

Synapse 项目团队报告

项目名称

Synapse - 专注于纯文本交流的Web应用平台

项目简介

Synapse是一个创新的文本中心化社交平台,旨在构建专注于深度思考和理性讨论的在线社区.项目摒弃了传统社交媒体的视觉干扰,通过简洁的界面设计和优质的阅读体验,为用户提供一个进行知识分享、学术讨论和创意写作的纯净环境.

技术栈

- 前端框架:** SvelteKit(支持SSR和SPA模式)
- 后端语言:** TypeScript/JavaScript (Node.js)
- 数据库:** MongoDB(支持本地和云端部署)
- 样式:** CSS
- 构建工具:** Vite(SvelteKit内置)
- 测试框架:** Vitest
- 文档生成:** TypeDoc
- 版本控制:** Git
- 邮件服务:** 第三方邮件发送功能

项目特色

- 纯文本交流,专注内容质量
- Markdown编辑器支持,优化写作体验
- 响应式设计,支持多端访问
- 完善的用户管理和内容审核系统
- 全文搜索功能和标签分类
- 点赞评论等互动功能
- 管理后台和数据统计
- 消息通知系统

团队成员与贡献概览

根据发起的 pull request 数目计算贡献率,截止至第56次 pull request 关闭

开发者	学号	GitHub用户名	总提交数	总贡献率	主要职责
陈永轩	22323032	Gatanot(Chenyx)	24	42.86%	项目设计、 后端架构、全栈开发
蔡子越	23336025	Yoyo-u0(Cai Ziyue)	18	32.14%	前端开发、UI设计、 用户体验
陈瀚业	23336037	Heluo0991(Hanye Chen)	14	25.00%	前端开发、 功能开发、系统集成

各阶段工作分配与贡献详情

具体贡献信息来自 pull request ,每个人对各自提起的 pull request 中的代码负全部责任

阶段一：项目初始化与核心认证功能 (2025年5月21日 - 2025年6月7日)

主要目标: 完成项目基础架构搭建,实现用户注册、登录系统及基本数据库操作框架.

技术成果:

- SvelteKit项目初始化和基础配置
- MongoDB数据库连接和基础CRUD操作
- 用户认证系统（注册/登录/会话管理）
- 基础页面结构和路由设计
- 文章数据模型设计

开发者	主要制品/模块	具体贡献
Gatanot	项目架构、 后端核心、 数据库设计	项目初始化与环境配置,实现用户注册/登录后端逻辑,设计并实现MongoDB数据库连接,开发文章基本数据库操作,实现用户会话管理,构建主页和编辑页面的后端支持,调整前端页面布局结构.
Yoyo-u0	前端页面、 用户界面	设计并实现用户注册页面,创建新建文章页面,进行基础页面结构优化和样式调整.

开发者	主要制品/模块	具体贡献
Heluo0991	文章编辑、 前端组件	开发文章编辑功能的前端部分,创建文章编辑界面组件, 编写初步的功能说明文档.

阶段二：核心功能开发与系统完善 (2025年6月8日 - 2025年7月7日)

主要目标: 完善文章管理系统,实现用户个人资料管理、搜索功能、点赞系统、邮箱验证等核心业务功能.

技术成果:

- JavaScript到TypeScript的全面迁移
- 完整的文章CRUD操作API
- 用户点赞和收藏系统
- 全文搜索功能
- 邮箱验证和密码重置
- Vitest测试框架集成
- TypeDoc文档生成系统
- 响应式UI组件库

开发者	主要制品/ 模块	具体贡献
陈永轩	系统架构、 后端API、 测试框架	统一API返回值类型规范,主导JavaScript向TypeScript迁移, 修复文章提交的关键bug,开发文章获取API,完善TypeScript类型支持, 集成TypeDoc自动文档生成,实现文章编辑和更新API, 优化文章卡片显示组件,添加用户登出功能,引入Vitest测试框架, 编写数据库操作测试用例,开发点赞功能的完整后端逻辑, 更新文章和用户相关数据结构.
蔡子越	搜索系统、 用户界面、 样式设计	设计并实现全文搜索功能（包含多个版本的优化迭代）, 改进文章卡片的视觉设计和交互体验,开发用户个人信息编辑界面, 解决点赞功能集成后的用户登录问题, 持续优化网站整体样式和用户体验.
陈瀚业	前端组件、 邮箱功能、 数据展示	完成文章预览功能的前端实现,完善首页导航和跳转逻辑, 修复API文件缺失问题,将文章编辑和新建界面进行组件化重构, 开发个人资料管理的前端界面,实现邮箱验证和密码重置功能, 开发文章列表的前后端完整实现.

阶段三：管理后台与功能完善 (2025年7月8日 - 2025年7月10日)

主要目标: 开发完整的管理后台系统,实现用户管理、内容审核、评论系统等高级功能,并进行系统优化和bug修复.

技术成果:

- 完整的评论系统（发布、显示、管理）
- 管理员权限系统和后台界面
- 用户管理和内容审核功能
- 消息通知中心
- 草稿保存功能
- 弹窗组件抽象化
- 已注销用户处理机制
- 测试覆盖率提升

开发者	主要制品/模块	具体贡献
陈永轩	评论系统、 管理员模块、 测试完善	设计并实现完整的评论功能（前后端）， 开发管理员权限系统和相关数据库操作,创建管理员添加/删除界面, 实现管理后台页面状态保持,开发文章管理页面(admin/articles), 优化系统通知的样式设计,创建评论管理界面, 修复TypeDoc文档生成错误,补充数据库操作和API接口的测试用例.
蔡子越	管理界面、 草稿功能、 组件抽象	优化悬浮窗和文章卡片的视觉效果, 实现模糊搜索并美化搜索结果显示,设计并开发管理员首页, 进行网站样式统一化和错误逻辑修复,开发文章草稿保存和管理功能, 创建用户管理页面,完善管理页面的整体样式设计, 将弹窗功能抽象为可复用组件并统一调用接口.
陈瀚业	用户体验、 消息系统、 界面完善	为用户模型添加个性签名属性,完善他人主页的显示功能, 修复用户注册后未自动登录的bug,开发登出/删除文章/ 重设密码的确认提示框,实现完整的消息中心功能 （包含清除已读消息）,处理已注销用户的弹窗显示逻辑.

项目成果总结

核心功能实现

1. **用户系统:** 完整的注册、登录、个人资料管理、邮箱验证
2. **文章系统:** 创建、编辑、发布、草稿保存、Markdown支持
3. **互动功能:** 评论、点赞、收藏、搜索

4. **管理后台**: 用户管理、内容审核、数据统计
5. **通知系统**: 消息中心、实时通知

技术成就

- **代码质量**: JavaScript到TypeScript的完全迁移,提升代码可维护性
- **测试覆盖**: 集成Vitest测试框架,包含单元测试和集成测试
- **文档体系**: TypeDoc自动生成API文档,完善的项目文档
- **响应式设计**: 支持桌面端和移动端的完整适配
- **性能优化**: 数据库查询优化、前端渲染优化

分工协作

- **陈永轩**: 承担项目架构设计、后端开发、技术难点攻关
- **蔡子越**: 负责前端界面设计、用户体验优化、搜索功能
- **陈瀚业**: 专注前端组件开发、功能集成、用户流程完善

开发流程

1. **需求分析**: 团队讨论确定功能需求和技术方案
2. **任务分配**: 根据成员专长分配开发任务
3. **并行开发**: 前后端同时进行,定期同步进度
4. **集成测试**: 功能完成后进行集成测试和bug修复
5. **代码审查**: 重要功能由多人审查确保质量

技术挑战与解决方案

主要技术挑战

1. **TypeScript迁移**: 大规模代码重构,类型定义完善
2. **状态管理**: 用户登录状态、文章状态的一致性维护
3. **搜索优化**: 全文搜索的性能和准确性平衡
4. **响应式设计**: 多端适配的界面一致性
5. **数据库设计**: MongoDB文档结构的优化

解决方案亮点

- 统一的API返回值规范,简化前后端交互
- 模糊搜索算法优化,提升用户体验
- 组件化开发,提高代码复用性
- 完善的测试体系,确保功能稳定性

项目总结: Synapse项目成功实现了一个功能完整、技术先进的文本交流平台.团队试图实现良好的协作和技术实践,完成了从概念到产品的完整开发周期,实践了一定的的软件工程能力和团队合作精神.