**微信小程序“在线学生作业”的设计与开发**

**摘 要**

目前，学生在做作业的时候，出现的问题主要有：一，学生在学校学习后，无法及时复习，所学知识会很快遗忘；二，学生曾经在做题中所犯的错误没有得到足够的重视，没有得到归纳，不明白犯错的深层次的原因；三，教师对于学生的一些错误答案，只看结果是得不出结论的。

因此，针对学生在做作业的时候，由于对已经做过的做题不够重视而陷入低效率的题海战术；以及教师在检查学生作业的时候，无法了解学生做题思路等问题，需开发一种学生作业系统，可以很方便的记录学生做过的错题以及学生在做题时候的思路，以提高学习和工作效率。

在信息技术时代，学生的学习方式应该多借助互联网和计算机技术，尤其是以各种手机应用为主，而在众多的应用程序开发框架中，于2017年上线的基于JavaScript的微信小程序的优势就在于其便于安装和卸载，节省系统内存，而且可以结合腾讯云将数据存储到网络数据库中。

基于以上讨论，设计了一种基于微信小程序开发框架的轻量级应用，学生能够在上面做题，并画出自己的解题思路。老师能够在上面出题，并通过该系统的自动评判功能，看到所有学生的答案以及学生做题时候的草稿。

让学生在课后能够利用碎片化时间和及时复习，提高学习效率。让老师能够更清晰的把握学生知识的薄弱点以及逻辑上的误区，减轻工作量，具有一定的实用价值。

**关键词**：微信小程序；学生作业；JavaScript；腾讯云

**Design and Development of "Online Homework" of Wechat Mini Program**

**Abstract**

At present, when students are doing homework, the main problems are: First, after the students study in the school, they cannot review it in time, and the knowledge they learn will soon be forgotten; Second, the mistakes that the students once made in the questions are not received enough. The attention paid to it has not been summed up, and the reasons behind the mistakes have not been understood. Third, the teachers' answers to the students' mistakes are based on the conclusion that the conclusions cannot be reached.  
Therefore, when students are doing homework, they are immersed in inefficient sea tactics because they don’t pay enough attention to what they have done; and when teachers are inspecting students’ work, they cannot understand the students’ thinking and other issues. The student operating system can easily record mistakes made by students and students’ ideas when they are doing questions to improve learning and work efficiency.  
In the era of information technology, students’ learning methods should rely more on the Internet and computer technologies, especially on various mobile phone applications. In many application development frameworks, the advantages of the WeChat applets that go online in 2017 are that Easy to install and uninstall, save system memory, and can be combined with Tencent Cloud to store data in a network database.  
Based on the above discussion, a lightweight application based on the WeChat applet development framework is designed. Students can do questions on the WeChat applet and draw their own ideas for solving problems. The teacher can issue questions on the WeChat applet, and through the system's auto-judgment function, it can see the answers of all students and the drafts when the students do the questions.  
Allow students to use fragmentation time and review in a timely manner after class to improve learning efficiency. Allowing teachers to more clearly grasp the weak points of students' knowledge and logical errors, and reduce workload, has a certain practical value.

第三人称表达句，谓语动词尽量用现在时或者过去时主动语态，并注意转行规则（老师看完再翻译英文）

**Keywords:** Wechat Mini Program; homework; JavaScript; Tencent Cloud

**目 录**

[1. 绪论 1](#_Toc29335)

[1.1. 选题背景及意义 1](#_Toc2571)

[1.2. 论文的组织结构 1](#_Toc6933)

[2. 需求分析与概要设计 1](#_Toc19826)

[2.1. 引言 1](#_Toc731)

[2.2. 相关工作 1](#_Toc17999)

[2.3. 需求分析 1](#_Toc13658)

[2.4. 概要设计 1](#_Toc20154)

[2.5. 本章小结 1](#_Toc22276)

[3. 客户端实现 1](#_Toc26897)

[3.1. 引言 1](#_Toc31130)

[3.2. 相关工作 1](#_Toc23971)

[3.3. 主要流程环节 1](#_Toc29578)

[3.4. 客户端功能实现 1](#_Toc8954)

[3.5. 本章小结 1](#_Toc23472)

[4. 服务器实现 1](#_Toc19759)

[4.1. 引言 2](#_Toc5051)

[4.2. 相关工作 2](#_Toc25904)

[4.3. 服务器功能实现 2](#_Toc24311)

[4.4. 本章小结 2](#_Toc20192)

[5. 数据库搭建 2](#_Toc12380)

[5.1. 引言 2](#_Toc23920)

[5.2. 相关工作 2](#_Toc29194)

[5.3. 表格设计 2](#_Toc28527)

[5.4. 实体类的编写 2](#_Toc22931)

[5.5. 本章小结 2](#_Toc30813)

[6. 系统测试与结论 2](#_Toc14286)

[6.1. 系统测试 2](#_Toc19393)

[6.2. 结论 2](#_Toc26629)

[7. 全文总结与展望 2](#_Toc24087)

[7.1. 全文总结 2](#_Toc25011)

[7.2. 研究展望 2](#_Toc4630)

[参考文献 3](#_Toc18747)

[致谢 3](#_Toc7440)

[外文资料翻译及原文 3](#_Toc32566)

[译文 3](#_Toc9092)

[原文 3](#_Toc27466)

1. 绪论
   1. 选题背景及意义
   2. 论文的组织结构
2. 需求分析与概要设计
   1. 引言
   2. 相关工作
   3. 需求分析
   4. 概要设计
   5. 本章小结
3. 客户端实现
   1. 引言
   2. 相关工作
   3. 主要流程环节
   4. 客户端功能实现
   5. 本章小结
4. 服务器实现
   1. 引言
   2. 相关工作
   3. 服务器功能实现
   4. 本章小结
5. 数据库搭建
   1. 引言
   2. 相关工作
   3. 表格设计
   4. 实体类的编写
   5. 本章小结
6. 系统测试与结论
   1. 系统测试
   2. 结论
7. 全文总结与展望
   1. 全文总结
   2. 研究展望

参考文献

致谢

外文资料翻译及原文

译文

原文