

程序设计实习大作业——DDL HELPER

侯霄汉 姜博文 李思达

摘要：DDL HELPER 是一款多功能综合型任务管理程序，集日程管理、待办事项、课程安排、笔记整理和周报生成等功能于一体，旨在满足学习生活中的主要任务管理需求。

注： 程序 UI 界面在 macOS 系统下开发。在 Windows 系统下打开可能出现字体不匹配等情况。真实运行效果请参考演示视频。

一、 基础功能介绍

1. 主窗口界面：

- 页面分为上下两部分。
- 上方为菜单栏，提供通往其他功能页面的按钮。
- 下方左侧区域展示今日课表，右侧区域展示待办事项列表。
- 布局清晰，帮助用户快速掌握当日安排。

2. 笔记界面：

- 界面分为左右两部分。
- 左侧支持添加或删除笔记本。
- 右侧显示当前选中的笔记内容。
- 底部按钮支持在当前笔记本中添加或删除页面。
- 支持 Markdown 格式编辑。

3. 课程界面：

- 支持在课程表视图内直接添加已录入的课程，操作直观。
- 底部区域展示每门课程的期末考试时间。

- 双击左侧课程列表中的课程名称，可直接创建以该课程命名的笔记本。

4. 周报页面：

- 点击“周报”按钮，程序自动调用 API。
- 读取 .xlsx 文件中的任务信息。
- 生成周报，并提供任务完成建议与后续安排。

二、设计亮点介绍

1. 引入成熟第三方库：

- 集成 GitHub 等平台的功能强大库，如用于表格管理的 Qt Excel 库 (<https://github.com/QtExcel/QXlsx>) 和用于渲染 Markdown 的 Qt Markdown 库 (<https://github.com/pbek/qmarkdownxtextedit/blob/main/>)。
- 在扩展程序功能的同时，提升了可靠性与可维护性。

2. 模块化设计：

- 遵循面向对象原则，各功能模块拥有独立的头文件和源文件。
- 模块间代码耦合度低，便于理解与维护。

3. 统一美观的 GUI：

- 采用一致的视觉风格，以北大红作为主题色。
- “建立任务”窗口内嵌励志诗句，增强用户体验。
- 主要使用 PNG 文件呈现特定字体，保证设计自由度。
- 采用尺寸、边框统一的按钮与表格框架，提升了整体美观度。

4. AI 赋能任务管理：

- 接入 ChatGPT-4o 模型 API。

- 利用 AI 辅助用户总结待办事项并进行智能规划。
- 探索人机协作的任务管理新模式。

三、 小组分工

小组成员	主要任务
侯霄汉	主要负责后端开发：编写笔记与课程管理等核心后端代码；引入并集成多个外部库；统一程序逻辑；程序调试。
姜博文	主要负责前端开发：设计各功能图形界面；编写主页任务添加相关代码；整合各模块代码。
李思达	主要负责大模型集成开发：编写数据收集器；实现 AI 报告生成与保存功能；设计相关 prompt 并定义 AI 输出格式。