

MyHomePage 项目

概要设计说明书

目录

1. 引言	3
2. 系统架构设计	3
2.1. 总体架构	3
2.2. 技术栈	3
3. 系统功能设计	4
3.1. 网址导航功能	4
3.1.1. 功能描述	4
3.1.2. 主要功能模块	4
3.1.3. 数据存储	4
3.2. 日程管理功能	5
3.2.1. 功能描述	5
3.2.2. 主要功能模块	5
3.2.3. 数据存储	5
4. 数据流与交互设计	6
4.1. 前端交互设计	6
4.2. 后端交互设计	6
5. 部署方案	7
5.1. 服务器部署	7
5.2. 数据存储与管理	7
6. 安全性与隐私	7
7. 总结	7

1. 引言

本项目旨在实现一个简单的网页应用，提供网址导航和日程管理功能。该应用前端通过 HTML、CSS 和 JavaScript 实现，使用 Bootstrap 和 jQuery 框架，后端使用 Node.js 处理部分业务逻辑。应用部署在局域网内的 OrangePi 服务器上，使用 Nginx 进行反向代理和服务提供。信息存储采用 Cookie 技术，避免了数据库的使用。

2. 系统架构设计

2.1. 总体架构

系统采用前后端分离的架构，前端负责界面展示与用户交互，后端处理用户请求与数据管理。服务器部署在局域网内的 OrangePi 上，使用 Nginx 提供静态文件服务，Node.js 用于处理部分动态请求。

- 前端：HTML、CSS、JavaScript，结合 Bootstrap 框架进行响应式设计，使用 jQuery 处理 DOM 操作和 AJAX 请求。
- 后端：Node.js 实现轻量级服务器功能，处理用户的请求（如添加、删除书签和日程），并通过 Cookie 存储用户数据。
- 数据存储：使用 Cookie 存储书签和日程信息，避免了数据库的使用。

2.2. 技术栈

前端：

- HTML5、CSS3、JavaScript
- Bootstrap 4
- jQuery

后端：

- Node.js
- Express 框架

服务器：

- OrangePi 作为服务器
- Nginx 作为反向代理服务器

3. 系统功能设计

3.1. 网址导航功能

3.1.1. 功能描述

用户可以在页面上快速管理常用网址，通过书签导航访问常用网站，支持添加、删除书签。

3.1.2. 主要功能模块

书签管理：

- 添加书签：用户可以手动输入网址并添加书签，信息保存在 Cookie 中。
- 删除书签：用户可以删除已保存的书签，Cookie 中的相关数据会被清除。

书签访问：

- 访问书签：点击书签图标后，会跳转到对应的网址。

3.1.3. 数据存储

Cookie：书签数据以 JSON 格式存储在 Cookie 中，包括每个书签的 URL 和域名信息。用户关闭浏览器后数据仍能保留。

3.2. 日程管理功能

3.2.1. 功能描述

用户可以通过日程管理功能创建、修改和删除个人日程，同时支持日、周、月视图的转换，方便管理个人事务。

3.2.2. 主要功能模块

日程管理：

- 创建日程：用户可以添加新的日程，设定日期、时间和描述。
- 移动/修改日程：用户可以修改已创建的日程内容。
- 删除日程：用户可以删除不再需要的日程。

视图转换：

- 转换月/周/日视图：用户可以选择不同的视图模式（例如月视图、周视图、日视图），以不同方式查看日程。

3.2.3. 数据存储

Cookie：日程信息存储在 Cookie 中，每个日程包括日期、时间、描述等字段，支持简单的增、删、改操作。

4. 数据流与交互设计

4.1. 前端交互设计

前端页面通过 HTML 和 CSS 构建，用户通过点击按钮和输入框与系统交互。主要交互逻辑包括：

- 用户通过输入网址和点击添加按钮来添加书签。
- 用户点击书签图标访问相应网站。
- 用户通过输入日程信息并点击按钮来添加日程。
- 用户通过切换按钮选择不同的日程视图。

4.2. 后端交互设计

暂无。

5. 部署方案

5.1. 服务器部署

- 硬件环境：使用 OrangePi 作为服务器，配合 Nginx 和 Node.js 运行。
- 软件环境：在 OrangePi 上安装 Node.js 和 Nginx，Nginx 负责反向代理，Node.js 处理 API 请求。
- 部署方式：通过局域网进行访问，服务器没有公网 IP 和域名，用户可以通过局域网中的 IP 地址访问该网页。

5.2. 数据存储与管理

Cookie 存储：前端通过 JavaScript 操作 Cookie 存储书签和日程数据。每个用户的书签和日程数据在其浏览器中保存，不需要额外的数据库。

6. 安全性与隐私

- 数据存储：由于使用的是 Cookie 存储数据，数据保存在用户的浏览器中，不会泄露给其他用户。
- 隐私保护：所有存储的数据仅限于当前用户使用，且不会上传至服务器，确保用户隐私不被侵犯。

7. 总结

本系统通过简单的前后端架构提供了网址导航和日程管理功能。使用 Node.js 进行后端处理，前端通过 Cookie 存储数据，采用 Bootstrap 和 jQuery 实现响应式界面，确保用户能够方便地管理个人网址书签和日程。项目简洁、轻量，并且部署在局域网内的 OrangePi 服务器上，可在局域网下使用。