



新生入学报道可视化信息管理系统需求说明书

所属学院：计算机学院

团队名称：计组

组长：王奕韬

组员：廖寅超、杨云凯、包浩民、夏俊杰
程茹筠

项目时间：2023-2024 第二学期

目录

新生入学报道可视化信息管理系统需求说明书	1
第一章 引言	3
1.1 编写目的	3
1.2 背景	3
1.3 参考资料	4
第二章 系统说明	4
2.1 产品背景	4
2.2 产品描述	5
2.3 产品功能	5
2.4 产品市场	8
2.5 用户特点	8
第三章 运行接口需求	9
3.1 功能需求	9
3.2 硬件接口	23
3.3 软件接口	23
3.4 通信接口	24
第四章 非功能分析	24

第一章 引言

1.1 编写目的

本项目需求书旨在全面、精确地阐述新生入学报道可视化信息管理系统的愿景、目标、需求及实施方案，确保所有项目干系人对该系统的理解一致。本说明书旨在为设计、开发、测试、部署及维护团队提供清晰的工作指导，同时也为学校管理层、技术供应商及最终用户提供详尽的功能说明和预期成果展示。通过此文档，期望能够促进项目团队间的有效沟通，确保项目按时、按质、按预算顺利完成，最终实现优化新生入学流程、提升学校管理效能、增强学生体验的综合目标。

本文档面向多种读者对象：

- (1) 项目管理者与决策层：为他们提供项目概况、目标设定及预期效益分析，帮助制定项目方向，评估项目投入产出比，确保资源的合理配置。
- (2) 开发与技术团队：详尽描述系统功能模块、技术架构、接口需求及非功能性需求，为系统设计、编码、测试等技术实现阶段提供具体指导和参考标准。
- (3) 用户（新生、家长及教职员工）：概述系统操作界面、用户交互流程及主要功能，帮助用户提前熟悉系统，了解如何通过系统高效完成入学相关事务，提升用户接纳度和满意度。
- (4) 质量保证与测试人员：根据功能需求和非功能性需求，明确测试目标、测试范围和验收标准，确保系统质量符合预期，提升用户体验。
- (5) 维护与支持团队：提供系统维护、升级及故障排查的指导原则，确保系统长期稳定运行，及时响应用户反馈和系统变更需求。

1.2 背景

随着信息技术的快速发展, 教育管理系统也逐渐向数字化、智能化方向发展。传统的新生入学报道流程复杂且耗时, 存在信息不对称、数据管理效率低等问题。为了提高报道效率、优化新生入学体验, 并助力学校管理层更高效地进行学生数据管理和资源分配, 有必要开发一套新生入学报道可视化信息管理系统。该系统通过集成式的可视化平台, 为新生及其家长提供服务, 简化入学手续, 提升学校信息化管理水平。

1.3 参考资料

- [1]《教育信息化 2.0 行动计划》
[2]《重庆市智慧校园建设基本指南(试行)》 [3]《项目管理知识体系指南》
[4]《GB9385-2008 计算机软件需求规格说明规范》

第二章 系统说明

2.1 产品背景

近年来, 随着高校招生人数的不断增加, 传统的入学报道流程变得愈发繁琐和低效。新生和家长在报到时常常需要面对长时间的排队和大量的纸质材料填写, 不仅浪费时间, 还容易出现信息遗漏和录入错误。此外, 学校管理层在处理大量新生数据时, 面临着管理复杂、资源分配不均等挑战。因此, 亟需一种高效、便捷、安全的解决方案来优化新生入学报道流程, 提高管理效率和数据处理的准确性。

在信息化和数字化快速发展的今天, 高校对信息管理系统的需求日益迫切。一个高效的新生入学报道系统不仅能简化报道流程, 还能提高新生的满意度和学

校的管理效率。同时，随着学生信息隐私保护要求的提升，确保数据安全成为系统设计的重要考量。新生入学报道可视化信息管理系统正是应对这些需求的创新解决方案。

这个系统通过集成式的可视化平台，提供从个人信息录入到课程注册、住宿申请等一系列功能模块。其目的是通过直观的界面和实时的数据处理，帮助新生轻松完成入学前的所有必要手续，从而优化入学体验，并助力学校管理层高效地进行学生数据管理和资源分配。

2.2 产品描述

新生入学报道可视化信息管理系统是一个集成式的平台，旨在简化和优化新生的入学报道流程。通过该系统，新生可以在入学前完成个人信息录入、课程注册、住宿申请等一系列必要手续，享受直观、便捷的用户体验。系统还为学校管理层提供了高效的数据管理和分析工具，助力其在新生数据处理和资源分配上做出更科学的决策。

2.3 产品功能

新生入学报道可视化信息管理系统集成了多种功能，旨在全面优化新生的入学流程和体验。新生可以通过系统进行注册，创建个人账户，并完善和修改个人信息，包括姓名、身份证号码、联系方式、家庭住址等。此外，系统支持照片上传功能，方便新生上传个人照片用于学校存档和学生证制作。

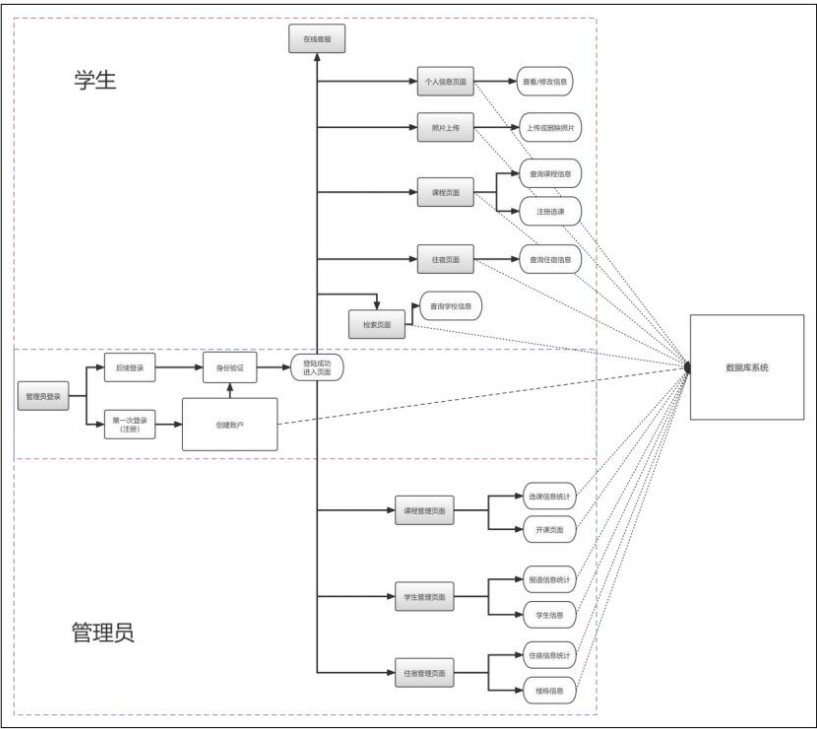
系统提供详细的课程查询功能，新生可以查看所有开设的课程信息，包括课程名称、授课教师、上课时间和地点等。在此基础上，新生可以选择并注册自己感兴趣的课程，完成选课手续。对于需要住宿的新生，系统还提供住宿安排功能，

允许新生查询宿舍信息并提交住宿申请。系统不仅提供丰富的信息查询功能，让新生可以方便地获取学校的各项信息，包括校历、校训、师资力量、教学设施等，还提供在线咨询功能，新生可以通过系统向学校工作人员进行在线咨询，解决他们的疑问。

后台管理功能方面，系统为管理员提供了全面的管理工具。在课程模块中提供课程情况页面和开课页面，在报道模块中系统提供报道信息统计页面和学生报到信息页面，以及学生个人信息页面，使管理员能够方便地查看和管理新生的报道情况和个人信息。在住宿模块中，系统提供住宿信息统计页面和单栋楼入住信息页面，帮助管理员有效地管理宿舍资源和入住情况。

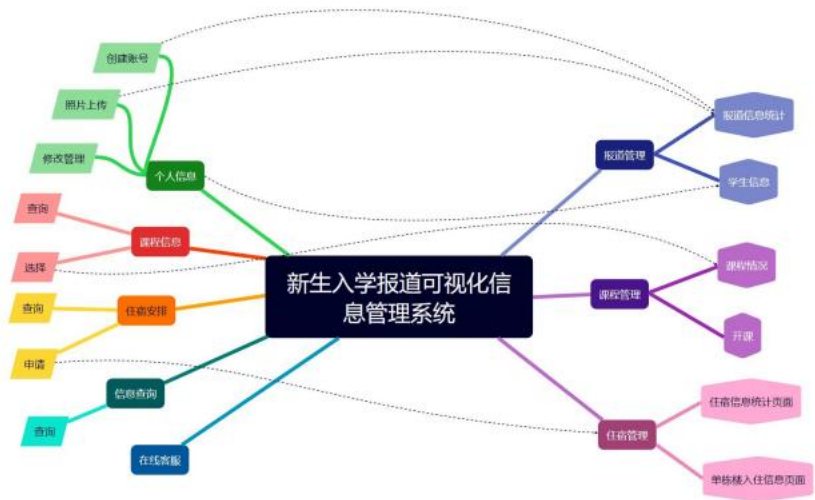
新生入学报道可视化信息管理系统通过其全面的功能，简化了新生的入学流程，提高了报道效率，优化了新生的入学体验，并为学校管理层提供了高效的的管理工具。

2.3.1 用例图

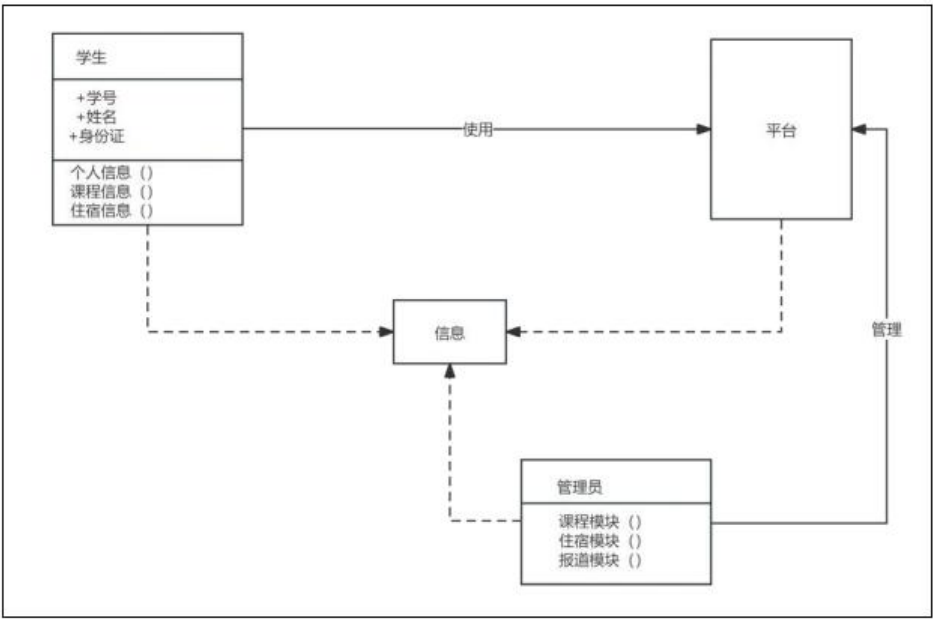


系统共分为 2 个角色，分别是管理员和用户。用户主要是指新生，他们可以通过系统进行注册，创建个人账户，并完善和修改个人信息，可以上传个人照片，通过系统查询详细的课程信息，查询宿舍信息和提交住宿申请。管理员则拥有更全面的管理工具，可以通过系统管理和统计功能查看各项统计数据和进行各项操作。

2.3.2 类图



2.3.3 思维导图



2.4 产品市场

新生入学报道可视化信息管理系统针对各类高校，尤其是具有大量新生入学需求的大中型综合性大学。随着高校招生规模的不断扩大，传统的手工报道流程难以满足高效、准确的需求。该系统通过信息化手段，提升新生入学报道效率和用户体验，具有广阔的市场前景。此外，系统也适用于职业技术学院、高中及其他教育培训机构，帮助其优化新生入学管理流程。

2.5 用户特点

本软件的最终用户为在校的学生和老师，该用户群体都接受过高等教育，学习及适应能力强。能快速适应该软件，并充分感受到该平台带来的好处和缺点，提出合理改进意见。

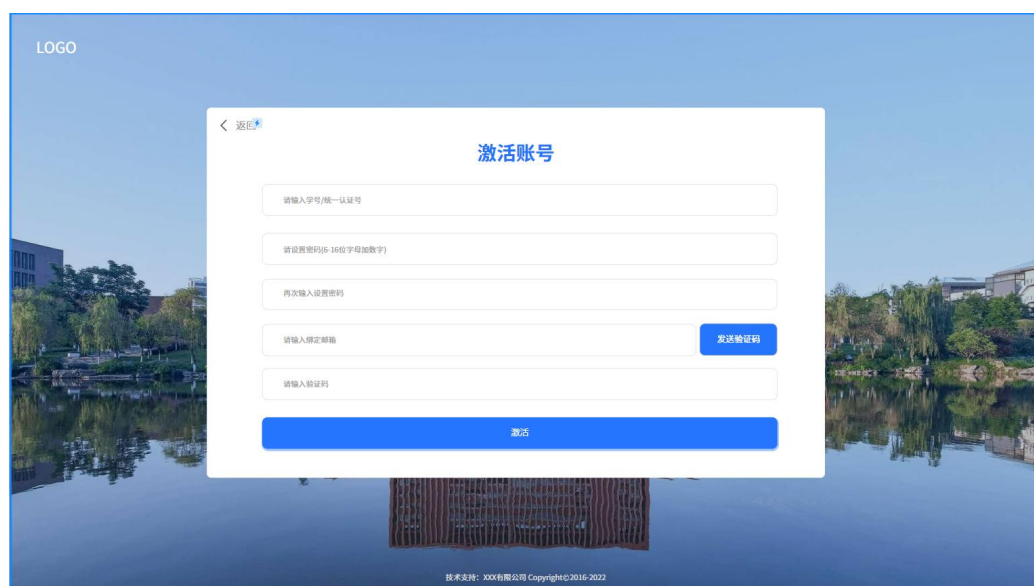
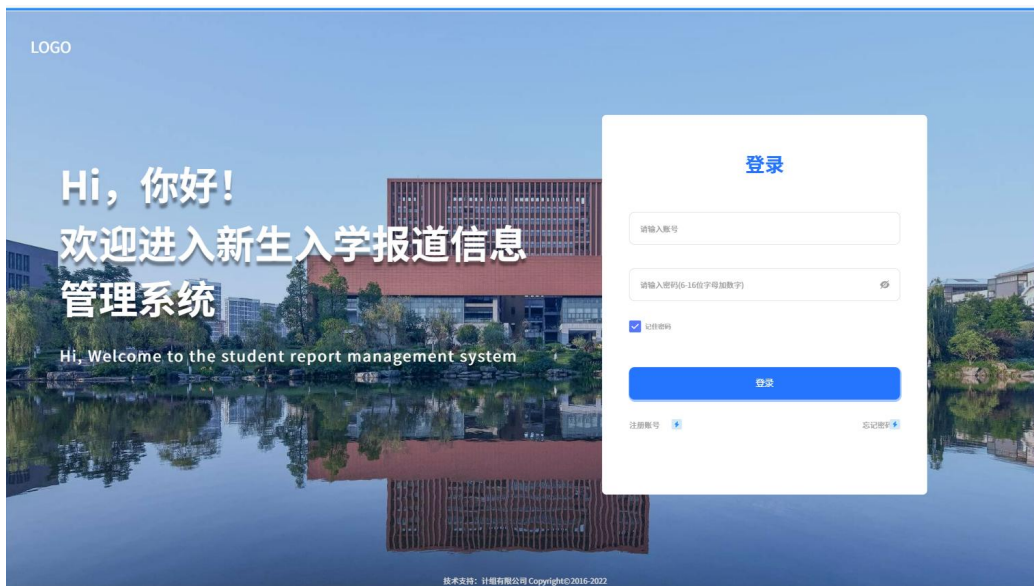
第三章 运行接口需求

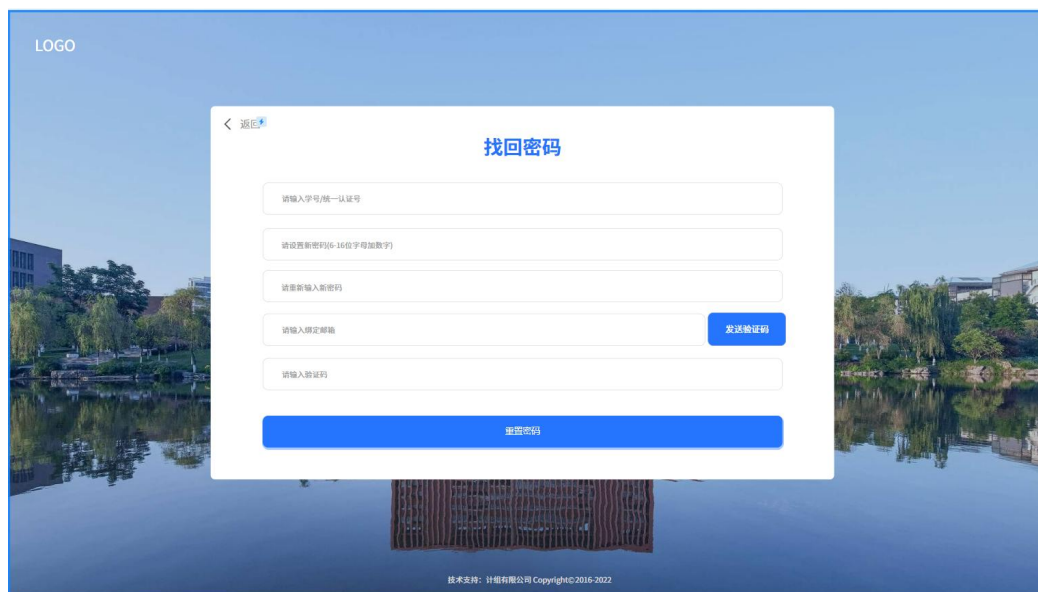
3.1 功能需求

3.1.1 学生模块

1. 注册页面

新生需通过输入账号和密码登录。账号是自己的学号，密码注册后自设。支持找回密码功能。注册页面需要输入学号，邮箱，第一次输入密码，确认密码，验证码（通过发送邮箱获得）。注册成功后将返回登录界面。





2. 报道信息填写

新生首次进入系统需完成报道信息填写，报道信息填写部分由四个弹窗组成，只有报道信息填写完成才能进入系统。报道四部分是：基本信息学录入、宿舍确认、电子校园卡申请、线上缴费。要需要填写的个人信息有个人照片，姓名，性别，出生日期，生源地，学院、班级，身份证号，学号，联系方式，父母姓名、联系方式+紧急联系人姓名、联系方式，家庭具体住址精确到小区，个人邮箱。

填写完报道信息后，才可以进行宿舍选择。根据所填学院，系统会自行分配宿舍园区和楼栋。学生可以自行选择，楼层和宿舍号。并且可以查看入住状态。宿舍信息包括，园区，楼栋，楼层，房间号，入住状态。

电子校园卡申请填写信息：姓名、学号、身份证号、密码自设（输入+确认），手机号，最后输入验证码。

最后需进行线上缴费，缴费完成后，信息录入完成。可以进行系统其他部分

的浏览。并且以后再次登录系统不会有此弹窗。



3. 学校介绍

首页，是一张学校的简化地图，包括各学院分布，食堂，教学楼，宿舍，体育馆等分布。旁边是学校的地理位置，即一些相关介绍。通过点击建筑可以查看各建筑的介绍。





4. 信息查询模块

基本信息包括学校的校训，校徽，校历以及学校的基本概述。

学生可以通过学院名称查询各学院师资力量量的概述，也可以通过查询老师的具体姓名获得老师的具体信息，包括姓名，照片，主要研究方向，科研成果，所教课程。



5. 我的课程模块

该模块分为三个子模块：课程查询、课程选择、我的课表。

学生可以通过课程编号，课程名称，开课老师，开课学院信息查询具体的课程信息。查询范围可以设置为全校或者本学院。能查询到的课程信息包括状态（已启用或停开），课程名称，课程编号，开课老师，开课学院，学分，总学时，开课时间。

消息

搜索

首页

我的课程

我的宿舍

我的校园卡

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

首页

我的课程

并且学生可以选择查看课程的详细信息。课程的详细信息除以上内容外还包括：课程描述及课程大纲。

在线指南

个人中心

学校信息

我的课程

我的宿舍

我的校园卡

> 首页 > 我的课程 > 课程查询

课程库

查询范围: **全部** | 我的课
 状态: 已开课

院系	课程名称
+ 机械系	离散与结构设计方法 (英)
+ 信息系	土木与建造专业导论 (英)
+ 信息系	网络数据库原理 (A) (英)
+ 信息系	新工科项目课
+ 信息系	建筑力学(英)
+ 信息系	材料工程 (英)
+ 信息系	土力学(英)
+ 信息系	砌体力学 (英)
+ 信息系	结构力学与抗震结构设计 (英)
+ 信息系	岩土工程数值分析(英)

课程基本信息

课程名称: 离散与结构设计方法 (英)

英文名称: Loads & Design Method of Structures

课程学分: 2

授课语言: 英语

学院代码: "CE"

课程编号: 21119

课程大类: 理论类

所属责任单位: 土木工程學院

课程描述: 离散与结构设计方法是土木工程专业学生必修的一门重要的专业基础课程。是学习后续课程掌握土木基本原理、钢结构力学与抗震设计、建筑结构、混凝土结构设计、桥梁工程等专业知识或工程设计的基础。在培养学生利用离散设计法解决结构问题的能力方面有重要的作用。本课程主要讲授结构可靠度设计基本概念、设计方法及以工荷载与可变荷载的各种作用产生的荷载及其计算方法。通过本课程的学习使学生了解工程结构设计过程，理解各种荷载产生机理及影响因素，掌握根据不同荷载值确定设计荷载与可靠度设计方法。具备运用所学知识，独立复杂工程结构的荷载作用、判断和评价实际工程结构的安全性、耐久性、适用性和进行基于可靠度的结构构件设计的能力，支撑本专业学生的相应知识。

课程形式: 讨论式教学

学时: 30学时 周计划学生

搜索

重置

操作
查看
查看
查看
查看
查看
查看
查看
查看
查看
查看

共 10 页

1 2 3 4 5 ... 10 末页

课程选择页面主要分为两部分，本专业的必修课程、选修课程，以及通识课程。除课程的详细信息之外，学生还可以查看该课程是否被选满，并且可以对能注册的课程进行筛选和查找。

学校信息

我的课程

我的宿舍

我的校园卡

查看课表

选课列表

选课范围

课程性质

校区

其他

主修专业课程

通识教育课程

课程名称

课程代码

学分

校区

课程类别

课程性质

标记

形塑与政策I

MTS0005

0

D区

公共基础课程

必修

已选

大数据架构与技术

CST31214

3

DX

专业课程

选修

已选

软件工程

CST31309

3

DX

专业课程

必修

已选

移动应用软件开发

CST31222

3

DX

专业课程

选修

已选满

JAVA企业级应用

CST31215

3

DX

专业课程

选修

已选

计算机网络

CST31119

3.5

DX

专业课程

必修

已选

软件策略

CST31135

3.5

DX

专业课程

必修

已选

硬件能力设计

CST3101

3

DX

实践环节

必修

已选

专业基本能力测试

CST43101

2

DX

个性化模块

必修

已选

通识教育课程

课程名称

课程代码

学分

校区

课程类别

课程性质

标记

川渝艺术与身体体验

HG00072

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

摄影艺术创作

HG00058

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

绘画艺术创作与审美体验

HG00008

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

社群之路与美教东传

HG00052

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

化学与生态

STG00017

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

能源与可持续发展

STG00006

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

电子设计与科技创新

IFG00013

2

DX

通识教育课程

选修

已选满

课程评价

JAVA企业级应用 (CST31215) 3学分

教师

课程描述

教学进度

Java程序设计

教师: 王平, 刘国辉, 陈旭东 | 2023-01

第三周 | 洛基大学6018

478-7-002 6018-2, 讲义教材

教学进度

教学序号

校区

上课时间

上课教师

已选/容量

状态

操作

1-2-4-6周 星期二 1-2-3-4-5-6-8-11-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-1040-1041-1042-1043-1044-1045-1046-1047-1048-1049-1050-1051-1052-1053-1054-1055-1056-1057-1058-1059-1060-1061-1062-1063-1064-1065-1066-1067-1068-1069-1070-1071-1072-1073-1074-1075-1076-1077-1078-1079-1080-1081-1082-1083-1084-1085-1086-1087-1088-1089-1090-1091-1092-1093-1094-1095-1096-1097-1098-1099-1100-1101-1102-1103-1104-1105-1106-1107-1108-1109-1110-1111-1112-1113-1114-1115-1116-1117-1118-1119-1120-1121-1122-1123-1124-1125-1126-1127-1128-1129-1130-1131-1132-1133-1134-1135-1136-1137-1138-1139-1140-1141-1142-1143-1144-1145-1146-1147-1148-1149-1150-1151-1152-1153-1154-1155-1156-1157-1158-1159-1160-1161-1162-1163-1164-1165-1166-1167-1168-1169-1170-1171-1172-1173-1174-1175-1176-1177-1178-1179-1180-1181-1182-1183-1184-1185-1186-1187-1188-1189-1190-1191-1192-1193-1194-1195-1196-1197-1198-1199-1200-1201-1202-1203-1204-1205-1206-1207-1208-1209-1210-1211-1212-1213-1214-1215-1216-1217-1218-1219-1220-1221-1222-1223-1224-1225-1226-1227-1228-1229-1230-1231-1232-1233-1234-1235-1236-1237-1238-1239-1240-1241-1242-1243-1244-1245-1246-1247-1248-1249-1250-1251-1252-1253-1254-1255-1256-1257-1258-1259-1260-1261-1262-1263-1264-1265-1266-1267-1268-1269-1270-1271-1272-1273-1274-1275-1276-1277-1278-1279-1280-1281-1282-1283-1284-1285-1286-1287-1288-1289-1290-1291-1292-1293-1294-1295-1296-1297-1298-1299-1300-1301-1302-1303-1304-1305-1306-1307-1308-1309-1310-1311-1312-1313-1314-1315-1316-1317-1318-1319-1320-1321-1322-1323-1324-1325-1326-1327-1328-1329-1330-1331-1332-1333-1334-1335-1336-1337-1338-1339-1340-1341-1342-1343-1344-1345-1346-1347-1348-1349-1350-1351-1352-1353-1354-1355-1356-1357-1358-1359-1360-1361-1362-1363-1364-1365-1366-1367-1368-1369-1370-1371-1372-1373-1374-1375-1376-1377-1378-1379-1380-1381-1382-1383-1384-1385-1386-1387-1388-1389-1390-1391-1392-1393-1394-1395-1396-1397-1398-1399-1400-1401-1402-1403-1404-1405-1406-1407-1408-1409-1410-1411-1412-1413-1414-1415-1416-1417-1418-1419-1420-1421-1422-1423-1424-1425-1426-1427-1428-1429-1430-1431-1432-1433-1434-1435-1436-1437-1438-1439-1440-1441-1442-1443-1444-1445-1446-1447-1448-1449-1450-1451-1452-1453-1454-1455-1456-1457-1458-1459-1460-1461-1462-1463-1464-1465-1466-1467-1468-1469-1470-1471-1472-1473-1474-1475-1476-1477-1478-1479-1480-1481-1482-1483-1484-1485-1486-1487-1488-1489-1490-1491-1492-1493-1494-1495-1496-1497-1498-1499-1500-1501-1502-1503-1504-1505-1506-1507-1508-1509-1510-1511-1512-1513-1514-1515-1516-1517-1518-1519-1520-1521-1522-1523-1524-1525-1526-1527-1528-1529-1530-1531-1532-1533-1534-1535-1536-1537-1538-1539-1540-1541-1542-1543-1544-1545-1546-1547-1548-1549-1550-1551-1552-1553-1554-1555-1556-1557-1558-1559-1560-1561-1562-1563-1564-1565-1566-1567-1568-1569-1570-1571-1572-1573-1574-1575-1576-1577-1578-1579-1580-1581-1582-1583-1584-1585-1586-1587-1588-1589-1590-1591-1592-1593-1594-1595-1596-1597-1598-1599-1600-1601-1602-1603-1604-1605-1606-1607-1608-1609-1610-1611-1612-1613-1614-1615-1616-1617-1618-1619-1620-1621-1622-1623-1624-1625-1626-1627-1628-1629-1630-1631-1632-1633-1634-1635-1636-1637-1638-1639-1640-1641-1642-1643-1644-1645-1646-1647-1648-1649-1650-1651-1652-1653-1654-1655-1656-1657-1658-1659-1660-1661-1662-1663-1664-1665-1666-1667-1668-1669-1670-1671-1672-1673-1674-1675-1676-1677-1678-1679-1680-1681-1682-1683-1684-1685-1686-1687-1688-1689-1690-1691-1692-1693-1694-1695-1696-1697-1698-1699-1700-1701-1702-1703-1704-1705-1706-1707-1708-1709-1710-1711-1712-1713-1714-1715-1716-1717-1718-1719-1720-1721-1722-1723-1724-1725-1726-1727-1728-1729-1730-1731-1732-1733-1734-1735-1736-1737-1738-1739-1740-1741-1742-1743-1744-1745-1746-1747-1748-1749-1750-1751-1752-1753-1754-1755-1756-1757-1758-1759-1760-1761-1762-1763-1764-1765-1766-1767-1768-1769-1770-1771-1772-1773-1774-1775-1776-1777-1778-1779-1780-1781-1782-1783-1784-1785-1786-1787-1788-1789-1790-1791-1792-1793-1794-1795-1796-1797-1798-1799-1800-1801-1802-1803-1804-1805-1806-1807-1808-1809-1810-1811-1812-1813-1814-1815-1816-1817-1818-1819-1820-1821-1822-1823-1824-1825-1826-1827-1828-1829-1830-1831-1832-1833-1834-1835-1836-1837-1838-1839-1840-1841-1842-1843-1844-1845-1846-1847-1848-1849-1850-1851-1852-1853-1854-1855-1856-1857-1858-1859-1860-1861-1862-1863-1864-1865-1866-1867-1868-1869-1870-1871-1872-1873-1874-1875-1876-1877-1878-1879-1880-1881-1882-1883-1884-1885-1886-1887-1888-1889-1890-1891-1892-1893-1894-1895-1896-1897-1898-1899-1900-1901-1902-1903-1904-1905-1906-1907-1908-1909-1910-1911-1912-1913-1914-1915-1916-1917-1918-1919-1920-1921-1922-1923-1924-1925-1926-1927-1928-1929-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942-1943-1944-1945-1946-1947-1948-1949-1950-1951-1952-1953-1954-1955-1956-1957-1958-1959-1960-1961-1962-1963-1964-1965-1966-1967-1968-1969-1970-1971-1972-1973-1974-1975-1976-1977-1978-1979-1980-1981-1982-1983-1984-1985-1986-1987-1988-1989-1990-1991-1992-1993-1994-1995-1996-1997-1998-1999-2000-2001-2002-2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009-2010-2011-2012-2013-2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027-2028-2029-2030-2031-2032-2033-2034-2035-2036-2037-2038-2039-2040-2041-2042-2043-2044-2045-2046-2047-2048-2049-2050-2051-2052-2053-2054-2055-2056-2057-2058-2059-2060-2061-2062-2063-2064-2065-2066-2067-2068-2069-2070-2071-2072-2073-2074-2075-2076-2077-2078-2079-2080-2081-2082-2083-2084-2085-2086-2087-2088-2089-2090-2091-2092-2093-2094-2095-2096-2097-2098-2099-2100-2101-2102-2103-2104-2105-2106-2107-2108-2109-2110-2111-2112-2113-2114-2115-2116-2117-2118-2119-2120-2121-2122-2123-2124-2125-2126-2127-2128-2129-2130-2131-2132-2133-2134-2135-2136-2137-2138-2139-2140-2141-2142-2143-2144-2145-2146-2147-2148-2149-2150-2151-2152-2153-2154-2155-2156-2157-2158-2159-2160-2161-2162-2163-2164-2165-2166-2167-2168-2169-2170-2171-2172-2173-2174-2175-2176-2177-2178-2179-2180-2181-2182-2183-2184-2185-2186-2187-2188-2189-2190-2191-2192-2193-2194-2195-2196-2197-2198-2199-2200-2201-2202-2203-2204-2205-2206-2207-2208-2209-2210-2211-2212-2213-2214-2215-2216-2217-2218-2219-2220-2221-2222-2223-2224-2225-2226-2227-2228-2229-2230-2231-2232-2233-2234-2235-2236-2237-2238-2239-2240-2241-2242-2243-2244-2245-2246-2247-2248-2249-2250-2251-2252-2253-2254-2255-2256-2257-2258-2259-2260-2261-2262-2263-2264-2265-2266-2267-2268-2269-2270-2271-2272-2273-2274-2275-2276-2277-2278-2279-2280-2281-2282-2283-2284-2285-2286-2287-2288-2289-2290-2291-2292-2293-2294-2295-2296-2297-2298-2299-2300-2301-2302-2303-2304-2305-2306-2307-2308-2309-2310-2311-2312-2313-2314-2315-2316-2317-2318-2319-2320-2321-2322-2323-2324-2325-2326-2327-2328-2329-2330-2331-2332-2333-2334-2335-2336-2337-2338-2339-2340-2341-2342-2343-2344-2345-2346-2347-2348-2349-2350-2351-2352-2353-2354-2355-2356-2357-2358-2359-2360-2361-2362-2363-2364-2365-2366-2367-2368-2369-2370-2371-2372-2373-2374-2375-2376-2377-2378-2379-2380-2381-2382-2383-2384-2385-2386-2387-2388-2389-2390-2391-2392-2393-2394-2395-2396-2397-2398-2399-2400-2401-2402-2403-2404-2405-2406-2407-2408-2409-2410-2411-2412-24

6. 我的宿舍模块

报道信息填写完成后，主页面我的宿舍页面将生成以下信息，包括园区，楼栋，房间号；宿舍类型，以及成员信息。

通知

在线咨询

个人中心

学校信息

我的课程

我的宿舍

我的校园卡

我的宿舍

所在园区楼栋

竹园4栋

宿舍号

503

房间类型

四人间

成员信息

序号	学号	姓名	民族	省份	学院	专业	班级
1							
2							
3							
4							



7. 校园卡管理模块

校园卡管理模块分为两个子模块，信息管理部分和校园卡充值部分。信息管理部分包括申请时所填信息，以及校园卡余额查询。

通知

在线咨询

个人中心

学校信息

我的课程

我的宿舍

我的校园卡

我的校园一卡通

xx大学



姓名:
学院:
学号:

余额

200.00元

前往充值

消费记录

校园卡充值，可选金额 20，50，100，200，500。选择确定后将弹出二维码。充值结束后将返回选择继续充值或返回个人信息部分。



8. 个人中心

学生点击用户头像可以查看自己的个人主页



9. 通知提醒

页面最左上角可以查询未读通知，超过一定时间系统会自动提醒学生完成报道的其他手续。



10.在线咨询

学生可以点击在线咨询按钮，与人工客服进行咨询相关事务。



3.1.2 管理员登录模块

1. 登录页面

和学生登录页面一致，不管是管理员还是学生，第一次登录系统都要进行账号激活。账号是自己的工号，密码注册后自设。支持找回密码功能。注册页面需要输入工号，邮箱，第一次输入密码，确认密码，验证码（通过发送邮箱获得）。注册成功后将返回登录界面。

2. 信息呈现舱

首页是一个信息呈现舱，实时展现各类数据信息。



3. 教师管理模块

管理员可以录入和修改教师信息，例如添加教师，删除教师，改变教师简历等操作。



该页面左侧应该有多选栏，以学院为单位。上侧应有多选栏，分别为未开始、已开始、已结束、待处理四个栏目，分别呈现处于这四个状态的课程信息。对于每一门课程，显示其课程名称、授课教师、上课时间、地点、选课状态（尚未开始、正在选课、选课结束）等选课信息。在该页面右上角的菜单栏应有一个选项用于创建新课程。对于选课人数基本饱和的课程默认正常开课，但支持管理人员

手动取消。另外，额外有一个待处理栏目，用于显示选课人数不足（正常颜色标注）和选课人数严重不足（红色标注）的课程信息，并且这些课程应当被标注为待处理状态，等待老师将其状态更改为正常开课或者取消当前课程等操作。

学生管理

课程管理

宿舍管理

教师管理

开课部门 请选择

课程状态 请选择

课程负责人 请选择

是否选课 请选择

学分 请选择

课时 请选择

确定

课程编号 请输入搜索

课程名称 请输入搜索

Q

新增

课程编号	课程名称	开课部门	状态	课程负责人	总课时	学分	选课人数	是否选课	开课地点	操作
CG21431	计算机组成原理	计算机学院	可选	刘大江	32	4	154/362	否	DS1141	<div>编辑</div> <div>删除</div>
GF23122	数据结构与算法	计算机学院	不可选	冯永	32	4	154/362	否	DS1142	<div>编辑</div> <div>删除</div>
YH34325	计算机网络	计算机学院	不可选	倪静娟	32	4	154/362	否	DS1143	<div>编辑</div> <div>删除</div>
JH342342	数字逻辑	计算机学院	可选	叶春晓	32	4	154/362	否	DS1145	<div>编辑</div> <div>删除</div>

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

>

(2) 课程注册

点击创建新课程选项后，应该是一个开课信息填写页面。该页面需要填写的信息有：课程名称、课程代码、学分、课程类别（公共基础课程/专业课程/实践课程/个性化模块）、课程性质（必修/选修）、开课学院、参课学院、开课老师姓名、开课老师工号、课程时间、课程教室等。

<div>学生管理</div> <div>课程管理</div> <div>宿舍管理</div> <div>教师管理</div>										
开课部门 请选择		课程状态 请选择		课程负责人 请选择		是否选课 请选择		学分 请选择	课时 请选择	确定
课程编号 请输入搜索		课程名称 请输入搜索		Q						
课程编号	课程名称	开课部门	状态	课程负责人	总课时	学分	选课人数	是否选课	开课地点	操作
CG21431	计算机组成原理	计算机学院	可选	刘大江	32	4	154/362	否	DS1141	<div>编辑</div> <div>删除</div>
GF23122	数据结构与算法	计算机学院	不可选	冯永	32	4	154/362	否	DS1142	<div>编辑</div> <div>删除</div>
YH34325	计算机网络	计算机学院	不可选	倪静娟	32	4	154/362	否	DS1143	<div>编辑</div> <div>删除</div>
JH342342	数字逻辑	计算机学院	可选	叶春晓	32	4	154/362	否	DS1145	<div>编辑</div> <div>删除</div>

<

1

2

3

4

5

6

7

8

9

>

新建课程

×

课程名称

请输入

开课部门

请选择

课程负责人

请选择

课程容纳人数

请输入

总课时

请输入

总学分

请输入

开课地点

请选择

确认

5. 住宿管理

对于每一栋楼，应当有一个页面显示该栋楼每个宿舍的入住情况。对于每个宿舍，显示其宿舍编号、男/女宿舍，已住人数，可住人数，是否住满。该页面支持筛选，可以实现按照对宿舍编号的查找、对未住满宿舍的查找。

宿舍管理									
宿舍管理									
宿舍状态	请选择	男/女宿舍	请选择	已选床位	请选择	是否住满	请选择	筛选	宿舍编号
宿舍编号	男/女宿舍	状态	已选床位	是否住满	操作				
1-401	男	可选	4	是	修改状态				
5-201	女	不可选	4	是	修改状态				
3-202	男	不可选	4	是	修改状态				
2-120	女	可选	4	是	修改状态				

6. 学生管理模块

以学生为单位进行显示，对每一个学生，显示其缴费状态、宿舍是否入住、照片是否采集、班级是否确认、物品是否领取等五项报道信息。另外，显示其姓名、学号、学院。应当有一个详细信息按钮跳转到学生的详细信息页面。

学生管理									
学生管理									
序号	学生学号	学生姓名	学院	报道信息填写	缴费情况	宿舍入住	选课情况	照片采集	操作
1	CQ000189625	王奕涛	计算机学院	●	●	●	●	●	详细信息 编辑状态
2	CQ000189626	廖黄超	计算机学院	●	●	●	●	●	详细信息 编辑状态
3	CQ000189627	梅云凯	计算机学院	●	●	●	●	●	详细信息 编辑状态
4	CQ000189628	包逸民	计算机学院	●	●	●	●	●	详细信息 编辑状态

在线咨询

个人中心

学生管理课程管理宿舍管理教师管理

< 返回

学生信息

姓名	王奕韬
学号	未填写
学院	计算机学院
宿舍	未填写
电子邮箱	未填写
电话	未填写

学生照片

发送邮件

7. 决策建议

点击信息舱部分，可以提供针对数据分析结果及建议

- 1.当天学生报道人数在每一小时的分布，该信息提供给学生，建议学生错峰报道。
- 2 学生平均每个完成整个报道流程的时长，监控各阶段人数，合理调配人数。

3.1.3 数据库信息

- 1.学生：姓名，学号，专业，班级号，宿舍号（是否入住），床位号，报道时间（是否报道），生源地。
- 2.学院：学院名，已报道人数，教师人数
- 3.班级：班级号，学院，专业，应到人数，实到人数
- 4.课程：课程名，学院名，授课教师，授课教师工号，课程人数限制，上课时间，地点，选课状态，已选学生人数，课程性质，学分，课程类别；
- 5.选课：学生姓名，学号，课程名；

6.宿舍：楼栋号，宿舍号，总床位，已入住人数，男/女

3.2 硬件接口

客户端：

- o Windows 系统 10 或以上
- o CPU：x86 或 x64 兼容的 CPU，建议至少双核 2.0GHz
- o 网络连接支持：支持有线或无线网络连接。
- o 内存：建议 4GB 以上
- o 存储：建议 100GB 以上

服务端：

- o CPU：建议 2.0GHz 以上至少四个逻辑核心
- o 内存：建议 8G 以上
- o 带宽：建议 100Mbps
- o 存储：建议 100G 以上

3.3 软件接口

服务器端：

- o Java 运行时版本 12 或以上
- o 数据库：MySQL

客户端：

- o 操作系统：Windows 10 或以上
- o 系统位置服务启用

3.4 通信接口

- 传输层用 TCP
- 应用层使用 HTTP
- 数据序列化使用 JSON

第四章 非功能分析

4.1 性能需求

4.1.1 静态化性能需求

- 支持终端数量：3000 个
- 支持并发请求数量：150 个
- 服务器数据区存储容量：100GB

4.2 产品属性

4.2.1 可靠性

- 系统稳定性：本产品在规定系统版本下能够无故障地执行其功能。
- 设计可靠性：在设计过程中，充分考虑了产品的易用性和操作简便性。对于潜在的危险操作，采取了必要的预防措施和安全措施。
- 安全性：本产品允许用户对其他用户进行举报和反馈，确保平台内容和用户安全。

4.2.2 可用性

- 稳定性：通过定期的产品迭代和 Bug 修复，确保系统的长期稳定性。
- 轻巧性：产品占用的存储空间和运行内存较小，确保在低配置设备上也能流畅

运行。

- o 简洁性：操作界面简洁明了，内容分类整齐，功能设计直观。
- o 高传播性：产品功能贴近在校学生的生活需求，具有广泛的用户基础。

4.2.3 安全保密性

- o 数据恢复：提供草稿箱功能，确保用户输入的内容不会丢失，保障信息安全。
- o 权限控制：对用户权限进行严格控制，防止信息泄露，遵循最小权限原则，仅申请必要的权限，减少安全风险。
- o 数据加密：所有传输和存储的数据都采用加密技术，确保数据在传输和存储过程中的安全性。

4.2.4 可维护性

- o 功能独立：产品采用模块化设计，各功能模块独立开发，便于维护和扩展。
 - o 用户反馈：提供便捷的用户反馈途径，及时收集和处理用户的反馈信息，改进产品。
 - o 源码提交：每个版本的源码均上传至 GitHub 进行保存，确保代码的版本管理和历史追踪，便于维护。
 - o 编码规范：遵循事先约定的编码规范进行开发，确保代码的一致性和可读性。
- 热更新：通过运行时补丁机制，支持紧急更新，减少用户停机时间。
- o 最佳实践：遵循提供商发布的最佳实践指南进行开发，及时更新 SDK 版本，避免破坏性更新。

4.3 扩展内容

4.3.1 可扩展性

- o 水平扩展：系统设计支持水平扩展，能够通过增加服务器节点来提升处理能力。

- o 垂直扩展：支持垂直扩展，通过增加服务器硬件资源（如 CPU、内存）来提升性能。

4.3.2 兼容性

- o 多平台支持：产品在不同操作系统（如 Windows、Linux）和不同浏览器（如 Chrome、Firefox）上都能正常运行。
- o 版本兼容性：确保新版本与旧版本之间的兼容性，用户无需担心升级带来的兼容性问题。

4.3.3 性能优化

- o 负载均衡：通过负载均衡技术，均衡分配请求，提升系统的响应速度和稳定性。
- o 缓存机制：引入缓存机制，减少数据库访问频率，提高数据读取速度。