

网络化护理人员信息管理系统的设计与应用

张立力¹, 李亚洁², 陈亮³, 文民刚⁴

(第一军医大学 1.护理系, 2.附属南方医院, 3.医工系, 4.训练部, 广东 广州 510515)

[摘要] 笔者从南方医院护理人员管理信息入手, 从网络化管理层面系统分析了护理人员信息组成的特点, 并介绍了护理人员信息网络化管理系统的结构、功能及其所采用的平台和软件技术。该系统投入使用, 收到了良好的效果。

[关键词] 护理人员; 信息管理系统; 数据库; 动态服务器网页

[中图分类号] C931.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1008-9969(2004)01-0054-02

Design and application of Net-based nurses information management system

ZHANG Lili¹, LI Yajie², CHEN Liang³, WEN Mingang⁴

(1. Dept. of Nursing; 2. Nanfang Hospital; 3. Dept. of Medical Engineering; 4. Dept. of Teaching Administration, the First Military Medical University, Guangzhou 510515, China)

Abstract: The authors analyzed the characteristics of the nursing information on the basis of nurse information management system of Nanfang Hospital and introduced the framework and function of the nurse information network management system as well as its platform, the software technology. The system was effective and satisfactory after its practical application.

Key words: nursing staff; information management system; database; ASP

随着电子病历等一系列数据库系统的出现, 医院的信息化进程迅速发展。护理人员信息管理是医院信息化管理的重要组成部分^[1,2]。第一军医大学南方医院护理部 1992 年在国内实行计算机化管理, 1998 年彻底更新了系统, 2002 年在此基础上实现了护理人员信息的网络化管理。现将网络化护理人员信息管理系统的设计过程与应用体会介绍如下。

1 系统需求分析和设计思想

研制该系统之前, 认真分析了目前医院护理人员信息的特点, 其主要为: 一是信息量大。分为个人基本信息、论文信息、成果信息、人员变动、出版信息、学术任职、科研课题、学术活动、考试成绩、受训信息 10 个方面。二是种类多。有军人、正式职工、合同制护士。三是人员调动和进出频繁。护理人员信息管理系统既要对上述信息实现流程管理, 同时在单机操作的基础上, 还要求具备远程访问查询功能, 实现信息共享。针对护理信息管理的上述特点和要求, 同时以 Web 和 Browser 形式确保该系统在实际应用中具有可操作性、普遍性和先进性, 严格按照国家的软件开发标准, 采取以下四方面的措施: (1) 重点解决人员信息管理中人员变动、继续教育学分的确定和分析处理。(2) 系统开发时, 注意采用目前最先进的软件技术, 科学合理设计数据库, 提高系统信息处理能力。(3) 系统设计注重其通用性和灵活性, 不仅各类医院均可使用, 在管理流程发生变动时软件可进行调整, 具备管理流程可变性的特点。(4) 采用

ASP 技术, VBScript 为脚本语言, 以浏览器形式实现远程访问查询, 便于工作人员快速检索信息。

2 平台设计开发的软、硬件环境

2.1 平台设计的硬件环境 奔腾 2CPU、10G 硬盘、128 M 内存、可运行 Windows NT4.0 服务器系统。

2.2 平台开发的软件环境 操作系统: 中文 Windows 98; 开发工具: Microsoft 公司的 VisualFoxpro 6.0; 网络开发工具: Microsoft 公司的 ASP 技术; 终端浏览器: Internet Explore 4.0 以上版本。

3 系统的结构和功能

3.1 系统维护 本模块采用数据字典的方式完成对医院有关参数的设置, 护士类别、科研成果、学历、报表表头、制表落款以及每个字段的预设值都由用户自定, 每项参数的预设值数量不受限制, 用户可以根据自己的需要进行任意修改, 克服了系统的局限性, 确保系统有较强的通用性, 使各级、各类医院均能使用此套系统。同时可对系统各类数据进行浏览、修改、备份、删除, 提供较强的数据维护功能。

3.2 数据输入 在个人文字信息的基础上, 采用 OLE 方式将数字照片录入到系统中, 构成了图文并茂的个人信息档案。以个人信息为基础, 利用信息间的关联, 系统自动选择相关的预设值, 将护士论文、成果、科研课题、学术活动、人员变动、出版信息、受训信息、教学、考试成绩和学术任职等信息的数据录入工作量降到最低程度, 提高了录入速度。科室信息录入包括科室人员编制、床位编制等。在一个科室人员信息录入完成后, 由系统自动生成科室的基本信息, 如科室人员的职称、年龄、学历结构等。

[收稿日期] 2003-05-14

[作者简介] 张立力(1967-), 女, 辽宁锦州人, 1998 年毕业于第一军医大学, 硕士, 讲师, 从事消化系统疾病与护理教育研究。

3.3 数据查询 包括综合式查询和表格式查询两种方式。综合式查询可生成任意形式表达式,完成信息的综合查询;表格式查询以日常工作使用的表格为基础,在相应位置填写选项,由系统自动生成检索条件,迅速完成查询,并以表格形式输出查询结果,方便使用人员浏览和利用查询结果。

3.4 报表输出 报表种类丰富,覆盖护士信息管理的工作范围,包括科室基本情况、护士人员名册、人员档案、学历结构、年龄结构、学术任职、科研课题、论文情况、培训情况、学分、教学情况、出版专著、学术活动、考试成绩、人员进出和科技成果等报表。充分利用 Visual Foxpro 6.0 报表功能,既屏幕显示又可打印输出,具备所见即所得的特点。

3.5 网络查询 本系统发布后通过 Internet 进行访问查询,具备较强的网络功能。在 IE 浏览器地址栏键入相应的网址后,可访问查询页面。查询内容共八项,囊括护理人员各项信息,支持模糊查询功能。

4 数据库结构设计

由于数据的项目较多,各数据之间存在着复杂的依赖关系。例如:人员编码-(姓名);(姓名)-(科室);(科室)-(技术职称);(人员编码)-(性别、年龄、出生年月、政治面貌、身高、籍贯);(人员编码)-(论文题目);(人员编码)-(考试成绩);(人员编码)-(学术职务)等。在程序中,要随时检查数据间的依赖关系的正确性和合理性,保证数据的完整。同时考虑操作的方便,符合实际及各个依赖关系,减少存贮空间。基于以上的分析,对护理人员的信息进行了分类,并依次建库:(1)个人信息库,如:姓名、年龄、民族、政治面貌、籍贯,技术职称等。(2)其他信息库,如论文信息、成果信息、科研课题、培训信息等。(3)查询统计库,如学分统计和分类,考试成绩、论文统计等。鉴于护理人员数据多而复杂,采用 Visual Foxpro 6.0 作为数据库开发工具,充分利用多功能模块和窗口设计形式,使各种对象有机地结合在一起,相互关联。而且无需编写专门的 SQL 语句就可对后台大型数据库进行修改、更新、插入、删除和打印等操作。

5 Web 与数据库互连

ASP(Active Server Pages)中文名称为动态服务器网页,是一种在服务器端开发脚本语言的环境,利用它可以开发出动态、交互、高性能的 Web 服务器的应用程序,且能较容易实现复杂的 Web 扩展功能。

ADO(Active X data objects)为 Active X 组件中数据库访问组件,ASP 就是通过它实现对数据库的访问。ADO 访问 Web 数据库的结构如图 1 所示。

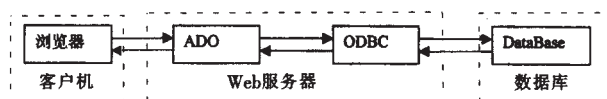


图 1 ADO 访问 Web 数据库的结构

下面以护理人员信息管理系统中人员变动情况为例,说明如何创建 Web 数据库应用程序。此应用程序由两个页面组成,包括用于实现查询条件输入的 HTML 页面和用于生成动态页面的 ASP 文件。下面是实现查询条件输入的 HTML 页面之一(见图2)。

人员变动情况查询—护理信息管理系统

按照人员姓名查询:

按照人员代码查询:

从什么科室转出:

向什么科室转入:

变动原因: 正常调动 自己要求

护士类别: 军人 合同

图 2 实现查询条件输入的 HTML 页面

管理人员或经授权人员在终端浏览器上按照查询系统提示,输入查询条件,包括姓名查询、人员代码查询,并可附带科室条件查询。“姓名查询”一栏支持模糊查找,即输入姓名中的任意一个汉字就可以找出结果;“代码查询”必须完整填入号码;提交后,查找结果在另一 Web 页面上显示出来,点击查找结果的“姓名”项,可浏览其详细信息。点击页面上的“浏览全部库记录”按钮可以浏览所有库记录^[3]。

6 结束语

在系统编制试用时,依托南方医院的局域网络环境,实现数据的网络查询检索。终端信息的安全录入,确保系统运行稳定、可靠。系统投入使用后,护理部可随时、动态掌握各科室基本情况,统筹安排,合理调控,加大了管理力度。实现信息输入的时效性,保证信息资源的共享。各科室终端可网上浏览和检索本院护理人员的信息,有利于形成公正、平等的竞争局面。

[参 考 文 献]

- [1] 李平,李新华.医院信息管理系统中的护理管理[J].南方护理学报,2002,9(2):74-75.
- [2] 张英时.计算机在医院护理管理中的应用[J].医学信息,2002,15(2):698-699.
- [3] 张立力,陈亮,陈泽龙.《护理人员信息管理系统》网络查询组件的设计[J].第一军医大学学报,2002,22(12增):199-201.

[本文编辑:杨玩华]