作业提交系统

可行性研究报告

2019.03.21

小组成员：廖露露 赵敏弘 李惠茹 沈芬 李仙

陈文锦 慈建栋 裴伟东 陈宣耀 王家良

目录

[**1 引言** 4](#_Toc5047244)

[**1.1 编写目的** 4](#_Toc5047245)

[**1.2 背景** 4](#_Toc5047246)

[**1.3 定义** 4](#_Toc5047247)

[**1.4 参考资料** 4](#_Toc5047248)

[**2 可行性研究的前提** 4](#_Toc5047249)

[**2.1 要求** 4](#_Toc5047250)

[**2.2 目标** 4](#_Toc5047251)

[**2.3 条件、假定和限制** 5](#_Toc5047252)

[**2.4 进行可行性研究的方法** 5](#_Toc5047253)

[**2.4.1 调查法** 5](#_Toc5047254)

[**2.4.2 功能分析法** 5](#_Toc5047255)

[**2.4.3 经验总结法** 5](#_Toc5047256)

[**2.5 评价尺度** 5](#_Toc5047257)

[**2.5.1 经济效益** 5](#_Toc5047258)

[**2.5.2 社会效益** 6](#_Toc5047259)

[**3 对现有系统的分析** 6](#_Toc5047260)

[**3.1 工作负荷** 6](#_Toc5047261)

[**3.2 局限性** 6](#_Toc5047262)

[**4 所建议的系统** 6](#_Toc5047263)

[**4.1 对所建议系统的说明** 6](#_Toc5047264)

[**4.1.1 概述** 6](#_Toc5047265)

[**4.1.2 本系统的主要功能** 6](#_Toc5047266)

[**4.1.3 限制条件** 7](#_Toc5047267)

[**4.2 改进之处** 7](#_Toc5047268)

[**4.3 影响** 7](#_Toc5047269)

[**4.3.1 对设备的影响** 7](#_Toc5047270)

[**4.3.2 对软件的影响** 7](#_Toc5047271)

[**4.3.3 对用户单位机构的影响** 8](#_Toc5047272)

[**4.3.4 对系统运行过程的影响** 8](#_Toc5047273)

[**4.3.5 对开发的影响** 8](#_Toc5047274)

[**4.3.6 对地点和设施的影响** 8](#_Toc5047275)

[**4.3.7 对经费开支的影响** 8](#_Toc5047276)

[**4.4 局限性** 9](#_Toc5047277)

[**4.5 技术条件方面的可行性** 9](#_Toc5047278)

[**5 可选择的其他系统方案** 9](#_Toc5047279)

[**可选择的系统方案** 9](#_Toc5047280)

[**5.2 可选择的系统方案2** 10](#_Toc5047281)

[**6 社会方面的可行性** 10](#_Toc5047282)

[**6.1 社会可行性分析** 10](#_Toc5047283)

[**6.2法律方面的可行性** 11](#_Toc5047284)

[**6.3使用方面的可行性** 11](#_Toc5047285)

**1 引言**

**1.1 编写目的**

此作业提交系统是作为本学期学习《软件工程导论》的课程项目。目的是为了对所学的课程知识有进一步的理解，将理论知识应用于实践中，加强个人的实践能力、创造能力及团队协作能力。同时，基于目前学生的身份选择作业提交系统项目，对师生需求能够充分了解，希望运用所学知识编写出方便师生使用的作业提交系统，对成绩及作业进行数字化，便于对学生成绩及老师教学效果进行大数据分析，提高作业管理的效率。

**1.2 背景**

如今社会已经迈入了信息时代，随着中国互联网公司的崛起，产生了各种“互联网+”的思想。电商、移动支付、打车软件、共享单车等都是这些思想的产物。在教育领域，也有“互联网+”的影子，比如学生学籍管理系统，高考填报志愿系统，教务管理系统等。面向学生和老师对于作业和成绩考核的要求，作业管理系统应运而生。它能提高老师与学生之间的在作业和考核之间交流的效率，方便学生和教师日常的作业管理，例如学生的作业提交、老师的作业批改及成绩发布等。

**1.3 定义**

作业提交系统是面向学生与教师的统一网上作业管理平台，运用软件工程及编程知识设计及编写程序，在计算机上实现学生的作业上传和信息查询，教师的作业发布、批改及成绩发布等作业管理功能。

**1.4 参考资料**

张海藩，牟永敏. 软件工程导论（第6版）.北京：清华大学出版社，2013.

**2 可行性研究的前提**

**2.1 要求**

在可行性分析及风险评估的基础上，系统要满足学生、教师和管理员使用，所编程序满足完整的功能需求，提供详尽的规格说明及文档，并能够在交付后进行方便的维护与修改。

**2.2 目标**

开发完成后的作业提交系统可以实现学生作业上传，教师可以将新作业传到该系统上，也可以在此系统上下载学生上传的作业，并将成绩上传到该系统上，供学生查看。

**2.3 条件、假定和限制**

（1）教师不可以进入管理员页面，还有学生页面；

（2）管理员也不可以进行学生和教师页面；

（3）每个学生登录进入之后只能看到自己班级的作业，不可以看到别的班级的作业；

（4）每个教师登录只对自已发布的作业进行管理不可以对别的教师发布的作业进行管理；

（5）当学生注册时输入的学号必需与选定的班级匹配；

（6）不同的用户使用修改密码都只能修改自己的密码，无法修改他人的；

（7）不同的用户使用个人数据功能时也是只可以看到自己的信息不可以看到他们的信息；

（8）学生上传作业的类型，大小，时间等，受到教师发布作业的约束；

（9）假定学生、教师和管理员日常能够方便的使用计算机及互联网。

**2.4 进行可行性研究的方法**

**2.4.1 调查法**

有目的、有计划、有系统的搜集有关作业提交系统的现实状况和历史状况的材料。对系统进行有计划的、周密的和系统的了解，并对搜集到的资料进行分析、综合、比较、归纳。

**2.4.2 功能分析法**

功能分析法是社会科学用来分析社会现象的一种方法，是社会调查常用的分析方法之一。在这里它通过说明作业提交系统怎样满足教学的需要（即具有怎样的功能）来体现该系统的可行性。

**2.4.3 经验总结法**

经验总结法是通过对系统运行中的具体情况，进行归纳与分析，使之系统化、理论化，上升为经验的一种方法。

**2.5 评价尺度**

**2.5.1 经济效益**

对系统完成前所需资金以及系统完成后能带来的经济利益进行评估，分析是否能产生可观的经济效益。

**2.5.2 社会效益**

对该系统给教学带来的作用与意义进行分析，如是否能够方便学生回答作业，是否能够方便教师批改作业，进而提高教学质量。

**3 对现有系统的分析**

**3.1 工作负荷**

当多个用户同时访问系统时会造成系统崩溃，或在系统运行时会出现学生无法提交作业或老师无法查看学生提交作业的问题。

**3.2 局限性**

当前大多高职校园使用网络教学系统主要用于发布通知、布置学习任务、学生间的交流以及师生交流等几个方面，涉及在线作业、在线自测等功能的网络教学系统仍不完善。

**4 所建议的系统**

**4.1 对所建议系统的说明**

**4.1.1 概述**

开发出一套用于学校日常办公的系统，帮助各大高校老师和学生方便、安全、高效的进行学校日常工作的管理，并通过此次系统开发过程全面提高自身的综合素质。

通过本系统的开发，实现网上提交作业的推广，为传统的手工批改与当面提交作业寻求合理切实的突破口。

本系统针对大学教学中的实际问题而设计，有实际的应用价值。该系统实现了学生作业的上传于下载，教师可以发布作业，修改成绩以及发布成绩，在线打包压缩等，目前市场上的网上提交作业系统功能大多不全，本系统针对这些现象提出了一些新的实用功能。其次，本系统针对不同用户的权限问题做了详细的规定，使不同用户从注册、登录、修改密码到进入页面后的操作权限与范围都考虑到了。

**4.1.2 本系统的主要功能**

（1）学生端：

学生注册；用户密码找回；不同用户进入的界面不同；学生作业查看、成绩查看、作业上传。

（2）教师端：

教师布置作业；删除作业；修改作业；发布作业成绩；修改成绩；下载作业；添加教师用户；添加管理员用户；添加专业；添加班级；个人资料查看；个人密码修改。

**4.1.3 限制条件**

（1）学生不可以进入教师或管理员页面；

（2）管理员不可进入学生与教师页面；

（3）每个学生进入后可看到自己班级的作业，不可查看别的班级；

（4）每个教师只可对自己发布的作业进行管理，不可管理其他老师作业；

（5）学生注册时输入的学号必须与选定的班级匹配；

（6）不用用户仅能修改个人密码，无权限修改他人密码；

（7）学生上传的作业大小、类型、时间受教师端的规定的限制。

**4.2 改进之处**

（1）操作简单:本系统应该适用于不同水平的使用者，包括所有大众群体，同时系统不应太复杂和烦琐，因此要求系统的操作尽可能简单易行。

（2）实时性:为了展现实时性这个特点，作业批改系统为教师提供了公告的发布，可以发布最新作业，最近学院通知等。

（3）代码可读性好:文中的代码尽可能简洁，易懂。

（4）可维护性:本系统设计简洁，具有很好的可维护性。

（5）针对性:本系统是针对学校作业管理的系统，操作简单，具有一定的针对性。

（6）实用性：学生和老师网上交流提供方便，提高教学质量和效率。

**4.3 影响**

**4.3.1 对设备的影响**

服务器可嫁接在学校的服务器上，或直接从学校的服务器申请-定空间，不需单独购买服务器;传输介质选用光纤接入校园局域网。

**4.3.2 对软件的影响**

ASP. NET技术和ADO.NET技术。众所周知，. NET现在已经是很多大型公司和项目的主要开发工具之一，是目前唯一一个能够和Java相提并论的行业界老大。同时数据库采用的是SQL2010。网站的软件设计基本没有什么要求。网站的维护和管理对技术要求不高，可安排专门学生负责，这些在学生宿舍可完成。

**4.3.3 对用户单位机构的影响**

对于用户单位机构来说，该系统开发出来就是非常稳定的，所以说对于专门的硬件设备也没有太大的要求，对于专业人才并非需要精通计算机技术的人，略微懂得的人即可，人员的数量也并不需要太多，只需要日常的维护和改进。

该系统仅局限于机房之中，能实现的仅仅是机房之中已安装该软件的电脑上，老师与学生之间收发作业的功能，一旦离开此范围，则功能失效。课堂之外仍采用传统的手工提交或者利用社交软件提交的方式。所以，此次系统开发较为突出的目的就是为了扩大网上作业提交系统的应用范围，尝试利用配置IIS作为开发平台，同时确保数据库的强大功能，来实现课后提交作业的可能性。

**4.3.4 对系统运行过程的影响**

系统更新之后可视化会变得更好，界面规划也会更加合理，但是可能会有一定阶段的适应期，因为旧的作业提交系统大家都已经熟悉了。

对于我们新的系统后台而言，可以为作业数据的传输，存储，处理提供更强有力的支持。新系统会结合原有的数据库，并在此基础上新建一个数据库，以支撑更多的功能强化。

**4.3.5 对开发的影响**

开发信息统有必要对原有系统进行继承，也就是说对于原有系统的数据，用户信息需要等等进行继承。这需要用户以及就系统对新开发的系统在一定程度上的支持。

对于数据库的新建有两种方案，第一种是沿用原来的数据库，但只是将其变成新的数据库的一部分。第二种方案是将旧数据库中的数据导入到新的数据库，但是这有很多问题，可行性不高。

最后是新系统的安全与保密问题。研发小组会在开发过程中对于保密问题进行研究，尽量规范代码以及操作，保障信息的安全。

**4.3.6 对地点和设施的影响**

新的系统对于地点和设施没有什么特殊的要求。

**4.3.7 对经费开支的影响**

系统开发阶段需要支付研发人员及系统测试人员的费用，预计20人，系统维护预计每年5000元。

**4.4 局限性**

新系统与旧系统一样，在作业数据的处理方面有很大的改善空间，首先是对于低效益作业的处理，很多作业是重复的，格式化的，在固定的时期有效，这些作业很多因为系统或者操作的不规范导致积压，给数据的清理带来了很大的麻烦。

另外就是可维护性上，新开发的系统在接下来的一些年会很好用，但随着时间的推移，势必会有更多的需求出现，比如新开设的学科等等。

**4.5 技术条件方面的可行性**

我们团队由5名男生，四名女生组成，说大家的动手能力都非常强，并且也有了近3年的学习编程经验，我们坚信我们有能力做好这个网上作业提交系统。

考虑到性能和可靠性方面的因素，一般应用程序都使用带有“客户/服务器数据库擎”的关系数据库管理系统如Microsoft SQL Servers , Oracle等)，Microsoft SQL Server 2008能提共超大型系统所需的数据库服务，可在多个用户之间有效地分配可用资源，它不仅是一个巨大的数据谷器，更是一个非常强大的数据处理工具。另外，我们学习过的编程语言有C语言和C++。可以用这两种基本语言之一编写。

**5 可选择的其他系统方案**

**可选择的系统方案**



图 1学生



图 2教师

**5.2 可选择的系统方案2**

需满足的主要功能：

（1）教师登录功能，根据权限进入教师相应的页面的功能；教师发布公告、管理公告功能。

（2）教师修改个人资料功能；教师查看学生名单功能；教师在线布置、批改作业功能；教师网上答疑功能。

（3）学生登录功能，根据权限进入学生相应的页面的功能；学生查看、搜索公告的功能；学生修改个人资料的功能；学生查看、下载老师的作业题目，上传作业、查看老师对作业的批改情况的功能；学生在网上对老师提出疑问并能查看以往对老师提出的疑问功能。

（4）管理员登录功能，根据权限进入管理员相应的页面的功能；管理员发布公告、管理公告的功能；管理员设置院系、班级、课程、任课教师，同样具有查看、修改、删除的功能；管理员修改个人资料功能；管理员的教师管理，实现教师登录信息的初始化功能。

**6 社会方面的可行性**

**6.1 社会可行性分析**

当今社会发展迅速，因知识量的积累而导致作业量的累积是与日俱增的，无论是学校的学生还是公司的员工，对这一方面的体会尤其深刻，对需要完成的作业量也是越来越 高，而逐渐显现出来的提交作业的问题是越来越严重。一方面，管理员为了将提交的作业记录下来，需要每一位上传者自己填写他们个人资料，并且 能够对他们进行编号和排序，对他们的信息进行修改和查询操作。另一方面，为了能够使上传者信息更加安全，必须限制非管理员对他们信息的访问权。为了能够解决 这些问题，需要建立一个安全完善的管理平台，能够使上传者信息能够快速完整地自动记录在案，并且不能够随便被任何人非法窃取，这对学校和公司的上交作业的人信息管理 都有着非常重要的作用。

**6.2 法律方面的可行性**

如经测试该系统在测试高校能正常投入使用，则该系统将申请专利，并加大生产，将之投入市场使用。

**6.3 使用方面的可行性**

（1）学生群体接受新兴事物的速度快，且此系统界面简洁高校，易于使用。

（2）用户单位的工作人员具有计算机基础知识完全可以使用该系统。

（3）该系统使用的环境为已安装数据库和配置IIS的Windows环境。