 并发量数据统计图

参考文献

- [1] 吴朝晖,潘云鹤. 工作流管理技术:机遇和挑战 [J]. 计算机科学,1999,26 (10):20-23.
- [2] Hector Garcia,Kenneth Salem. SAGAS Proceedings of the 1987 ACM SIGMOD Conf, California, 1987.
- [3] Kammer P, Bolcer J. The Transaction Concept: Virtues and Limitations [J]. Computer Supported Cooperation Work.2000,9 (3):269-292.
- [4] 杜桂柱,谭建荣,陆国栋. 工作流模型中多粒度时间约束描述及其分析 [J]. 软件学报,2003,14 (11):1834-1840.
- [5] Geppert A, Tombros D, Dittich K R. Concurrency Control and Recovery in Database systems [J]. Information Systems,2008,23 (2):232-239.
- [6] Kammer P J, Bolcer G A, et al. What do advanced transactional models have to offer for workflows [J]. Computer Supported Cooperation Work.2009,9 (4):365-397.

论文降重、修改、代写请扫码



免费论文查重，传递门 >> <http://free.paperyy.com>

阅读此文的还阅读了：

- [1. Wi-Fi后继有人?](#)
- [2. 福建省生态功能区划管理信息系统设计与开发](#)
- [3. 基于B/S架构网络考试系统的设计与开发](#)
- [4. 惠普的呐喊——惠普6款新品笔记本电脑](#)
- [5. 基于B/S架构办公管理信息系统设计与开发](#)
- [6. agn è s b. 2007秋冬时装发布](#)
- [7. CheckPoint推出最快2U型下一代安全网关](#)
- [8. 基于B/S架构的合同管理系统设计与开发](#)
- [9. 战储器材管理系统设计与开发](#)
- [10. 基于B/S架构办公信息管理系统设计与开发](#)