

# 中华文化英文文章管理系统<sup>①</sup>

何开春<sup>1</sup>, 杜 晖<sup>1</sup>, 秦 燃<sup>1</sup>, 谭智慧<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(北京交通大学 经济管理学院, 北京 100044)

<sup>2</sup>(天津大学 管理与经济学部, 天津 300072)

**摘 要:** 针对现有中华文化文章管理系统分别存在的使用中文、功能不完善、内容不全面的问题, 采用信息系统开发的结构化方法, 通过系统分析、系统设计和系统实现, 开发了中华文化英文文章管理系统. 为外国人学习、交流中华文化提供了功能完善、内容全面的互联网平台.

**关键词:** 中华文化; 文章管理系统; 结构化开发方法; 信息系统; 网站开发

## Chinese Culture English Article Management System

HE Kai-Chun<sup>1</sup>, DU Hui<sup>1</sup>, QIN Ran<sup>1</sup>, TAN Zhi-Hui<sup>2</sup>

<sup>1</sup>(School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

<sup>2</sup>(School of Management, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

**Abstract:** To overcome deficiencies of using Chinese, imperfect functions and incomplete contents of existing Chinese culture article management systems, following the structured development method of information systems, a Chinese culture English article management system was developed through system analysis, system design and system implement, which provides a convenient internet platform for foreigners to study and communicate Chinese culture.

**Key words:** Chinese culture; article management systems; structured development method; information systems; website development

中华文化博大精深, 源远流长, 是中华民族的瑰宝, 也是世界人民的宝贵财富. 伴随着中国经济的快速发展和国际地位的不断攀升, 越来越多外国人渴望学习、交流中华文化. 但是, 却面临着语言、地域以及时间的限制.

文章管理是指对分类文章的统一管理<sup>[1]</sup>. 在计算机和互联网日益发达的今天, 人们不再满足于纸制文章, 而是越来越多地接触电子文章. 在不同地点、时间对不同分类的电子文章进行统一采编、保存、检索和发布, 文章管理系统应运而生. 由于具有信息可存储、传播速度快的显著特点, 将英文文章管理系统应用于中华文化的国际传播, 可以有效克服外国人在学习、交流中华文化时面临的语言、地域以及时间限制, 为其提供便捷的互联网学习、交流平台.

互联网上已出现使用文章管理系统进行中华文化

传播的网站<sup>[2-4]</sup>, 但是, 却分别存在着使用中文、功能不完善、内容不全面的问题. 针对上述问题, 采用信息系统开发的结构化方法, 通过系统分析、系统设计和系统实现, 开发了中华文化英文文章管理系统. 为外国人学习、交流中华文化提供了功能完善、内容全面的互联网平台.

本文结构如下: 第一节对信息系统开发的结构化方法进行了概述; 第二节给出了对文章管理系统的分析; 第三节说明了对文章管理系统的设计; 第四节介绍了对文章管理系统的实现; 最后, 在第五节对文章进行了总结, 并指出了进一步的工作.

## 1 信息系统开发的结构化方法

信息系统开发的结构化方法最早出现在 20 世纪 60 年代. 它基于系统生命周期概念, 为信息系统开发

<sup>①</sup> 基金项目:北京交通大学 2012 年大学生创新训练项目

收稿时间:2012-10-25;收到修改稿时间:2012-12-06

提供了规范的步骤、准则和工具, 弥补了传统开发方法工作阶段划分不明确、用户参与程度低、工作集中在实现阶段、“自底向上”进行开发的不足<sup>[5]</sup>。

结构化方法将信息系统开发过程分为系统分析、系统设计, 以及系统实现三个阶段。每个阶段都有明确的任务, 产生符合一定规格的文档或程序, 下一阶段则在上一阶段的基础上继续推进。其中, 系统分析阶段的主要任务是明确用户的信息需求和功能需求, 提出拟建系统的逻辑方案。系统设计阶段的主要任务是将拟建系统的逻辑方案转换为基于计算机和通信系统的物理(技术)方案, 包括总体设计和详细设计。总体设计又包括系统总体布局设计, 软件系统总体结构设计, 以及计算机系统方案选择等。详细设计又包括输入、输出设计以及数据库设计等。系统实现阶段的主要任务则是根据拟建系统的物理方案编制程序<sup>[5]</sup>。

## 2 文章管理系统分析

根据结构化方法系统分析阶段的主要任务, 首先绘制了文章管理系统的数据库图。然后, 进一步对中华文化进行了分类。

### 2.1 数据流图的绘制

基于对现有开源文章管理系统<sup>[6-8]</sup>的用户、功能及数据的分析和总结, 绘制了中华文化英文文章管理系统数据流图, 其中的顶层数据流图如图 1 所示。

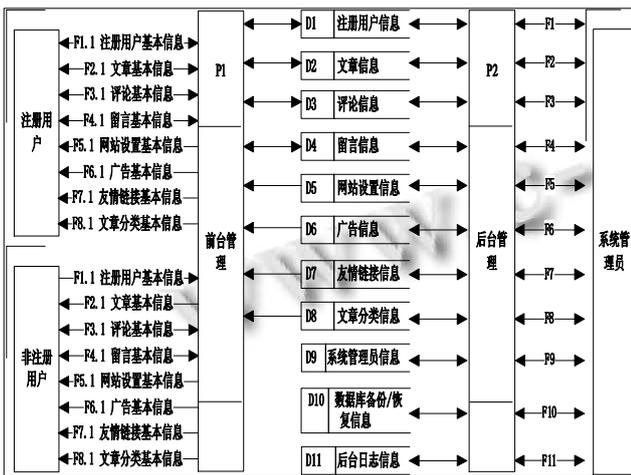


图 1 中华文化英文文章管理系统顶层数据流图

从图中可以看到, 文章管理系统分为前台管理和后台管理两大功能:

(1) 注册用户通过前台管理可以实现对与个人相

关的注册用户基本信息的修改; 实现对与个人相关的文章基本信息的增、删、改, 以及全部文章基本信息的查看; 实现对评论和留言基本信息的增加与查看; 实现对网站设置基本信息、广告基本信息、友情链接基本信息和文章分类基本信息的查看。其中, 注册用户基本信息主要包括用户名、密码、姓名、注册时间等。文章基本信息主要包括标题、作者等。评论基本信息主要包括评论者、评论内容等。留言基本信息主要包括留言者用户名、内容等。网站设置基本信息主要包括网站名称、网站网址等。广告基本信息主要包括广告位置、广告内容。友情链接基本信息主要包括链接名称和网址。文章分类基本信息主要包括分类名称、排列顺序等。

(2) 非注册用户通过前台管理可以实现对注册用户基本信息的增加从而成为注册用户; 实现对评论和留言的基本信息增加; 实现对全部文章、留言、评论、网站设置、友情链接和文章分类等的基本信息查看。

(3) 系统管理员通过后台管理不仅可以实现对所有注册用户信息、文章信息、评论信息, 以及留言信息的增、删、改、查; 而且还可以实现对网站设置信息、广告信息、友情链接信息、文章分类信息、系统管理员信息、数据库备份/恢复信息, 以及后台日志信息的增、删、改、查。其中, 除基本信息外, 其他注册用户信息主要包括是否锁定、注册 IP 等; 其他文章信息主要包括是否通过审核、是否置顶等; 其他评论信息主要包括是否通过审核、回复内容等; 其他留言信息主要包括是否通过审核、回复内容等; 其他网站设置信息主要包括是否关闭网站、数据库所在目录等; 其他广告信息主要包括广告代码、调用代码等; 其他友情链接信息主要包括编号、链接类型等; 其他文章分类信息主要包括父类编号、是否显示导航等; 系统管理员信息主要包括用户名、密码、权限、是否锁定等; 数据库备份/恢复信息主要包括数据库原文件路径信息、用于数据库恢复的文件路径信息等; 后台日志信息主要包括编号、登录 IP、登录时间等。

### 2.2 中华文化的分类

中华文化是指居住在中国地域内的中华民族及其祖先创造的、为中华民族世代继承发展、具有鲜明民族特色、历史悠久、内涵博大精深的优秀文化<sup>[9]</sup>。作为主题为“中华文化”的文章管理系统, 为做到内容全面, 对中华文化的科学分类必不可少。在对相关文

献[10-12]的查阅,分析和总结基础上,提出了中华文化的两级分类.其中,一级分类包括哲学、宗教、文学、艺术、饮食、风俗礼仪、科技和体育.哲学的二级分类包括儒家、道家、其他.宗教的二级分类包括佛教、道教、其他信仰及神秘文化.文学的二级分类包括语言、诗歌、散文、小说.艺术的二级分类包括书法、绘画、器乐舞蹈、工艺美术、建筑、戏曲.饮食的二级分类包括食文化、酒文化、茶文化.风俗礼仪的二级分类包括节日、节气、礼仪、服饰.科技的二级分类包括农学、数学、医学、天文学、四大发明.体育的二级分类包括武术、其他.

### 3 文章管理系统设计

根据结构化方法系统设计阶段的主要任务,基于绘制的数据流图和中华文化两级分类,对中华文化英文文章管理系统进行了总体设计和详细设计.

#### 3.1 总体设计

##### 3.1.1 系统总体布局设计

系统总体布局是指系统的硬、软件资源以及数据资源在空间上的分布特征<sup>[5]</sup>.由于基于互联网,因此,文章管理系统采用的是 B/S 模式.显示层为用户提供图形界面,将用户请求提交给 Web 和应用服务器,并将处理结果以 Web 页形式返回给客户端浏览器.逻辑层位于显示层和数据层之间,实现业务逻辑并负责连接数据层.数据层则被用来定义、维护、访问及更新数据.

##### 3.1.2 软件系统总体结构设计

软件系统总体结构设计的主要任务是将整个系统合理地划分为多个功能模块,并正确处理模块内部及其之间的联系<sup>[5]</sup>.基于绘制的数据流图,遵循“高内聚,低耦合”的模块划分原则,为文章管理系统设计了如图 2 所示的功能模块图:

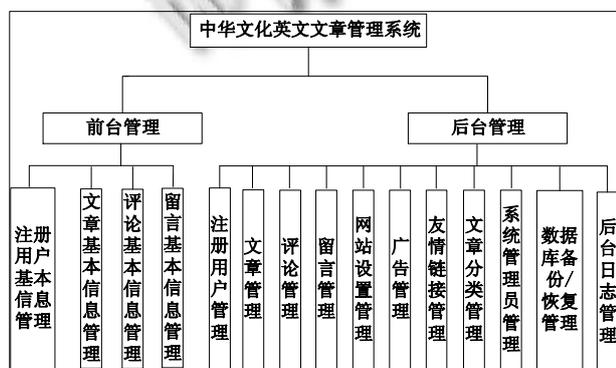


图 2 中华文化英文文章管理系统功能模块图

#### 3.1.3 计算机系统方案的选择

计算机系统是信息系统的主要支撑环境,由软件和硬件组成.合理地配置这一环境,可以最小代价获得最大效益<sup>[5]</sup>.从文章管理系统的功能需求、实现技术的成熟度及难易度,以及运营维护成本等多方面综合考虑,最终选择 ASP 作为动态网页实现技术,Access 作为数据库管理系统,租用虚拟主机进行互联网发布.

作为成熟脚本语言的 ASP 具有容易编写、无需编译、支持多种组件、配置简单等显著优点<sup>[13]</sup>.Access 界面友好、易学易用,提供了表(Table)、查询(Query)、窗体(Form)等建立数据库系统的对象,以及多种向导和生成器,将数据存储、数据查询及界面设计等操作规范化<sup>[14]</sup>.通过租用虚拟主机既可以节省硬件投入,也可以最大限度地减少软件维护成本.

#### 3.2 详细设计

##### 3.2.1 输入、输出设计

由于文章管理系统采用 B/S 模式,因此,图 2 中的功能模块最终将转化为 Web 页面.为文章管理系统设计的主要 Web 页面包括:

- (1) 首页: 主要提供主菜单、分类文章、最新文章、热门文章,以及滚动图片的展示;
- (2) 注册用户基本信息管理页面: 提供注册用户实现对与个人相关的注册用户基本信息的修改;
- (3) 文章基本信息管理页面: 提供注册用户实现对与个人相关的文章基本信息的增、删、改、查功能;
- (4) 评论和留言基本信息管理页面: 提供注册用户和非注册用户分别实现对评论和基本信息的增、查功能;
- (5) 注册用户、文章、评论、留言、网站设置、广告、友情链接、文章分类、系统管理员,以及后台日志管理页面: 提供系统管理员分别实现对所有注册用户、所有文章、所有评论、所有留言、网站设置、广告、友情链接、文章分类、系统管理员,以及后台日志信息的增、删、改、查功能;
- (6) 数据库备份/恢复管理页面: 提供系统管理员实现对数据库的备份、恢复功能.

##### 3.2.2 数据库设计

基于绘制的数据流图,进一步绘制了 E-R 图并将其转换为关系模型,得到了文章管理系统的数据库表及其字段.其中主要的数据库表及其字段如下:

- (1) 用户表: 编号(主键),用户名,密码,姓名,电话,电子邮箱,所属类别,备注,是否锁定,注册 IP,

最后登录 IP, 最后登录时间, 登录次数;

(2) 文章表: 编号(主键), 所属文章分类, 所属文章分类路径, 标题, 标题颜色, 标题链接路径, 内容, 作者, 来源, 发表时间, 录入者, 是否含有图片, 是否通过审核, 是否置顶, 是否推荐, 点击量;

(3) 评论表: 编号(主键), 标题, 用户名, 电子邮件, 个人主页, 评论内容, 所属类型编号, 发表时间, 是否通过审核, 是否置顶, 回复人, 回复内容;

(4) 留言表: 编号(主键), 留言者用户名, 内容, 时间, 是否通过审核, 是否置顶, 状态, 回复时间, 回复人, 回复内容;

(5) 网站设置信息表: 网站是否关闭, 网站关闭原因, 网站名称, 网站标题, 网站关键字, 网站描述, 网站网址, TCP/IP 备案号, 网站所在目录, 数据库所在目录, 后台地址, 公司名称, 联系人, 电话, 传真, 地址, 邮编, 联系邮箱, 不允许注册的用户名;

(6) 广告信息表: 广告位置(主键), 广告描述, 广告代码, 调用代码;

(7) 友情链接表: 编号(主键), 链接名称, 链接类型, 链接地址, 网站 logo, 排列次序;

(8) 文章分类表: 编号(主键), 分类名称, 父类编号, 分类路径, 排列顺序, 是否使用图片, 图片大小, 是否显示导航;

(9) 管理员表: 编号(主键), 管理员姓名, 管理员密码, 管理权限, 是否锁定;

(10) 数据库备份/恢复表: 编号(主键), 备份数据库名称, 备份后数据库名称, 恢复数据库名称, 恢复到数据名称;

(11) 后台日志表: 编号(主键), 登录者, 登录 IP, 登录时间, 登录内容, 类别。

#### 4 文章管理系统实现

根据结构化方法系统实现阶段的主要任务, 基于总体设计和详细设计的成果, 在对现有 OK3W 文章管理系统<sup>[6]</sup>代码修改及界面优化和英文翻译的基础上实现了中华文化英文文章管理系统, 首页如图 3 所示。

#### 5 结论

针对现有中华文化文章管理系统分别存在的中文、功能不完善、内容不全面的问题, 采用信息系统开发的结构化方法, 通过系统分析、系统设计和系统实现, 开发了中华文化英文文章管理系统。为外国

人学习、交流中华文化提供了功能完善、内容全面的互联网平台。



图 3 中华文化英文文章管理系统首页

目前, 系统已在实验室局域网环境下投入试运行, 经过一段时间的功能和性能测试, 以及英文翻译的继续完善后将部署到租用的虚拟主机上投入正式运行。

#### 参考文献

- 邵云霞, 曹丽荣, 张春建. 基于 PHP+MYSQL 实现环保局文章管理系统的设计与开发. 河北省科学院学报, 2007, (2): 18-21.
- 中华文化信息网. <http://www.ccnt.com.cn/>.
- 中国传统文化网. <http://www.chinactwh.com/>.
- 中国文化网. <http://www.chinaculture.org/>.
- 甘仞初, 颜志军, 杜晖, 龙虹. 信息系统分析与设计. 北京: 高等教育出版社, 2003.
- Ok3w 新闻发布系统. <http://www.ok3w.net/>.
- 帝国网站管理系统. <http://www.phome.net/>.
- DLCMS 内容管理系统. <http://www.dlcms.net/>.
- 百度百科. 中国传统文化. <http://baike.baidu.com/view/40254.htm>.
- 曹晓宏. 中国传统文化指要. 四川: 四川出版集团, 2001.
- 殷岳. 中华传统文化精要普及读本. 北京: 北京工业大学出版社, 2007.
- 陈文华. 中国传统文化概观. 上海: 上海文艺出版社, 2001.
- 陈东影. 如何用 ASP 构建动态网页. 黑龙江水利科技, 2009(2): 74-75.
- 周媛. 浅谈 Access 数据库和 VFP 数据库. 商情, 2011, (13): 122-122.
- 谭智慧. 中国传统文化网文章管理子系统开发研究. [学士学位论文]. 北京: 北京交通大学, 2010.