

EMS 高校教务管理系统

Project Plan 项目管理计划

当前版本: *Version2.2*

编制: 计科 1605

审核: 朱迪迪, 蔡锐, 张云皓, 何显

批准: 罗登

完成日期: 2019 年 3 月 31 日

(内部文档, 未得许可, 禁止外传)

北京化工大学, 信息科学与技术学院, 计科 1605 班。

Copyright © 2019 Beijing University of Chemical Technology.

文档作者联系方式: 罗登: (2016011186@mail.buct.edu.edu) .

文件修改控制

本章记录文档修改历史。

版本号说明：本文档采用的版本号格式为 num1.num2 表示。num1 表示为重大修改（初次版本发布、重大更新等），num2 表示小范围修改（修复个别错别字、排版问题、模糊不清项）。

编号	文件状态	版本	修改人	审核人	批准人	修改日期	备注
1	新建	1.0	罗登	各组长	团长	2019 年 3 月 27 日	新建项目管理计划 Word 文稿,编辑基本框架内容。
2	增加	2.0	罗登	各组长	团长	2019 年 3 月 29 日	开会讨论详细内容,小组长提交组内项目计划
3	增加	2.1	罗登	各组长	团长	2019 年 3 月 31 日	整理会议结果及各组详细安排;换用 L ^A T _E X 排版工具编排
4	修改	2.2	罗登	各组长	团长	2019 年 3 月 31 日	确定新的统一的模板,重新编排;整理缺失内容

目 录

§ 0.1 导言	6
§ 0.1.1 设计目的	6
§ 0.1.2 该文档的读者	6
§ 0.1.3 英文缩写说明	6
§ 0.1.4 专有名称说明	6
§ 0.2 系统定义	7
§ 0.2.1 背景及简介	7
§ 0.2.2 功能划分	7
§ 0.2.3 预期目标	7
§ 0.3 管理计划	7
§ 0.3.1 管理模式	7
§ 0.3.2 时间规划	8
§ 0.3.3 评分标准	8
§ 0.4 各小组内部管理计划	9
§ 0.4.1 后台管理子系统	9
§ 0.4.2 排课子系统	9
§ 0.4.3 选课子系统	10
§ 0.4.4 成绩管理子系统	11
§ 0.4.5 毕业设计管理子系统	11

§ 0.1 导言

§ 0.1.1 设计目的

该文档是关于计科 1605 班开发高校教务管理系统的项目管理计划，其目的是为了便于各组长以及各小组组内的合作沟通，明确重要时间节点，明确分工与功能边界。达到及时交付的目标，是整个团队开发和合作过程中的行动规范。

§ 0.1.2 该文档的阅读者

- 用户或者老师
- 各小组组长
- 参与到开发和测试过程中的重要人员

§ 0.1.3 英文缩写说明

- EMS: Educational Management System 是本开发项目高校教务管理系统的缩写。
- MVC: Model-View-Controller 一种程序设计模式，将开发分为模型层，视图层和控制层，便于解耦合。
- MVT: Model-View-Template 一种程序设计模式，将开发分为模型层，视图层和模板层，视图层负责业务逻辑的实现，模板是将 HTML 和数据结合起来的引擎。Django 中采用的设计模式。
- JS: JavaScript 的缩写，一种用于前端 HTML 界面交互的语言。
- HTML: Hypertext Markup Language, 超文本标记语言。用于网页浏览器呈现内容和交互。
- PEP: Python Enhance Propouse, Python 增强议案，又 Python 委员会和众多开源的开发者提出的针对 Python 语言缺陷的增强议案。其中 8 号议案是关于 Python 语言编码规范的提议。

§ 0.1.4 专有名称说明

- Python: 一种高级的面向对象式的可解释执行的程序设计语言。作为开发的主语言。
- Django: 一种流行的基于 Python 的 Web 开发框架。作为开发的主框架，用于处理前端界面和后端数据库连接。
- 解耦合: 通过设计模式和架构设计的方法降低系统间各个模块的相互关联程度。
- MySQL: 一种开源的流行的数据库名称，作为开发主数据库。
- Git: 版本控制软件。
- github: 源代码关联工具。
- VUE: 一种渐进式的前端设计框架，可以方便操纵网页界面中的元素。

§ 0.2 系统定义

§ 0.2.1 背景及简介

教务管理工作是高等学校教育工作的一项重要内容，是整个学校管理的核心和基础。为了提高高校教职工的工作效率，方便学生选课、查看成绩等日常工作，开发一个功能强大而且高效的教务管理系统十分重要。高校教务管理系统 EMS，是一个集 Client / Server 和 Browser/ Web Server 技术于一体、涉及教务管理各环节、面向学校各部门以及各层次用户的多模块综合管理信息系统。

§ 0.2.2 功能划分

一个完整的高校教务管理系统，涉及到众多的技术和功能，可以将其划分为 5 个子系统。

- 后台管理子系统：管理数据库相关内容，存储全校中所有的数据。并且完成发送通知，信息维护等功能。
- 排课子系统：安排课程和对应考试的上课时间的地点。并提供人工排课的界面接口。
- 选课子系统：提供学生选课界面，让学生能够在特定时间完成选课，生成出个人课表。教师可查看到教授课程的选课情况。
- 成绩管理子系统：提供学生查看、打印个人成绩的渠道。并提供成绩汇总、分析功能。
- 毕业设计管理子系统：管理毕业设计和选题，老师通过该子系统完成发布题目，学生可以完成选题，提交毕业设计题目等。

§ 0.2.3 预期目标

本项目设定的目标如下：

- 系统能够提供友好的用户界面，使操作人员的工作量最大限度的减少
- 系统具有良好的运行效率，能够得到提高生产率的目的
- 系统应有良好的可扩充性，可以容易的加入其它系统的应用。
- 平台的设计具有一定的超前性，灵活性，能够适应企业生产配置的变化。
- 通过这个项目可以锻炼队伍，提高团队的开发能力和项目管理能力

§ 0.3 管理计划

§ 0.3.1 管理模式

一个班级为一个开发团队，每个团队分为 5 个小组，由于我们班有 34 人，每个小组 6-7 人左右，每个小组负责一个子系统模块的开发。各个小组内部安排分工计划，通过 github 源代码管理工具来管理项目代码。各小组分组情况和 github 项目地址如下：

由于班级中人数较多，软件开发的水平、各自擅长的框架技术也差距较大，因此各小组内部管理方式又组长确定。

鉴于各小组长之间开发水平相差不大，而且系统需求变化较小。可以采用原型开发模型，结合增量模型，在完成基本功能的基础上，不断添加新的功能，使系统功能趋于完善。

表 0.3-1 项目代码地址

系统名称	组长
后台管理子系统	蔡锐
排课子系统	张云皓
选课子系统	何显
成绩管理子系统	罗登
毕业设计管理子系统	朱迪迪
项目总地址	罗登（团长）

但是由于这两种方式都容易造成文档的不齐全和不规范、计划的松散，因此制定了明确的代码编码规范。并要求每周各组长之间至少一次会议，小组内至少一次会议，促进沟通，技术反馈工作进度，迭代需求。

§ 0.3.2 时间规划

项目开发周期为 10 周左右，从第三周开始布置题目，因此时间规划表如下：

表 0.3-2 项目时间规划表

教学周数	完成任务	具体要求
第三周	分组建库	完成班级分组，题目的认领。讨论对题目的认识、小组管理计划与合作方式。
第四周	制定项目管理计划	选择合适的开发模型，获取各小组分工情况与管理方式，商讨重要时间点。管理计划，周记发布在 github 仓库上。
第五周	完成需求报告规格说明初稿	讨论需求，完成初期需求报告的编写。
第六周	完成设计报告初稿	开展系统设计，完成设计报告。
第七-九周	开始构建	开始编码构建项目及工程，前端后端的编写。
第十-十一周	开始测试	对现有代码工程进行测试，完成详细的测试报告。
第十二周	总结汇报演讲	演示功能，汇报开发情况、测试情况。
第十三周	集成运行检查	提交代码和可运行系统，给老师同学演示检查。

§ 0.3.3 评分标准

小组长评分规则

团长具有 20 分左右的分数给小组长打分，因此将评分标准列下：

- 提交代码质量
- 提交文档质量与详细程度
- 会议参与情况
- 单独汇报工作次数

§ 0.4 各小组内部管理计划

§ 0.4.1 后台管理子系统

任务分工

表 0.4-3 任务分工表

姓名	小组角色	担任工作
蔡锐	组长	项目主要功能模块开发，项目任务分配，功能函数集成，技术文档编写。
穆星宇	组员	项目登录系统优化，前端页面构建。
黄洛森	组员	项目功能文档编写，小组会议记录。
杨世雄	组员	项目功能函数测试，反馈函数编写问题。
周志臻	组员	项目集成测试，反馈集成功能问题。
张斌斌	组员	项目体验逻辑测试，反馈优化流程。

时间规划

- 第一周：项目开发环境搭建。
- 第二周：项目核心框架与代码仓库操作学习。
- 第三周：项目任务分配，项目接口规范落实。
- 第四周到第八周：项目核心开发工作。
- 第九周到第十周：项目模块测试优化。
- 第十一周：与其他小组联调联试，优化操作逻辑。
- 第十二周：项目技术文档整合。

§ 0.4.2 排课子系统

任务分工

- 排课程功能开发：张云皓、洪颐鼎、庞有鑫
- 考试地点安排开发：王鑫、范文帝、张松鸣
- 手工排课功能开发：李航、张云皓、王鑫
- 排课信息汇总功能开发：庞有鑫、张云皓

时间规划

表 0.4-4 任务分工表

时间	任务	具体要求
第六周	算法步骤确定	基于子系统需求分析的输入输出—数据库表格，确定排课、考试时间、手动排课的过程、变量名称、输出输出格式。
第七—八周	编码测试	各后端功能编写，先各自测试自己功能，然后整合代码，写后端部分的测试报告。
第九周	前段功能完成	本地响应管理员的动作，写前段部分和总体的测试报告
第十—十一周	子功能合成，功能总结文档	检查合成后是否运行正常，修改，补充测试文档，撰写，功能，用户说明书文档

§ 0.4.3 选课子系统

任务分工

- 开发人员：何显，高寅超，江钊昕，胡钦涵。负责软件前后端编写开发，项目文档撰写。
- 测试人员：丁骏然，王辉，王尚毅，负责软件测试，测试文档撰写，函数与功能的测试，模块测试等。要分析清楚软件功能需求，找出系统的不足与缺陷

时间规划

- 第三周：项目开发环境的搭建
- 第四周：项目需求确定，学会 git 的使用
- 第五周：全体成员熟悉 django 的使用，学会将利用 django 渲染前端模板

- 第六周：与团队其他人员商讨前端框架的使用，在前端框架的基础上，完善管理系统原型的设计与开发。
- 第七周到第九周：在管理系统原型的基础上，完善其他的功能，对整个管理系统的运行逻辑进行进一步完善，同时开始初步的软件测试
- 第十周：软件各个细分模块的测试，完善测试文档，与其他子系统进行整合测试
- 第十二周：将管理系统部署到服务器，进行大数据量系统测试，检验系统鲁棒性。

§ 0.4.4 成绩管理子系统

任务分工

- 开发人员：罗登，宋文字，夏迎琪。负责软件前端界面交互的开发和后端数据连接的开发。项目文档的撰写。
- 测试人员：李天府，刘嘉飞，安尚文，韩宝亮。负责软件测试、测试文档的撰写。包括函数与类的单元测试、模块测试等。需要分析清楚性能情况，边界情况等。

时间规划

- 第三周：项目开发环境搭建。
- 第四周：项目核心框架与源代码管理工具 Git 的基本用法。
- 第五周：学习前端框架 Vue.js, Bootstrap, EChart.js。
- 第五周到第六周：与其他小组敲定前端框架的使用。初步编程完成原型的设计。
- 第七周到第九周：丰富功能，完成较为复杂统计查询及展示功能。提高易用性。
- 第十周：各模块测试。完善测试文档。与其他模块整合调试。
- 第十二周：云端部署测试。项目技术文档整合。

§ 0.4.5 毕业设计管理子系统

任务分工

时间规划

- 第六周设计前端和 UML 图
- 第七周开发教师提交题目模块和学生提交题目文档模块
- 第八周开发教师选择学生模块和学生选题模块
- 第九周开发教师提交成绩和学生查看成绩模块
- 第十周开发管理员查询功能模块
- 第十一周开发其他扩展功能
- 第十二周测试反馈

表 0.4-5 任务分工表

姓名	小组角色	担任工作
朱迪迪	组长	分配任务, 撰写文档核心部分, 开发前端, 开发教师提交选题、学生选题功能模块, 集成子系统代码, 辅助其余组员完成对应的功能模块
黄霖慧	组员	开发管理员查询功能模块以及撰写负责部分文档
文淳正	组员	开发学生提交毕设文档功能模块以及撰写负责部分文档
姚亚威	组员	开发学生提交毕设文档功能模块以及撰写负责部分文档
付志勃	组员	负责后期测试, 反馈问题
红格尔烛拉	组员	负责会议记录, 撰写文档