

文章编号: 1005-8451 (2011) 02-0038-03

## 基于一卡通平台的离校注销系统设计与实现

李珊娜

(北京交通大学 信息中心, 北京 100044)

**摘要:** 本文是在研究校园一卡通平台的基础上, 分析现有离校流程中存在的问题, 提出基于一卡通平台的离校注销系统的设计与实现方案, 使得每个用户拥有符合自己情况的离校流程, 用户仅需持一卡通到他所需办理的部门办理手续, 取代了原有的每个用户都要跑一遍的离校转单, 简化离校手续办理流程, 且减少了各部门的工作量, 同时为学校各个部门提供统一准确的人员离校信息及统计结果, 为建立全校统一人员数据中心提供强有力的保障, 有效促进数字化校园的建设。

**关键词:** 校园一卡通; 离校注销系统; 数字化校园

**中图分类号:** TP39 **文献标识码:** A

### Design and implementation of Leaving School and Log-on System based on Campus Smart Card

LI Shan-na

(Information Center, Beijing Jiaotong University, Beijing 100044, China)

**Abstract:** This paper proposed the design and implementation of Leaving School and Log-on System, which was based on the campus IC card. Different leaver was provided with respective process by the System, and leaver just needs to finish the process by Campus Smart Card but not by the tradition paper which would greatly make the process simple. At the same time, it would reduce the load of relative department and provide standard personnel data for all the departments in the school. This System would ensure to establish the base of standard personnel data center, and contribute to the progress of digital campus.

**Key words:** Campus Smart Card; Leaving School and Log-on System; digital campus

每年毕业生的离校手续繁琐, 每个毕业生都要跑遍离校通知单上的所有部门, 其实并不是每个学生都必须到所有部门办理, 这既耗费学生的时间又增加相关部门的工作量。一卡通中心作为人员数据中心的基础, 承担着为各个部门提供人员信息的重任。每年毕业生的离校、教师的离职都使得各个部门人员信息发生变化, 如何简化毕业生离校和教师的离职流程, 且为各个部门提供统一准确的人员变化信息是本文研究并解决的课题。

本文就是在研究校园一卡通平台的基础上, 对学校各相关部门进行详细调研, 分析现有的离校流程中存在的问题, 提出基于一卡通平台的离校注销系统的设计与实现方案, 用户可以持一卡通到相关部门办理手续, 办理信息存储在一卡通和数据库中, 简化离校手续办理流程, 且减少了各部处的工作量, 使得过去传统的繁琐的离校手续变得更加信息化、便捷化, 管理部门可以通过该系统清楚地了解到师生办理手续的进度和准确数据,

系统实时地提供统一准确的人员变化信息, 为建立全校统一人员数据中心提供强有力的保障。

### 1 传统离校注销系统的问题

(1) 学生费时费力。每个毕业生都需持纸质离校转单走遍转单上的每个部门, 其实部分学生都无须去所有部门, 只是为了盖章, 才能完成离校手续, 所以这既耗时又耗力。

(2) 各相关部门工作量大。与离校相关的各部分需接待每位毕业生, 这期间工作量增加。

(3) 无法自动生成离校人员信息。办理完离校手续后的纸质转单最后分散在各个学院, 难于管理和准确统计离校人员信息。

(4) 纸质离校转单不便于保存。离校转单一旦丢失或损坏, 将无据可查, 学生必需重新办理。

### 2 系统设计目标

#### 2.1 安全性

收稿日期: 2010-10-20

作者简介: 李珊娜, 工程师。

该系统是以现有校园一卡通专网为依托,根据我校的实际情况进行设计,具有很强的针对性,且安全性较高。

## 2.2 灵活性

充分发挥现有校园一卡通系统的功能,将更多信息存储在校园一卡通中,且支持脱机离线状态下办理,使得传统的纸质办公向数字化办公迈进,提高了学校办公效率,为师生提供了更好的服务。

## 2.3 统一性

与校园信息管理系统、学生信息管理系统进行无缝对接,实现单点登录,有效利用现存系统,避免重复开发。

## 2.4 标准性

为全校各部门提供统一标准的人员信息,为建立全校统一人员数据中心提供强有力的保障,促进校园信息化建设。

# 3 离校注销系统功能设计

## 3.1 系统架构

系统主要由离校数据提交模块、离校注销业务办理模块、离校注销数据发布模块、离校注销维护平台构成,整体框架如图1。

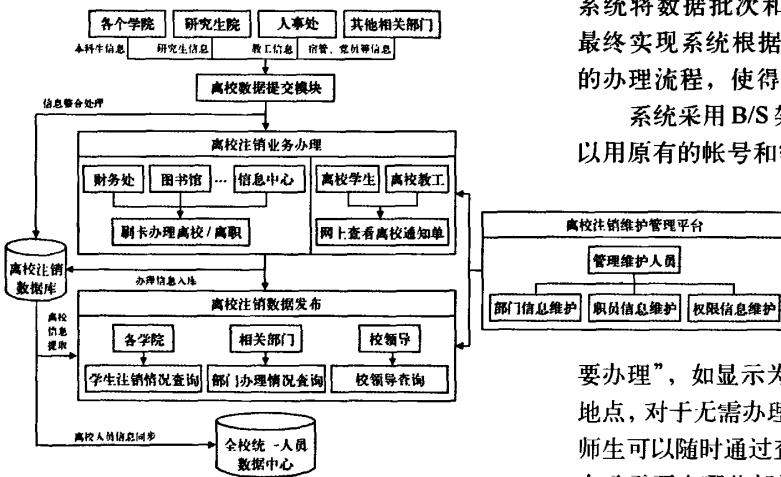


图1 系统框架图

各个学院、研究生院、人事处提供离校人员的基本信息(如姓名、学工号等),其他相关部门提供离校人员的扩展信息(如住宿、学费、借阅等),以上都是通过离校数据提交模块提交到离校注销

数据库中;师生通过信息管理系统查看离校通知单,并到所需部门刷卡办理离校,办理信息自动写入离校注销数据库;离校注销数据发布模块从离校注销数据库中提取离校数据,实时发布给各学院、相关部门、校领导等。

## 3.2 离校数据提交模块

校内各部门既是数据的使用者也是数据的提供者,数据提交的及时和准确关系到用户是否能顺利如期的办理离校。

系统采用B/S架构实现离校注销数据提交,用户通过登录校园信息管理系统访问离校注销数据提交平台,实现随时随地的数据提交服务,为系统的管理和维护带来极大方便。离校数据主要是由用户基本信息和所需办理部门信息构成,由于用户基本信息由学院的不同部门提供,所以系统允许学院不同部门负责人分步、分时提供毕业生数据。此外,系统支持批量提交和个人信息的提交功能,还具有个人离校信息修改功能,使离校数据得以不断修正,保证离校人员信息的准确,从而保证人员中心数据的准确。

## 3.3 离校注销业务办理模块

系统增加数据批次的设计,将办理离校人员的类别和离校日期统一设计为数据批次的概念,系统将数据批次和离校办理部门建立对应关系,最终实现系统根据不同身份的用户,来区分不同的办理流程,使得系统适用于更多的用户。

系统采用B/S架构实现离校业务查询,师生可以用原有的帐号和密码登录一卡通自助服务平台、

校园信息管理系统或自助终端,点击“离校注销系统”,屏幕上显示一个类似于纸质离校通知单的表单,每个部门的方框内显示“无需办理”或“需要办理”,如显示为需要办理则列出具体的原因和地点,对于无需办理的部门,师生不用去这些部门。师生可以随时通过查询自己离校注销的进度,确认自己需要去哪些部门办理。图2为离校通知单。

系统采用C/S架构实现离校业务办理,各部门为师生办理完相关的业务后,使用离校注销软件,从一卡通中直接读取相关信息(如学工号、姓名等),省去了输入的时间,保证批量办理时的高效性。操作员进行简单的点击操作,就完成了整个离



图2 离校通知单

校注销操作。各个业务部门负责人可以随时查看已经办理过注销和还未办理过注销的明细，了解部门的工作量及完成情况。如果师生在办理过程中有欠费和退费的情况，可直接从一卡通中扣除或退回到一卡通中。

### 3.4 离校注销数据发布模块

该系统与校园信息管理系统、学生信息管理系统进行无缝对接，实现单点登录。各个相关部门负责人、校领导等可以登录校园信息管理系统查看已办理离校学生、未办理离校学生统计信息，还可以查看历届离校人员信息。除此之外，系统还支持导出数据功能，便于某些部门（如就业办、图书馆等）对数据进行再加工。

### 3.5 离校注销管理维护平台

该平台将包括字典信息维护、部门信息维护、操作员信息维护、学院信息维护、部门卡结构维护等，还应增加数据转储功能来解决如何处理历史数据，增加对离校数据提交的控制管理。

管理人员可以进入后台管理平台根据其具有的权限进行管理维护，主要负责在系统中具体实施学校规定的离校流程，随时更新学校新增减的业务部门，设置学校各个业务部门之间的相互依存关系，同时还负责师生信息维护。

## 4 系统的实现

所有的信息都集中到离校注销数据库中，各分散业务部门通过对数据库的访问获取和修改相应业务信息，并将信息写入一卡通内。系统最初设计时需要对本校一卡通的卡结构及使用情况进行

分析，并利用空闲扇区保存离校信息，同时对一卡通读写卡接口进行二次开发，实现系统与校园一卡通之间的交互。通过前期试运行，项目组拟采用运行于IBM小型机LINUX操作系统上的ORACLE 9i 9.2.0数据库，采用运行于Windows 2003 Server系统上的IIS中间件作为应用服务器。

系统使用新一代开发工具VS.NET 2005、WebService通用接口等先进的技术实现多种业务系统及技术间的无缝连接。系统还具备卡库自动校验机制，通过卡上信息和数据库中信息的相互校验，有效的保证了数据的安全性和准确性，确保师生在办理离校手续的过程中不会出现错误。

如果办理过程中，网络出现异常，系统还支持脱机离线状态下办理，由于办理信息存储在一卡通中，待下次到任意部门办理时，同步程序自动将一卡通上信息同步到中心数据库内，大大增加了系统使用的灵活性。

## 5 结束语

该系统已经在北京交通大学的2届本科生和2届研究生中使用，得到广大师生一致好评。各职能部门切实感受到了一卡通系统的作用，从而推动一卡通和数字化校园建设的不断深化。在校园一卡通系统的基础上，该校将校园一卡通系统与先进的管理思路相结合，开发出具有实用价值的应用系统，使教育与信息技术真正地融合。下一步需要解决的问题以及完善的工作有：如何与校园数据中心平台建立合理的数据流向，自动地实时获取原始离校数据，且以不增加各个部门的工作量为前提等。

### 参考文献：

- [1] 段智敏,王如龙,孙美青,余维.基于一卡通的数字化校园资源整合研究与实现[J].计算机工程与科学,2008,(30): 8-11.
- [2] 李胜利,孙名松,王海涛,李民.高校校园卡系统建设实践与思考[J].厦门大学学报,2007(11): 162-165.
- [3] 卢璐,姚水林.基于校园网的一卡通系统设计和应用[J].科技情报开发与经济,2006(16): 257-258.
- [4] 裴沛.一卡通在数字化校园整合中的关键技术研究[J].教育信息化,2006(13): 20-21.