

# 中医药经典文献远程通用智能检索平台的研发\*

高学全, 赵克蕊, 祁葆义

关键词: 文献; 计算机; 研究开发

中图分类号: G642.3

文献标识码: A

文章编号: 1005-7145(2005)04-0231-02

随着中医药事业的发展,对中医经典文献的开发性利用愈显重要。在教学、科研、临床等各个环节中专家、临床医生和学生迫切需要对经典文献进行深入地挖掘。根据调查,现有检索工具主要是单机版和网络版,单机版一般是对某一部经典文献进行检索,或是利用出版的光盘进行检索,升级、扩充能力差;网络版功能较强易于升级,但是多集中于期刊检索,具有很大的局限性。因此开发了“中医药经典文献远程通用智能检索平台”(后文中简称“智能平台”),充分发挥网络的优势,提供了功能强大的检索中医药经典文献的实用工具<sup>[1-5]</sup>。

## 1 智能平台的特点

### 1.1 实现远程访问

智能平台涉及中医药学、文献学、计算机工程和网络工程等学科领域。利用网络技术进行远程访问,实现最大限度的资源共享。它克服了单机版的不足,在世界任意连接 Internet 的计算机上都可应用。

### 1.2 高度智能化

智能平台检索可以以任意字、词、句作为检索入口,查询在篇章中出现的频数和篇章中出现的位置,方便保存与打印(见图1)。可实现全部文献、指定文献、指定篇章的多层次检索,可以使用通配符号(“\*”号和“?”号,“\*”号代表任意多个字,“?”代表1个字)进行智能检索。如查询“手太阴肺经”可以采用以下多种方式:“手”、“手太阴”、“手太阴肺经”、“肺经”、“手\*经”、“手???经”等等,多达数十种检索方式(见图2—5)。智能平台可实现在检索中忽略句读,还古典文献以本来面目,克服标点符号

对检索的影响。它利用国内比较权威的中国中医研究院中医药信息所编制的中医药(TCM)词表实现对中医相似概念进行基于词表的模糊检索,针对中医经典文献难字较多的情况(即不在国家一、二级字库),建立难字检字表。

### 1.3 通用性

智能平台的开发旨在便于中医药研究与应用,故而不局限于某一部经典文献的检索,现在已有数十部经典文献被系统收录,随着各方面支持力度的不断增大,系统能够方便地实现无限升级和扩充。最高目标是将所有中医药经典文献纳入本系统。

## 2 智能平台应用的技术

“中医药经典文献远程通用智能检索平台”是基于 Internet Browser/Server 架构,以 Web 界面访问的计算机软件系统。考虑到系统的安全性、可靠性以及程序代码的健壮性,笔者在开发中采用了 Linux(Red hat 9.0)操作系统,利用 Apache2.0 作为 Web 服务器,用 php 作为系统开发工具编写服务器端软件;采用 my sql 数据库;模块化程序设计,易于升级。客户端只需有 Internet Explorer5.0 以上浏览器即可。

## 3 智能平台解决的主要问题

由于中医药典籍版本浩繁,遴选最佳版本尤为重要,因此在广泛调研的基础上请教有关专家确定最佳文献的版本。

全文录入,并详细加以校对,以保证检索资料的可靠性。

建立友好的人机交互界面,从而更好地方便用户使用。

针对中医药古籍中难字较多的情况创立难检字表解决之。

针对中医药学某些概念相似或含义重叠的现

\* 基金项目:天津市高等学校科技发展基金项目(021412)

作者单位:300193 天津中医学院

作者简介:高学全(1972-),男,硕士,主治医师,主要从事中医内科学理论与临床研究。

象利用词表模糊检索之。

通过大量比较、测试,排除了国内广泛应用的 windows 操作系统, IIS web 服务器, Access 数据库和 Asp 语言等技术,出于安全性、可靠性等方面的考虑采用了国际广泛应用的 Linux+Apache+my sql+php 技术。



图 1 智能平台主界面



图 2 检索结果一



图 3 检索结果二



图 4 检索结果二



图 5 分篇检索界面

智能平台具有强大的检索功能,特别是在远程、智能和通用性等方面有很大优势,它的研发与应用将会为中医药工作者摆脱繁重的事务性劳动,集中精力于中医药的创造性研究提供广阔舞台。

参考文献:

- [1] 瞿海斌,王祥君,程翼宇. 中医药信息智能检索系统构建方法研究[J]. 浙江大学学报,2002,21(4):460.
- [2] 周莲菊,赵敏,刘绍武. 《黄帝内经》计算机检索系统[J]. 天津中医,2002,8(4):77.
- [3] 高学全. 《黄帝内经》全文检索软件研制开发[J]. 天津中医学院学报,2002,20(2):41.
- [4] 张新玲. 《中国中医药数据库检索系统》Windows 版的检索策略探讨[J]. 陕西中医学院学报,2001,19(5):65.
- [5] 何敏,周家驹. web 中药信息检索系统[J]. 计算机与应用化学,1999,16(4):280.

(收稿日期:2005-06-30)