

课题基金编号_____

华南师范大学学生课外科研一般课题立项

申 报 书

课 题 名 称 _____教师绩效考核系统开发_____

学 科 类 别 _____信息技术_____

申请者 / 课题组名称 _____码到成功课题组_____

所在学院、年级 _____计算机学院 2017 级_____

课题类别：

☐ 哲学社会科学类社会调查报告及学术论文

☐ 自然科学类学术论文

☒ 发明制作类作品

☐ 创作成果类作品

华南师范大学制

2020 年 4 月

填写说明

填写前请先认真阅读《华南师范大学学生课外科研一般课题管理办法》的有关规定，并按下列要求认真如实填写，不要漏填、错填。由于填写不当所引起的不利于申请人的后果，责任自负。

- 1、课题基金编号由校团委统一填写并将在立项通知书中通知到各课题组，课题组成员以该课题研究成果发表论文或参赛时，须标注“**华南师范大学学生课外科研课题基金编号（具体编号）**”
- 2、申报书封面字体为**三号宋体，加粗**。
- 3、“学科类别”包括文科的十一大学科：**哲学、社会、法律、教育、经济、管理、政治、历史、文学、艺术、体育**以及理科的五大学科：**机械与控制、信息技术、能源化工、生命科学、数理**。请注意文理科对应，不能自行填写上述给出的十六大学科以外的学科类别。
- 4、“课题类别”包括四大类别：**哲学社会科学类调查报告和学术论文**（哲学、社会、法律、教育、经济、管理、政治、历史、文学、艺术、体育）、**自然科学类学术论文**（机械与控制、信息技术、能源化工、生命科学、数理）、**发明制作类作品**（机械与控制、信息技术、能源化工、生命科学、数理）、**创作成果类作品**（文学、音乐、美术）。
- 5、“申请者 / 课题组名称”：个人课题填申请者姓名，集体课题填写课题组名称。“所在学院、年级”：如南海学院 07 级。
- 6、“□”选项填涂成“■”形式
- 7、除封面外，均以**小四号楷体**填写。
- 8、“学校评审委员会审核意见”由学校评审委员会专家填写。
- 9、“学院意见”由学院课外科技创新领导小组领导填写课题立项意见，签章均为学院签章。
- 10、请根据实际情况，适当调整格式，以保持申报书的整洁美观。

华南师范大学学生课外科研一般课题立项申请表

课 题 情 况	课题名称	教师绩效考核系统开发
	课题类别	发明制作类作品
	研究意义	<p>伴随着中国教育的改革，教职工队伍建设也逐渐受到重视。建立一套功能完备、易用性高的教师绩效考核系统有利于优化高校绩效考核的业务流程，提高工作效率，改善教师的工作质量，建立起信息化、职业化的绩效考核平台。通过教师绩效考核系统，取代以往的抽查考核、人工书面记录以及分发核对等形式，节约大量的人力成本与时间成本，得到更直观、准确的考核结果。</p> <p>通过将 Web 技术与教师绩效考核工作相结合，使高校的教学管理工作更为便捷，教师和教务管理人员在工作中节省更多的时间成本，进一步提升教学质量。</p>
	技术方案	<p>1、需求分析</p> <p>根据系统需求，本项目的系统功能主要分为用户端和管理员端两大部分。用户端的功能主要是登录系统、个人中心、课时确认修改以及帮助这四个部分，管理员端主要是登录、用户管理、课程管理、数据上传和统计制表五个部分。各个部分的具体细分功能如下：</p> <p>(1) 用户端</p> <p>根据分析，系统用户用例图如图 1-1-1。</p>

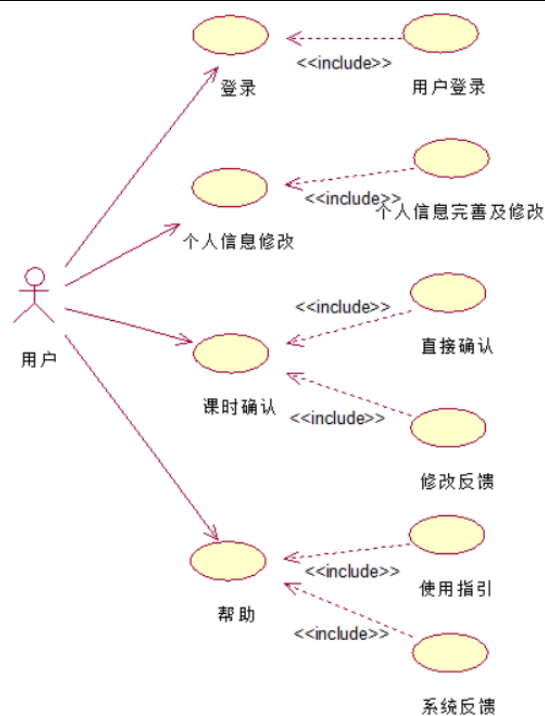


图 1-1-1 系统用户用例图

登录：用户进入绩效考核系统首页即可看到登录页面，输入工号和密码，选择教师端完成登录。图 1-1-2 为用户登录活动图。

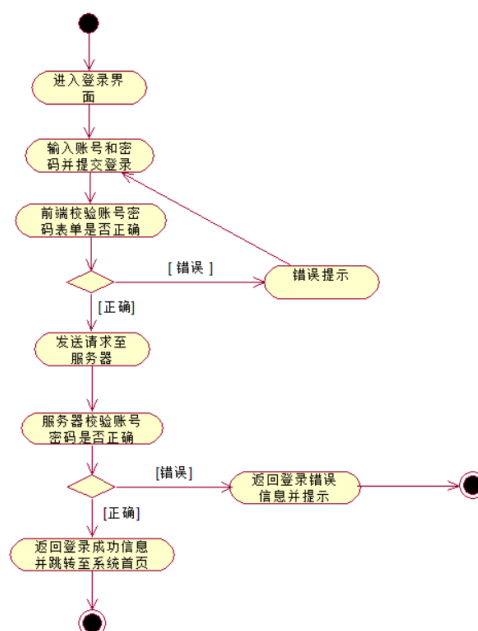


图 1-1-2 用户登录活动图

个人中心：完成注册的新用户在系统中的信息只有工号和密码，因而需要到个人中心进行信息完善以便管理员后续的管理。图 1-1-3 为用户修改个人信息活动图。

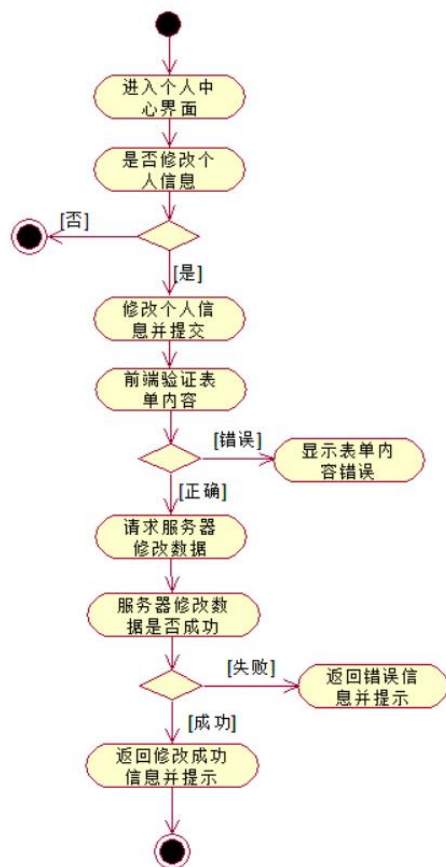


图 1-1-3 用户个人信息修改活动图

课时确认：在管理员上传数据之后，教师需要对信息进行核对，确保课时等信息无误。图 1-1-4 为用户课时确认活动图。

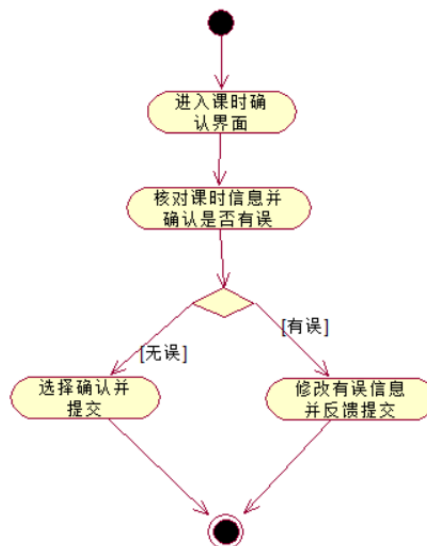


图 1-1-4 用户课时确认活动图

帮助模块：给新用户提供系统使用指引，使得新用户快速了解系统的使用方法。

(2) 管理员端

根据分析，系统用户用例图如图 1-2-1。

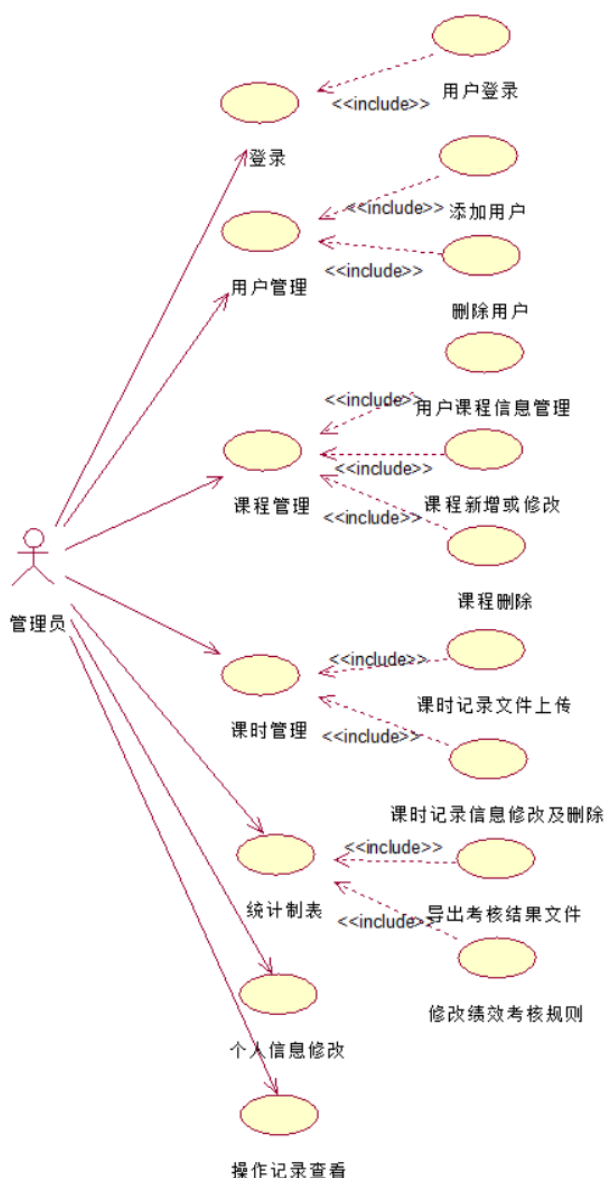


图 1-2-1 系统管理员用例图

登录：管理员进入绩效考核系统首页，在登录页面中输入管理员工号和密码，并选择管理员端即可完成登录。管理员登录活动图同图 1-1-2。

课时管理：此部分包含文件上传和生成数据两个功能。生成数据功能对上传的表格文件进行解析，生成工作量数据，并将相应数据发至教师端供教师进行确认。图 1-2-2 为管理员课时管理活动图。

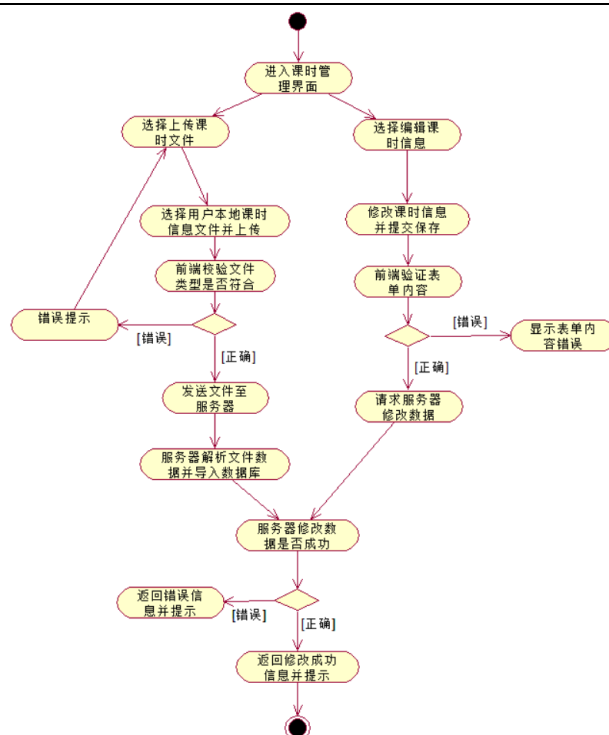


图 1-2-2 管理员课时管理活动图

课程管理：在此部分中，管理员可对本校所有的课程进行新增查该等操作。图 1-2-3 为管理员课程管理活动图。

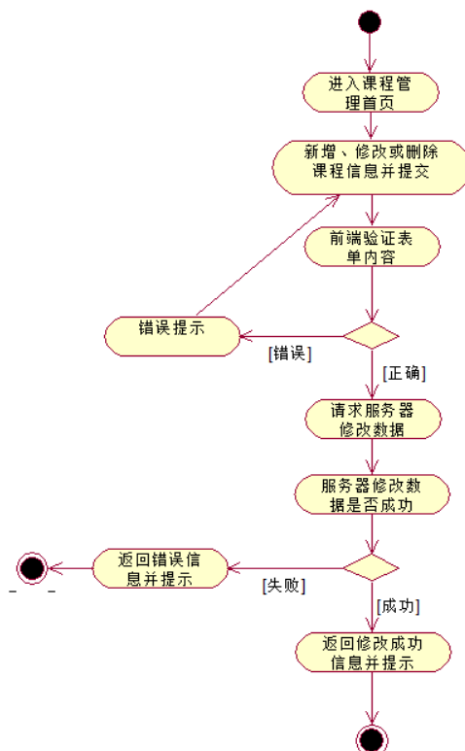


图 1-2-3 管理员课程管理活动图

统计制表：所有的工作记录均可在此部分显示，管理员可以将所

有的数据导出，形成一个统计各位教师工作量的文件。图 1-2-4 为管理员统计制表活动图。

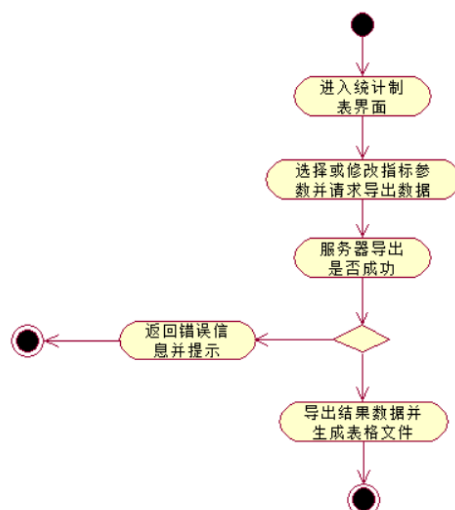


图 1-2-4 管理员统计制表活动图

用户管理：用户管理包含用户删除和用户课程管理功能；可以实现新增或删除用户操作，是对数据上传功能的补充和完善。图 1-2-5 为管理员用户管理活动图。

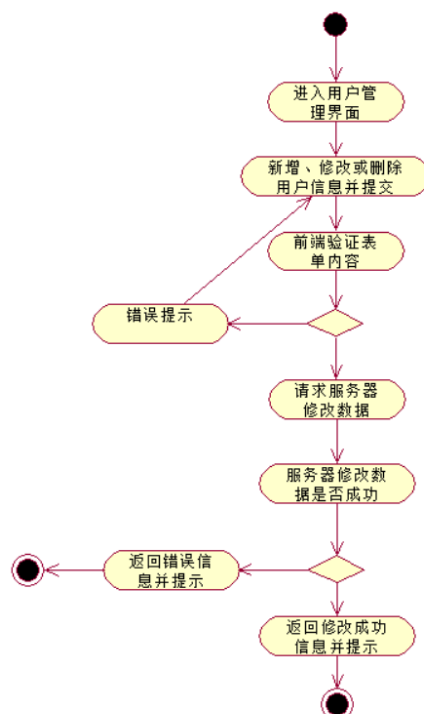


图 1-2-5 管理员用户管理活动图

2、系统设计

对于系统用户，新用户登陆系统需要根据管理员分配的账号密码进行登录，用户通过输入工号密码选择教师端登陆系统。新用户首次进入系统时需要到个人中心完善信息并修改初始登录密码，其中可编辑信息允许用户随时修改。关于课时确认模块，用户需要在管理员上传数据后于规定时间内对课时表格进行确认，若有误可自行修改，修改信息反馈至管理员端，帮助功能用于提供新人指引、系统答疑及用户反馈等。

对于管理员，可通过输入管理员工号和密码，选择管理员端口登录系统。管理员有用户管理、课程管理、数据上传和统计制表四项功能。在用户管理模块中，管理员可以添加或删除某个用户，也可以为某个用户绑定、修改或删除任教课程，并登记其阶段性时间内的课时。在课程管理模块中，管理员可以新增课程、修改课程信息以及删除课程。在数据上传模块中，管理员可以上传相关文件，也可以把系统中的数据进行解析，生成工作量表，并分发到对应老师的系统中进行确认。统计制表模块会显示所有教师的工作记录及相应的绩效考核结果，并由教师在用户进行确认。管理员在此模块中可以进行数据的删除和修改，指定相关的考核细则与指标，并将最后的数据导出作为所有教师的工作量统计表。

3、系统功能模块

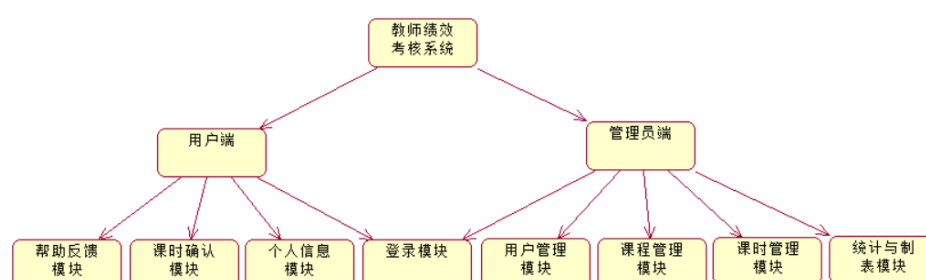


图 3-1 系统功能模块图

4、开发技术

拟使用 Vue+SpringBoot+MySQL 框架前后端分离开发。前端采用 uni-app 框架开发，后端采用 SpringBoot 框架使用 JAVA 开发，数据库采用 MySQL，使用 Redis 进行临时存储，由于系统涉及 EXCEL 文档的导入导出功能，因此拟用 POI 技术提供 API 给 Java 程序对 Microsoft

	<p>Office 格式档案读和写的功能。</p> <p>Vue 是一个构建数据驱动的 Web 界面的渐进式框架。Vue 的目标是通过尽可能简单的 API 实现响应的数据绑定和组合的视图组件。Vue 两大特点为响应式编程和组件化，且具有轻量级框架、简单易学、双向数据绑定、组件化、视图、数据和结构的分离、运行速度快等优点。Vue 是单页面应用，使页面局部刷新，不用每次跳转页面都要请求所有数据，大大加快了访问速度和提升用户体验。</p> <p>SpringBoot 继承了 Spring 优秀的基因，在 Spring 中开发更为方便快捷，且 SpringBoot 的依赖导入规则能使开发过程中的依赖导入更为便捷，同时还简化了系统的部署以及进程运行期性能参数的监控。对于该系统，最为关键的即为将电子文稿导入到系统数据库中。而 POI 是 Apache 软件基金会的开放源码函式库，POI 提供 API 给 Java 程序对 Microsoft Office 格式档案读和写的功能。使用 SpringBoot 整合 POI 实现文件的导入与导出，使系统的实现与开发过程更为便捷。</p> <p>5、开发工具及部署平台</p> <p>前端开发工具：WebStorm</p> <p>后端开发工具：IntelliJ IDEA</p> <p>数据库可视化工具：DataGrip/Navicat</p> <p>项目管理工具：Maven</p> <p>项目托管平台：GitHub</p> <p>部署平台：腾讯云 CVM</p>
课题可行性说明	<p>1、技术可行性</p> <p>用户界面选用 Vue 框架进行开发，轻量高效、简单易用且便于协同开发。后端服务器采用 SpringBoot 框架开发，能快速搭建 Spring 框架并简化配置及编码，且部署与监控便捷。</p> <p>2、社会应用可行性</p> <p>针对目前不同高校的教育教学任务，使用绩效考核系统对教师绩效进行考核，能得到广泛的应用。结合教育事业，对教师进行考察，促进教师能力提高和教育事业发展。此外，使用 Web 应用建立起来的一套教师绩效考核系统，用户无需通过下载 APP，通过浏览器便可访</p>

		<p>问，使用更灵活、便捷。</p> <p>3、组织可行性</p> <p>小组成员共 6 名，其中 17 软件专业 2 名，18 级师范专业 3 名以及 19 级计算机大类专业 1 名。17 级成员对于软件设计开发具备有一定的经验，具备前后端开发经验，同时对于团队开发工作具备较强协作能力，曾参与微信小程序项目开发以及在粤港澳大湾区 IT 应用开发大赛等比赛中获奖。18 级成员具备良好编程基础，具备较强学习能力，参加过青研杯调研比赛、大学生创业项目等。19 级成员具有 Vue、SSM、SpringBoot 开发基础，掌握基本 MYSQL 数据库编写能力，曾参加青研杯调研竞赛并获得奖项。团队内各成员均具备一定项目开发能力，且开拓能力强，有创新意识，各成员可做到技能互补，发挥团队协作的最大效能。</p>
课 题 情 况	研究计划	<p>开始时间： 2020 年 5 月 16 日立项申请成功后</p> <p>完成时间： 2021 年 4 月</p> <p>研究计划：</p> <p>项目启动阶段：1-2 周（2020 年 5 月 16 日-2020 年 5 月 20 日）</p> <p>需求分析阶段：4-6 周（2020 年 5 月 21 日-2020 年 6 月 20 日）</p> <p>设计阶段：10-14 周（2020 年 6 月 21 日-2020 年 8 月 31 日）</p> <p>开发阶段：10-18 周（2020 年 9 月 1 日-2020 年 12 月 15 日）</p> <p>测试阶段：5-7 周（2020 年 12 月 16 日-2021 年 1 月 25 日）</p> <p>项目部署阶段：3-4 周（2021 年 1 月 26 日-2021 年 2 月 15 日）</p> <p>文档撰写阶段及推广应用：3-4 周（2021 年 2 月 16 日-2021 年 3 月 15 日）</p>
	预期成果	<p>1、开发实现教师绩效考核系统并在不同平台上进行推广；</p> <p>2、撰写相关的技术文档与使用说明文档；</p> <p>3、软件著作权申请；</p> <p>4、通过初步测试应用得到初步的用户反馈。</p>

	作品展示形式		<input checked="" type="checkbox"/> 实物、产品 <input type="checkbox"/> 模型 <input type="checkbox"/> 图纸 <input type="checkbox"/> 磁盘 <input checked="" type="checkbox"/> 现场演示 <input checked="" type="checkbox"/> 图片 <input type="checkbox"/> 录象 <input type="checkbox"/> 样品					
	经费预算和领取方式		总计： 620 （元人民币） 具体预算： 1、腾讯云服务器 1 年：150 元 2、腾讯云域名 1 年：20 元 3、开发参考资料：400 元 4、文具及资料打印：50 元					
	其他说明							
课题组成员	负责人	姓名	性别	学院	学历	联系电话	其他通讯	
		吴佩华	女	计算机学院	本科	13128684834	13128684834@163.com	
	课题参加人	侯玉婷	女	计算机学院	本科	15521440039	20172131134@m.scnu.edu.cn	
		罗佩华	女	计算机学院	本科	15625034126	1054636790@qq.com	
		黄雪雪	女	计算机学院	本科	13211138027	1316749196@qq.com	
		林升娜	女	计算机学院	本科	15625034126	1987571613@qq.com	
		庞文豪	男	计算机学院	本科	13226236738	2145865322@qq.com	
指导教师	姓名	职称	学院	联系电话		其他通讯		
	曹阳	副教授	计算机学院	13076873621		yangcao@scnu.edu.cn		
	指导教师推荐意见： 该项目的开发可以有效地提高教师绩效考核的工作效率，选题具有较好的应用价值，项目团队人员结构合理，具有较好的开发基础，能够顺利完成项目的任务。推荐该项目申报学生课外科研课题项目。							

