

## 项目开发计划书（一）

### 一、任务概述

1. 立项答辩大约在开学后的第三周，所以我们需要一些在评委面前用于演示的东西，比如图 1 这样的概念图会比较生动：



（图 1：答辩演示 ppt 中出现的概念图样例）

我们之前会通过制作图片的方式绘制概念图，这样做的优点是比较方便，但缺点是有些浮于表面了；所以这次我们希望通过编写实际代码的方式展示概念图。因为在寒假，所以任务比较少，只需要有静态页面就可以啦，实际工作量在 4-5 天左右。

2. 我打算通过这个项目锻炼一下就业需要用到的技能，如果考研没成功的话还能留个退路叭。所以，希望项目使用的技术符合当今的主流技术（而不局限于课堂上学的那些），成果基本达到业内标准，审美需要符合当今的美学风格。

以 web 页面为例：

符合标准的 web 页面设计：<https://www.mercedes-benz.com.cn/>（梅赛德斯-奔驰）、<https://sal.tongji.edu.cn/>（同济大学人文学院）页面中的平滑动画、鼠标悬停效果，都是值得学习的。

不符合标准的 web 页面设计：<http://lycy.hebei.gov.cn/diaocha/>（河北省林业调查规划设计院），很陈旧的页面布局风格。

3. 团队分工方式暂定为从若干任务中自选，如果一个任务被多位同学选中，就一起来做，如果一个任务没有被选中，就由我来做。此外，我每一个任务都会稍微跟着一起做做，如果遇到有困难可以一起解决。

4. 项目全程不需要有任何压力，即使到了规定的截止时间还什么都没有做也没关系，没有达到成果要求也没关系，分任务的时候如果对每一项任务都不感兴趣可以不选，说好了是一起玩的嘛！

5. 为了尽可能让大家学到更多技能，希望大家在完成的同时提交一份研发文档，在文档中详细介绍以下方面：

（1）使用通俗易懂、引导式、口语化的语言详细介绍用到的技术、算法、实现方案等；样例：[https://blog.sina.com.cn/s/blog\\_a661ecd50101ayas.html](https://blog.sina.com.cn/s/blog_a661ecd50101ayas.html)（数论-二次剩余）

- (2) 遇到的困难和解决方法;
- (3) 项目亮点和其他想说的话。

并尽量在组会时,教会其他没有选择该任务的同学。

6. 项目所有代码和文档都要由创作者上传到 GitHub 仓库中:

<https://github.com/ChestnutSilver/Creative-Recommendation-System>

## 二、任务安排

1. 总体介绍: 实现个性化美食推荐 bot, 参考样例:

<https://www.bilibili.com/video/BV1wr4y1Q7iG/> 《如何使用 Java+Spring+Mysql 开发个性化美食推荐系统》

2. 任务分工:

- (1) Web: 静态网页设计 (郑浩)
- (2) 数据库: 数据库模型设计 (郑浩)
- (3) UI: 图标绘制和动效设计 (赵烨)
- (4) Android: 静态 App 界面设计 (鲍宇轩)
- (5) 推荐算法: 推荐系统算法编写 (王润霖)

注: 大家如果有任何其他想做的事情都可以在群里说, 不一定要局限于现在想到的这些。

3. 起止时间: 2023. 01. 19-2023. 02. 19

记得及时在 GitHub 更新过程性代码, 而不是在最后一天一下子全提交上去。

4. 成果要求:

4.1 Web: 静态网页设计

- (1) 完成一个不含数据库的网页, 并为加入数据库做准备;
- (2) 使用 HTML5, CSS3, JavaScript 等前端技术;
- (3) 注重设计细节, 从全局角度把握界面美观度、色彩风格、图标、插图、用户交互动画等, 和任务 3 同学沟通图标设计需求。
- (4) 一份研发文档。

4.2 数据库: 数据库模型设计

- (1) 完成一份简明数据库模型设计文档, 包括物理设计和逻辑设计, 满足 3NF 的关系模式;
- (2) 一份研发文档。

4.3 UI: 图标绘制和动效设计

- (1) 完成 UI、ICON、LOGO 等的设计工作及动效设计, 需要和任务 1、4 的同学合作, 沟通要设计哪些 UI;
- (2) 使用 Figma、Sketch 等 UI 即时设计软件;
- (3) 一份研发文档。

图标绘制样例如图 2 所示:



(图 2: ui 设计样例)

动效设计样例：抖音在点赞视频时，心形图标会先缩小后放大、由白色变为红色、同时向四周弹出六个小红点，整个过程非常平滑流畅。实现方法可以参考：<https://www.jianshu.com/p/e758b01af89a> 《抖音点赞动画实现—iOS》

#### 4.4 Android：静态 App 界面设计

- (1) 完成一个不含数据库的 App 界面设计；
- (2) 使用 Java/Kotlin 等开发语言，了解 Android SDK；
- (3) 使用 Android Studio 等开发工具；
- (4) 使用 Android 常用组件、常用技术点，如 HTTP/TCP 通讯、音视频、图片加载引擎、数据库、Fragment、自定义控件等；
- (5) 一份研发文档。

#### 4.5 推荐算法：推荐系统算法编写

- (1) 完成若干基本推荐系统算法编写，使用开源的电影推荐数据；
- (2) 使用 Python 完成代码编写，了解算法的实现方法和全流程；
- (3) 参考 <https://blog.csdn.net/sqsgkxkx/article/details/121776868> 《推荐系统算法详解》；
- (4) 一份研发文档。

#### 5. 一个建议：

任务中涉及到的新技能，可以不一点点开始学，而是直接看开源项目是如何实现的，研究开源项目中源代码的功能，然后去试着写自己的东西，这样就不会太枯燥啦。例如 Web 静态页面，可以看一看：<https://blog.csdn.net/p305114466/article/details/127346722> 《web 前端期末大作业集合》

如果遇到困难记得说一声，大家一起帮着解决一下。