

# 基于移动互联网的考试平台设计与实现

回爽

长春工业大学

DOI:10.32629/jief.v2i4.1159

**[摘要]** 学生人手一个手机,这是互联网时代的标志,利用互联网获取信息已经成为当今社会的主流。在校学生需要应对各种学科、各种类型的考试,当前针对学生移动考试服务的还很少,为此基于 Android/iOS 平台设计研发了一款移动考试平台,以为学生考试和学习提供便利。本文首先分析了学校在线考试系统的研发,并对系统平台架构、功能进行了介绍,文章最后阐述了平台实现思路。

**[关键词]** 移动互联网; 考试平台; 设计与实现

**中图分类号:** G633.67 **文献标识码:** A

当前,我国移动学习软件的研发还处于初始阶段,市场上并未有成熟产品的流通,而广泛应用的在线测试平台基数庞大、灵活性差,无法为学生提供随时随地的学习和考试。在传统测验之前,需要做好纸印试卷、教师、教室、监考等一系列的工作,而以浏览器为主在线测验也被广泛应用到了教学中,但以浏览器为基础的在线考试系统依然会受到各种因素的制约,但移动互联网可以解决这一问题。

## 1 学校在线考试系统研发分析

为了实现信息化、自主化考试,学校纷纷加大了对考试系统的研发。基于学校没有专门的研发部门和研发人才,所以只能采用最为简单的 JavaWeb 技术来构建最初的系统架构。以上述系统为研究设计出来的 Web 系统,虽然解决了传统考试效率低的问题,但却无法出示最新的考试记录,此外由于系统并未做好维护工作,加大了维护难度。基于此,本课程设计了一个以 Android/iOS 为基础的移动终端考试平台,可以在手机这种智能电子产品上应用,并且支持在线考试、成绩查询等。基于移动互联网的考试系统省去了考试前期的繁琐工作,提升了考试效率。

## 2 平台架构设计

移动在线学习平台是基于四大端(Web、Android、iOS 三大客户端和服务端)口的一种混合架构。学生可以根据自己喜好选择随意一个客户端,Web 可以直接链接浏览器进行在线测验,而 Android、iOS 必须下载相关软件到手机,才可实现移动考试。教师用户利用服务器端,更新教学课程和学科题库。

## 3 平台功能介绍

### 3.1 服务器端功能

考试管理功能。在线网络考试必须具备分数统计这一功能,学生完成测验、上交之后,系统要自动评分,给出分数统计,而且每次考试之后系统都要识别出错率最高的点,以反馈给教师,以便教师更好的开展教学。在线测试包含练习、模式和正式考试三大类,其中练习和模拟可以根据教学需求、学生需求随时进行,但正式测验必须到机房、设定时间限制;在练习模式下如若学生出现错误,系统则会提醒并给出问题的解析。第二,题库管理功能。题库的设计要有计划、有规律,以章节为主,针对每个章节知识点设置问题;除了理论学习之外,技能类知识的测验则以图纸为主,图纸可以设定难易程度;题库可以根据知识点各增加题目,题库题型也是多样的,可以分为单双选和判断题。在题目更新之前,教师必须以 Excel 模板为主,设置和编辑题目,与题目相匹配的图片要单独上传,以增强图片分辨率。

### 3.2 客户端功能

手机端登录功能。利用手机学习的学生可以自行下载和安装,其中包含的课程设置、学科练习和模式测试等功能都能被应用,学生仅需一

个账号和密码便可登录,除了练习和模拟等功能以外,学生还可查询成绩。第二,社交分享功能。学生可以将 APP 在朋友圈、QQ 群等进行分享,还可以将测验结果分享给他人,由此形成一个良好的学习氛围。在学生答题过程中,还可以将问题以“考考朋友”的方式分享给同学,大家一同努力、攻克问题。第三,顺序练习功能。在练习过程中,学生可以按章节这一模式进行答题,这些题目基于互联网,从服务器提取,完成之后软件会给出问题的答案和解析,学生可以随意浏览题目,还可以通过按钮切换题目。第五,攻克错题。在完成了一个章节的测验之后,学生可以自行查看错题记录,通过多次练习错题可以将其删除,并标注其难度的升级。

## 4 平台实现思路

### 4.1 UI 设计

在学生进入到考试软件之后,可通过主页查看课程内容和答题技巧,点击章节练习则会进入到答题页面。在答题页面,学生不仅可以作答,还能分析和研究题目,如若出现错误系统则会以红色来提示,并付上问题解析,如若该题顺利过关则会以绿色来提示,系统会自动跳转下一个答题页面。学生在答题的过程中,可以进行左右翻页,还可以添加到自己的收藏夹,以便于日后的复习。此外错题也会集结到错题功课这一栏目中来,经过几次测验完全正确,则会自动消失。模式考试环节和上述一样,学生可以提前交卷,也可以等到考试时间之后自动交卷。考试之后,可以自行登录查看成绩和排名,这种你追我赶的学习氛围,可以促进学生更好的学习。

### 4.2 软件领域模型设计

移动互联网考试平台软件设计的重点就是模型的构建,采取领域建模技术可以解决这一问题。BaseUser 是基础用户类、Teacher 是教师类、Student 是学生类...以此形成一个关系图。

## 5 结束语

本文对移动互联网考试平台软件架构和实现思路进行了分析,平台采取 B/S 和 C/S 相结合的模式,学生不仅可以利用 Web 浏览器开展在线学习和考试,还可以利用手机进行。这一平台的设计不仅实现了在线学习、考试等功能,还为教师、学生提供了针对性教学指导。

## 【参考文献】

- [1]王英宗,高原,单联春,等.智慧广电+移动互联网的新产品探索与实践[J].广播电视网络,2020,27(08):42-45.
- [2]查骏.移动互联网时代下大型支付系统建设方案设计与研究[J].电脑编程技巧与维护,2020(08):57-58+97.
- [3]余天霞.移动互联网时代应用型本科院校学生学情分析[J].教书育人(高教论坛),2020(24):7-9.