

# 基于校园网的网络问卷调查系统的研究与设计

陈 萍

(广东青年职业学院, 广东 广州 510507)

**摘要:** 网络问卷调查系统的使用有利于提高教师的教学、管理和科研水平, 科学管理和共享调研成果。因此, 结合我院的实际, 进行基于校园网的网络问卷调查系统的系统结构设计很有意义。

**关键词:** 网络调查; 调查系统; 设计

中图分类号: G642.0 文献标识码: A 文章编号: 1009-5446 (2012) 02-0093-04

随着计算机技术的发展和互联网的普及应用, 网络调查法以其高效性、便捷性、可靠性、低成本性、共享性等特点越来越受到人们的青睐, 成为高校社会科学研究领域和教学管理领域的一个重要研究工具。目前, 互联网上有一些免费的在线问卷调查系统, 操作简单, 使用方便, 但调查数据的可管理性、保密性、安全性等都难以得到保证。因此, 如何结合我院的应用特点开发一套适合大学的科研和教学管理需求的, 简单易用的, 通用的网络问卷调查系统很有意义。

## 一、网络问卷调查系统的设计意义

(一) 满足学院教师调研的需求, 提高教师的教学、科研水平

教师在教学、科研等方面经常需要做一些调查。以往通常采用纸质问卷的调查方式, 问卷回收后还要想办法统计, 要花费较多的时间和精力。大规模的问卷调查往往还需要请专业人员录入和统计分析问卷。因为无论是采用EXCEL等数据库软件还是SPSS等专业的统计软件进行统计分析, 统计的技术含量都比较高。建立网络问卷调查系统后, 教师可以通过这个系统独立制作并发布问卷, 并能得到

较完备的数据统计和处理信息, 可以轻松地完成调研工作。

(二) 完善教学管理手段, 提高学院的教学管理信息化水平

通过网络问卷调查系统, 可以轻松地完成校内教学效果评估、远程网络教学效果评估、教师对学生的表现评定、师生意见收集等日常教学管理方面的调查工作, 进一步提高教学管理和信息化水平。

(三) 缩短调研周期, 降低调研成本

调查网络化, 可以减少很多传统调查中必不可少的环节, 如问卷的印刷与运输、问卷的回收与录入等, 可以大大缩短调研周期, 降低调研的成本。我院是以文科为主的院校, 承担青年工作理论研究、青年志愿服务研究、社会工作研究等多种职能, 学院有大量的课题需要做问卷调查, 系统的设计与开发能有效地提高这些调研的效率。

(四) 建立调查问卷数据库, 科学管理共享调研结果

网络问卷调查系统, 除了可以生成在线调查问卷网页, 可以即时查看调查结果以外, 还可以对各次调查的问卷进行科学的管理, 方便教师随时查看各次调查的数据统计分析, 使教师之间的调查资源高效共享。

---

收稿日期: 2012-05-01

基金项目: 本文为广东青年管理干部学院科研基金青年课题阶段性成果, 课题编号: QN200903。

作者简介: 陈 萍 (1976-), 女, 广东湛江人, 广东青年职业学院计算机工程系讲师, 主要研究计算机系统与应用、多媒体技术。

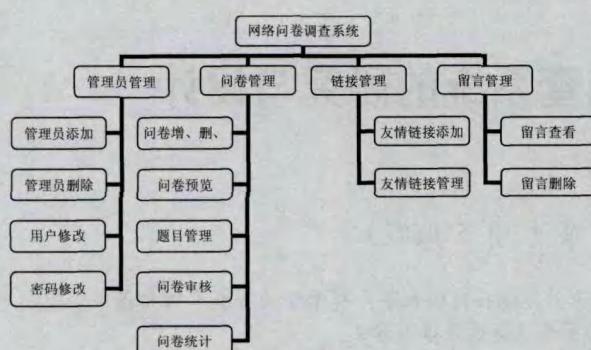


图1 系统功能模块图

## 二、网络问卷调查系统的系统结构

### (一) B/S结构

网络问卷调查系统采用当前最流行的网络体系结构B/S(Browser/Server, 浏览器/服务器)模式进行开发。B/S模式又称为B/S结构。在B/S结构中, 用户通过浏览器向分布在网络上的服务器发出请求, 服务器对浏览器的请求进行处理, 将用户所需信息返回到浏览器。B/S结构简化了客户机的工作, 取消了对客户机的维护要求, 由服务器担负系

统功能实现的核心工作。

### (二) 系统的主要功能模块

调查系统包括管理员管理、问卷管理、链接管理、留言管理等4个功能模块, 模块功能由服务器完成。系统的主要功能模块如图1所示。

#### 1. 管理员模块

管理员模块主要是对系统使用者的名称、密码、权限等信息进行管理。管理员模块包括管理员添加、管理员删除、用户修改、密码修改等4部分。管理员有超级管理员和一般管理员两类。如果登录者是超级管理员身份, 提供全部的功能, 包括用户的添加、删除, 用户权限的设定或修改以及密码的修改等功能; 如果登录者是一般管理员身份, 将只提供密码修改的功能。

#### 2. 问卷管理模块

问卷管理模块是系统的核心部分, 主要包括问卷编辑、问卷审核、问卷统计3大部分。其中问卷编辑包括问卷添加、删除、修改、题目管理、问卷预览等功能。编辑完成后问卷, 需要通过问卷审核。问卷审核成功意味着问卷发布成功, 调查问卷的名称就在调查系统的前台列表显示出来, 问卷调

<input type="button" value="问卷添加"/>	<input type="button" value="问卷管理"/>	<input type="button" value="题目管理"/>	<input type="button" value="问卷统计"/>
<b>问卷名称</b>	<b>问卷发起者</b>	<b>问卷创建日期</b>	<b>问卷结束日期</b>
志愿者与志愿服务组织调查问卷	中华志愿者协会社区委研究中心、广东青年职业学院社会工作系	2012-4-19	2012-7-28
化妆品调查	摩登百货	2012-2-21	2012-5-31
新生代产业工人返粤务工状况调查问卷	共青团广东省委员会	2012-2-20	2012-5-30
大学生道德现状调查问卷	学校	2007-10-15	2009-1-23

当前第1页 首页 上一页 下一页 尾页 共1页/4篇

图2 问卷管理界面

请选择题目类型：单选题 | 多选题 | 带文字输入的单选题 | 带文字输入的多选题 | 问答题

问题：

备选项：

1.
2.
3.
4.

图3 添加题目界面

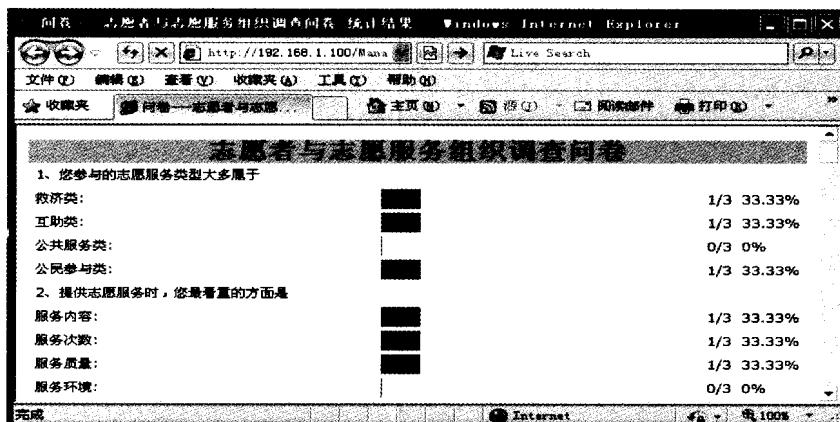


图4 问卷统计结果界面

查可以开始实施。

#### 3. 链接管理模块

链接管理模块主要是方便调查实施者存储合作单位的相关信息，包括对方网站的超级链接、网站名称和网站的LOGO图片，以达到互相推广，友情合作的目的。

#### 4. 留言管理模块

留言模块为被调查者和调查者之间提供了一个彼此交流的空间。被调查者可以针对问卷问题反馈信息，管理员可以查看留言、回复留言和删除留言。

### 三、网络问卷调查系统的技术实现

#### (一) 开发语言：ASP+VbScript

为保证系统具有良好的开放性和安全性，选用ASP和VBScript编程语言及Adobe Dreamweaver CS4等开发工具。ASP是Active Server Page的缩写，意为“动态服务器页面”，是目前开发动态页面的主流技术之一。ASP是微软公司开发的代替CGI脚本程序的一种应用，它可以与数据库和其它程序进行交互，是一种简单、方便的编程工具<sup>[1]</sup>；它功能强大且易于扩充，深受Web开发人员的喜爱，常用于开发基于Internet/Intranet平台Web服务器应用程序。VBScript是Microsoft Visual Basic的简化版本，它的最大优点在于简单易学，即使是一个对编程语言毫无经验的人也可以在短时间内掌握；它是一种脚本语言而不是编程语言，安全性和可移植性都大

为增强。

#### (二) 数据库的选择：Access

相对于大型数据库而言，网络问卷调查系统的数据量不是太大，所以将ASP与Access数据库结合起来即可。ACCESS是一个功能强大、方便灵活的关系型数据库管理系统，作为一种面向对象的MIS开发工具，它具有存储方式简单，易于维护管理，界面友好、易操作，开发简单、接口灵活等特点，可满足网络问卷调查系统的数据管理需求。

#### (三) 系统运行环境

服务器端采用Microsoft Windows 2000/2003 server操作系统，建立在MS Access数据库的基础上，使用IIS Web环境面向客户提供Web功能。所选的操作系统是多任务、多进程的操作平台，具有集中安全性设计、开放性强等特点，可支持多种网络用户，支持多种网络传输协议<sup>[2]</sup>。

#### (四) 系统的设计原则

##### 1. 问卷填写的便捷性：友好界面的设计原则

要使受访者顺利完成网络问卷的填写，在设计网络问卷系统时，必须充分考虑一般受访者在计算机硬件、浏览器和传输时间等方面条件限制，尽量不要一味使用大量最新的、高端的技术手段，从而出现下载时间过长等导致受访者中途退出调查的情况发生。还要有能够帮助调查对象有效和精确完成调查的操作提示，避免出现计算机新手不愿意或者无法完成问卷填写的情况。友好、易操作的工作界面在一定程度上能减少无应答误差的产生，提高调查结果的可信性。

## 2. 问卷数据的有效性：防止重复投票技术

问卷调查页面以超链接形式挂接在网站上，调查对象可以随时随地进行问卷填写。如何防止他们重复投票，破坏问卷结果的真实性呢？防止重复投票就是为了防止恶意用户连续反复地投票，对问卷数据的有效性造成损害，使问卷分析的结果产生偏差。目前防止重复投票的技术大致有：利用Session对象、Cookie技术、利用MAC地址、验证IP地址和限定投票时间等。

## 3. 问卷系统的安全性：安全保障技术

ASP解决方案的主要安全隐患来自Access数据库的安全性，其次在于ASP网页设计过程中的安全意识和措施<sup>[3]</sup>。如何提高网络问卷调查系统的安全性呢？首先，要防止数据库被下载。由于Access数据库加密机制过于简单，可以通过非常规命名法，为Access数据库文件起一个复杂的非常规名字。在ASP程序设计中，尽量使用ODBC数据源，不要把数据库名写在程序中，避免数据库名因为ASP源代码的失密而一同失密。其次，采用网页防篡改技术，保证问卷调查网页的安全。网页防篡改技术最常用的方式是使用网页防篡改系统，将整个网站置于系统的保护之下。可以在需要保护的网络问卷调查系统的Web服务器上安装监控代理，在内网中的某设备上安装监控中心，通过维护终端对网页防篡

改系统进行配置与管理<sup>[4]</sup>。再次，要加强Web服务器的维护，比如定期升级操作系统的补丁包，为网站设置防火墙保护等。

## 四、结束语

基于校园网的网络问卷调查系统实现了问卷调查方便快捷的要求，大大节约了调查的成本，更重要的是节省了大量的时间，提高了工作效率。整个软件平台界面友好，操作简单，维护成本低廉。平台的使用能使校园网更好地发挥服务教学、服务科研的功能。

## 参考文献：

- [1]asp百科名片 [EB/OL]. <http://baike.baidu.com/view/2616.htm>.
- [2]张亚辉, 等.基于B/S框架的问卷统计系统的开发[J].软件导刊, 2008, (11): 177.
- [3]朱 杰.构建ASP网站的安全性分析[J].科技文汇, 2007, (5) (下旬刊): 195.
- [4]陈 殊.远程教育评估中间卷调查关键技术研究[R].西安电子科技大学硕士论文, 2006.

[责任编辑：谢 华]