

非凡聊天室可行性分析文档框架

可行性研究报告的文档框架

| -1 引言

| ----1.1 编写目的：

此可行性研究报告对《聊天室系统》软件做了全面细致的技术分析，明确所要开发的系统具有的功能，性能，限制，环境等。考虑聊天室系统的法律可行性，技术可行性和经济可行性。项目分析员进行下一步工作的前提，是软件开发人员在定义阶段较早的认识到系统方面的缺陷，可以少花时间和经历，也可节省资金，避免许多困难，所以该可行性研究报告在整个开发过程中是非常重要的。

本研究报告的目的是为了提高聊天室系统管理的水平，达到节约时间，提高效率，快捷效率的管理目的，从而降低人力，物力，财力消耗，本次编写目的是为了分析本小组是否具备研发聊天室系统的必要性和可能性，预期的读者为系统管理人员，开发人员和维护人员。

| ----1.2 项目背景：

1. 本系统名为《非凡聊天室》。
2. 项目的任务提出者为课程设计老师。

开发者为第四小组全体成员。

主要面向的用户为 ctf 比赛小队，公司内网员工等。

实现该软件的计算中心或者计算机网络：本地服务器

3. 该软件同其他系统或机构的基本来往关系：由湖北大学信息安全专业第 4 小组来做技

术支持。

|----1.3 定义：列出文档中用到的专门术语的定义和缩写词的原文

GO 是一个开源的编程语言,它能让构造简单、可靠且高效的软件变得容易。Go 是从 2007 年末由 Robert Griesemer, Rob Pike, Ken Thompson 主持开发, 后来还加入了 Ian Lance Taylor, Russ Cox 等人, 并最终于 2009 年 11 月开源, 在 2012 年早些时候发布了 Go 1 稳定版本。现在 Go 的开发已经是完全开放的, 并且拥有一个活跃的社区。

Vue 关于 Vue 简介, 百度百科给出的解释是: Vue.js 是一套构建用户界面的渐进式框架。与其他重量级框架不同的是, Vue 采用自底向上增量开发的设计。Vue 的核心库只关注视图层, 并且非常容易学习, 非常容易与其它库或已有项目整合。另一方面, Vue 完全有能力驱动采用单文件组件和 Vue 生态系统支持的库开发的复杂单页应用。

Vue.js 是一个提供了 MVVM 风格双向数据绑定的 Javascript 库 (无依赖别的 js 库, 直接引入一个 js 文件就可以使用, 跟 jquery 差不多), 专注于 View 层。它的核心是 MVVM 中的 VM, 也就是 ViewModel。ViewModel 负责连接 View 和 Model, 保证视图和数据的一致性, 这种轻量级的架构让前端开发更加高效、便捷

|----1.4 参考资料:

- 1.可行性研究报告 (GB8567——88)
- 2.软件开发工具张洪志 哈尔滨工业大学
- 3.Go 语言教程 | 菜鸟教程 (runoob.com)
- 4.Vue: Vue 详细介绍及使用-CSDN 博客

| -2 可行性研究的前提

| ----2.1 要求：列出并说明建议开发软件的的基本要求，如

- 功能：

1. 实现系统的登录与退出实时记录
2. 实现聊天室发送文字、表情包、等
3. 实现文件的上传与下载
4. 实现用户进入与退出聊天室的实时记录

- 性能：

服务器最多可以同时容纳 75 人在线聊天。

- 输入/输出

输入：

1. 人力资源：第四小组成员
2. 时间：7 天
3. 技术：GO 语言，vue 等

输出：

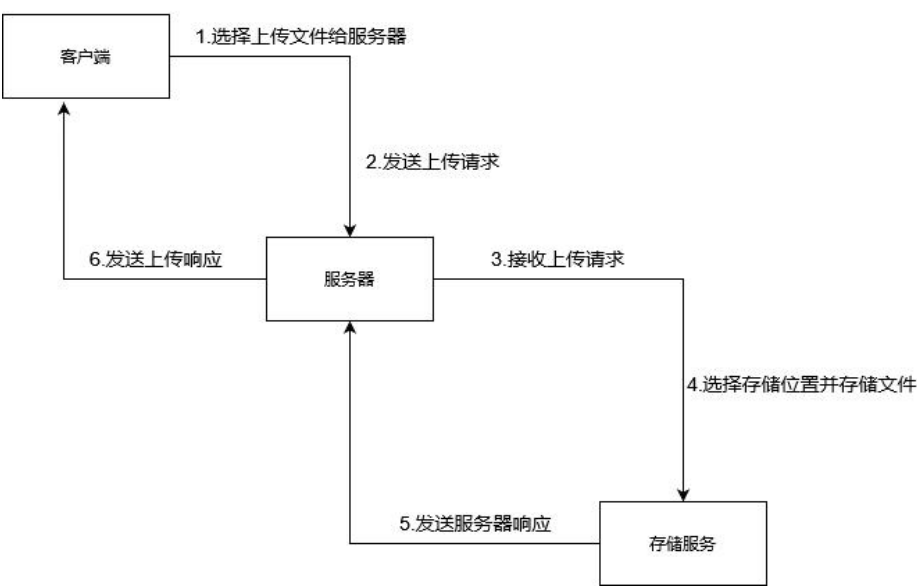
1. 经济效益：无
2. 社会效益：使 ctf 比赛小组可以安全方便的交流

- 基本的数据流程和处理流程

使用 websocket 在 Web 应用程序和服务端之间建立实时、双向的通信连接

使用 GO 语言的 gochannel 共享进行数据传递流程

Vue 的网络通信



- 安全与保密要求、

使用 jwt 验证鉴权

- 完成日期：

2024 年 7 月 3 日

|----2.2 目标：

- 1.提高 ctf 比赛小组的交流效率
- 2.提高单位内网中员工文件传送效率
- 3.提高聊天室用户的交流的安全性

|----2.3 条件、假定和限制：可包括

1.建议系统运行的最小寿命为：4 年

2 系统方案选择必须交的时间：2 天

3.经费来源：小组自费

4.硬件环境：正常可联网的计算机设备

5.运行环境：win10 及以上操作系统，台式以及笔记本

6.开发环境：VMware、kali 虚拟机。

- 经费来源和使用限制

服务器荷载 75 人

- 建议开发软件投入使用的最迟时间：2024 年 7 月 3 日

|----2.4 可行性研究方法

本次可行性研究主要通过调查研究法，在组长冯博的带领下对专业内的 ctf 小队的队内线上交流情况做了调查，为了提高队内交流效率以减少不必要的时间消耗。

|----2.5 决定可行性的主要因素

1.技术可行性：

该系统的开发需要再 Linux 操作系统进行利用 vscode 开发，在计算机上只需要安装一般的处理软件和一些支持软件，不需要大型的系统软件和应用软件来支持。在人员配置上，有较强的编程能力，具有开发大型软件能力。综上，开发该收费软件具有技术可行性。

2.系统经济可行性：

该系统为机房老师提供了方便快捷的管理方法，节约了成本，提高了工作效率；同时也学生上机学习营造了一个良好的学习环境。c.系统运行可行性：保证系统运行可靠。

3. 法律可行性：

该系统的开发所使用工具和技术不违反法律

4. 扩展可行性：

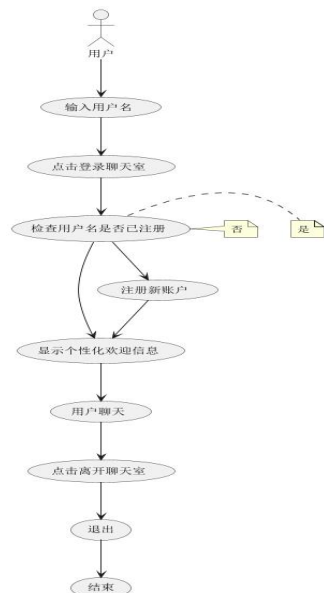
所开发系统寿命在 5 年以上，将根据未来需求进行扩展

5. 运行可行性：

该系统开发充分考虑值班老师方便的要求，尽量做到操作简单，直观，易于掌握。

| -3 对现有系统的分析

| ----3.1 处理流程和数据流程



| ----3.2 工作负荷

小组成员每人负责一个开发版块

|----3.3 费用支出：

人力：小组全体成员

|----3.4 人员：

开发者：卓伊杰，邵振峰，冯博，卢亚晗，袁硕，代小雨

|----3.5 设备

win10 及以上操作系统，台式以及笔记本

|----3.6 局限性：

现有的小队内网系统不够迅速与安全，急需一个迅速安全的聊天室用以探讨题目与上传下载文件

|--4 所建议技术可行性分析

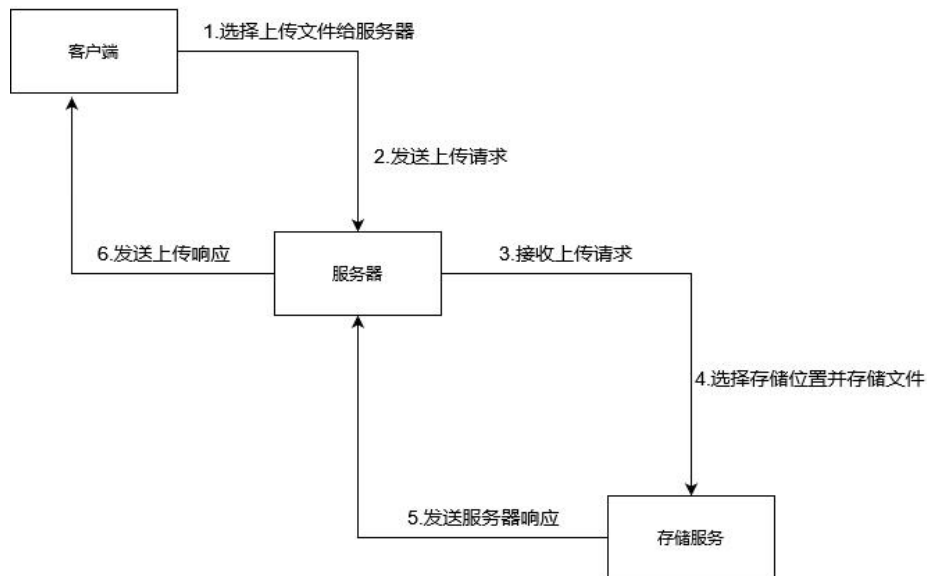
|----4.1 对系统的简要描述

以 GO 语言为基础，通过 gochannel 共享实现聊天室信息的传递

|----4.2 与现有系统比较的优越性

速度更快、安全性更高、载荷更大

|----4.3 处理流程和数据流程



|----4.4 采用建议系统可能带来的影响

1. 对设备的影响：由于本系统开发时需要一定的软件和技术，所以设备需要符合要求
2. 对软件的影响：软件环境需要符合本报告的要求
3. 对开发的影响：开发过程中要不断与队员沟通，不断地完善改进系统
4. 对设施的影响：机器需要是 win10 及以上系统

|----4.5 技术可行性评价:包括

本系统是基于 GO 语言的聊天室系统，采用 websocket gochannel 共享 Vue 的网络通信等技术实现网络通信，现有技术成熟，可以实现功能目标，考虑到开发期限，可以在规定时间内完成开发。

|—5 所建议系统经济可行性分析

|----5.1 支出

1. 基本建设投资
 - a. 硬件设备：组内成员自带电脑

b. 软件：Windows10/11、vscode、VMware、kali

c. 场地：学校自习室、实验室

2. 其他一次性支出：|

云服务器租赁费

3. 非一次性支出：

水电费等

|----**5.2 效益**

本聊天室增加了队内线上交流的安全性与及时性，为解题节省了时间。

|----**5.3 收益/投资比**

暂无

|----**5.4 投资回收周期**

暂无

|----**5.5 敏感性分析：**

系统工作负荷为 75 人，生存周期较长。

|—6 社会因素可行性分析

|----**6.1 法律因素：**

所建议的系统 and 开发都使用的正版软件，不会侵犯他人和相干的国家政策，不会侵犯他人专利与版权。

|----6.2 用户使用可行性：

本系统简单易操作，用户使用较为简单

|—7 其他可供选择的方案

暂无

|—8 结论意见

经过可行性分析，所建议系统功能较为完善，能过满足用于需求，在为 ctf 小队节省比赛交流时间的同时也为小队成员提供了一个较为安全的聊天室。经过以上分析，所建议系统的研制和开发可以立即开始进行。