



分析基于 PHP 的计算机等级考试学习平台设计

刘石根 曾文娟 湖南涉外经济学院

摘要: 随着信息技术在教育教学中的应用,一些基于先进技术的学习平台被设计运用,推动教学改革,也提高了教学质量。学习平台被运用到各专业教学中,其中就包括了计算机教学。本文就以实现计算机等级考试与学习为目的,探究基于 PHP 学习平台的设计和实现。帮助学生备考和适应考试环境,辅助教师教学,提高学生学习效率。

关键词: PHP; 计算机等级考试; 计算机学习; 平台设计

计算机作为当前时代发展的重要部分,与日常生活有着密切的关系。同时计算机技术也成为人们必须要掌握的一项技术,特别是对于新时代新型人才来讲。相关院校也设计了计算机等级考试,学生只有通过一定等级考试,才能完成毕业。为此,就开始探究出自主学习平台,辅助教师教学,帮助学生自主学习和备考。基于 PHP 学习平台就是其中之一。

一、PHP

PHP 作为超文本预处理器,是为了网页开发而设计的一种常用的编程语言。PHP 是 Personal Home Page 的缩写。超文本预处理器是通过命令行界面执行 PHP 代码,或者将其嵌入到超文本标记语言代码中,与各种网页模板系统、网页内容管理系统和网页框架结合运用。目前,PHP 被用于网络环境之外的许多编程任务,非常适用于服务器端的网络开发,在服务器上运行。PHP 运行的时候,被请求文件中的任何 PHP 代码都得以执行,为了创建动态网页内容或者网站或用于其他地方的动态图像。当前大多数的服务器以及许多操作系统和平台都支持 PHP,可以将其与许多关系数据库管理系统一起使用,而且 PHP 是免费的,可以为用户提供完整的源代码,用户根据自己的实际情况进行一个构建、定制和拓展^[1]。

对于本文所探究的计算机等级考试学习平台,除了 PHP 作为基础技术之外,还涉及 MySQL 数据库,否则学习平台将无法实现。MySQL 是一种开放源代码的关系型数据库管理系统,用户可以在 General Public License 的许可下下载,并且根据自身需求进行个性化的修改,还具有较高的可靠性和适应性。MySQL 是使用 C 和 C++ 编写,使用多种编译器测试,源代码具有可以执行,支持多种操作系统,为多种编程原因提供了 API,支持多线程等,这些特点也让 MySQL 得到认可并广泛地使用。

二、基于 PHP 的计算机等级考试学习平台设计

(一) 平台功能

计算机等级考试学习平台设计与一般

的 WEB 应用系统设计差不多,该平台系统是面向教师和学生,就要以简单、方便、可靠为前提,系统的功能主要是结合该平台特点,面向教师、学生、管理等:

首先对于学生,系统登录应该有着密码设计,非考试期间学生可以自主选择计算机语言试题进行练习,系统会自动产生语言的试题库信息表单,为学生的学习提供多种方式,供学生自主选择。在考试期间,学生可以进入考试前台,进行简单操作进入考试。并且还具备简单的查询功能,查询自身信息^[2]。

对于教师用户,可以凭借教师工号登录,查询试题信息,并且可以对试题进行一个增加、修改等操作。并且可以查询学生的考试信息。

对于管理用户,主要是实现用户对试题信息的一个管理,对学生教师信息的一个管理,对系统的管理等。

(二) 平台结构

学习平台系统采用 MySQL 数据库、PHP 开发语言研发,编写客户端程序来配合 PHP 开发服务器端的应用程序。第一层为客户层,主要是学生、教师、管理人员的通过浏览器进入;第二层是 WEB 服务层,服务器 HTML+PHP;第三层为数据服务器,也就是 MySQL 数据库。

数据库的设计师利用 PHP 技术编写程序建立 MySQL 中的数据库及相应表,具体包括了人员信息表、试题信息表、有的放矢表、试卷信息表、考试名单表、成绩表、系统参数表等。

(三) 系统功能设计

在上述分析中已经提到,对于系统功能主要是围绕学生、教师、管理人员三者来进行实现,为此在设计系统功能的时候,也需要从这三个方面进行分析。

首先学生方面,学生进入登录页面,使用学号密码进行登录,登录之后进入系统进行练习或者考试。首先练习,主要是在非考试期间,学生登录后直接进入练习界面,在界面中选择不同的练习方式,比如随机出题练习、进行特定题型练习、进行模拟考试练习等不同训练方式。每一次练习,学生可以

查询练习结果,系统会指出错误所在,加深学生的记忆,达到学习练习的目的。对于考试,学生进入考试,系统会自动随机分配,学生随机抽取考题。进入考试界面之后,开始进行考试,该界面有相关的时间提示、答题数、下一题、上一题,完成所以题项之后,就会自动有交卷。交卷之后系统会马上呈现出考试结果,学生也可以立即查看考试成绩。但是需要注意的是其中一些主观题,需要教师阅卷之后才能查询^[3]。

然后是教师方面,教师进入登录页面,在界面可进行相关操作,在平常教学中,可以进入页面对练习题进行一个增加或者修改,进行试题管理。在考试阶段,教师可以进入界面批阅主观试题、成绩浏览、统计输出等。完成计算机等级考试管理。

最后是管理用户方面,管理者对于该系统是拥有最高的权限,可以进入系统中更改所有用户的信息,管理整个平台的功能的发挥,比如非考试阶段,会关闭考试模块的功能,学生登录界面只能进行试题练习。另外,管理者还需要做好安全维护工作,避免出现试题答案泄露或者其他安全隐患,做好日常维护和管理,确保系统正常使用。

三、结束语

本文探究基于 PHP 的计算机等级考试学习平台设计,要想完成系统设计,是一个比较复杂的过程,本文只是简单的对相关内容进行了阐述,对系统功能、结构、功能实现进行了分析。同时需要注意的是,目前计算机等级考试学习平台优化程序还不够,还需要在实践体验中不断地优化和改进。

参考文献

- [1] 刘丽蛟. 计算机在线教学设计研究 [J]. 文理导航 (中旬), 2020 (09): 85-86.
- [2] 王建华, 陈冰红, 杨雪玲. 计算机公共基础课程教学系统设计 [J]. 现代信息技术, 2020, 4 (01): 88-89.
- [3] 刘云, 王美燕, 黄晓因. 基于 PHP 的计算机等级考试学习平台设计 [J]. 农业网络信息, 2011 (03): 105-107+109.