**航记-北航记忆辅助 app**

**小组成员：张岳霖（20231164）、张晓雅（20373300）、王璐（20373361）、**

**谷小来（20231007）**

1. **题目描述**

设计实现一个北航记忆辅助APP，基本功能是用户可以将知识点录入到APP中，日后进行复习。

用户可以使用该APP录入、保存知识点到记忆本，也可以录入题目，自行设置展示和隐藏的内容。我们为用户提供了包括打字、OCR识别、语音识别等多种录入方式。

我们在APP中内置了包括航空航天概论、四六级英语词汇等具有北航特色或常用的习题集，同时用户的记忆本也可以设置为公开与其它用户共享。APP内提供利用艾宾浩斯曲线模型智能提醒复习、根据用户学习记录智能推荐学习内容等智能推荐算法，使得APP更加智能。

此外，用户还可以在APP中添加好友，结伴学习，好友之间可以相互监督和激励。我们为所有用户提供了一个交流场所，用户可以在交流广场中提出自己的问题或者分享自己的学习经验。

1. **实现功能规划**

整体分为知识点记忆模块，智能推荐模块和朋友交流模块

**知识点记忆模块**

1. 用户可以新建记忆本自行录入和保存知识点，也可以下载和导入系统内置和其它用户共享的记忆本；
2. 为记忆本添加标签，方便归档和整理。复习时可以生成知识点卡片，提供美观图片背景，方便用户记忆。
3. 提供文字输入、OCR识别功能、语音识别等多种知识点录入方式，用户也可以录入图片、音频和视频等；
4. 录入题目，用户可以自行设置展示和隐藏内容；

**智能推荐模块**

1. 根据用户近期复习记录，利用艾宾浩斯曲线，智能推荐复习内容；
2. 根据同类用户学习记录，结合用户近期高频错题等信息，智能推荐学习内容；
3. 生成学习总结报告，可以导出图片分享；

**朋友交流模块**

1. 设定一个交流区，用户可以在交流区发帖子分享学习经验，提供点赞评论等功能；
2. 用户可以添加好友，提供朋友交流、朋友pk、朋友监督等功能
3. **必做任务**
4. 设计用户注册和登录界面；
5. 新用户注册时选择选择用户类型和学习方向；
6. 设计美观UI界面；
7. 每日打卡功能，记录打卡天数；
8. 两种记忆模式：全部展示记忆内容或者开启遮挡；
9. 新建、删除记忆本；
10. 为记忆本加标签；
11. 支持根据标签查找搜索；
12. 录入、保存、删除知识点到记忆本；
13. 用户可导入图片到记忆本；
14. 生成美观的知识点卡片；
15. 录入题目到记忆本，自定义填空隐藏的内容；
16. 用户可以查找和导入系统内置的公开记忆本；
17. 每个注册账号的用户都有动态发布功能，用户可以在平台上发布知识点总结、经验分享、学习状态总结等内容；
18. 所有用户有一个公共的交流社区，可以在社区讨论学习、看到他人的动态等；
19. 根据账号搜索和添加好友；
20. 朋友之间分享记忆本；
21. 生成近期学习总结报告；
22. 用户个人设置页面保存账号信息，记录学院、学号、专业，有记忆模式、界面风格等设置功能；
23. 个人页面中展示所有记忆本、以及近期学习内容；
24. **选做任务**
25. 提供OCR识别导入书本内容的功能；
26. 可以向记忆本中录入视频、音频；
27. 记忆本、朋友聊天区语音转文字功能；
28. 利用艾宾浩斯曲线智能推荐复习内容；
29. 根据同类用户学习记录，智能推荐学习内容；
30. 生成学习总结报告，导出图片分享；
31. 用户可以将记忆本设置为公开或私有；
32. 朋友之间可以发送通知催对方打卡；
33. 查找和导入所有用户公开共享的记忆本；
34. 交流区点赞、搜索、评论功能；
35. 朋友聊天区，用户可以发起私聊窗口，进行聊天、记忆本分享等；
36. 朋友之间根据学习量，打卡天数等角度进行PK；
37. **创新点**
38. **智能提醒复习**：利用艾宾浩斯曲线向用户智能推荐复习内容，让使用者能对知识点记忆扎实深刻；
39. **多种知识录入方式**：常规的文字录入往往效率较低，我们提供OCR和语音转文字功能，节约用户录入知识点时的时间消耗；用户也可以录入图片、音频和视频等多种信息形式。
40. **知识资源的开放共享**：用户将自己的记忆本公开共享，也可以搜索和导入他人共享的记忆本，实现学习资源开放共享。
41. **智能推荐功能**：智能根据用户的学习记录和学习方向推荐数据库中适合的记忆本，降低用户获取知识的成本和难度。

**六、与机器学习的融合**

根据用户近期学习的具体知识点、用户的错题，并结合用户注册时选择的标签和学习方向来进行机器学习，智能在系统内置的记忆本和其它用户分享的所有记忆本中选择出适合该用户的记忆本分享给用户。