

试分析在线考试系统的发展现状与研究

周黎

摘要: 随着网络技术的迅速发展和普及,网络化教育已经成为了教育发展的一个重要方向,同时也是现代教育的一个特殊特征,并且对现代教育的发展形成巨大的推动力。远程教育已经成为现代教育技术发展的重要方向之一,考试作为远程教育的一个子系统,所以也成为重要的研究领域。

关键词: 在线考试系统; 题库管理; 成绩管理

教育考试的技术手段和载体因为网络技术的发展而发生了翻天覆地的变化,网络技术的分布性和开放性的特点以及网络技术的计算能力使考试突破了空间和时间的制约。与传统考试模式相比,在线考试具有不可超越的优越性,它可以将传统考试过程中的试卷、审定、印制、传送、收集、登记、发放、评判、归档各个环节缩小到一至两个环节,不但能够节省大量的人力、物力和财力,而且还大大提高了考试成绩的公正性和客观性,更重要的是完全避免了所有人工干预考试的可能性^[1]。

一、国内外在线考试系统的研究现状

(一) 国外在线考试系统的研究现状

随着全世界电脑技术的发展以及网络技术的普及,上世纪末到现在,国外发达国家用计算机进行无纸化考试应运而生。从刚开始在计算机及其相关的学科运用,到后来由于其突出的优越性,在其他学科也逐步得到推广。考生可以坐在电脑前,用鼠标和键盘两个工具,直接在计算机屏幕上的进行考试,然后考生的做题的答案可以通过电脑直接传送至考试主机服务器上的考试系统,交给系统,让系统进行快速阅卷,并最后进行打分,最终电脑主机可以迅速准确的给出每位考试学生的成绩。每位考生可以通过计算机直接查询自己的考试成绩。

到2000年后,全球互联网已实现大部分覆盖,人们通过在线考试系统进行考试已经更为寻常。其中像一些大家众所周知“ACCA”(国际注册会计师)等都陆续采用在线机考的模式测试。2012年,“TOEFL”这个被中国学子所熟知出国考试流程也改为“IBT”网上考试。由此可见在线考试已经成为了国际性的发展趋势^[2]。

(二) 国内在线考试系统的研究现状

目前,我国国内的教育正处于快速发展阶段,教育的成本过高、教育资源的紧缺、学生人数的不断增长,使我国传统的教育手段已经不能满足现在的教育需求。这就造成了教育资源严重落后与不足的问题。

国内从上个世纪90年代起,就逐步由权威性的考试部门推行采用计算机进行在线系统的考试,但是由于当时人们的观念和经济技术条件,大多数人并不接受这种改革。后来随着社会经济不断发展,国内的很多全国性的计算机考试都采用计算机进行组织和测试的。由此引发了全国考试内容、考试方法和考试形式的变革,这次的变革对国内考试信息化的建设具有深远的影响。目前已经研制出很多在线考试系统的测试系统,这些系统正逐步在国内的许多高校以及一些培训机构中得到广泛应用。例如,被应用于远程教学评估的“中央广播电视大学在线自测系统”。还有江苏省的职称计算机考试和职称英语考试,除此之外还有很多其它测试已经采用网络测试的方式。随着网络技术的不断发展和考试系统的不断完善,在不久的将来,大学英语四、六级测试、国家职业资格应知测试等也很可能会加入网络考试的行列中来。目前国内比较流行的两种网络技术开发模式分别是模式 Client/Server 和 Browser/Server。

“Client/Server”简称 C/S 模式,应用的环境主要是以局域网为基础,受地域的限制比较大。而“Browser/Server”简称 B/S 模

式主要是以 Internet 进行通信为基础,不受地域的限制,缺点是不能进行联机事务处理,并且在处理大量数据时,速度非常慢。就当前的开发技术上来看,B/S 端作为数据信息的收集源,由于其功能结构的限定过于“瘦小”,还不能完全取代 C/S 端的用户界面,尤其是大量的数据信息录入工作。在这方面,C/S 端的各种开发工具的功能更加强大也更加灵活,

二、职业技院校在线考试系统的设计

在2009-2010年期间,由康皓等人研发了一个基于职业技院校校园网络环境的无纸化考试系统,这个考试系统主要是引进了一个多媒体题库,能够包含图像识别、动画反映、音频和视频播放等各种内容,克服了学生在考试过程中所遇到的枯燥乏味的情景,丰富了考试的素材。这个系统充分利用“Browser/Server”结构的特点,实现了将考试系统移植到国际互联网的功能^[3]。

三、职业技院校在线考试系统的目标

职业技院校对于在线学生考试系统,其功能目标是实现将纸张答题式考试向基于网络技术的无纸张考试系统的转变,让学生更有兴趣去学习,一切的模拟考试都是在线测试系统完成,本文采用 Client/Server 结构来进行设计的。本文 Client 初步决定采用 Qt 进行设计布局,选用微软的 SQL server 数据库,它是一种被广泛使用的关系数据库软件产品^[4]。

本研究的目的在于为考试提供完善的系统,不仅要能做到简单的组卷、安排考试、阅卷等功能,还要注重信息的安全性,因为本系统是在线上的考试系统,所以要能抵御用户提交的各种非法操作,对于合法操作也要能快速响应。对于权限问题,也是应该严格控制的,对管理员的每一项权限都进行了管理,没有像一般系统那样的用户组设定,而是按照统一冠以管理员权限但对每一项权限都经过设定并且严加控制的方式管理。

参考文献

- [1] 徐其华. 基于 JSP+MYSQL 在线考试系统的设计 [J]. 中国科教创新导刊, 2008, (10): 208-209.
- [2] Li Gengming. A research of online exam system based on SSH architecture. Computer Science & Education (ICCSE), 2011 6th International Conference on. 3-5 Aug, 2011. 358-360.
- [3] 金希茜. 基于语义相似度的中文文本相似度算法的研究 [D]. 杭州: 浙江工业大学, 2009.
- [4] 刘小军, 赵栋, 姚卫东. 一种用于中文文本查重的双因子相似度算法 [J]. 计算机仿真, 2007, (12): 313 - 314.
- [5] 许可. 电信转型期战略管理创新 [M]. 北京: 北京邮电大学, 2013. 393.

(作者单位: 湖北工业大学计算机学院)