



南開大學
Nankai University

计算机与网络空间安全学院
互联网数据库开发大作业

需求文档

姓名：杨鑫 孟笑朵

学号：2011028 2010349

专业：信息安全 计算机科学与技术

2023 年 2 月 11 日

目录

1	引言	2
1.1	编写目的	2
1.2	项目背景	2
2	功能需求	3
2.1	功能结构	3
2.2	前端	3
2.2.1	新闻主页	3
2.2.2	登录/注册	4
2.2.3	博客	4
2.2.4	关于我们	4
2.2.5	留言	4
2.3	后端	4
2.3.1	管理员登录	4
2.3.2	后台主页	5
2.3.3	系统管理	5
2.3.4	文章管理	5
2.3.5	前端管理	5
2.3.6	系统日志	5

1 引言

1.1 编写目的

Web 开发需求分析是为了使用户和开发人员双方对该软件的初始规定有一个共同的理解，使之成为整个软件开发工作的基础。就本项目而言，编写需求分析报告的主要目的是明确系统各部分需要完成的功能，了解系统安全性等方面的特性，为下一步进行系统详细设计和开发、代码编写打下坚实的基础。

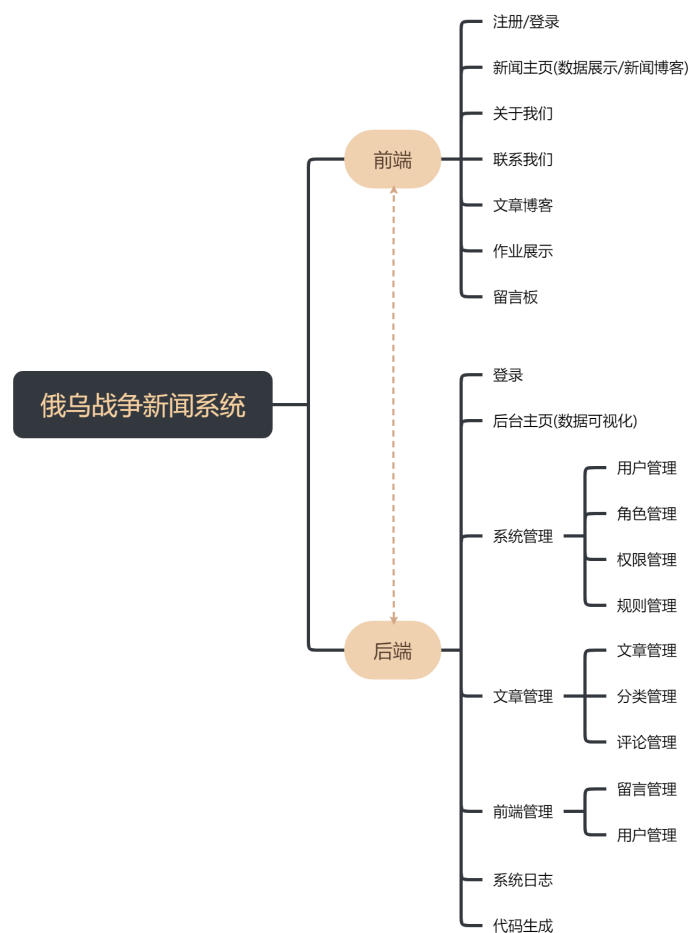
1.2 项目背景

本项目基于 Yii2 框架，Yii2 是一个基于组件的高性能 PHP 框架，用于开发大型 Web 应用，该框架采用严格的 OOP 编写，并有着完善的库引用以及全面的教程，并且提供了 Web 应用开发所需要的几乎一切功能。本小组以最近讨论火烈的俄乌冲突为主题，实现了一个前后端分离的新闻博客系统，前端包括俄乌冲突相关信息、数据、新闻的展示，另外还有个人作业/团队作业的展示、用户的注册和登录、留言展示、文章博客的查看与评论；后端包括后台用户的管理与权限角色的管理、文章的管理与发布、前端用户的管理、留言评论的管理、系统日志的管理以及代码生成模块等功能。

2 功能需求

2.1 功能结构

如图2.1所示



作者：© 热心群众 | 来自：知犀思维导图

图 2.1: 需求大纲

2.2 前端

2.2.1 新闻主页

目的：本系统的主页，用于展示俄乌冲突相关数据基本事件流：

1. 首页首先用大图显示，然后放上一个利用 Ajax 实现的动态的地球地图，同时有“往下阅读更多”按钮跳转到信息、数据、新闻展示部分，然后具有返回页面开始的一个小按钮。
2. 布局部分页头左边显示主题，右边显示学校、小组、课程名等相关信息，页脚部分简化处理，标识学校、联系方式即可，然后导航栏左边设置小组 logo，中间设置主页、博客、联系我们、关于我们、作业展示、留言，最后边设置登录选项。

3. 中间具体的内容分别为俄乌冲突战场数据、五大阶段、重要事件 (时间线的方式)、图片展示、最新新闻 (可以点进去查看新闻)。

2.2.2 登录/注册

目的：新闻系统中个人用户注册，登录和登出基本事件流：

1. 点击右上角登录选项，跳转至登录/注册页面，输入账号密码即可登录，如果账号不存在或密码错误，则会停留在登录页面状态。
2. 点击注册选项，跳转至注册页面，实现用户注册；如果账号或邮箱与已注册账号重复，输入框会标红以提示用户修改。
3. 点击登出选项，退出登录。

2.2.3 博客

目的：新闻系统中的新闻博客，可以查看文章基本事件流：

1. 点击进去可以查看所有博客文章。
2. 点击博客文章显示文章内容，包括修改事件、编辑员等。
3. 每篇博客设置分类以及用户评论等。

2.2.4 关于我们

目的：新闻系统中关于我们页面，主要展示个人信息基本事件流：主要用来展示学校信息、课程信息、团队信息、团队分工等信息。

2.2.5 留言

目的：新闻系统中的留言板，展示用户留言基本事件流：登录后可以发布留言，然后可以在留言板查看其他人的留言。

2.3 后端

2.3.1 管理员登录

(管理员账号无法注册，只能后台添加账号信息) 目的：通过管理员账号进行文章、评论、日志、用户的管理操作基本事件流：

1. 进图 backend 后台登录页面，输入账号密码即可登录；如果账号不存在或密码错误，则会停留在登录页面状态。
2. 点击右上角登出选项，退出登录。

2.3.2 后台主页

目的：此功能作为管理员的主页显示，用于可视化显示论坛内用户总数、文章总数、评论数和用户留言，以及系统性能等基本事件流：

1. 显示系统内当前用户总户，文章总数和评论总数。
2. 数据概览，用可视化图形显示流量趋势，访客浏览器分布以及最近一周新增的用户量。
3. 显示版本信息、系统性能以及小组成员信息。

2.3.3 系统管理

目的：此功能主要用于用户、角色、权限、规则管理基本事件流：

1. 用户管理：显示后台的用户信息、角色、操作、权限等，只有权限高的可以修改权限低的用户、新增用户等，超级管理员没有限制。
2. 角色管理：默认四种角色——超级管理员、管理员、编辑员、测试人员，每个角色可以设置子角色权限，但是要有权限才能设置新增角色。
3. 权限管理：显示权限列表，具有添加、搜索、编辑、删除等功能。
4. 规则管理：用于某个类的规则，用来进行限制。

2.3.4 文章管理

目的：管理系统内的文章，实现查看、编辑和删除功能基本事件流：

1. 文章管理：可以通过文章编号，用户 ID，浏览量，文章标题和正文内容进行检索，可以对文章进行查看和删除。
2. 分类管理：可以文章分类进行管理。
3. 文章评论：可以对每篇博客下的评论进行管理。

2.3.5 前端管理

目的：管理前端的用户以及留言基本事件流：

1. 用户管理：管理前端用户的信息。
2. 留言管理：管理前端留言板的信息。

2.3.6 系统日志

目的：记录用户的行为，并以日志形式显示基本事件流：显示日志的相关信息比如用户名，用户序号、IP 地址、路由、参数、请求时间等。