



科大国创  
GUO CHUANG



HFUT  
软件学院  
SCHOOL OF SOFTWARE

# 课题介绍及分组选题

2024合肥工业大学软件学院实训项目 | 2024

解宇恩

2024-01



1

# 需求解读

# 需求解读：各组可根据功能目录提示挖掘需求，自行延伸并实现各自项目方案。

## 要求

小组每个成员必须独立完成一部分的前端+后端板块

## 结构

每组可按照功能目录将各自选题需求二次拆分成“3小(4小) 1大”的结构，“小”需求即单个成员需独立完成的需求内容（包含前端+后端），“大”需求即组长主导，分工至小组各成员共同完成的需求内容（包含前端+后端）

## 内容

PPT中展示的功能结构仅作为参考，最后大家的功能目录和需求内容需包含ppt中已展示内容，更多需求学生可自行挖掘并合理分配

2

# 选题简介

# 项目选题

序号	大作业选题	选题负责人	难度系数
1	智慧云学堂	陶蓓	简单
2	瓶安保用户续费管理模块	刘媛媛	中等
3	企业项目管理系统	蒋海波	中等
4	房产学位查询系统	张一帆	中等
5	数字城管平台	杨霞	较难
6	智慧办公-知识产权管理系统	李森	较难
7	场馆预约系统	解宇恩	较难
8	车辆管理系统	李坤伟	较难
9	知识共享平台	王涛	较难
10	运营商云管平台工单处理子模块	李恪	难

# 1、智慧云学堂（简单）

## 内容简介：

智慧云学堂致力于为学员提供便捷、高效的在线学习平台。在这个平台上，教师可以轻松地上传各种课程资源，包括视频、音频、文档等多种形式，以满足不同学员的学习需求。同时，学员可以随时随地通过电脑登录平台，进行在线学习，充分利用碎片化时间，提高学习效率。

为了确保学员的学习质量，智慧云学堂配备了一套完善的学习管理系统。系统可以实时记录学员的学习时长，帮助学员养成良好的学习习惯。此外，后台还可以对学员的学习情况进行统计和分析，通过学习时长来判断学员的学习是否达标，从而为教师提供有针对性的教学建议。

功能结构	功能目录
大	登录
	首页
	学员使用功能
小	课程管理
小	管理员后台管理
小	角色管理

## 2、瓶安保用户续费管理模块（中等）

### 内容简介：

瓶安保软件是针对气瓶安全监管和质量追溯体系要求所建立的，面向气瓶充装单位提供软件服务。气瓶充装单位与我司线下签订合同后，我司会在系统设置中添加该单位并开通该单位下面的人员账号。随着该产品用户体量越来越大，对于线下续约的方式管理起来更加复杂，因此我司希望在原产品中增加续费管理的模块，用户可以在线完成续费操作。

### 大致流程如下：

管理员创建单位信息和用户信息→选择单位录入双方首次签订的合同→系统根据合同有效期对单位用户进行提示→单位用户根据提示在线续费→系统自动带出续约合同模板→核实信息无误后确定缴费→用户续约合同、续约信息更新完成。

通过增加续费管理模块，我们可以简化线下续约的流程，提高用户的使用体验。同时，这也有助于我们更好地管理用户合同和续约信息，确保气瓶安全监管和质量追溯体系的有效性。

功能结构	功能目录
大	登录
	首页
	系统管理
小	合同管理
小	续约管理
小	个人中心

### 3、企业项目管理系统（中等）

内容简介：

在企业管理的过程中，为了提高项目管理的效率和准确性，采用数字化的手段进行动态分析已成为一种趋势。通过数字化系统，企业可以实时了解员工个人及项目整体的情况，并根据这些数据合理调整员工的任务分配。

本系统主要分为四个部分：项目管理、人员管理、项目产值和支撑时序图展示。团队管理人员可以通过项目管理和人员管理模块对项目 and 员工进行增删改查操作。他们可以将具体的员工分配到某个具体的项目中，并设置其项目的支撑时间等参数。这样可以确保每个员工都能在合适的时间和岗位上发挥自己的能力，提高项目的执行效率。

本系统通过数字化的手段实现了对项目管理的动态分析和优化。它可以帮助团队管理人员更好地了解员工和项目的情况，合理调整任务分配，提高项目的执行效率和质量。同时，项目产值和支撑时序图的功能也为企业提供了更全面的数据支持，帮助其做出更明智的决策和管理。

功能结构	功能目录
大	登录
	首页
	项目管理
小	人员管理
小	时序图
小	产值



## 4、房产学位查询系统（中等）

### 内容简介：

2021年4月5日，合肥市住房保障和房产管理局发布了《关于进一步促进我市房地产市场平稳健康发展的通知》，旨在通过一系列政策措施，引导市民合理购房，促进房地产市场的稳定发展。其中，自2021年秋季起，合肥市将在市区学区内实行成套住房入学年限政策。根据这一政策，在执行现行义务教育招生入学政策的基础上，对于同一套住房，购房者在6年内只能享有学区内小学1个学位，3年内只能享有学区内初中1个学位。这一政策的出台，有助于遏制投机炒房行为，确保教育资源的公平分配。当然，多胞胎、二孩等符合法律法规规定情形的家庭除外。

为了实现这一政策目标，合肥市住房保障和房产管理局需要开发一套面向社会公众提供房产学位查询服务的系统。这套系统将帮助市民了解自己所在区域的房产学位情况，为购房者提供更加明确的购房指导。同时，这套系统还将面向区教育局主管部门、学校等提供管理服务，以便更好地管理房产学位数据，确保政策的顺利实施。

功能结构	功能目录
大	登录
	首页
	系统管理
小	学位数据管理
小	移动端
小	审核管理

## 5、数字城管平台（较难）

### 内容简介：

随着数字化技术的引入，城管的管理内容也在不断拓展，包括了对重大市政设施的智能监测，实时体检，安全可靠预警等功能。

本数字城管平台实现了城管执法全业务线上运行，涵盖了城管执法立案、调查取证、行政处罚、结案等各个阶段。通过将各阶段细化到具体的业务流程中，我们成功实现了执法业务的线上化和规范化。同时，我们还全面实现了执法文书的线上编辑和管理，根据文书标准规范要求，自动生成并压缩内容大小，并结合电子签章，实现了执法业务零线下处理。这一创新举措不仅提高了执法效率，减少了人为错误，还为城市管理提供了更加便捷和高效的解决方案。

功能结构	功能目录	功能提示
大	登录	登陆页
	首页	相关数据统计展示、展示待处理案件
	系统管理	用户、组织、角色、日志管理
	执法管理	待办案件、经办案件、案件查询
小	流程管理	流程日志、文书变更、环节处理
小	执法管理移动端 (实现H5服务即可)	系统登陆、待办案件、经办案件、案件查询
小	法律法规库	自由裁量权管理、法律法规查询
小	文书管理	被执法主体管理、文书上传
	消息提醒	系统提醒、短信提醒

## 6、智慧办公-知识产权管理系统（较难）

### 内容简介：

知识产权管理系统是对知识产权进行全面管理和监控的工具，它能够帮助企业和组织保护自己的知识产权，加强对知识产权的监管和管理。

1) 具体来说，知识产权管理系统的基本功能包括专利、商标、著作权的管理：系统可以管理知识产权的申请、审批、撤销等全过程，并可以快速查询和统计知识产权信息。

2) 为方便系统使用，可以在线预览上传的附件，支持常见的office文档、PDF等。

3) 能够对快到期的知识产权进行提醒续费，并可对每年的续费情况进行记录。

4) 统计分析功能：除常规的查询、统计外，还支持年报功能，对每年的数据进行汇总分析，可方便管理部门掌握每年的知识产权的维护成本等

请注意：不同的知识产权查看的权限是不同的。可以对电子档文件进行检索。  
加分项：可以利用大模型或者AI能力，实现对话式检索

功能结构	功能目录	功能提示
大	登录	登陆页
	首页	展示相关数据统计
	知识产权管理	提交、审批、文档管理
	续费提醒	到期续费、续费情况汇总和查询
小	知识产权申请管理	知识产权列表、统计分析、综合查询
小	个人视图	我的知识产权、待批流程区
小	非功能性需求	安全要求、日志审计
小	配置管理	组织机构、角色配置

# 7、场馆预约助手（较难）

## 内容简介：

为了满足人们日益增长的精神文化需求，方便市民参观博物馆、美术馆等场所，我们开发了一款供市民参观预约的后台系统。

该系统期望具备以下功能：首先，能够根据时间段限制预约总人数，确保场馆内的人数控制在合理范围内。其次支持预约时间查看，方便用户选择合适的时间段进行预约。同时，系统能够实时展示可预约人数，让用户了解当前时段的预约情况。此外，用户可以同时预约3人，方便与家人或朋友一同参观。系统还支持取消预约功能，用户可以根据自己的需要随时取消预约。预约成功后，用户可以通过预约记录入馆，方便快捷。对于多次预约未入馆的用户，我们将其纳入黑名单管理，以保证公平性和资源利用效率。

但由于时间紧迫，我们暂时不考虑来馆参观环节。然而，本系统的非功能性需求需要特别关注。系统需要在并发情况下保证不可重复预约，以确保每个预约的唯一性。同时，后台需要提供友好的数据配置界面，使用户能够快速完成数据配置工作。

功能结构	需求内容	功能提示
大	移动端	门户、预约、场馆查看以及其他常用功能
	登录	登陆页
	首页	相关数据统计
	日志查询	预约信息记录等记录
小	参观管理	参观预约、参观查询
小	活动管理	场馆活动管理
小	配置管理	场馆简介、须知、短信通知、取消规则管理

## 8、车辆管理系统（较难）

### 内容简介：

A公司目前拥有一千多辆各类车辆，这些车辆在企业的高效办公、沟通交流以及运营实施等方面发挥着举足轻重的作用。作为企业物资管理、生产管理以及节能降耗的核心工作之一，车辆管理对于企业的长远发展具有重要意义。然而，当前A公司在用车派车流程方面缺乏统一的监督机制，导致公车私用、非工作日用车等异常用车行为屡禁不止，给企业带来了一定的损失。

为了解决这一问题，提高车辆管理水平，A公司决定构建一套全功能车辆管理系统。这套系统将实现车辆相关的一体化管理，包括首页、档案管理、用车管理、维修管理、工单管理、定位管理、车辆报账以及监管分析等功能。通过这一系统的建立，A公司将能够更加有效地监控和管理车辆使用情况，确保车辆资源得到合理利用，降低企业运营成本。

A公司构建全功能车辆管理系统的举措将有助于提高企业车辆管理水平，降低运营成本，为企业的长远发展奠定坚实基础。

功能结构	功能目录	功能提示
大	登录	登陆页
	首页	相关数据统计，展示车辆总体情况、运营情况、预警、代办等
	系统管理	用户、角色管理
	工单管理	用车管理、维修管理、工单处理中心
小	监管分析模块	流程日志、流程处理规则、定位管理
小	车辆管理移动端	移动端首页、用车管理、维修管理、工单管理、定位管理、告警管理
小	基础数据管理模块	基础设置、档案管理、车辆报账

# 9、知识共享平台（较难）

## 内容简介：

本平台为知识采集与汇编系统，具体需求包括以下几个方面：

- 1、通过富文本编辑器将知识录入到数据库（如果技术支持可写入ElasticSearch），通过权限管理可以实现知识分享。知识发布后，用户可以进行评论、收藏、分享和点赞等操作。为了提高用户体验，可以设计一个简洁易用的界面，让用户能够方便地查看、编辑和发布知识。
  - 2、通过关键字实现知识搜索功能。为了提高系统的健壮性以及搜索效率，需要采取一些优化措施。首先，可以通过建立数据库索引来加快查询速度。其次，可以优化查询sql语句，减少不必要的查询操作。此外，还可以考虑使用ElasticSearch进行数据存储以及数据查询，以提高搜索性能。
  - 3、在个人中心，用户可以查看我的发布、我的评论、我的收藏、我的点赞等信息。为了保护用户隐私，可以设置相应的权限控制，确保只有用户本人才能查看和管理这些信息。同时，可以提供一个个人设置页面，让用户可以自定义个人信息、偏好设置等内容。
- 在知识共享平台上，需要充分考虑用户需求和场景，设计出易用、高效、安全的知识管理系统。通过不断优化和完善，可以提高知识管理的效率和质量，为用户提供更好的服务。

功能结构	功能目录	功能提示
大	登录	登陆页
	首页	相关数据统计展示，支持关键字搜索、知识按照分类展示
	知识详情	展示知识标题、关键字、作者、知识内容等，具备收藏、分享、点赞、评论等功能
小	知识采编模块	关联知识引用、采编确认、采编内容、知识采编来源信息
小	个人中心模块	我的发布、评论、收藏、点赞、草稿等
小	知识流程模块	知识采编流程、知识更新流程、知识删除流程、知识发布流程、知识反馈流程



# 10、运营商云管平台工单处理子模块（难）

## 内容简介：

随着云计算、大数据和人工智能的飞速发展，国家“十四五”规划对打造数字经济新优势提出了要求：加强关键数字技术创新应用，加快推动数字产业化。结合运营商行业IT系统的建设因素综合考虑，现需要对生产部门使用的资源进行流程化、数字化管理。

为了实现这一目标，每个生产部门在申请资源时必须填写申请工单。工单中应包括所需资源的大小、数量以及用途等信息。申请流程必须经过领导的审批才能进入采购环节。此外，系统还应具备统计分析功能，以便挖掘申请资源的合理性并解决资源空闲浪费的问题。

综上所述，通过对生产部门使用的资源进行流程化、数字化管理，可以实现资源的合理分配和使用，提高资源管理的效率和准确性。同时，通过统计分析功能，可以挖掘申请资源的合理性并解决资源空闲浪费的问题。这将有助于运营商行业在数字经济时代取得更大的竞争优势。

功能结构	功能目录	功能提示
大	登录	登陆、注册
	首页	相关数据统计展示
	用户自定义流程	提供可视化、图形交互操作界面（web），拖拽绘制流程图并支持配置流程和环节信息
	系统管理	组织机构、分类、用户管理
	表单数据要求	用户在发起流程填报表单、处理过程中填写表单，对需要展示和填写的内容均有要求
	流程管理	流程分类管理、新建、修改流程等
小	资源申请工单管理	资源申请、资源审核、资源开通、资源确认及归档
小	资源变更工单管理	网络配置调整申请、扩容资源申请、缩容资源申请
小	资源回收工单管理	资源下线申请、资源延期申请



# 感谢！Thank You.

2024合肥工业大学软件学院实训项目 | 2024

## 解宇恩

2024-01

