

小帮宝桌面助手需求文档

目录	错误! 未定义书签。
一、 项目内容	2
1.1 需求分析	2
1.2 项目简介	2
二、 项目整体功能	3
2.1 登录模块	3
(1) 登录	3
(2) 注册	4
(3) 成功/错误反应	4
2.2 主体模块	5
(1) 常用工具	5
(2) 系统工具	6
(3) AI 服务（翻译、总结、图片识别）	7
(4) 信息服务	7
2.3 置顶卡片模块	8
三、 主要业务流程	8
3.1 主要事件逻辑	8
(1) 登陆注册	8
(2) 主体部分	9
3.2 用户操作规则	11
四、 工作安排	12

4.1 人员分工	13
4.2 时间安排	13

一、项目内容

1.1 需求分析

在现代快节奏的生活中，电脑已不再是单纯的工作工具，它已成为我们日常生活和工作中不可或缺的一部分。无论是学生、上班族还是各行各业的工作人员，几乎每天都在使用电脑来完成任务。因此，我们决定开发一款桌面助手——帮小宝。这款桌面助手不仅仅是一个工具，它更像是一个数字宠物，它将以独特的方式陪伴在用户的桌面上。桌宠小宝能够通过简单的交互界面和丰富的集成功能，为用户提供轻松愉快的陪伴，让他们能够快捷实现电脑设备的基础和拓展功能，并提高工作效率。

这款桌宠助手的经营理念是：在提高工作效率的同时，带给用户温馨与关怀。通过数字桌面助手的陪伴，能够享受到更加有趣、更加高效的电脑使用体验。

。

1.2 项目简介

帮小宝是我们的数字宠物助手。用户注册账号启动项目后，可以在工作时通

过桌宠小宝进行轻松的任务提醒、天气查询等功能；也可以快速进行 AI 查询，文本分析和储存。在这款软件中，用户不仅能够通过与小宝的互动来放松心情，还能够通过智能功能提升工作效率。帮小宝的设计理念在于将工作与生活结合，提升用户的电脑使用体验。

通过这款桌宠助手，我们希望能为用户带来更多的乐趣和关怀，成为他们常工作和生活中的好伙伴，创造一个更加愉悦的数字世界体验。

二、项目整体功能

2.1 登录模块

(1) 登录

用户可以在此页面进行登录以及注册操作操作，是否记住账号密码或者自动登录以方便未来登录账号，可以通过点击登录注册切换按钮进入注册页面以及忘记密码页面。



图 2.1 登录窗口

(2) 注册

和登录窗口页面类似，用户输入用户名、密码以及邮箱，邮箱部分字段会有正则表达式进行格式校验，正确错误均有提示，若用户输入不合法则会有错误提示。



图 2.2 注册窗口

(3) 成功/错误反应

自定义 Error,Success 两个函数，分别应用于用户错误或系统异常提示和成功操作提示，登录注册成功则会直接跳转应用主页，登录注册失败则会显示出错提

示，如图中消息为后端未启动。



图 2.4 错误窗口，成功窗口示例

2.2 主体模块

(1) 常用工具

智能待办备忘录

用户可以创建、编辑、删除待办事项，并设置提醒时间，之后会结合云端提醒功能，连接我们的 MySQL 后端实现云端提醒功能，同时支持基于用户的习惯推荐任务优先级。

快捷计算器

主要用于为用户提供基础及科学计算功能，方便用户的日常使用。

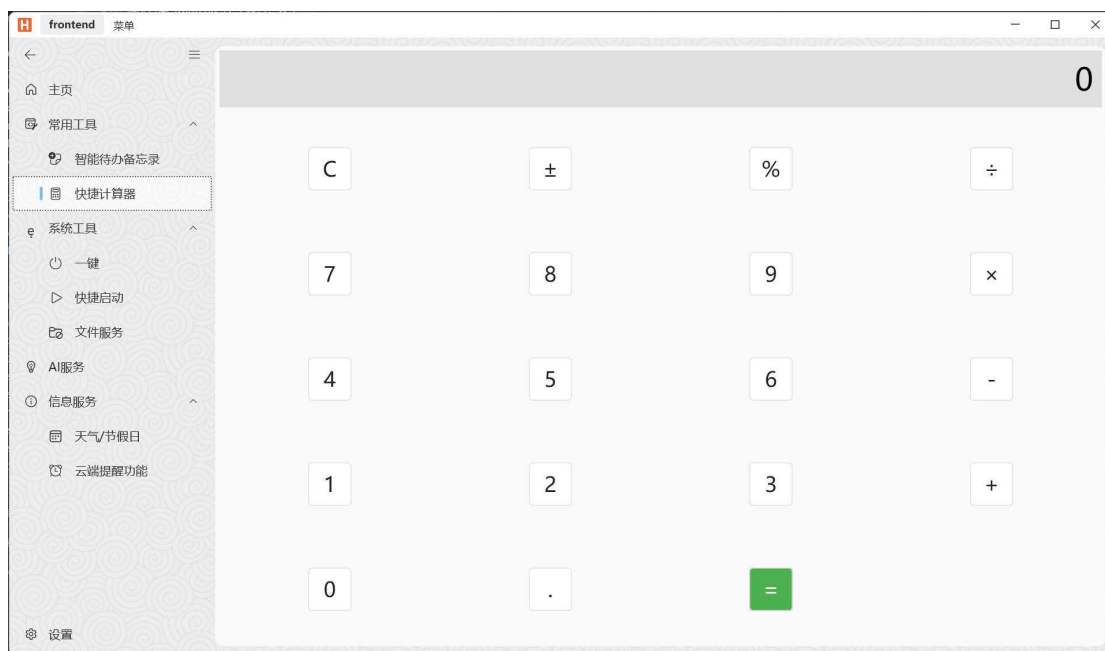


图 2.5 快捷计算器页面

(2) 系统工具

一键关机/待机/重启

允许用户快速执行系统级别的操作如关机、待机、重启等。交互方式：可以使用快捷键或应用内按钮触发

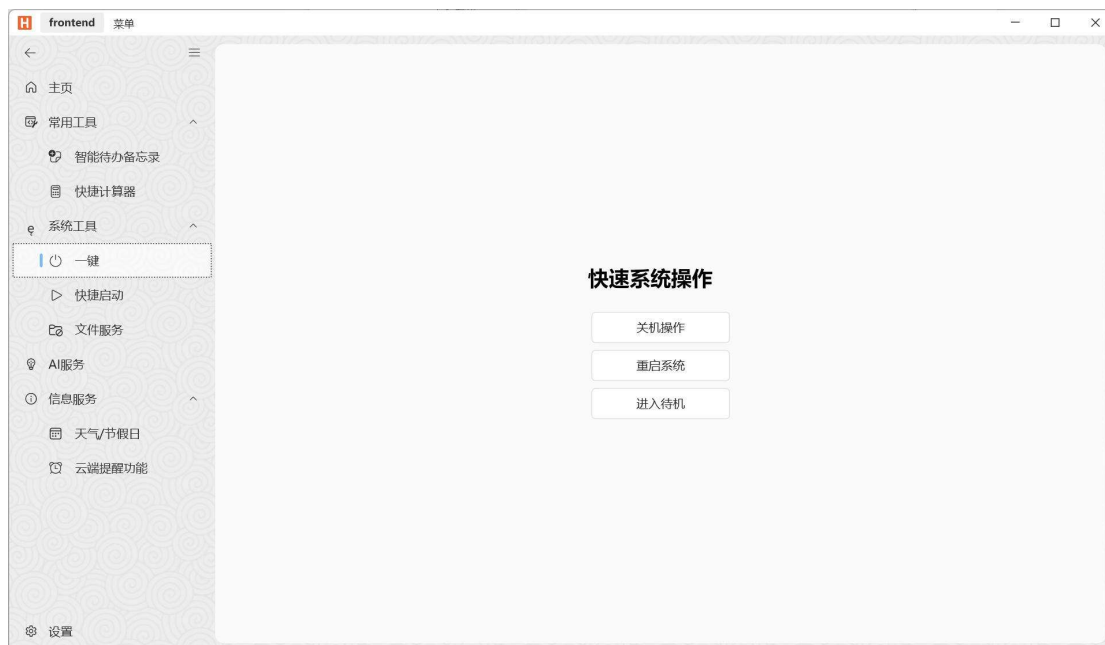


图 2.6 一键启动程序页面

常用程序快捷启动

让用户能够快速启动最常使用的应用程序，用户可以通过在页面新增快捷启动方式的名称以及应用路径，点击启动即可直接开启应用，也可以通过搜索框查

找并启动。

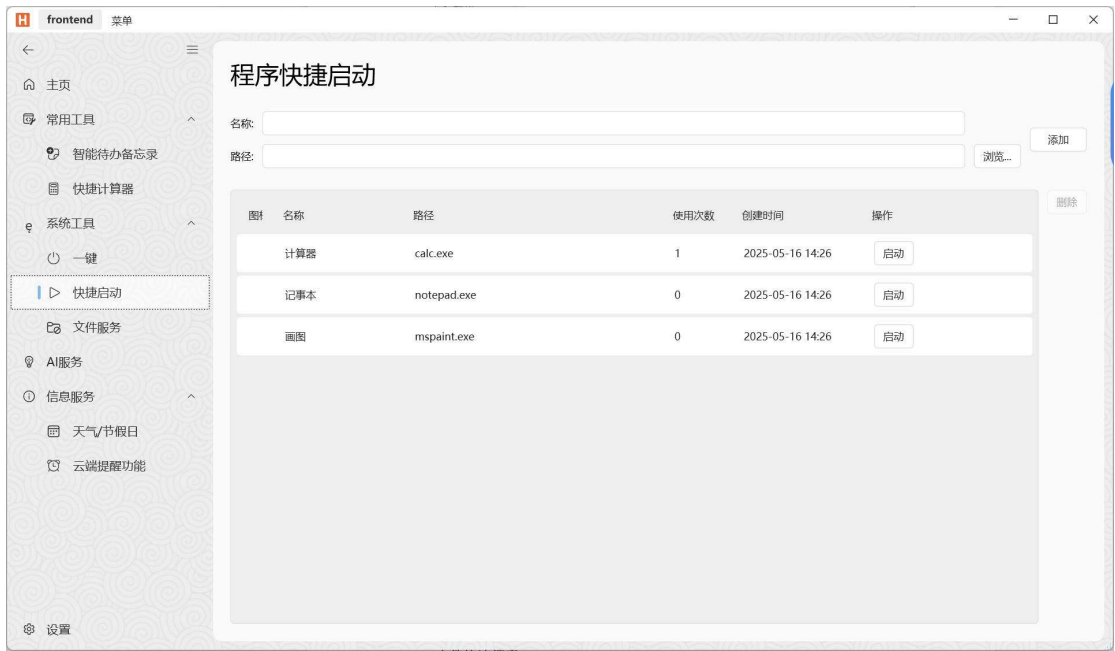


图 2.7 常用程序快捷启动页面

文件快速搜索

实现对本地图文系统的高效检索，支持用户进行关键字搜索，而结果能够实时显示。

(3) AI 服务（翻译、总结、图片识别）

支持文本翻译、文章摘要生成、图片中的文字识别等功能，因此我们会考虑结合截图功能来实现图片识别，调用百度大模型的 API 接口实现文字总结以及翻译、识别功能

交互方式：通过界面截图或直接在应用内粘贴文本进行处理。

附加功能：多语言支持，自定义摘要长度。

(4) 信息服务

天气预报+节假日聚合

可以为用户提供未来几天的天气信息以及重要节假日提醒，并且会自动更新，用户可查看具体日期详情。

云端提醒服务

同步用户的待办事项和日程安排到云端，确保跨设备访问，使用此功能需登

录账号，数据能够传输给后端数据库进行存储，进而保存用户数据。

2.3 置顶卡片模块

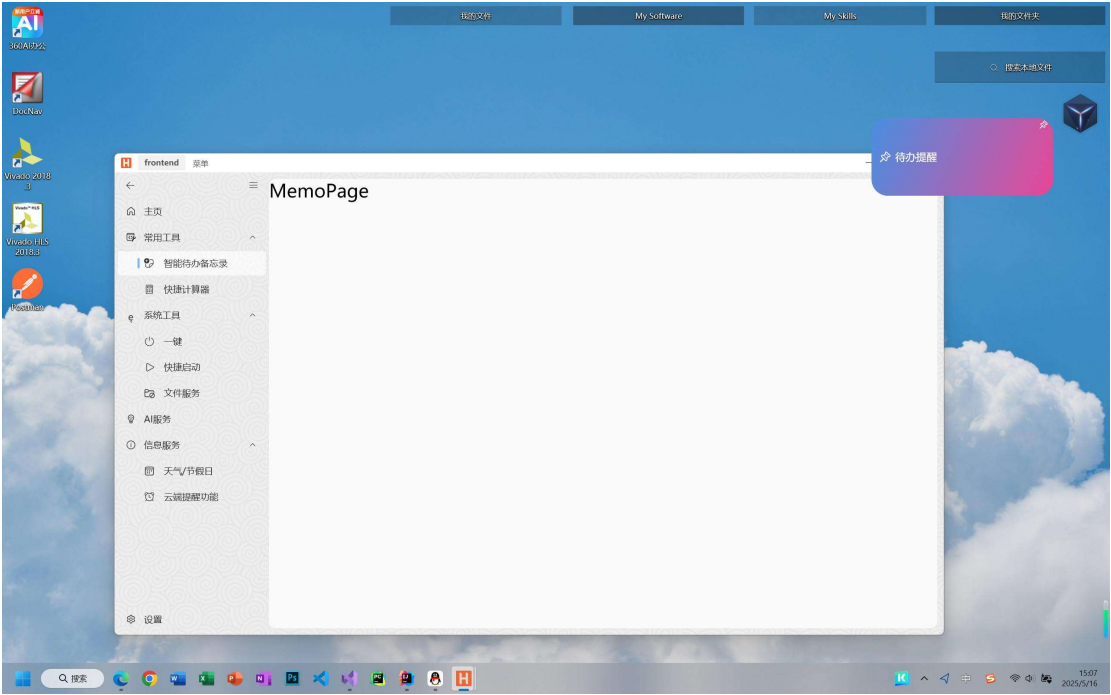


图 2.8 置顶卡片（右上角）

右上角的彩色卡片是我们初步的置顶卡片，可以用来展示用户的一些待办事项或者快捷方式的启动按钮，方便用户一键启动以及查看自己的代办列表

同时，卡片还支持用户设置置顶状态，点击卡片右上角的固定按钮即可取消/设置置顶，从而实现置顶卡片的功能

三、主要业务流程

3.1 主要事件逻辑

(1) 登陆注册

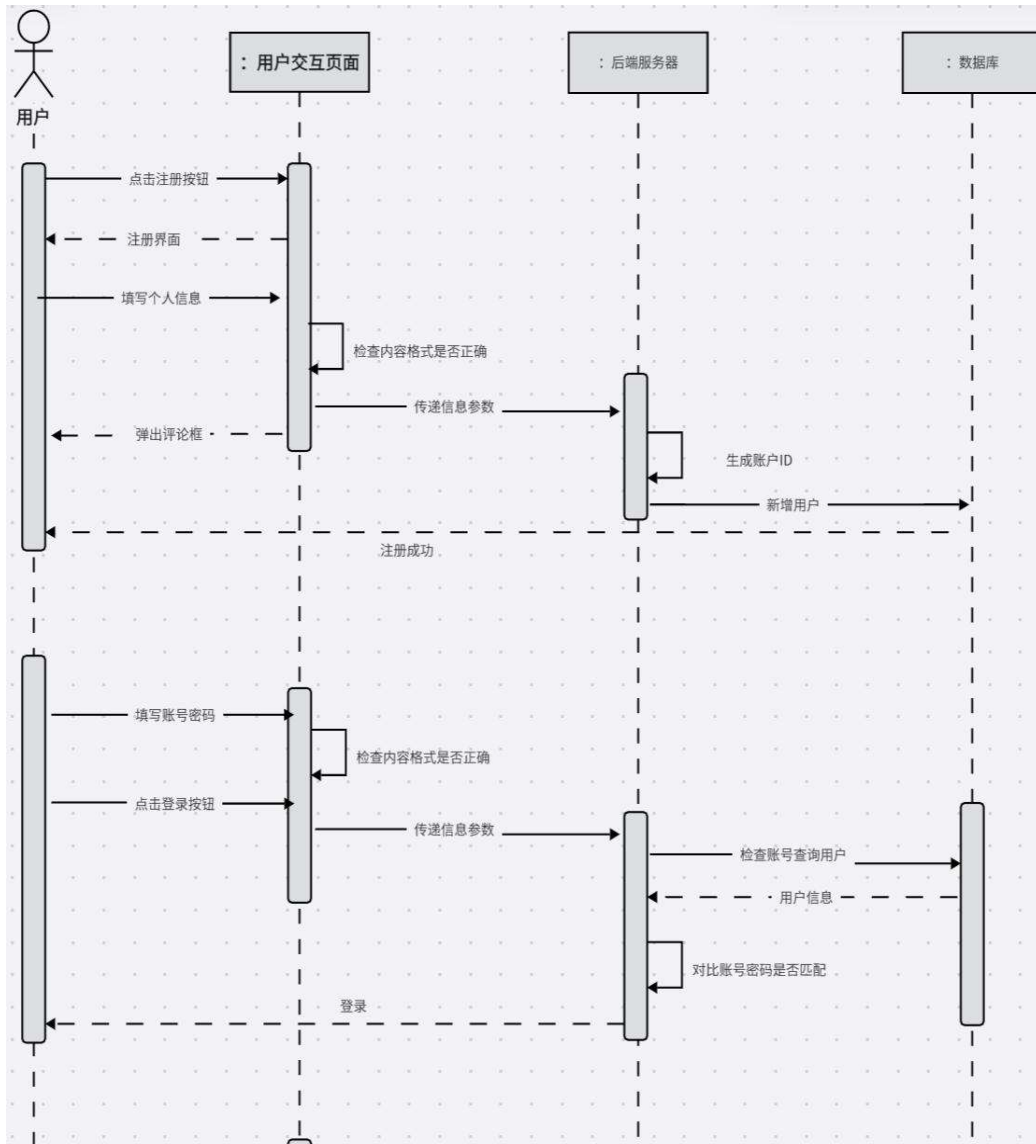


图 3.1 用户注册登录顺序图

(2) 主体部分

● 智能待办备忘录:

- **事件:** 用户创建新的待办事项。
- **逻辑:** 软件记录任务名、内容和截止日期 (DDL)，并将数据存储到数据库。如果设置了提醒，则在 DDL 临近时触发本地和云端提醒。
- **事件:** 用户查看待办事项列表。
- **逻辑:** 软件从数据库读取并显示用户的待办事项，按照截止日期排序或用户自定义排序。
- **事件:** 用户编辑或标记完成待办事项。
- **逻辑:** 软件更新数据库中的相应记录，并更新待办事项列表的显示。

- **天气与节假日信息:**
 - **事件:** 软件启动或定时更新。
 - **逻辑:** 软件获取当前位置的当日气温、降雨信息, 以及当日天气状况和节假日信息。同时获取并显示每日一句。
 - **事件:** 用户查看天气与节假日信息。
 - **逻辑:** 软件实时显示最新的天气预报、节假日信息和每日一句。
- **快捷计算器:**
 - **事件:** 用户打开快捷计算器功能。
 - **逻辑:** 软件显示一个简单的计算器界面。
 - **事件:** 用户在计算器界面进行数值输入和运算操作。
 - **逻辑:** 软件实时响应用户的输入, 进行相应的数学计算并显示结果。
- **一键关机/待机/重启:**
 - **事件:** 用户点击相应的快捷操作按钮 (关机、待机、重启) 。
 - **逻辑:** 软件调用操作系统提供的相应接口, 执行关机、待机或重启操作。
- **常用程序快捷启动:**
 - **事件:** 用户首次使用快捷启动功能或需要修改设置。
 - **逻辑:** 软件允许用户自定义常用程序的路径。设置信息存储到本地 JSON 文件。
 - **事件:** 用户点击自定义的快捷启动按钮。
 - **逻辑:** 软件根据存储的路径启动相应的应用程序。
- **文件快速搜索工具:**
 - **事件:** 用户打开文件快速搜索工具。
 - **逻辑:** 软件提供一个搜索输入框。
 - **事件:** 用户在搜索框中输入关键词。
 - **逻辑:** 软件在后台快速搜索文件系统中包含该关键词的文件, 并以列表形式呈现搜索结果。用户可以点击结果打开文件或文件所在目录。
- **AI 文本处理:**
 - **事件:** 用户选择需要进行 AI 文本处理的文本 (例如, 复制粘贴或导入)。

- **事件:** 用户选择所需的操作类型（摘要 / 翻译 / 情感分析）。
 - **逻辑:** 软件将文本数据发送至 AI 文本处理模块进行分析。
 - **事件:** AI 文本处理模块完成分析。
 - **逻辑:** 软件将处理结果（摘要、翻译文本、情感分析结果）呈现给用户。
- **云端提醒服务:**
 - **事件:** 用户设置了基于番茄钟或待办事项的定时提醒。
 - **逻辑:**
 - **番茄钟:** 软件根据用户设置的时长开始计时，并在计时结束时触发本地和云端提醒。
 - **待办定时提醒:** 在设定的提醒时间到达时，软件触发本地和云端提醒，通知用户待办事项。
 - **事件:** 用户接收到云端提醒。
 - **逻辑:** 软件在用户设备上显示提醒通知（例如弹窗、声音）。

3.2 用户操作规则

- **登录与注册:**
 - 用户可以通过输入用户名/邮箱和密码进行登录。
 - 用户可以通过填写注册信息（用户名、邮箱、密码等）创建新账号。
 - 用户可以选择记住密码以便下次自动登录。
- **智能待办备忘录:**
 - 用户可以点击“新建待办”按钮创建新的任务，并填写任务名、内容和截止日期。
 - 用户可以在待办事项列表中查看所有任务。
 - 用户可以点击单个待办事项进行编辑（修改内容、截止日期）。
 - 用户可以勾选待办事项以标记为完成。
 - 用户可以设置待办事项的提醒时间。
- **天气与节假日信息:**
 - 用户可以在软件主界面或特定区域查看当日天气、气温、降雨信息、节假日以及每日一句。
 - 用户可能可以手动刷新天气信息。

- **快捷计算器:**
 - 用户可以通过鼠标点击或键盘输入数字和运算符进行计算。
 - 计算结果实时显示在计算器界面上。
- **一键关机/待机/重启:**
 - 用户可以通过点击主界面或特定区域的“关机”、“待机”、“重启”按钮来执行相应的电脑操作。
 - 软件在执行操作前可能提供确认提示。
- **常用程序快捷启动:**
 - 用户可以在设置界面或通过特定操作（例如右键点击快捷启动区域）自定义 4 个常用程序的路径。
 - 用户可以点击主界面上自定义的快捷启动按钮快速打开相应的程序。
- **文件快速搜索工具:**
 - 用户可以在搜索框中输入想要查找的文件名或关键词。
 - 搜索结果将以列表形式显示，包含文件名和文件路径。
 - 用户可以点击搜索结果直接打开文件或文件所在的文件夹。
- **AI 文本处理:**
 - 用户可以将需要处理的文本复制粘贴到指定的输入区域。
 - 用户需要选择所需的操作类型（摘要、翻译、情感分析）。
 - 用户可以点击“处理”或类似按钮开始 AI 分析。
 - 处理结果将显示在指定的输出区域。
- **云端提醒服务:**
 - 用户可以在番茄钟功能中设置工作时长和休息时长，并启动番茄钟。
 - 用户可以在创建或编辑待办事项时设置定时提醒。
 - 用户可以在软件设置中管理提醒的偏好设置（例如声音、震动、弹窗）。

四、工作安排

4.1 人员分工

陈涛： 核心交互模块

1. 基础前端页面完善
2. 智能待办备忘录
3. 快捷计算器

李森： 系统工具模块

1. 一键关机/待机/重启
2. 常用程序快捷启动

李欣雨： 信息服务模块

1. 本地文件快速搜索
2. 云端提醒服务（番茄钟/待办定时提醒）

韩柯： 数据与 AI 模块

1. 调用大模型接口进行 AI 文本处理
2. 天气预报/节假日信息处理

4.2 时间安排

第十周：第一次召开组内会议，确定项目内容以及模块功能，分配工作内容。

第十一周：成员各自推进工作，对项目进行需求分析，搭建项目的大致框架，进行模块并行开发，第一次合并代码。

第十二周：第二次召开组内会议，总结项目需要完成的功能。

第十三周：成员各自推进工作，完成需求文档的编写，进行深度开发，第二次合并代码，实现功能模块联调。

第十四周：成员结队编程，完善改进各功能，交叉测试各模块接口，第三次合并代码。

第十五周：第三次组内会议，基本完成文档工作，项目进入结项阶段，对各功能进行测试，进行系统介绍 PPT 以及系统演示视频的制作。

第十六周：结项并验收，提交对应的文件。