

可行性分析报告

1 引言

1.1 编写目的

随着信息时代的发展，教务系统的重要性日益显著，它的质量直接影响到学校对教务的处理，甚至会影响到学生群体。一个好的教务系统，很大程度上提高了学校师生工作和学习效率。为了改善现有教务系统性能不足的局面，我们重新设计教务系统，使之满足科学、快捷、高效的管理要求。

1.2 项目背景

- (1) 开发软件的名称：天盛教务系统
- (2) 项目的任务开发者：单联天、盛家谱
- (3) 用户及实现软件的单位：中国石油大学（北京）

1.3 定义：

JDBC：Java 数据库连接，是 Java 语言中用来规范客户端程序如何来访问数据库的应用程序接口，提供了诸如查询和更新数据库中数据的方法。

SQL：结构化查询语言，是一种数据库查询和程序设计语言，用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。

1.4 参考资料：

- [1]张俊,宋雪勤,曹慧敏,等.高校教务管理系统选课算法研究综述[J].攀枝花学院学报,2017(2):49-52.
- [2]白伟丽.学生选课系统的设计与实现[J].电脑与电信, 2018(10):38-40.
- [3]李帅,黄克敏,杨义,等.高校学生选课系统的研究与设计[J].电脑知识与技术,2017(9):99-100.

2 可行性研究的前提

2.1 要求：

- (1) 功能：1、学生信息管理，2、教师信息管理 3、财务信息管理，4、班级信息管理，5、课程信息管理，6、成绩信息管理，7、打印信息管理，8、综合信息查询，9、系统管理
- (2) 性能：性能稳定、便捷快速、查询结果准确。
- (3) 输入/输出：简单、快捷、实用
- (4) 安全与保密要求：设置一定的安全保密机制，保证数据安全可靠。
- (5) 完成日期：待定

2.2 目标：

- (1) 人力与设备费用的节省；
- (2) 处理速度的提高；
- (3) 控制精度或生产力的提高；
- (4) 管理信息服务的改进；
- (5) 决策系统的改进；
- (6) 人员工作效率的提高。

2.3 条件、假定和限制：

- (1) 建议开发软件运行的最短寿命；
- (2) 进行显然方案选择比较的期限；
- (3) 经费来源和使用限制：经费较为充足
- (4) 法律和政策方面的限制：在相关法律以及学校政策下进行软件实施
- (5) 硬件、软件、运行环境和开发环境的条件和限制：
 - 硬件：E7500+4G 内存+320G 硬盘+百兆网卡+百兆局域网
 - 软件：兼容当前主流操作系统，支持多种浏览器

开发工具:Eclipse +SQL Sever

(6) 可利用的信息和资源: 现有教务系统进行参考

2.4 可行性研究方法

将教务系统投入使用后对各类用户进行调查, 了解用户对该系统的评价及意见, 全面分析该系统的性能, 进行可行性分析。

2.5 决定可行性的主要因素

(1) 技术可行性分析

此系统是教务管理系统, 可以用jdk1.8.0_131 结合 MySQL 开发,这项技术已经相当成熟了, 因此从技术方面讲开发该系统是相当可行的。

(2) 社会可行性分析

社会可行性研究是对系统投入使用后对社会可能带来的影响进行分析, 比如是否为人们所接受, 是否为社会带来利益。由课题研究的目的和意义可知, 该系统需求越来越大, 而教务系统一旦开发出来, 会使很多学生和教师受益。因此开发这样一套系统具有社会可行性。

(3) 经济可行性分析

主要是对项目的经济效益进行评价, 一方面是支出的费用, 其中包括设备购置费, 软件开发费, 管理和维护费等。另一方面是取得的收益中可以用钱来衡量的那部分 (收益的另一部分难以用钱来表示)。由于我们小组有现成的计算机及配套的开发软件, 开发成本大大降低。再者教务系统是一个比较小型的系统, 仅由我们小组两名成员进行开发, 所以从人力、物力、财力方面来说都是可行的。

(4) 操作可行性

主要是管理人员对开发信息系统是否支持, 现有管理制度和方法是否科学, 规章制度是否齐全, 原始数据是否正确等。由于现在教务系统流程已经相当规范, 包括查课表、查成绩、选课等步骤都很规范, 所以操作上具有可行性。

3 对现有系统的分析

3.1 处理流程和数据流程

处理流程: 用户注册、审批、信息修改。管理员信息发布与文件上传、发布信息修改删除。教师输入成绩、修改成绩。学生查询成绩、选修科目。

数据流程: 后续完成

3.2 工作负荷

该教务系统负责全校师生的日常教务管理工作, 具体包括学生信息管理、教师信息管理、课程选修安排、成绩上传修改等。

3.3 费用支出

具体费用与现有教务系统大致相同

3.4 人员

需要两名管理员, 负责管理信息系统的基本操作

3.5 设备

计算机 5 台、打印机 1 台

3.6 局限性

练习型, 有待于进一步实践、更新

4 所建议技术可行性分析

4.1 对系统的简要描述

在现有系统的基础上改进性能, 使之能够在不同浏览器平台运行, 方便学生和教师使用。同时加快处理速度, 增加服务器数量, 防止系统崩溃。

4.2 处理流程和数据流程 (后续进行修改)

处理流程：用户注册、审批、信息修改。管理员信息发布与文件上传、发布信息修改删除。
教师输入成绩、修改成绩。学生查询成绩、选修科目。

数据流程：后续完成

4.3 采用建议系统可能带来的影响：

- (1) 对设备的影响：增加新的服务器
- (2) 对现有软件的影响：可与现有软件兼容
- (3) 对用户的影响：加快用户使用系统速度
- (4) 对系统运行的影响：与现有操作系统兼容。
- (5) 对开发环境的影响：需要 SQL Sever 数据库和 Java 开发环境

4.4 技术可行性评价：

- (1) 在限制条件下，功能目的基本达到；
- (2) 利用现有技术，功能目的基本达到；
- (3) 对开发人员数量和质量的要求，需要 2 名开发人员
- (4) 在规定的期限内，开发完成。

5 所建议系统经济可行性分析

5.1 支出

为保持系统继续运行，基本支出包括数据库服务器支出、开发费用、人工费用等

5.2 效益

包括软件报价及节省管理员费用。

5.3 收益/投资比

5.4 投资回收周期

2 年

5.5 敏感性分析

- (1) 系统生存周期：可延长 5 年
- (2) 系统工作负荷量：保证全部数据录入
- (3) 处理速度要求：速度增加一倍

6 社会因素可行性分析

6.1 法律因素：

版权属于中国石油大学（北京）

- (1) 合同责任；
- (2) 侵犯专利权；
- (3) 侵犯版权。

6.2 用户使用可行性：

- (1) 用户单位的行政管理；
- (2) 工作制度；
- (3) 人员素质等能否满足要求。

7 其他可供选择的方案

- (1) 学校花费更多经费直接购买成熟方案，但后续还需兼容性调试，花费较高，意义不大
- (2) ……

8 结论意见：

通过以上分析，本系统相比于原系统性能进一步提高，满足各方面需要，具有较高的可行性，因此可以进行下一步开发。