

舌像检测

基于图像识别的舌象观察原型

—— 图像采集 × 特征标注 × 结果展示 ——

适合年级：9-11年级

学科标签：计算机 / 人工智能 / 生物学 / 统计学

项目类型：纯软

项目方向：AI视觉生物学

一、项目信息

1.1 项目基础信息

项目项	内容
项目类型	纯软
适合年级	9-11年级
项目方向	AI视觉生物学
班型规模	5人项目小组
项目周期	2026暑期
课程时长	30课时（5天×6小时）
最终产出	软件原型 + 项目说明文档

1.2 项目标签与适配信息

字段	内容
适合年级	9-11年级
学科标签	计算机 / 人工智能 / 生物学 / 统计学
项目类型	纯软
项目方向	AI视觉生物学

二、项目背景：为什么这个题目适合高中阶段接触？

2.1 项目背景

这个项目从一张舌象图片出发，带孩子完成“拍照上传、区域标注、特征整理、结果展示”这一整套流程。它关注的是图像如何被观察、拆解和表达，而不是让学生去做医学判断。

对家长来说，这个项目的价值不在于让孩子“学会看病”，而在于让孩子理解：一张健康相关图片，如何被整理成一个可以展示、可以说明、可以复盘的 AI 视觉原型。

2.2 为什么高中阶段特别适合

为什么适合	具体原因
入口低	从“拍照、看图、做标注”开始，孩子容易理解图像识别在做什么。
结果直观	图像被框选、标注、分区后，学生能马上看到自己的工作成果。
跨学科明显	同时涉及计算机、AI、健康观察和数据表达，适合建立综合视角。
边界清楚	项目聚焦观察和展示，不涉及医学诊断，适合高中阶段做探索型学习。
作品感强	最终能形成一个完整页面原型，便于讲解、展示和后续拓展。

2.3 这个项目到底在学什么

本项目不是围绕“给出结论”来设计，而是围绕“把图像变成可理解的信息”来设计。学生会学习图像采集、特征标注、结果卡片设计和页面表达，理解一张图怎样被拆成多个可观察维度，再被组织成一个完整展示。

2.4 为什么它是 AI 视觉和生物医学方向的好切口

- 它有真实的健康观察语境，能自然引出“图像里有哪些可观察信息”。
- 它适合练习视觉识别、区域标注和结果可视化，和 AI 视觉的基础能力高度相关。
- 它能帮助孩子建立“技术辅助观察，但不能替代专业判断”的边界意识。
- 它容易做出可讲、可展示、可继续扩展的原型，符合高中阶段项目学习的目标。

三、课程内容

3.1 学习方式

课程以项目制推进，每天围绕一个明确成品展开。孩子不是先背概念再做题，而是边学边做，逐步把一个完整的健康观察原型搭起来。

3.2 课程安排

Day	主题	时长	内容	产出
Day 1	场景理解与图片拆解	6h	认识舌象图片通常包含哪些可观察信息，明确这个原型要展示什么、避免什么。	明确任务边界与输出字段
Day 2	图像识别思路入门	6h	学习图像识别和目标标注的基本思路，理解“框选、标注、提示”在项目里分别做什么。	完成图像处理流程理解
Day 3	多特征结果设计	6h	把颜色、纹理、形态等信息组织成可读的结果卡片，让页面更像一个真实产品。	形成结果输出方案
Day 4	前端界面与展示逻辑	6h	完成上传、标注、结果说明和历史查看页面，让用户可以一步步看懂分析过程。	检测页面成型
Day 5	联调与项目展示	6h	优化页面、整理边界说明、完成演示文案，让作品能完整讲给家长听。	软件原型 + 项目说明文档

3.3 核心工具与方法

模块	内容
算法方向	图像识别 / 目标标注 / 特征整理
实现方式	图片上传、分析接口、标注可视化
产品表达	结果页面、说明卡片、边界提示
专业连接	健康观察、生物医学场景表达

四、课程结束后的产出

4.1 最终成果

收获类型	家长可以看到什么
软件/网站原型	一个能实际打开、操作和讲解的页面原型，孩子可以现场展示图片如何被标注和整理。
项目说明文档	一份把场景、功能、页面和边界讲清楚的说明文档，方便家长快速了解项目。
展示表达能力	孩子能把“这张图怎么处理、结果怎么显示、为什么这样设计”讲得比较完整。

4.2 能力提升

能力维度	孩子会得到什么
图像理解	知道图像识别不是只输出一个答案，而是要把信息组织成可理解的展示。
跨学科连接	能把计算机、人工智能、生物医学和统计学放进同一个项目里理解。
原型表达	学会从图片、结果和展示逻辑三个角度讲清楚自己的作品。
AI 协作开发	了解怎么借助 AI 拆任务、理思路、改页面和完善说明。

4.3 认知变化

- 孩子会更直观地理解，项目是从一个真实场景出发，把技术、页面和说明一起做出来。
- 会建立“先弄清楚图片里有什么，再决定怎么展示”的项目思维。
- 能把健康观察、图像标注和产品表达放到同一个作品里。
- 认识到一个好项目不只是模型跑通，还要让别人看得懂、愿意看。

五、适合人群

5.1 理想学员画像

判断项	说明
年龄 / 年级	9-11年级

判断项	说明
适合起点	对图像识别、健康观察或视觉类 AI 项目感兴趣
兴趣方向	对 AI 视觉生物医学、计算机、人工智能方向有兴趣
时间投入	能连续参加 5 天项目制学习，并愿意完成展示输出

5.2 特别适合

- 对“图像怎么变成结果”这件事有兴趣，想亲手做一个看得见的作品。
- 希望在短周期内做出一个能展示、能讲述、还能继续扩展的项目。
- 愿意参与图片标注、页面调整和成果表达，而不是只看讲解。
- 想试试 AI 视觉在健康观察类场景里到底能做什么。

5.3 不太适合

- 不能连续参加完整项目周期，或不愿意参与展示与复盘。
- 只希望被动听课，不愿意自己动手做图、做页面和调试。
- 只想系统学习传统语法课，对项目制和 AI 协作式开发不感兴趣。

六、课程价值

6.1 对孩子的价值

价值维度	对孩子意味着什么
五天内看得见的成果	在 2026 暑期的 30 课时（5 天×6 小时）内完成一个可演示的原型，知道自己做出了什么。
对未来方向的直观认识	通过这个项目，直观看到 AI 视觉、健康观察和产品表达怎样结合。
把成果讲清楚的能力	学会把图片处理过程、页面逻辑和展示结果组织成一个完整说明。
后续继续深化的空间	后续可以继续补充更多标注类型、丰富结果展示或优化交互。

6.2 对家长的价值

价值维度	家长可以如何判断
时间效率	5 天项目制学习，节奏紧凑，产出明确。
产出是否清晰	学生最终形成软件原型和项目说明文档，家长可以直接看到成品。
方向是否匹配	能帮助家长判断孩子是否适合继续往图像识别和 AI 视觉方向探索。
后续是否能延展	项目可以继续扩充展示内容，适合作为作品集和后续学习基础。

七、常见问题

Q: 这个项目有没有基础要求?

A: 建议对图像识别、健康观察或 AI 视觉感兴趣。课程会带着做, 但孩子需要愿意动手、讨论和表达。

Q: 五天结束后, 家长能实际看到什么?

A: 能看到一个可以操作的页面原型, 以及一份把项目逻辑讲清楚的说明文档。

Q: 这个项目更偏兴趣体验, 还是会做出完整成果?

A: 它不是单次体验课, 而是围绕一个明确场景完成一个可展示的项目原型。

Q: 如果孩子做完后还想继续深化, 可以吗?

A: 可以。当前版本先完成第一阶段展示, 后续还能继续补充标注、优化界面和丰富结果说明。

Q: 它会不会变成医学判断课?

A: 不会。课程只做图像识别、观察展示和原型表达, 重点是帮助学生理解健康相关图像如何被结构化呈现, 不输出医学结论。

八、参考资料

- 相关学科方向: 计算机 / 人工智能 / 生物医学 / 统计学。
- 课程主题关键词: AI视觉生物医学。
- 本文档为课程介绍版, 具体课堂案例、演示细节和最终展示形式会根据学生基础与课堂进度做适度调整。