

课程伴侣功能实现

具体功能实现

具体阶段划分

具体功能实现

一、课程表管理

1.多种课程导入方式：

- (1) 手动添加：基础操作，适合单门课程。
- (2) Excel/CSV导入：您提到的核心功能，需提供标准模板。
- (3) 教务系统一键导入（杀手级功能）：通过模拟登录北航教务系统，直接解析课表页面并导入

2.智能课程表视图：

- (1) 多种视图：支持日视图、周视图、学期视图。周视图是主流，要清晰显示上课时间地点。
- (2) 学期与周数切换：支持按教学周（如第1-16周）筛选显示，自动屏蔽非上课周。
- (3) 课程详情卡片：点击课程格子，弹出详细信息：教师、地点、教学周、课程简介、关联的作业/文件等。

3.个性化提醒：

- (1) 可定制化：不仅支持上课提醒，还可设置“课前准备提醒”（如提前10分钟提醒带什么教材、实验设备）。
- (2) 地点导航：点击上课地点，直接调用地图APP（如高德、百度）进行导航，特别适合找新教学楼。

二、作业/实验任务管理

1.任务创建与归类：

- (1) 关联课程：创建任务时必须关联一门课程，方便统一管理。
- (2) 任务类型：区分作业、实验、报告、考试等，用不同颜色或图标标识。
- (3) 优先级标签：可设置“高、中、低”优先级或自定义标签（如“本周重点”、“小组合作”）。

2.进度跟踪与可视化：

- (1) 状态管理：待开始、进行中、待提交、已完成、已过期。

(2) 进度条：对于大型项目或报告，可以手动更新进度（如50%）。

3.灵活的提醒策略：

(1) 多次提醒：支持设置首次提醒（提前3天）和紧急提醒（提前1天）。

(2) 提交确认：完成任务后，用户可手动点击“完成”，并获得一点正向激励（如积分）。

三、学习小组——强化协作与管理

1.小组创建与发现：

(1) 基于课程/主题：创建小组时绑定特定课程或输入自由主题（如“线性代数攻坚组”、“C++项目实践”）。

(2) 小组发现页：公开小组可以被搜索和申请加入，形成学习社区。

(3) 邀请机制：除了您提到的邀请好友，还可以生成小组邀请码/二维码，方便线下快速邀请。

2.小组空间功能：

(1) 公告板：组长发布重要通知。

(2) 群聊/社区：基础文字、图片交流。

(3) 共享文件库：小组成员可上传、下载学习资料、作业参考等，避免在群聊中文件被刷走。

(4) 小组任务：可以创建小组共同的任务（如“完成项目报告”），并分配给组员，跟踪整体进度。

3. 管理权限：

(1) 组长权限：任命副组长、移除成员、审核加入申请、管理公告和文件。

(2) 成员权限：参与讨论、上传文件、申请加入等。

四、AI赋能，打造智能学习助手

1. AI 笔记助手：

输入：支持图片（拍摄笔记/PPT）、音频（课堂录音）、文本（随手记）。

输出：自动生成结构化大纲、思维导图、关键知识点摘要。甚至可以标记出与课程章节的关联。

2.作业辅导提示：

关键：不是直接给答案，而是提供思路提示和知识点梳理。

场景：用户输入问题（如“如何理解傅里叶变换的物理意义？”），AI返回相关概念、公式和解题步骤提示，并推荐课程讲义中的对应章节或小组内的相关讨论。

3.智能日程规划：

根据课程表和即将到期的作业任务，自动为用户生成未来几天的推荐学习时间安排，帮助用户合理分配时间。

五、个性化学习分析与社区功能

1.学习数据报告：

周/月报：统计学习时长、任务完成率、小组活跃度等。

2.可视化图表：

展示你在各门课程上投入的时间分布，与成绩进行关联分析（需用户手动输入成绩）。

3.个性化建议：

如“您在本周《数据结构》上的任务完成率较低，建议多参与小组讨论或查看AI复习提纲。”

4.课程评价与资料共享社区：

课程信息页：每门课程都有一个页面，包含往届学生的评价、推荐的参考资料、考试经验帖。这将成为北航内部的“水课/神课”指南，极具价值。

六、其他实用功能

- 空教室查询：根据用户当前时间段和位置，快速查询附近可用的自习教室。
- 成绩管理：手动录入各科成绩，计算平均分、绩点，关注成绩变化趋势。
- 云端同步与多端支持：数据在手机、平板、电脑网页端实时同步，永不丢失。

具体阶段划分

第一阶段

1. 用户账户系统（登录注册）。
2. 课程表管理：手动添加、Excel导入、周视图展示、上课提醒。
3. 任务管理：创建/编辑任务（关联课程、DDL）、状态跟踪、基础提醒。
4. 学习小组：创建/搜索小组、基础群聊、邀请/移除成员。

第二阶段（核心功能增强）

1. 教务系统一键导入课表。
2. 任务管理的看板视图和优先级。
3. 小组功能的完善：共享文件库、小组任务、公告板。
4. 课程详情页与地点导航。

第三阶段（创新与增长）

1. AI功能集成：AI笔记助手、作业辅导提示。

2. 学习数据分析与报告。
3. 课程评价社区。
4. 空教室查询等实用小工具。