

# 作业三说明

## 一、作业背景

随着人工智能特别是大语言模型（LLMs）和多模态生成技术的发展，医学 AI 正逐步从辅助诊断扩展到医患沟通、健康管理等更具人文关怀的场景。传统的健康宣教内容多为模板化输出，难以覆盖患者的个体差异。而智能系统能够理解患者的具体病情和背景，自动生成个性化、可交互的健康宣教内容，并通过图文、量表、动画等多种形式辅助医护工作，提高患者的认知与依从性。本项目旨在通过实践训练，掌握面向真实临床数据的健康内容生成方法，综合应用 NLP、生成模型、交互系统设计等多项 AI 技术，打造具备实际应用价值的原型系统。

## 二、数据说明

本项目提供格式化的 100 份真实结构化住院病历，每条病历数据可能包含以下内容：

- 患者基本信息（性别、婚姻、职业等）
- 入院诊断与主要疾病分类
- 住院期间治疗与检查记录（部分为非结构化文本）
- 出院医嘱与康复建议

病历数据以 JSON 格式提供，部分字段为自由文本描述，需进行信息抽取与标准化处理。

## 三、任务要求

请设计并实现一个“个性化健康宣教内容生成系统”，包括以下两个核心模块：

## 1. 个性化健康宣教内容生成模块

- 结合患者病历信息，为每位患者生成专属宣教内容，涵盖以下内容形式：
  - **文本说明**：通俗解释患者的主要病症、用药方法、康复注意事项；
  - **图文说明**：利用流程图、时序图、治疗路径图等形式进行可视化表达；
  - **动画剧本/动画脚本**（重点考核项）：为每类常见病或操作生成1-2分钟剧本描述，用于制作患者易理解的宣教动画。  
示例包括：术后注意事项动画、药物依从性宣教动画等。
  - **可选**：加入自填表单、问卷或交互内容，如用药自评表、饮食记录表等。

## 2. 个性化随访建议生成模块

- 根据患者的疾病类型、术后周期和出院医嘱，自动生成阶段性随访提醒与建议：
  - 提示内容包括复诊时间、检查项目、生活方式调整等；
  - 可将随访计划导出为时间轴/日历结构，或生成患者理解友好的追踪记录表；
  - 支持生成标准格式（如短信提醒模板、表单化计划等）。

# 四、提交内容

1, 项目技术报告(PDF)，内容应包含以下部分:

- 系统目标与设计概述
- 数据处理方法与患者信息建模
- 各模块功能实现说明（重点描述动画剧本生成流程）
- 示例成果展示（不少于5个患者）
- 系统架构图、生成样例截图

- 遇到的问题与优化思路

2，源代码与运行说明

- 完整项目代码 + README（含环境、运行方式、输入输出格式说明）
- 至少包括 5 例患者的输入数据与完整输出结果

3，成果展示材料

- 图文与文本内容生成示例（5 个案例）
- 动画剧本（或伪动画/分镜图/脚本）内容展示（重点加分）
- 可选：系统交互演示视频、或 Web 界面截图

五、评分标准（总分 100 分，后按照比例折算）

评估维度	要求说明	分值
个性化文本与图文宣教	宣教内容合理、医学通俗性强、图文表达清晰	25 分
动画脚本/剧本生成	内容丰富、场景合理、结构清晰、语言友好，体现宣教价值（重点）	35 分
个性化随访计划	可结合患者病情生成合理的随访方案，输出结构完整、便于理解	20 分
项目工程与系统完整性	模块结构清晰，系统可运行、逻辑严谨、示例完整	10 分
项目报告与文档规范	报告完整、条理清晰、结构规范，关键技术阐述明确	10 分
附加加分项	演示视频、交互界面设计、伪动画展示、LLM 使用技巧等（可加 5~10 分）	+10 分