

# 有关考勤管理系统的设计和实现分析

禹晋 / 同济大学软件学院

**摘要:** 随着网络技术的日趋成熟, 基于网络环境的考勤管理系统应运而生, 并发挥出来了积极作用。本文针对基于网络环境的考勤管理系统的设计和实现进行全面且深入地分析, 以期为同行提供一些有益的参考。

**关键词:** 网络; 考勤管理系统; 设计; 实现

随着网络技术的日趋成熟, 网络在人们的生活和工作中大放异彩, 发挥出了十分积极的作用。在此背景下, 基于网络环境的考勤管理系统应运而生, 为企业更加高效地进行考勤管理提供了有力的技术支持, 很大程度上减少了企业的管理费用, 因而受到了各类企业的广泛重视。

## 1 基于网络环境的考勤系统可行性分析

**技术分析:** 现如今, 计算机网络技术正在以一个惊人的速度在发展, 个人电脑亦可承担过去大型服务器才能胜任的一些工作, 这为基于网络环境的考勤系统的实现提供了有力的技术支持。**收益分析:** 相较人工考勤模式而言, 基于网络环境的考勤模式能够大幅降低人工成本, 能够提高工作效率, 还能够提高考勤的真实性和准确性, 从而促进企业管理朝着科学化、规范化的方向不断迈进<sup>[1]</sup>。**风险分析:** 该类系统属于一种实时管理系统, 由于不同企业在管理模式上存在较大差异, 所以, 该类系统通常不具有广泛适用性。所以, 在设计过程中, 应予以积极调研, 使其功能和企业需求更加契合, 从而为企业考勤管理提供有力的技术支持。

## 2 考勤系统需求分析

对于企业而言, 基于网络环境的考勤管理系统在性能方面应满足如下需求: (1) 数据精确度。考勤系统是企业管理应用系统的核心组成部分, 因而其在数据管理方面应具有高度的精确度; (2) 时间特性。该系统通过对时间的相关分析实现对员工的出勤情况的考察, 所以, 对时间有一定的要求, 尤其要提供基于时间的应用查询; (3) 适应性。采用通用语言进行编写, 赋予其广泛适应性, 使其能够在不同操作平台上正常工作。另外, 仅需要通过简单编辑方法便可实现该系统相关软件的更新升级; (4) 灵活性。当用户提出相关要求(如运行环境发生变化等)时, 该系统能够做出针对性调整, 即具有理想的灵活性; (5) 故障处理。无论在开发阶段, 又或者是在运行阶段, 均可基于实际需要予以相应调整以便故障的及时有效解决。

## 3 系统设计

**3.1 设计方案。**采集以用户出退勤时间为代表的一系列基础信息, 以此为基础构建内容全面且架构合理的考勤数据库。在该系统中, 如果是上班时间、下班时间、外出时间, 那么以小时为单位进行计算, 如果是出差时间、请假时间, 那么以“天+小时”为单位进行计算。日勤登记被划分成3个独立阶段: 阶段一、由上午到及上午退组成;

阶段二、由下午到及下午退组成; 阶段三、由晚上到及晚上退组成。在出退勤存在异常的情况下(包括出差), 事后予以相应的注销操作之后才允许退勤。考勤系统在运行过程中, 以登记信息为基础自动执行相关计算, 如工作时间段等。为兼顾非正常情况, 晚上到及晚上退这两大块允许反复登记, 如此一来, 便能够有效处理晚上非正常反复出退勤登记的问题。在请假登记或者出差登记中, 需要用户准确输入与之对应的信息, 如地点等, 接下来系统便会执行后续计算, 提供有关信息, 如天数等。为方便浏览操作, 以零星请假为代表的一些时间将会被统一放置在基础考勤表中<sup>[2]</sup>。利用考勤数据库, 对企业全体员工的上下班等诸多信息予以浏览、查询、汇总和分析, 如此一来, 便能够系统而准确地掌握全体员工的实际考勤情况。

**3.2 系统开发运行环境。**(1) 硬件要求。网络运行环境: 1) Windows2000服务器计算机; 2) 和服务器配套的IC读卡器或者指纹采集仪。(2) 软件要求。Access数据库: 1) 安装Windows2000操作系统; 2) 以指纹采集仪的应用为例, 安装相应的软件开发包; 3) ASP技术; 4) 基于B/S模式进行系统平台的构建和完善。

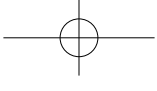
## 4 系统的功能及特点

**4.1 考勤登记。**登记操作过程中, 如果遇到某个非正常情况, 系统便会即时发出与之对应的提示, 且需要予以相关输入。如果前1天不小心忘记退勤, 那么第2天做出勤登记时, 系统便会有所提示, 同时使用“00: 00: 00”对缺退勤时间进行标记, 并要求提供相关原因说明, 不仅如此, 将该段时间隔离开来, 不纳入数据库。采用指纹考勤, 因为该考勤方式能够从根本上解决代签考勤的弊端。值得一提的是, 为避免日常使用指纹发生损伤而影响签到, 系统应具备并提供多个指纹注册功能。综合考虑, 指纹考勤是现阶段一种较为先进的考勤模式。

**4.2 浏览查询。**(1) 系统设有3级权限, 即1级权限、2级权限、3级权限; (2) 浏览者点击目标对象姓名, 便能即时且准确地查看其相关内容; (3) 允许用户在自身权限许可的情况下制定一些更具针对性的查询条件, 以获取目标信息。

**4.3 汇总统计。**和浏览权限有类似之处, 在汇总统计这一块同样需要给予一定的权限限制, 一个是汇总统计, 另一个是基于员工个体的统计, 不仅可以进行年统计, 而且可以进行月统计, 同时还可以进行日统计。

中图分类号: TP311.52



4.4 系统维护。为保证考勤管理系统正常发挥作用,需要重视并做好系统维护工作,由最高级管理人员对其展开统一管理以及维护。企业可结合自身实际情况,赋予最高级管理人员与之职责相应的权限,可对整个企业的考勤信息进行必要的操作,如添加操作、删除操作、修改操作等,还能赋予下级管理人员相应的权限。

## 5 系统的实现

5.1 Web数据库的访问技术。ADO数据访问对象是现阶段较为先进的一种数据访问对象。考勤系统通过该数据访问对象的有机运用,能够实现对Access数据库的即时访问,如此一来,便能够在远程条件下实现对数据库的相关访问。数据库处理信息存入和提出过程中,将会涉及两大常见对象的应用,一种被称之为Connection对象,另一种被称之为Recordset对象(二者均属于ADO对象集合)<sup>[3]</sup>。

```
setcomm=Server.CreateObject("ADODB.Connection")
```

设置1个Connection对象: conn

```
conn.open "driver={MicrosoftAccessDriver (*.mdb)}; dbq=" &
```

```
Server.MapPath("AdvWorks.mdb")
```

## 参考文献:

[1] 龚悦. 连锁餐饮企业考勤管理系统设计与实现[D]. 北京邮电大学, 2012.

[2] 郭倩. 公司考勤管理系统设计与实现[J]. 中外企业文化, 2013(24): 59.

[3] 李雨时. 基于ASP.NET与SQL SEVER2000的学生考勤管理系统设计与实现[J]. 才智, 2011(16): 51.

作者单位: 同济大学软件学院2010级, 上海 201804

通过conn. Open方法的运用以实现AdvWorks. mdb数据库的有效打开

```
setrs=conn.Execute("Customers")
```

基于conn. Execute函数以实现Recordset对象的建立: rs, 调取Customers表相关数据以构成Recordset对象。

5.2 系统与IC卡和指纹采集仪的接口功能。为实现系统和指纹之间的理想匹配,借助AxtiveX控件技术来达到这一目的,将AxtiveX控件有机嵌入服务器端所对应的Html页内,那么在访问该页的过程中,浏览器便会通过自动方式完成控件的下载,同时在用户计算机上完成相应注册,并驻留在该计算机上,再次执行相同页面的访问操作时,浏览器便会直接启动该控件。所以,仅需要在每1台浏览器端设置读卡器以及指纹采集仪等相关硬件设施便能很便捷地运用IC卡方式或者是指纹方式实现考勤操作。

## 6 结束语

在应用过程中,基于网络环境的考勤管理系统的优越性得到了有效证实,不仅可以实时且准确地查看员工出勤信息,同时也提供了不同条件下的统计功能、查询功能、分析功能。总之,基于网络环境的考勤管理系统将在企业中迎来更为广泛的应用,为企业管理提供强大的技术支持。

## 《《《《《上接第270页

的删除。

1.2.5 修改模块。通过设计一个模块,当某个人的信息发生变化的时候,能按学号或按姓名两种定位方式,且可以按用户要求修改记录中除学号和姓名以外的指定内容,并重新显示。修改模块时具有多级子菜单的模块。使用十分的方便、灵活。

如果含有此人的信息,则把此人的序号赋值给变量k。如果flag的值为1进入下一级菜单,通过switch语句来选择是修改这个人的宿舍栋号、房间号、性别、班级、电话号码、校区还是宿舍类别。修改完成后通过调用Print函数输出修改后的新的所有学生信息。

1.2.6 统计模块。通过设计一个模块,按指定关键字统计指定范围的学生人数,并能将统计的结果以及统计的人员的信息用表格显示出来,使读者一目了然。

程序通过输入一个变量t来选择是按校区、宿舍栋号

统计该栋入住学生人数还是按班级统计入住某栋的人数,或者退出统计模块。当每找到一个目标信息的时,用变量num累加人数并把此人信息赋给另一个结构体成员。最后输出统计的人数并通过for语句输出这些学生的信息。

1.2.7 排序模块。通过设计一个模块,来实现数据库的信息按指定关键字进行顺序排列。并显示所有信息,使读者一目了然。

常见的排序算法有冒泡排序、选择排序、插入排序、快速排序等,不同的算法时间和空间复杂度不一样,这里就不再详细叙述。本文用到的排序算法是冒泡排序法。

## 2 结束语

该学生宿舍管理系统由C语言实现,人机界面友好。该软件开发周期较短,成本较低,易于维护。文章中所讲解的基本方法是所有数据库管理系统中都会用到的涉及的,具有极强的基础性。

## 参考文献:

[1] 杨颂华,熊海灵,杨明. C语言程序设计:工程化方法[M]. 北京:机械工业出版社, 2012.

[2] 张晓氏. VC++ 2010应用开发技术/普通高等院校规划教材[M]. 北京:机械工业出版社, 2013.

作者简介: 游虹(1993.01-),女,四川邻水人,2011级本科在读,研究方向:自动化;吴近近(1992.01-),女,安徽淮北人,2011级本科在读,研究方向:自动化;郭春蕾(1992.04-),女,2011级本科在读,研究方向:自动化。

作者单位: 西南大学计算机与信息科学学院,重庆 400715