

浙江大学

ZHEJIANG UNIVERSITY



生仪学院 《智能医学创新实践》 实习报告

课程名称 《智能医学创新实践》

项目名称 CoffeeHealing

姓 名

学 号

上交日期 2025 年 9 月 15 日

指导老师 邓宁

目录

1 实习目的和要求	1
2 实习经历和成果	1
2.1 个人实习时间线	1
2.2 理论课	1
2.3 需求调研分析	2
2.4 摹客 UI 交互设计	4
2.5 小程序页面开发	4
2.6 代码合并	5
2.7 小程序 bug 修复	6
2.8 撰写软件测试报告	7
2.9 路演 PPT 初稿制作	8
3 实习心得	8
3.1 AI 使用心得	8
3.2 小程序开发心得	9
3.3 团队协作心得	9
4 对课程的建议	9
5 致谢	10

1 实习目的和要求

- 1. 完成有关互联网医疗的软件需求设计
- 2. 完成一款医疗应用软件的交互设计
- 3. 完成一款医疗应用软件的开发，尝试引入生成式人工智能技术

2 实习经历和成果

2.1 个人实习时间线

工作阶段	时间	实习内容
初步讨论阶段	8.22-8.23	上理论课，和小组一起初步讨论选题，确定主题与大致框架，初步文献调研
设计阶段	8.24-8.27	初步完成需求分析报告，完成 mockplus 摹客上的 UI 交互设计
前后端开发阶段	8.28-9.3	使用微信开发者工具开发我负责的几个页面内容，中期交流，合并小组成员的代码
第一轮优化阶段	9.4-9.5	测试小程序，修复 bug
第二轮迭代优化阶段	9.5-9.8	针对内测结果对小程序第二轮迭代，增加饮品字典、添加测试饮品、智能体接入等功能，进一步修复 bug
路演 PPT 准备阶段	9.8-9.10	制作路演 PPT 初稿，进一步修复 bug 并发布新版本，撰写完整的需求分析报告和软件测试报告

表 1: 个人实习时间线

2.2 理论课

在前两天的理论课程学习中，我受益匪浅。在助教主讲的《医学智能软件设计与开发实践》课程中，我们系统性地掌握了一系列关键知识与实操技能，包括摹客原型设计工具的使用、微信开发者工具的基本操作与项目配置、基于 JavaScript 的微信小程序开发方法、LeanCloud 数据库的集成与调用方式，以及如何将小程序与数据库进行连接；此外，还学习了基于 Coze 平台搭建智能体 AI 并成功接入小程序的具体实现途径和如何正确通过 AI 辅助编程的方法。

在邓宁老师讲授的《软件需求设计实例》课程中，我进一步认识到医疗软件需求分析的重要性和特殊性。邓老师以高血压慢病管理软件的开发为例，深入浅出地阐述了该类软件的功能需求与社会意义，并完整展示了从需求获取到分析报告撰写的规范化流

程。该部分内容加深了我对医疗软件系统开发全流程的理解，也为我们后续的实践环节奠定了坚实的理论基础。

2.3 需求调研分析

在确定选题后，我们开展了文献调研来进行需求分析。以下是我找到的一些有关咖啡因与健康的一些文献。

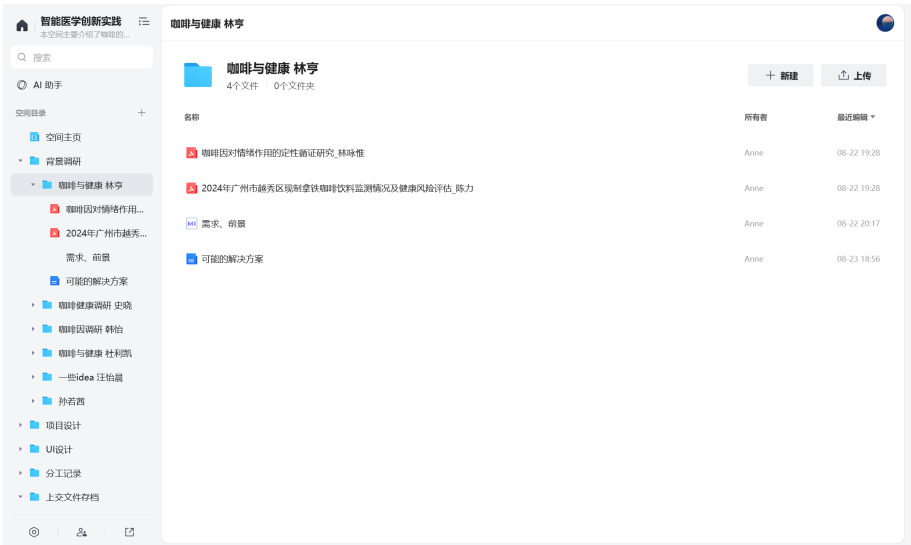


图 1: 咖啡因健康文献文件夹

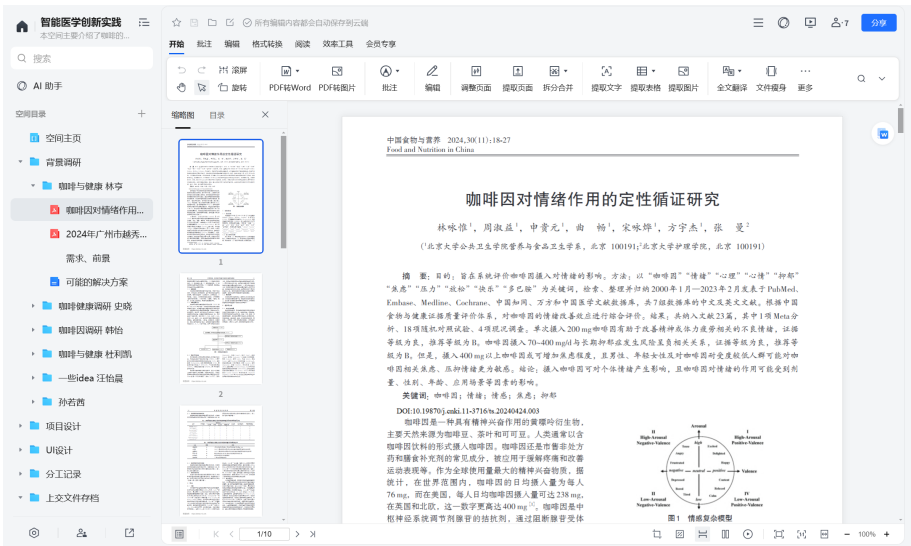


图 2: 咖啡因健康文献

经过小组讨论，确定了该医疗软件选题需求的可行性。随后我和另一位负责人同学继续展开了问卷调研，我们对问卷进行了多平台的转发，最后收集到了 78 条问卷数据，问卷调研的详细内容已经记录在需求分析说明书中。

最后由我汇总了小组需求分析调研的结果、我们软件的目标和功能，形成了需求分析说明书。

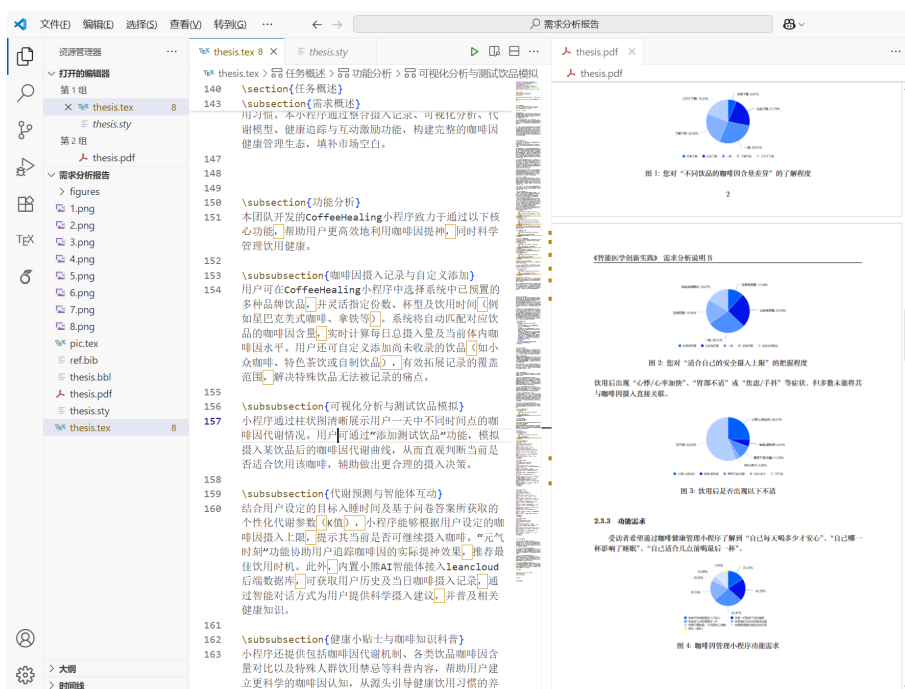


图 3: 需求分析说明书的撰写

图 4: 需求分析说明书的撰写

2.4 摹客 UI 交互设计

在助教指导和自主学习下，我们开始使用了摹客软件对软件的 UI 和交互进行设计，由组长制定分工，每人负责几个特定的页面。

以下是部分由我负责设计的摹客的页面。

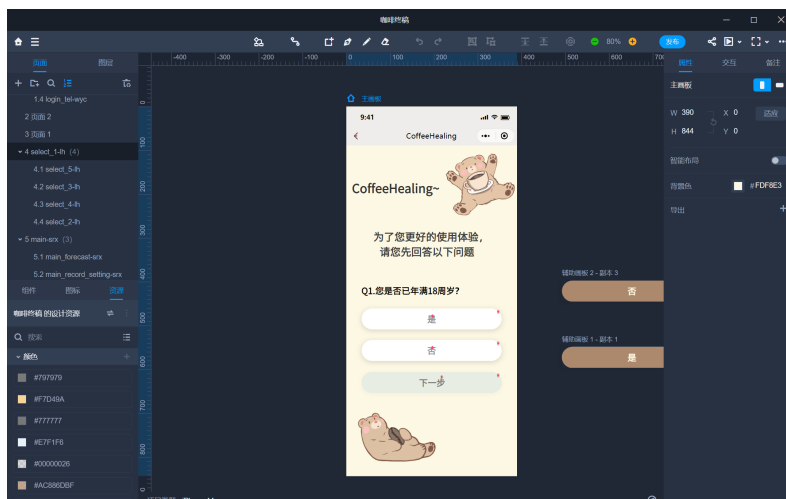


图 5: 摹客 UI 交互设计界面 1

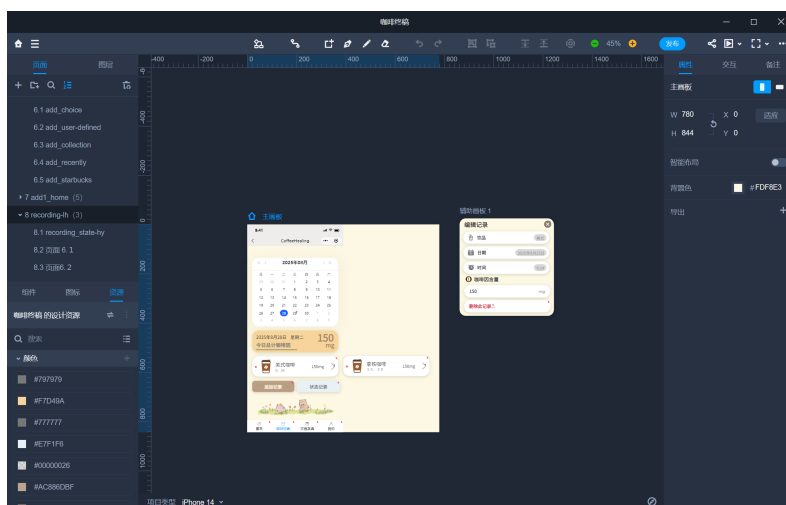


图 6: 摹客 UI 交互设计界面 2

完成摹客 UI 交互设计界面后，我已初步掌握了摹客软件的基本操作与交互设计流程，对互联网产品的 UI 界面设计及交互逻辑有了更深入的理解。

2.5 小程序页面开发

我们使用微信开发者工具对小程序的页面和交互进行正式的开发，由组长制定分工，每人负责几个特定的页面的开发。

以下是部分由我负责开发的小程序页面。

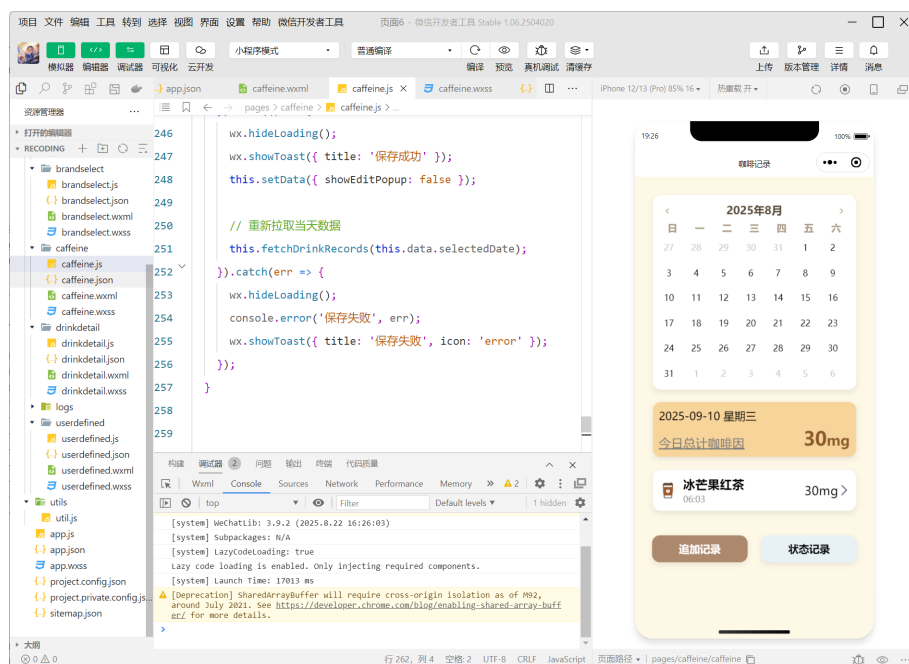


图 7: 微信小程序开发界面

2.6 代码合并

在大家都完成了自己的代码编写后，由我负责将代码合并并且发布了小程序的初始版本，并定时在微信群和 Github 上更新。

图 8: 第一版代码合并

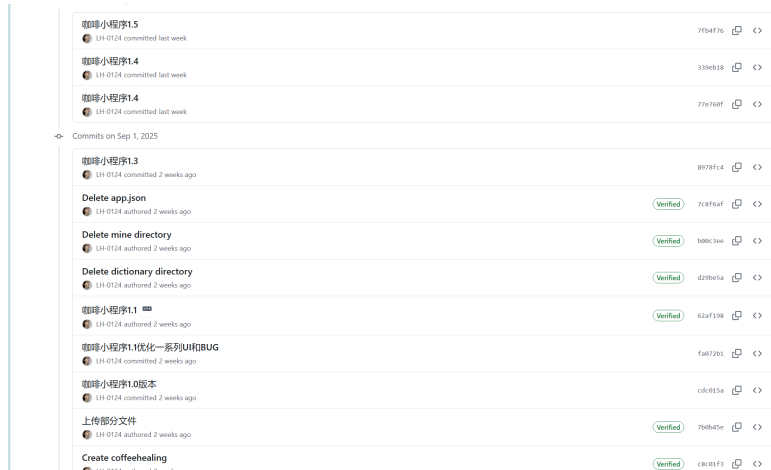


图 9: github 项目更新

2.7 小程序 bug 修复

由用户和小组成员自主测试发现 bug，汇总到腾讯文档中，并由我和其他负责的组员一起修复 bug。

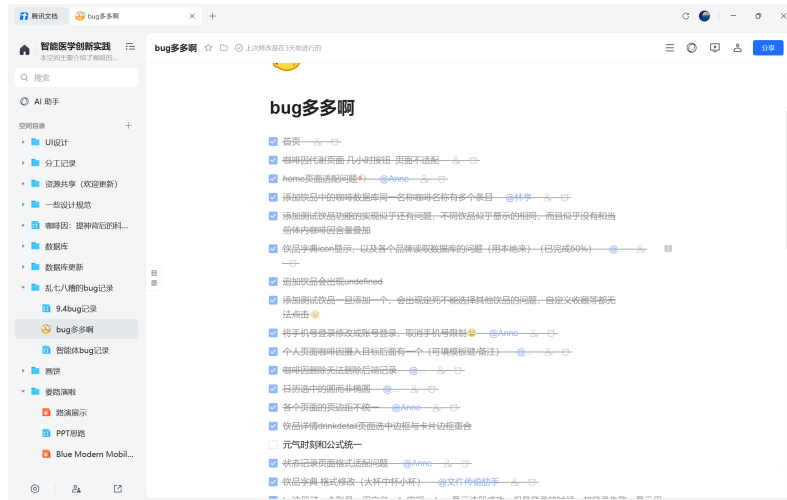


图 10: bug 修复 1

图 11: bug 修复 2

2.8 撰写软件测试报告

在经历软件迭代后，我们对具备较完善功能和较少 bug 的小程序软件进行了测试，并由我和杜利凯同学撰写完成了软件测试报告。

图 12: 撰写软件测试报告

2.9 路演 PPT 初稿制作

在准备路演的阶段，我也帮助小组完成了 PPT 初稿的制作。

图 13: PPT 初稿制作

3 实习心得

3.1 AI 使用心得

首先感谢这门课程让我有机会系统地学习如何使用 AI 辅助编程以及付出实践。

助教老师在理论课上的用 AI 帮忙生成提示词并输出给 AI 的方法让我收获很多，我此前未能便捷使用 AI 的原因之一就是提示词不到位。但是助教老师提供的让 AI 来编写 AI 的提示词的角度让我感到很新奇，在后续的实操过程中我也感到很有用。

另一方面就是通过该课程我能使用到 OPEN AI 最新版的 chatgpt5，此前我只使用过 deepseek、豆包、chatgpt3.5、gemini 等不需要消费金额的大语言模型，而此次使用 gpt5 的辅助编程的效果非常好，基本都能有效完成任务，尤其是写 js 的交互设计和逻辑函数的编写时的效果非常好。

但是从个人使用经历来看，gpt5 从识图到转换为 wxml、wxss 的 UI 代码的效果一般，一般情况下无法准确得到我想用的 UI 效果，但所幸我可以发给他我需要修改的样

式后，AI 一般能给我提供修改方法并把修改参数的方法教给我，这样在不断实践中我也逐渐明白了参数的含义，在这之后我就能够自主修改参数能调整 UI。

总的来看，gpt5 在代码编写能力和 debug 能力还是很不错的，如果提供合理、充分的提示词，最后写出的代码的实用度和准确度已经能达到很高的水平。

生成图片方面，国内的豆包模型已经足够优秀，且生成的图片可能更符合中国人的审美。

3.2 小程序开发心得

1. 微信开发者工具的使用。可视化功能调整 UI 并不是特别好用，有时 wxss 中 position 中会被固定为 absolute，可能会造成无法适配所有屏幕的问题。有时电脑上呈现的和手机上不一样，建议在手机上预览一遍确认一遍。此外，微信开发者工具开发时有时会出现按钮宽度无法调整的问题，其实这是因为受到了 app.json 中 style:v2 的限制，无法在 wxss 中直接修改参数调整按钮的宽度，需要在 wxml 中直接修改。

2. 关于微信小程序的审核。可以多交几次审核，且在 17:00 通过概率最大，也可将审核不通过内容的入口藏的深一些，如智能体。

3. 关于代码合并和分包。分包可以早一点做，否则后面会造成小程序无法发布和预览的问题。分包主要针对的是图片，要注意图片文件夹的存放，或者直接传到图床上。有关代码合并可以善用 github，但是个人在此次实习中未能较好地使用 github 来管理代码，仍需进一步学习

3.3 团队协作心得

这是我第一次参加这种多人团队共同开发一个项目的经历，整体体验非常好！因为我是转专业到生仪的，我在生仪专业认识的人非常少，之前一直担心组队的问题。但是这次短学期课程的学习，我与我们的组员都建立了非常深厚的友谊，也逐步了解到了团队协作的经验和方法。如腾讯文档进度管理、github 代码管理等等，都是我从团队协作中学习到的东西。

4 对课程的建议

可以考虑取消互评，互评可能会加剧小组间的恶性竞争。

可以增加对小程序完整功能度的考核。

5 致谢

感谢邓宁老师多次与我们小组讨论，给我们小组提出的建议和批评，以及最后对我们小程序的肯定；感谢助教老师为我们答疑解惑，对于如何使用 git 这样与本课程不是特别相关的问题也耐心解答；感谢李峥学长的课程分享和对我们开发小程序遇到的问题提供的帮助和解答！

感谢课程所有参与我们小程序内测的用户，为我们小程序提出的宝贵建议，使我们有了进一步的优化目标！感谢课程的所有同学的辛勤努力，为我们呈现了一场精彩的路演！