文章编号：2096-1472(2018)-01-38-03
DOI:10.19644/j.cnki.issn2096-1472.2018.01.011

基于云服务模式高校教师的移动手机OA办公自动化系统开发研究

刘海涛
(内蒙古机电职业技术学院信息与管理工程系，内蒙古自治区 呼和浩特 010070)

摘　要：本文首先分析了教学办公OA系统实现的理论基础，以及开发设计期间所面对的语言环境。在此基础上重点论述了关于云服务模式下移动手机端OA系统开发框架构建，以及不同使用功能在系统中的程序表达，帮助提升系统实用性，为高校教育工作人员创建更高效的工作环境。

关键词：云服务；移动手机；教务系统；办公自动化
中图分类号：TP301　　**文献标识码**：A

Research on the Development of the Mobile Phone Office Automation System for College Teachers Based on Cloud Service Mode

LIU Haitao
(*Mechanics and Electrics Department of Information and Management Engineering*,*Inner Mongolia Technical College*,*Hohhot* 010070,*China*)

Abstract: The paper firstly analyzes the theoretical basis of the implementation of the Office Automation(OA)system and the language environment during the design and development process.On this basis,the paper focuses on the development framework construction of the mobile phone OA system in cloud service mode and the programming of different functions in the system to improve the system practicability,creating a more efficient work environment for college educators.

Keywords:cloud service;mobile phone;educational administration system;office automation

1 引言(Introduction)

高校教师所应用的移动手机OA办公自动化软件，应包含日常教学使用需求，例如对课程安排和课后作业布置，软件中还需要设计交流区域，教师与学生之间可以针对学习内容展开探讨，充分体现出云服务模式的强大运算处理，以及数据存储能力[1]。在B/S技术下，浏览器中会自动存储相关脚本语言，用于支持移动手机办公软件运行，使用功能与操作界面之间通过数据信息交流来实现传输。该项结构能够建立起移动手机客户端与云服务模式之间的联系性，将云服务环境下强大的功能引入到手机中，从而实现开发成本的有效降低。在使用功能不受影响的前提下，有针对性地开展现场规划设计，从而达到最佳控制效果。

2 教学办公OA系统开发环境(The development environment of the OA system for college teachers)

2.1 Java语言应用

应用Java语言来进行高校教师OA办公自动化系统设计，融合了C＃语言环境中的优势，能够对数据进行更细致的划分，传输到功能操作界面中。对于当前比较常见的语言控制环境，Java汇编语言应用后具有更强大的承载能力，并且对数据分析处理能力更理想。高校教师办公系统开发中，选择开发语言也要考虑其处理能力是否在最佳控制状态下，并充分结合所应用的技术方法，为接下来所开展的系统开发设计创建稳定的语言环境，以免最终设计效果因此受到影响。不同语言环境下设计出的软件系统，在功能上存在很大的差异性，严格区分接下来的语言设计才能与实际情况保持一致[2]。

2.2 ASP应用

应用动态服务器来开发移动客户端的办公系统，在功能层面上可以得到更好的优化。关于设计过程中的资源优化利用，充分体现出移动网络环境下信息获取的高效性，针对管理控制期间可能会产生的隐患问题进行探讨，从而实现对问题更深入的解决规划。高校教师工作软件中，使用需要观察系统内的控制功能，实现各项管理功能，确保系统处理日常数据的速度。应用ASP模式后，在系统的操作界面中，可以根据用户使用需求来划分具体功能，满足不同使用需求，并建立起长期服务体系。

3 移动手机OA办公自动化系统设计(Design of the mobile phone OA system for college teachers)

3.1 教务工作工作量计算系统

云服务模式下进行的教务工作量计算，基于工作量计算基础上所开展的各项资源共享处理任务，最终结果更符合实际情况，并且不会受到使用安全性的影响。如果工作量计算与实际情况之间存在误差，接下来开展的各项计量工作也会因此受到影响，系统设计中按照图1中的功能模块来进行。

最底层添加和删除等部分功能是直接面对操作者的。工作量计算完成后会根据不同数据类型将其划分到所属模块中，功能操作界面与工作量计算层之间在转换层处理下相互

www.ijgzz.com

联系，软件程序设计可以先根据不同模块功能来进行，完善不同操作控制层的使用功能，在此基础上再进行相关功能的深入完善，从而达到最佳优化处理效果，为高校教师处理工作建立适合的工作基础[3]。软件程序和硬件操作系统之间建立起一个适合的联系体系，并针对当前常见技术性问题来探究预防措施，从结构优化运行层面来增进软件与硬件系统之间的配合程度，从而达到最佳控制管理效果[4]。高校教师工作任务大部分是针对课程实验来进行的，因此在自动化办公系统中应该体现出教师与学生之间的相互沟通，在结构设计中重点针对云服务模式加以运行。

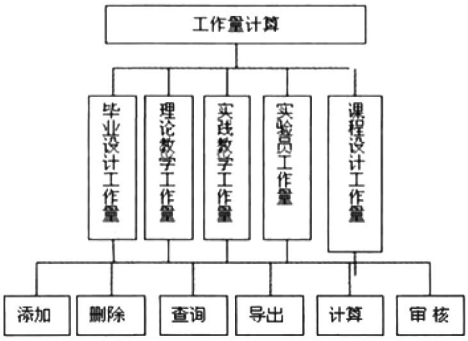

图1 教务工作量计算系统

Fig.1 Teaching workload calculation system

3.2 云服务下平台构建

数据库设计中体现出网络环境下信息获取的渠道变化，通过数据库建设来提升系统内部功能运行的稳定性，并观察是否在设计期间存在数据库运行效率不理想的情况。选择适合移动手机掌上办公系统设计完善的模式，建立起全面控制模式。为提升办公自动化任务进行的稳定性，系统设计中选择JDK1.8配置PC设备来完成软件程序开发，选择jetty优化启动项目来帮助提升系统运行稳定性。移动手机客户端选择Java开发语言来汇编接入端口，设计中将jsp与html作为工作任务显示层，平台选择中要考虑接下来的程序汇编设计，这样才能在功能上相互补充。为确保数据处理速度，将JFi-nal作为系统设计中的处理运算模块，IntelliJ IDEA为开发任务进行具体针对的平台，针对各项使用功能来建立起适合的工作环境，数据库构建选择MySQL 5.7来进行。在此平台下要注重平台中功能之间的相互配合，为教学工作开展建立一个适合的工作环境。

3.3 OA教学办公系统功能模块

图2为教学办公自动化运行开展的具体工作模式。高校教师需要同时负责多个班级的教学任务，功能模块需要应该清晰，针对不同使用功能需求来进行，在结构设计中体现出不同的访问用户对功能方面的需求。例如教师身份进入到系统中，可以对数据信息进行发布和更改；而学生身份进入到系统中，则是针对教师发布的信息进行查看，并对日常学习中难以理解的部分展开交流，需要在系统中体现出信息交流性。在结构设计中同时满足学生和教师的不同使用需求，实现各个功能模块之间的相互优化。观察图2可以发现，系统设计主要是针对教师的使用需求来进行，将其应用在备课环节中可以满足教师用户的使用需求。不同功能层处于独立状态，在最终的控制系统中形成程序联系，这样当使用指令信息发出后，系统内会自动做出运算分析，将其按照归类所属直接分配到相关任务层中，节省信息处理所用时间，符合移动手机客户端的办公使用需求。对于系统运行中比较常见的参数误差问题，进入到云计算模式下也能自动完成校正处理，避免类似问题再次出现在使用阶段。与结构对应的各个教学功能也是设计期间需要重点优化的部分，办公任务开展期间如果不能充分解决这一问题，未来各项控制任务进行也将会因此受到影响。

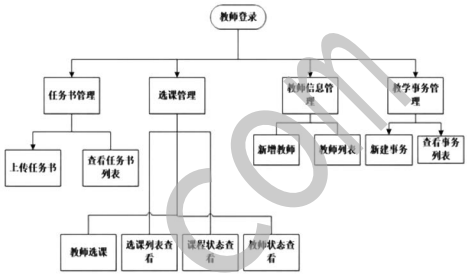

图2 教学办公系统功能模块

Fig.2 Function modules of the OA system for college teachers

3.4 数据库设计

数据库设计建立需要确定不同任务在系统中所对应的代码，将代码直接输入到控制程序中，根据所接收到的信息发现其中出现的这一代码，便能完成程序和结构之间的转换，将请求传输到对应的功能模块中[5]。数据库中的程序代码设计采用UUID模式进行，将其中间部分字符去掉，也就是删除“-”直接使用UUID对应的不同指令模块。当涉及现场控制指令时，通过这种方法来建立起更高效的管理方案，确保不同系统在运行使用中均有对应数据库来达到最佳使用效果。图标设计中，选择字符要保持is Delete、create Time、update Time等字段模式下，其中is Delete用来控制教师使用中的信息删除，将无用或者错误数据删除，节省大量运行空间。数据中所表示的压力内容更应该体现出功能控制需求的差异性，将create Time代码用来代表不同数据信息输入时间，并根据时间上的差异性来达到更理想的设计控制效果。要注重对设计方案的维护，同一时间内数据信息的录入和删除都应该做出严格控制[6]。Update Time代码则记录更新时间。后期系统运行使用中所涉及的功能维护，都需要这一信息参与到其中。选择不同代码直接关系到后期功能的实现，因此在功能请求上要达到最佳匹配效果，发现问题更要及时处理，以确保功能得到满足。

4 云服务模式下高校教师OA办公系统测试(Testing of the OA system for college teachers in cloud service mode)

4.1 教学文档提交

为方便对教学系统进行检验，设计任务完成后，模拟教师向系统内提交文档任务，观察系统对文档的处理流程，以及整个系统在处理过程中可能会受到的影响。图3中以课程添

www.rjscz.com

加数据填写为例，来进行处理过程检验。设计完成后呈现在办公自动化移动客户端的界面与电脑页面相似，用户可以根据自己的使用习惯来对页面进行放大处理，更方便观察其中所记录的内容。

点击课程添加功能后，将各项信息分别记录在其中，方便系统内自动保存数据库并对相关内容进行检索，各项参数信息输入完成后进入到提交页面中。在这一过程中出现错误则可以进行删除并重新输入，为接下来各项控制计划建立一个适合的环境。点击提交后所输入的信息会自动保存在云服务模式下，并将使用移动手机网络来实现信息共享。学生在共享信息模式下可以更直接地观察学期内不同科目的学习和教学计划，教师也能避免所规划的课程安排在实际教学环节中遗忘。

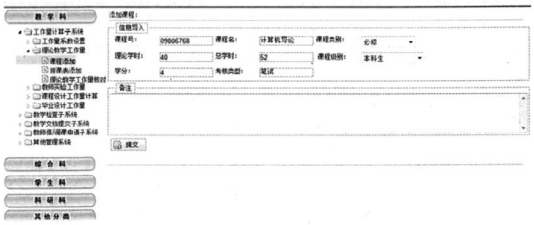

图3 课程添加数据填写

Fig.3 Adding data for a course

4.2 数据对接传输

“教师个人云桌面”方案是升腾资讯推出面向教育行业的下一代IT建设解决方案，是根据升腾资讯在教育行业的多方调研与分析，基于先进的VDI云桌面技术架构设计的。其大致由“数据中心”“桌面交付”“个人终端”三个模块组成。具体功能模块简述如下：这三个模块组成了整个“教师个人云桌面”的基础架构。第一步，教师可以根据自己的使用需求与使用场景打开自己的终端设备，打开云桌面客户端软件。云桌面客户端软件会提示你输入“桌面交付控制中心”的IP地址或者域名。如果需要提供证书安全认证，也同时会提示你下载证书。当然，这些动作第一次完成后，以后将不再提示。第二步，当你输入属于个人的用户名和密码后，“桌面交付控制中心”会将你的用户名、密码信息交给AD服务器去验证。第三步，验证通过后，云桌面客户端将显示可以登录的一个或者多个虚拟桌面。登录后，会体验到与本地PC一样的使用效果甚至更好的性能。第四步，经过优化的桌面连接协议，保障持续高效地使用桌面系统。播放时实现音频的输入输出，以及各种USB外设的使用。一旦数据中心为教师个人创建一个属于个人的云桌面，教师可以通过在自己的办公场所的客户机、教室的多媒体PC，或任何校园无线网络覆盖到的地方通过笔记本或者平板电脑都可以快速地连接到自己的云桌面，甚至当某位教职工人员出差或者参加某些重要会议，也可以通过互联网无缝地使用个人云桌面。由于云桌面具有服务器级别的安全稳定性，云桌面系统甚至可以长时间不关机，无论我们更换连接地点，还是更换连接设备，都可以使用上一次退出连接时候的桌面状态，为工作提供了极好的连续性，提高了工作效率。教师在指定位置区域内完成数据信息录入，进入到数据传输控制环节中，数据对接同样是在系统控制端口内进行。OA办公系统会根据数据处理运算结果来自动选择所对应的位置区域，为各项数据控制任务进行建立一个适合的基础环境。数据对应区域确定后处理运算也随之开展，将数据传输到各项控制区域内，并通过协调好系统之间的相互配合需求来建立一个更适合的环境。

4.3 系统检验结果

经过数据模拟输入检验，确定基于云服务模式下所设计的高校OA办公系统，能够与实际情况保持一致，无论是数据处理还是最终的控制使用需求，在功能上均能保持一致。教师通过OA系统可以轻松实现移动手机办公，解决了传输办公模式中效率低下的问题，对于未来技术发展也有很大促进作用。系统内所开展的各项程序优化设计，均与控制方案保持一致，最终所检验得到的信息结果也能与之相对应。但在系统中仍然存在需要继续完善优化的部分。系统功能操作界面表现比较繁琐，可以从功能分类层面继续优化，简明便于操作，这样才更符合移动手机操作可视界面较小的情况，最终控制管理效果也能得到提升。

5 结论(Conclusion)

综上所述，在高校中日常教学过程中的选课、教材填报、考试周填报、教学检查统计表等工作需要每一位老师在Excel中填报，负责教学的系主任需要对所有老师提交的各种Excel表格内容进行统计，上交相应部门。同时办公室的监考人员安排、公差人员安排等日常事务也需要系主任进行人工手动安排。鉴于以上情况，设计开发一个基于B/S架构的高校教学事务办公自动化系统是非常必要的。为了进一步满足通过手机登录查看该高校教学事务办公自动化系统，接下来将开发该系统对应的手机APP，使系主任和教师可以随时随地进行教学事务处理。

参考文献(References)

[1] 刘丽娟,黄锦.OA系统性能优化及提高数据检索效率方法研究[J].大连交通大学学报,2017,38(4):177-180.

[2] 马飞,弓箭.“互联网+OA系统”在高校应用的必要性与可行性分析[J].理论观察,2017(1):146-148.

[3] 龚翠钻.基于学生自我评价的课程教学模式创新研究与实践——以中职办公软件高级应用课程为例[J].深圳信息职业技术学院学报,2017(2):60-63.

[4] 付丽梅,刘英鹏,贾跃.基于腾讯微校平台的校园移动办公APP设计与实现[J].信息系统工程,2017(1):156-157.

[5] 侯建萍.平凡岗位,倾心投入——记上海市档案系统先进个人俞玲玲和薛权[J].上海档案,2017(1):16-18.

[6] 杨平.基于Excel制作班级成绩单提升教学事务处理能力[J].福建电脑,2017,33(7):175.

作者简介：

刘海涛(1979-)，男，硕士，讲师.研究领域：软件开发，数据库设计.

www.rjgcz.com