



信息工程系

教 案

课程名称： 人工智能应用与实践

教 师： 方浩铭

总 学 时： 54

理论学时： 0

实训学时： 54

上课班级： 物联网应用技术自主 251

授课学期： 2025-2026 学年第二学期

第 1 章：什么是 AIGC

教学课时	2 学时
教学课题和内容：1.1 认识 AI	
学生已有知识分析： 学生已学习过《计算机应用基础》等相关课程，具备一定的计算机基础知识，但对人工智能的概念和发展历程了解较少。	
教学目标： 1、了解人工智能的定义及其核心要素。 2、掌握人工智能的起源与发展历程。 3、理解人工智能的社会认知与研究学者视角。	
教学重点： 1.人工智能的定义与主要分支的理解：帮助学生明确人工智能的定义及其主要分支（机器学习、深度学习、自然语言处理）的基本概念和相互关系。 2. 人工智能的应用实例分析：通过具体案例（如自动驾驶、智能推荐、语音识别），让学生理解人工智能如何改变现代社会。	
教学难点： 1. 人工智能分支技术的原理理解：机器学习、深度学习等技术原理较为复杂，学生可能难以快速掌握。 2. 人工智能应用的伦理问题：引导学生思考人工智能应用中的伦理问题（如隐私保护、算法偏见）及其社会影响。	
教学方法： 多媒体演示（PPT、视频片段） 启发式提问	

小组头脑风暴（快速列举身边的 AI 应用）		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	通过新闻、电影中的 AI 应用引入人工智能的概念。演示 AI 在生活中的实际应用案例。人工智能技术的发展对社会产生了深远影响。在教学中，我们要引导学生树立正确的价值观，关注技术应用中的伦理问题，如隐私保护和算法偏见。作为未来的科技人才，学生应具备社会责任感，推动技术的合理应用，确保人工智能真正造福人类。	观看，提问
二.教授 新内容	人工智能的定义。讲解人工智能的定义及其核心要素 教学资源： PPT 课件：见附件 第 1 章.ppt 相关视频：介绍 AI 发展历程的短视频。	听讲、理解
	人工智能起源和发展。讲解人工智能的起源、图灵测试、AI 发展的重要里程碑	听讲、实践
三.总结	人工智能这一术语于 1956 年被首次提出，至今该技术已经取得了许多令人兴奋的成果，并在多个领域得到了广泛的应用，也极大地改变了人们的社会生活。 人工智能的三大核心要素：数据、算力、算法。总结人工智能的核心要素及其重要性	分组讨论
四.作业	什么是人工智能？请举例人工智能在生活中的应用场景。	讨论，练习
五.课程思政	人工智能技术的发展对社会产生了深远影响。在教学中，我们要引导学生树立正确的价值观，关注技术应用中的伦理问题，如隐私保护和算法偏见。作为未来的科技人才，学生应具备社会责任感，推动技术的合理应用，确保人工智能真正造福人类。	

《第 1 章：什么是 AIGC》

教学课时	2 学时
教学课题和内容：1.2 大模型与 AIGC 概述	
学生已有知识分析：学生已了解人工智能的基本概念，但对大模型和 AIGC 的具体内容了解较少。	
教学目标： 1.熟悉大模型的预训练过程及其特点。 2.掌握 AIGC 的概念及其应用场景。 3.了解常见的 AIGC 大模型工具。	
教学重点：大模型的预训练过程及其特点。 1.大模型与 AIGC 的核心技术理解：帮助学生理解大模型（如 GPT、BERT）的定义与特点，以及 AIGC 核心技术（生成式 AI、自然语言生成、图像生成）的基本原理。 2. AIGC 与传统 AI 的区别与联系：通过对比分析，让学生清晰掌握 AIGC 与传统 AI 在技术架构、应用场景和优势方面的差异与联系。	
教学难点：AIGC 的概念及其应用场景。 1.大模型技术原理的深入理解：大模型涉及复杂的深度学习技术，学生可能难以快速理解其核心原理，如 Transformer 架构。 2. AIGC 技术的创新性与局限性：引导学生理解 AIGC 技术的强大生成能力及其在实际应用中的局限性，如生成内容的准确性和可控性问题	
教学方法： 1.讲授法介绍大模型基础 2.使用案例分析法探讨 AIGC 应用 3.小组讨论预测技术影响	
教学程序	教学活动

	教学内容	学生
一.导入	复习人工智能的基础知识，引入大模型的概念。演示大模型的应用案例。大模型和 AIGC 技术的发展为社会带来了巨大的变革，但同时也引发了诸多伦理和社会问题，如虚假信息传播和数据隐私保护。在教学中，我们要引导学生树立正确的技术观，关注技术应用中的伦理风险，培养学生的社会责任感和创新精神，使他们在未来能够合理利用技术，推动社会的可持续发展。	观看，提问
二.教授 新内容	大模型预训练过程。讲解大模型的预训练过程及其特点。	听讲、理解
	AIGC 的概念与应用场景。常见的 AIGC 大模型工具。介绍常见的 AIGC 大模型工具（如 ChatGPT、文心一言等）	听讲、实践
	大模型与自然语言处理	听讲、实践
三.总结	大模型预训练过程以及深度学习知识	分组讨论
四.作业	深度学习技术有哪些	练习
五.课程思政	大模型和 AIGC 技术的发展为社会带来了巨大的变革，但同时也引发了诸多伦理和社会问题，如虚假信息传播和数据隐私保护。在教学中，我们要引导学生树立正确的技术观，关注技术应用中的伦理风险，培养学生的社会责任感和创新精神，使他们在未来能够合理利用技术，推动社会的可持续发展。	

第 2 章：AIGC 的使用方式

教学课时	2 学时
教学课题和内容：AIGC 应用场景 & 常见的 AIGC 大模型工具	
学生已有知识分析：学生已了解 AIGC 的基本概念，但对 AIGC 的具体应用场景和工具了解较少。	
教学目标： 1.了解 AIGC 在文本生成、代码生成、图像生成、音视频生成中的应用。 2.理解 AIGC 的创造性及其局限性。 3.了解常见的 AIGC 大模型工具及其特点。 4.掌握大模型工具的使用场景。	
教学重点：AIGC 在文本生成、代码生成、图像生成、音视频生成中的应用。常见的 AIGC 大模型工具及其特点。 1. 各类生成技术的应用场景与工具：帮助学生理解文字、图像、视频、音频和代码生成的具体应用场景，并掌握常用工具的基本操作。 2. 生成技术的原理与优势：通过案例分析，讲解生成技术的核心原理（如 Transformer 架构、扩散模型等），并突出其在效率提升和创意激发方面的优势。 3. 国内 AIGC 工具的功能与应用：重点讲解国内常用 AIGC 工具（如百度文心一言、腾讯 AI 写作助手等）的功能特点及使用场景，帮助学生掌握其实际应用方法。	
教学难点：AIGC 的创造性及其局限性。 大模型工具的使用场景及其特点。 1. 生成技术的原理理解：生成技术涉及复杂的深度学习和人工智能原理，学生可能难以快速理解其技术细节。 2. 生成内容的质量与可控性：引导学生理解生成内容的质量控制和个性化调整方法，帮助他们在实际应用中更好地利用这些技术。	

教学方法： 1. 案例教学法展示 AIGC 应用场景 2. 演示法介绍大模型工具 3. 实践操作增强理解与技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	复习 AIGC 的概念，引入 AIGC 的应用场景。演示 AIGC 在 Deepseek、文心一言的文本生成中的应用案例。生成式 AI 技术为内容创作带来了极大的便利，但也引发了虚假信息、版权侵犯等伦理问题。在教学中，我们要引导学生树立正确的技术使用观，强调内容创作的版权意识和真实性原则，培养学生的社会责任感和创新精神，使他们能够在技术应用中坚守道德底线，推动社会的健康发展。	观看，提问
二.教授 新内容	案例教学：展示 AIGC 在不同领域的应用案例。 工具演示：使用 AIGC 工具（如文心一言、liblib.ai、剪映 AI 等）现场演示生成内容。 教学资源： 案例展示：如 AI 生成的新闻稿、绘画作品、短视频等。 工具演示：1、使用免费或低成本的 AIGC 工具进行现场操作。 2、详见附件《AI 工具导航》。教学资源： 3. 使用免费或低成本的 AIGC 工具进行现场操作。	听讲、理解

	对比表格：列出国内外常用 AIGC 工具的功能、优缺点及适用场景。见附件 部分 AI 工具的优缺点比对.xlsx AIGC 在文本生成中的应用。讲解 AIGC 在新闻撰写、短文生成中的应用。	
	AIGC 在代码生成中的应用。讲解 AIGC 在自动化代码生成中的应用。	听讲、实践
	AIGC 在图像生成中的应用。讲解 AIGC 在图像生成中的应用。	听讲、实践
	AIGC 在音视频生成中的应用。讲解 AIGC 在音视频生成中的应用。	听讲、实践
	常见的 AIGC 大模型工具介绍。讲解 DeepSeek、文心一言、讯飞星火、通义千问、昆仑天工的特点	
	大模型工具的使用场景。	
三.总结	AIGC 的创造性及其局限性。	分组讨论
四.作业	实践项目： 1. 项目名称：初步体验 AIGC 工具 2. 项目目标：通过使用 AIGC 工具生成一段文字或一幅图像，初步了解 AIGC 的应用。 3. 项目步骤： 1) 选择一个 AIGC 工具（如百度文心一言等）。 2) 根据工具提示，输入关键词或提示词，生成一段文字或一幅图像。 3) 对生成的内容进行简单分析，记录使用体验。 4. 项目输出（作业）：	练习

	1、生成的内容（文字或图像）。 2、使用体验报告（对选择的 AIGC 工具做介绍，包括其优缺点、生成内容的质量等）。	
五.反思	生成式 AI 技术为内容创作带来了极大的便利，但也引发了虚假信息、版权侵犯等伦理问题。在教学中，我们要引导学生树立正确的技术使用观，强调内容创作的版权意识和真实性原则，培养学生的社会责任感和创新精神，使他们能够在技术应用中坚守道德底线，推动社会的健康发展。	

第 2 章：AIGC 的使用方法

教学课时	2 学时	
教学课题和内容： AIGC 的使用方法与常见工具		
学生已有知识分析：学习过《计算机应用基础》等相关课程		
教学目标： 1.熟悉 AIGC 的使用方法。 2.掌握 AIGC 的常见工具及其功能特点。 3.培养学生对人工智能技术的兴趣，增强其科技责任感。		
教学重点： AIGC 的使用方法（包括进入平台、提问与对话、问题追问、查看历史记录等）。 常见 AIGC 工具的功能及应用场景。		
教学难点： 如何正确使用 AIGC 工具解决实际问题。 理解提示工程的重要性以及如何优化提示词。		
教学方法： 1. 演示教学法介绍 AIGC 操作流程 2. 应用案例分析理解实际运用 3. 实践任务掌握常见工具使用		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	演示 AIGC 的实际应用案例（如问答系统、图像生成、视频合成等），激发学生兴趣。 提问：在科技飞速发展的今天，人工智能不仅改变了我们的生活方式，还推动了社会进步。但与此同时，我们也需要思	观看演示并提出疑问。回答教师提问。

	考：如何确保 AI 技术的发展服务于人类福祉？	
二、教授 新内容	讲解 AIGC 的使用方法：进入平台、提问与对话、问题追问、查看历史记录。AIGC 的使用方法不仅限于基本操作，还涉及深度交互与高效利用。进入平台后，用户可通过注册或登录开启体验；提问与对话环节支持自然语言交流，系统会根据上下文生成精准回应，如在教育领域辅助学习或企业中解决客户咨询。当问题模糊时，AIGC 会主动追问以明确需求，提升解答准确性。此外，查看历史记录功能帮助用户回顾对话内容，便于复杂问题的逐步探讨。这些功能共同构建了 AIGC 流畅、智能的交互体验，适用于多种场景，从日常查询到专业任务处理。强调在使用 AIGC 工具时，需注重数据安全和个人隐私保护，避免滥用技术。培养学生的科技伦理意识，引导他们在实践中规范行为。	听讲并记录笔记；尝试登录一个 AIGC 平台并进行简单对话。思考并讨论如何在使用 AI 工具时保持负责任的态度。
	在介绍常见 AIGC 工具的基础上，可进一步拓展其应用场景与未来潜力。IBM Watson 不仅用于文本对话，还在医疗、金融等领域提供智能化解决方案；Amazon Rekognition 通过图像识别技术助力安防监控和零售行业创新；Midjourney 推动 AI 艺术创作，为设计师提供更多灵感；FaceApp 在娱乐和广告领域展现人像编辑的无限可能；Synthesia 将文字转化为逼真视频，降低内容制作门槛；Notion AI 提升办公效率，助力知识管理与创作；Deepseek 专注于高质量文本生成，支持科研与创意写作。这些工具正深刻改变各行业，未来还将带来更多可能性。	听讲并记录各工具的特点及应用场景；分组讨论某一工具的实际用途。
	讲解关键词在 AIGC 中的作用，并举例说明其影响生成内容的相关性和准确性。对比传统搜索引擎与 AIGC 搜索引擎，	记录关键词的作用并观

	强调 AIGC 更强的信息筛选和整合能力。在 AIGC 中，关键词是用户输入的核心信息，它直接影响生成内容的相关性和准确性。例如，在百度文心一言中输入“去云南旅游”，会生成与云南旅游相关的语音或文本；输入“轮船”则生成一张轮船图片。	察案例，对比两者差异并总结特点。
三.总结	回顾 AIGC 的使用方法：从进入平台到对话、追问、查看历史记录。 总结常见 AIGC 工具的功能特点及应用场景。	分 组 讨 论 AIGC 在未来工作和生活 中的影响；提出自己的见解和疑问。
四.作业	描述 AIGC 的使用方法，并列举至少两个常见 AIGC 工具及其功能特点。 尝试使用一个 AIGC 工具完成一个小任务（如生成一张图片或一段文字），并将结果提交。	完成作业并提交；通过实际操作加深对 AIGC 工具的理解。
五.课程思政	在科技飞速发展的今天，人工智能不仅改变了我们的生活方式，还推动了社会进步。引导学生思考：如何确保 AI 技术的发展服务于人类福祉？	

第3章 AIGC 提高办公效率

教学课时	3 学时	
教学课题和内容： AIGC 工具编写新媒体文案、撰写短视频脚本		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
教学目标： 1.掌握 AI 生成新媒体文案 2.掌握 AI 生成短视频脚本		
教学重点：能够使用 AIGC 工具实现新媒体文案的书写		
教学难点：AIGC 工具编写新媒体文案的提示词书写		
教学方法： 1. 示范教学展示文案与脚本编写 2. 案例分析理解创作技巧 3. 实践作业提升实际操作能力		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1、复习 AIGC 工具 2、复习优质提示词	观看，提问
二.教授 新内容	AIGC 工具编写新媒体文案 1. 微信公众号长文章生成 本步骤目的是一键生成微信公众号长文章的初稿，尤其强调对提示词指令的设计与使用。 步骤一：进入“文心一言”平台，注册/登陆账号 可在百度搜索“文心一言”，进入平台；也可接输入网址（https://yiyan.baidu.com/）进行登陆，如图 1 所示。	听讲、实践



图 1 搜索文心一言

步骤二：使用百宝箱功能

注册或登录文心一言平台后，点击“百宝箱”功能。百宝箱会为用户提供大量 AIGC 生成提示词，借助这些提示词我们可以快速生成一篇微信公众号文章。如图 2 所示。



图 2 文心一言主界面以及百宝箱功能

步骤三：获得微信公众号文章提示词

进入“百宝箱”界面后：

- ①在右上角的搜索框输入关键词“微信公众号”（或“公众号”“推文”“长文章”）
- ②输入关键词后功能区下方会出现与之相关的提示词指令，选择其中合适的提示词。如“微信公众号推文”，点击使用。步骤如图 3。



图 3 挑选百宝箱里的提示词指令

步骤四：修改润色提示词并发送

①点击使用百宝箱里的提示词指令后，它会自动出现在文心一言的文本输入框中。注意，这个提示词指令提供了模板与框架基础，但细节上不一定匹配我们的需求，因此需要进一步修改与调整，如图 4。

②完成提示词后，点击右侧的发送按钮，发送提示词，生成文章内容。



图 4 修改提示词指令

2. 微信公众号长文章润色与完成

本步骤目的是对 AIGC 生成的微信公众号长文章进行润色与修改，最终获得完稿，这一部分强调根据 AIGC 生成内容进行追问与反馈。

步骤一：根据生成内容提出追问

完成上一板块的步骤后，我们便可以得到 AIGC 生成的“AI 时代与大学生的未来”的微信公众号文章。如图 5 所示。



图 5 AIGC 生成文章

①阅读并评判 AIGC 生成的文章，找出需要修改调整的地方。

②将需要修改调整的建议内容写在输入框里，点击发送。如图 6 所

示。

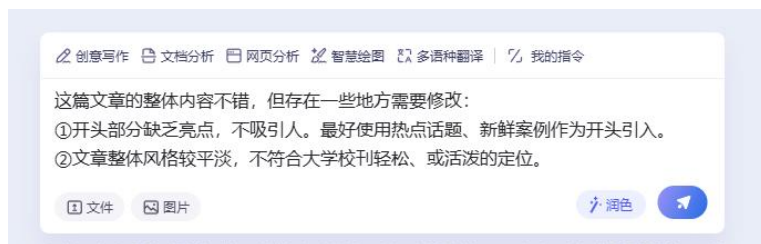


图 6 修改意见

步骤二：保持或分享文章内容

确定AIGC修改后的文章符合需求后，点击生成内容右下角的分享、复制等按钮，保持生成内容。如图 7 所示。

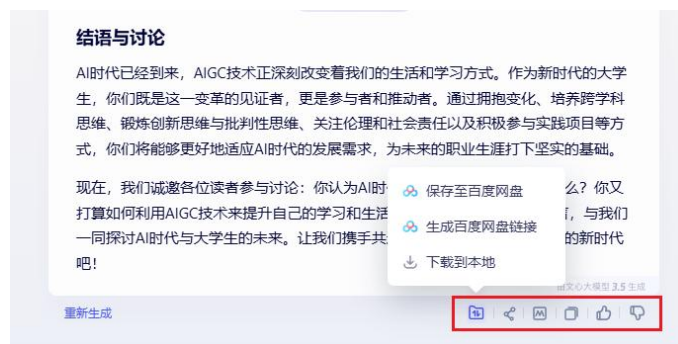


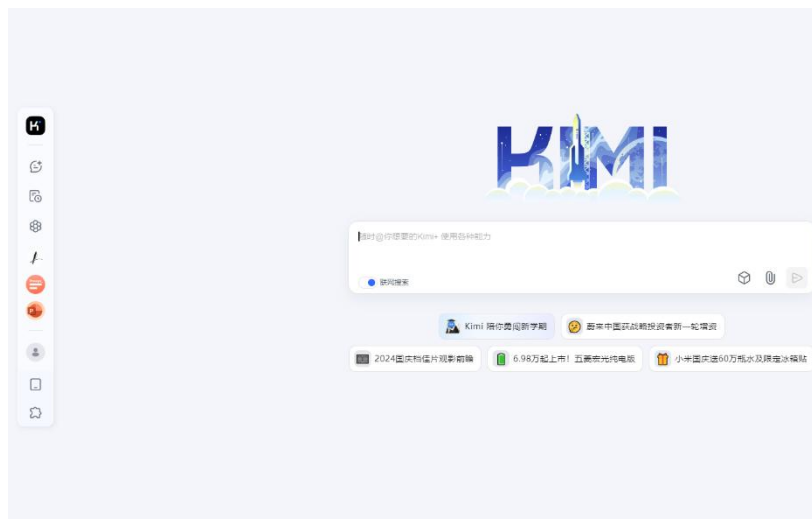
图 7 保持或分享文章

AIGC 工具撰写短视频脚本

利用 AI 工具生成短视频脚本内容

步骤一：进入“Kimi”平台，注册/登陆账号

可在百度搜索“Kimi”，进入平台；也可接输入 Kimi 的网址（<https://kimi.moonshot.cn/>）进行登陆。



步骤二：输入提示词，告诉 AI 进行短视频脚本撰写的具体要求

提示词：

你是热门短视频脚本撰写的专家。你有很多创意和 idea，掌握各种网络流行梗，深厚积累了有关短视频平台上游戏、时尚、服饰、健身、

听讲、实践

食品、美妆等热门领域的知识、新闻信息；短视频脚本创作时，你需要充分融合这些专业背景知识； 根据用户输入的主题创作需求，进行短视频脚本创作，输出格式为：

- 拍摄要求： 1、演员：演员数量、演员性别和演员主配角 2、背景：拍摄背景要求 3、服装：演员拍摄服装要求

- 分镜脚本：以 markdown 的格式输出：镜头 | 时间 | 对话 | 画面 | 备注 1 00:00-00:xx xxxxx xxxxx xxxxx 其中“对话”请按角色，依次列出“角色：对话内容”，对话都列在“对话”这一列。“画面”这部分侧重说明对场景切换，摄影师拍摄角度、演员的站位要求，演员走动要求，演员表演要求，动作特写要求等等。

##注意

-只有在用户提问的时候你才开始回答，用户不提问时，请不要回答

##初始语句

”“嗨，我是短视频脚本创作的专家，请告诉我你的短视频主题和具体要求，让我们开始创作吧！”

如下图所示：



步骤三：在此对话中，输入短视频主题及要求，生成视频脚本。如下图所示：

主题：东北大米介绍，要求5个分镜头

👤

拍摄要求：

- 演员：2人，1男1女，男主角为东北农民形象，女主角为城市消费者形象。
- 背景：1. 东北稻田实景；2. 超市粮油区；3. 家庭厨房；4. 餐厅餐桌。
- 服装：男主角穿着典型的东北农民工作服，女主角穿着现代城市休闲装。

分镜脚本：

镜头	时间	对话	画面
1	00:00-00:05	无	镜头从空中俯瞰东北稻田
2	00:05-00:10	男主角：这可是咱东北的大米，香喷喷的！	男主角站在稻田中，手捧着稻穗
3	00:10-00:15	女主角：哇，这大米看起来好新鲜啊！	女主角在超市粮油区，手持大米
4	00:15-00:20	无	家庭厨房内，女主角正在煮饭，蒸汽腾腾
5	00:20-00:25	女主角：这饭真是太香了！	餐厅餐桌上，一家人围坐，享用美食

<

>

备注：

- 镜头1需要在日出或日落时分拍摄，以获得最佳的光影效果。
- 镜头2和镜头3中的对话需要用东北方言表达，以增强地域特色。
- 镜头4中大米煮饭的过程需要用慢动作拍摄，以展示大米的质感和变化。
- 镜头5中的家庭氛围要温馨自然，可以通过背景音乐和灯光来增强情感表达。

📄 复制

🔗 分享

👍

🗨

步骤四：生成 markdown 形式脚本

	给出markdown形式的脚本 当然，以下是按照您要求的东北大米介绍短视频的分镜头脚本，以Markdown格式呈现： markdown <pre>### 拍摄要求： - **演员**：2人，1男1女，男主角为东北农民形象，女主角为城市消费者形象。 - **背景**：1. 东北稻田实景；2. 超市粮油区；3. 家庭厨房；4. 餐厅餐桌。 - **服装**：男主角穿着典型的东北农民工作服，女主角穿着现代城市休闲装。 ### 分镜头本： 镜头 时间 对话 画面 备注 ----- ----- ----- ----- ----- 1 00:00-00:05 无 镜头从空中俯瞰东北稻田，金色的稻浪随风起伏，阳光下闪闪发光。 航拍，展示稻田的辽阔和美丽。 2 00:05-00:10 男主角：这可是咱东北的大米，香喷喷的！ 男主角站在稻田中，手捧一把大米，脸上洋溢着自豪的笑容。 特写男主角手中的大米，背景是广阔的稻田。 3 00:10-00:15 女主角：哇，这大米看起来好新鲜啊！ 女主角在超市粮油区，手中拿着一袋东北大米，表情惊喜。 镜头跟随女主角的动作，展示超市货架上的大米。 4 00:15-00:20 无 家庭厨房内，女主角正在煮饭，大米在电饭煲中逐渐变得饱满，散发出香气。 特写电饭煲内大米的变化，以及女主角期待的表情。 5 00:20-00:25 女主角：这饭真是太香了！ 餐厅餐桌上，一家人围坐，女主角正盛饭给每个人，大家脸上都洋溢着幸福的笑容。 镜头从餐桌一端缓慢移动到另一端，展示丰盛的饭菜和温馨的家庭氛围。 ### 备注： - 镜头1需要在日出或日落时分拍摄，以获得最佳的光影效果。 - 镜头2和镜头3中的对话需要用东北方言表达，以增强地域特色。 - 镜头4中大米煮饭的过程需要用慢动作拍摄，以展示大米的质感和变化。 - 镜头5中的家庭氛围要温馨自然，可以通过背景音乐和灯光来增强情感表达。 这个脚本可以直接复制到Markdown编辑器中查看格式效果。希望这个脚本能够满足您的需求！</pre> 复制 重试一次 分享	
	实例书写	听讲、实践
三.总结	AIGC 工具编写新媒体文案需多练	分组讨论
四.作业	1、使用 AIGC 工具编写一个新媒体文案 2、使用 AIGC 工具编写一个短视频脚本	练习
五.课程思政	弘扬科技创新精神，恪守伦理规范，用 AIGC 工具创作有温度、有深度的正能量新媒体内容，服务社会需求。	

第3章 AIGC 提高办公效率

教学课时	3 学时	
教学课题和内容：AIGC 工具制作 PPT 以及撰写个人简历		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
教学目标： 1. AIGC 工具制作 PPT 2. AIGC 工具撰写个人简历		
教学重点：能够使用 AIGC 工具实现 PPT 的制作		
教学难点：AIGC 工具制作 PPT 以及插入图片		
教学方法： 1. 示范教学讲解 PPT 制作与简历撰写技巧 2. 案例分析学习优秀范例 3. 实践作业巩固所学技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	复习 AIGC 工具策划商业活动	观看，提问
二.教授 新内容	AIGC 工具制作 PPT 1. 演示文稿概述 PowerPoint（PPT）是微软公司的演示文稿软件，常用于工作汇报、产品推介等活动。 AIGC 提供 PPT 内容框架、大纲生成等功能。 2. PPT 内容框架 案例 1：生成年终总结 PPT 内容框架。 案例 2：插入图片。 案例 3：提供图片建议及插入步骤。	听讲、理解

	案例 4：提供样式、色彩搭配建议。	
	AIGC 工具撰写个人简历 1. 个人简历概述 个人简历是对个人学历、经历、特长等的简明扼要介绍，是求职的“敲门砖”。 AIGC 可以生成简历，也可以对简历进行润色。 2. 生成个人简历 案例 1：根据个人信息生成简历。 案例 2：突出对数据结构和算法的理解。 案例 3：润色简历。 案例 4：生成个性化简历，以小红书风格制作算法工程师简历。 案例 5：在简历中加入“善于学习新的技术”。	听讲、实践
	实例书写	听讲、实践
三.总结	运用 AIGC 工具制作 PPT	分组讨论
四.作业	利用 AIGC 提供的资源，为自己创建一份专业的个人简历。	练习
五.课程思政	弘扬科技创新精神，恪守学术诚信与版权规范，善用 AIGC 工具提升职业素养，真实展现个人能力，助力公平就业与社会价值实现。	

第 4 章: AIGC 成就艺术大师

教学课时	4 学时	
教学课题和内容： AIGC 绘画概述、图像处理		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
1、知识目标 1) 图像类 AIGC 工具 2) 图像类 AIGC 工具的应用场景 2、能力目标 1) 掌握图像类 AIGC 工具 2) 掌握图像类 AIGC 工具的应用场景 3、教学目标 学生能够了解至少三种图像类 AIGC 工具的基本原理和功能特点。 熟悉不同图像类 AIGC 工具的适用范围和优缺点。 理解图像类 AIGC 工具在不同行业和领域的应用场景类型。		
教学重点：图像类 AIGC 工具		
教学难点：图像类 AIGC 工具的应用场景		
教学方法：		
1. 理论讲解介绍 AIGC 绘画与图像处理概念 2. 案例分析展示应用实例 3. 实践操作提升技能掌握		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1、复习第四章 AI 辅助简历制作 2、复习优质提示词 【导语】 我们在之前的课程主要学习了演示文稿类 AIGC 工具，演示文稿类	观看，提问

	AIGC 工具以先进的算法为核心，集成多种功能，旨在简化制作流程，提升创作效率，助力用户快速打造出专业、精美的作品。AIGC 的核心价值在于其能够从零开始自主生成内容，这一特点在 PPT 领域显得尤为突出。传统的 PPT 制作往往需要耗费大量时间和精力，而演示文稿类 AIGC 工具则能够根据用户提供的信息和提示词命令，在极短的时间内自动生成一份完整且高质量的 PPT。这不仅大大提高了工作效率，还为用户提供了更多的创意和灵感，无疑为商务人士和教育工作者等广大用户带来了极大的便利。演示文稿类 AIGC 工具在 PPT 编辑方面，不仅限于从零开始生成内容，更展现出强大的智能编辑功能。PPT 主要用于公众演示与宣讲，一份具有演示价值的 PPT 通常包含多个构成要素，这些要素共同协作，确保信息的有效传递，最终实现吸引观众注意力的目的。掌握这些要素，便能借助演示文稿类 AIGC 工具高效生成 PPT。确定一个清晰、准确且吸引人的主题，是让 PPT 有演示价值的重要前提。一般来讲，确定 PPT 的主题需要综合考虑演示的目的、内容、观众需求以及行业趋势等因素。这个主题往往也会成为 PPT 的标题，起到为后续的 PPT 制作奠定基础的作用。 借助 AIGC 工具生成 PPT，首先要确定 PPT 主题提示词，通常需要考量目的、行业、岗位等信息。PPT 的大纲内容指需要传达给观众的主要信息，起到提纲挈领的作用。目前的 AIGC 工具能够根据主题快速生成与编辑 PPT 的大纲，但要想使内容更优质、有逻辑，还需要对大纲内容反复打磨，这也就要求用户熟悉 PPT 大纲的构成要素。主题风格关乎 PPT 的整体视觉效果。它应体现专业性与一致性，强化品牌形象或演讲氛围，吸引并保持观众的注意力。目前的演示文稿类 AIGC 工具往往会提供大量主题风格模板供用户选择。通过简单的提示词描述，AIGC 工具可实现 PPT 的编辑与美化，包括调整布局、优化色彩、修改文字、增加演示批注等。	
二.教授 新内容	1. 图像 AIGC 图像在社会生活中无处不在，一切画作、照片、视觉传达设计等静态视觉内容都可被称为图像。视觉叙事的力量在信息时代被赋予了新的生命力，而图像作为最直接、最具感染力的信息载体，其创作与优化过程在 AIGC 技术的推动下发生巨大的改变。 在图像领域，AIGC 不仅能可生成全新的图像，还能对现有图像进行编辑、修复和增强，其创作图像的速度和创作风格的多样是原本的人力所不及的。 本课将探索图像类 AIGC 工具的操作方法与应用场景，无论是专业设计师，还是普通用户，都可通过这些工具实现创作效率的提升 2. 工具 图像类 AIGC 工具拥有强大的图像处理能力，能够借助深度学习技术，模拟出各种复杂的图像风格与细节，生成类型多样的图像内容，大大提升创作效率与灵活性。目前，可生成图像的工具极为丰富，主要有 Midjourney、通义万相。 由于功能强大，图像类 AIGC 工具已广泛渗透到各类与图像相关的应用场景中，极大地提升了视觉内容创作的效率。这些工具的使用场景主要分为两大类：一类专注于从零开始生成全新的图像，另一类则致	听讲、实践

	力于对现有图像进行智能化编辑与美化。 3、图像生成功能 图像类 AIGC 工具的图像生成功能是其核心特色之一。这些工具利用深度学习和人工智能算法，能够基于用户输入的提示词或其他信息自动生成符合要求的图像。无论是风景、人物、建筑还是抽象概念，图像类 AIGC 工具都能凭借其强大的生成能力快速创作出独具特色的图像。 4、图像编辑与美化 图像编辑与美化是指运用 AIGC 工具完成图像处理任务，涵盖瑕疵修复、内容填充、风格迁移、对象识别与分离、图像增强、内容感知缩放等方面。	
三.总结	图像类 AIGC 工具拥有强大的图像处理能力，能够借助深度学习技术，模拟出各种复杂的图像风格与细节，生成类型多样的图像内容，大大提升创作效率与灵活性。 目前，可生成图像的工具极为丰富，主要有 Midjourney、通义万相。由于功能强大，图像类 AIGC 工具已广泛渗透到各类与图像相关的应用场景中，极大地提升了视觉内容创作的效率。这些工具的使用场景主要分为两大类：一类专注于从零开始生成全新的图像，另一类则致力于对现有图像进行智能化编辑与美化。	分组讨论
四.作业	学生自主选择，熟练掌握一种图像类 AIGC 工具的操作方法，包括图像生成、编辑和优化。	练习
五.课程思政	培养学生的严谨求实的科学精神、团队合作精神； 培养学生社会责任感、爱国情怀等。 培养学生善于沟通，勇于沟通的心态； 鼓励学生敢于挑战，探索不同的新知；	

第 4 章: AIGC 成就艺术大师

教学课时	4 学时	
教学课题和内容： AIGC 第三四节绘制海报、生成效果图.		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
1、知识目标 1) 图像类 AIGC 工具提示词的设计步骤； 2) 应用案例分析。 2、能力目标 1) 掌握图像类 AIGC 工具提示词的设计步骤； 2) 理解应用案例分析。 3、德育目标 1) 培养学生善于与他人交流沟通； 2) 培养学生的开放心态；		
教学重点：能够使用 AIGC 工具实现海报、生成效果图		
教学难点：AIGC 工具编写人物、节日海报应用案例		
教学方法： 1. 理论讲解介绍 AIGC 绘制海报、生成效果图 2. 使用案例分析展示应用实例 3. 通过实践操作提升技能掌握		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1.在讲解案例之前，先介绍相关行业的基本知识，包括行业流程、常用风格、受众需求等。例如，在讲解海报案例前，介绍海报的制作流程、目标受众分类和不同产品的风格特点。 2.提供一个全面的案例分析框架，包括技术分析（如提示词设计、工具参数设置）、艺术审美分析（如色彩、构图、风格）、商业价值分析（如市场定位、传播效果）等多个维度。	观看，提问
二. 教授	详细讲解提示词设计的步骤，包括主题确定、风格选择、主要元素添加、细节描述和情感氛围营造。 1.提供一个提示词设计步骤模板，如 “[主题：明确的主题关键词] - [风格：具体的风格名称] - [元素：列举主要元素] -	听讲、实践

	[细节：描述元素的细节特征] - [氛围：营造的情感氛围]”，并通过大量案例展示如何使用该模板。 2. 针对不同类型的图像（如人物、风景、产品），分别给出设计示例，如设计一个“时尚杂志封面人物”的提示词：“[主题：时尚杂志封面模特] - [风格：简约时尚、欧美风] - [元素：高颧骨模特、精致妆容、时尚短发、华丽珠宝] - [细节：模特眼神深邃、珠宝有璀璨光芒] - [氛围：高端、大气、自信]”。 3. 通过一个简单的案例，按照分析框架逐步讲解如何进行分析，让学生熟悉分析方法。例如，在分析一个广告海报案例时，从技术上分析提示词如何突出产品特点，从艺术审美角度分析色彩搭配和构图如何吸引眼球，从商业价值角度分析海报对目标受众的吸引力，从文化背景角度分析是否符合当地文化习惯。 案例示例：海报视觉呈现：春节节庆海报 一、任务情景 随着春节的临近，某创意社计划推出一系列以“春节团圆与年味传承”为主题的节庆内容，进一步提升粉丝活跃度，同时吸引更多潜在用户关注。作为系列内容的首发，「创意社」需要一张主题鲜明、设计独特的春节宣传海报，用于社交媒体的头图展示和推广引流。 二、任务目标 本次任务需要你借助 AIGC 技术，快速生成一张创意十足且风格鲜明的春节节庆海报。海报需包含春节的核心元素（如灯笼、春联、烟花等），同时结合现代设计语言（如简约排版、流行配色）来展现独特的视觉效果。 通过此次任务，你将学习如何结合 AIGC 技术快速创作高质量的视觉内容，为自媒体运营提供创新解决方案。 三、工具及平台 ● AIGC 图像海报生成平台：即梦 AI ● 新媒体运营平台：小红书、微博、抖音、微信公众号等 四、操作步骤与过程 1. 海报生成 本步骤目的是利用即梦 AI 生成一份要素齐全的节日海报。 步骤一：进入“即梦 AI”平台 可在百度搜索“即梦 AI”，进入平台；也可点击网址	
--	--	--

(<https://jimeng.jianying.com>) 进行登陆。如图 1 所示。点击登录进行登录或注册操作。

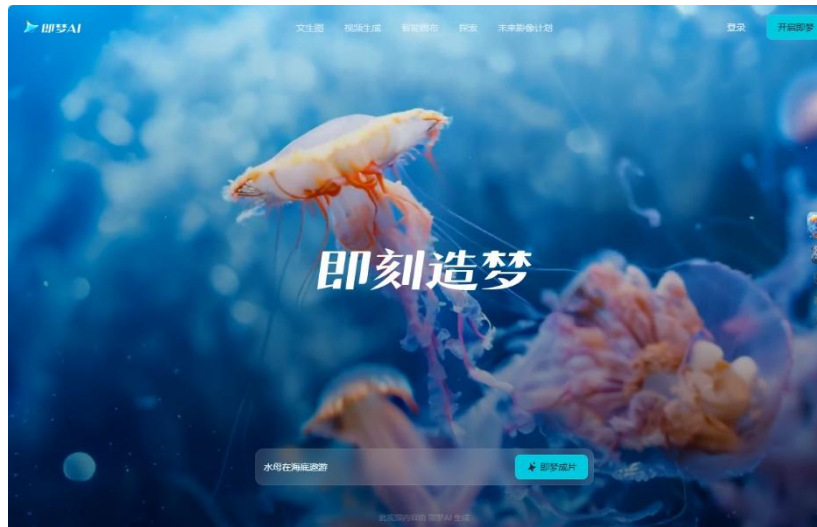


图 1 即梦网站

步骤二：进入首页，点击图片生成功能

在上一步进入即梦 AI 网站后，点击左上角“AI 作图”的“图片生成”功能，进入图片生成界面。如图 2 所示。

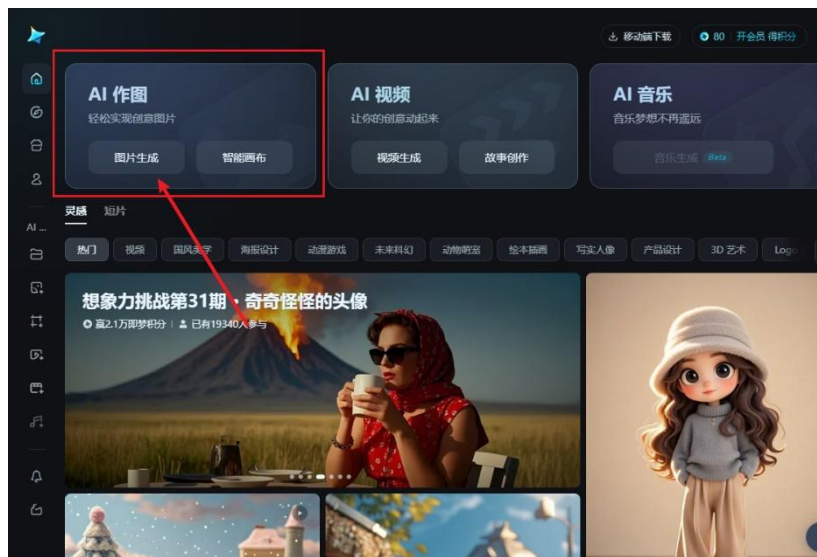


图 2 AI 作图

步骤三：输入春节海报提示词，调整参数

①进入 AI 生成界面，在左侧的文本输入框输入春节海报的描述，如：春节团圆与年味传承的节日海报，包含春节的核心元素如灯笼、春联、烟花等，同时结合现代设计语言，简约排版、流行配色。画面上方写着主标题“春节团圆”，副标题是“红橙创意社祝您春节快乐！”。

②在模型区选择网站提供的生成模型，不同模型对应的风格不同，这里可以选择“图片 2.1”模型。

③选择图片比例，海报一般为 3:4 竖图。如图 3 所示。

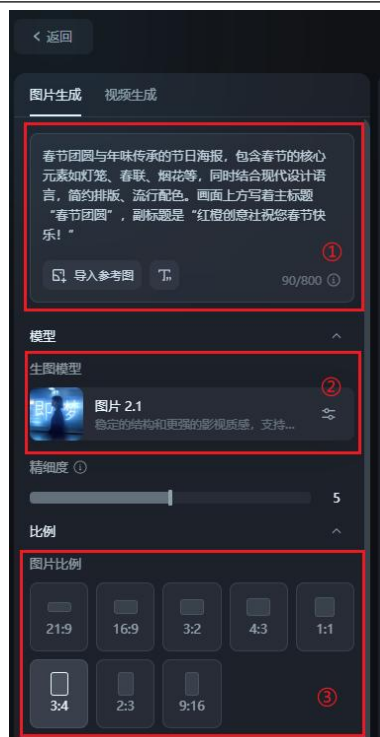


图 3 调整参数

注意：如果有可以参考的图片，则点击“导入参考图”完成导入。

步骤四：点击生成图片

①点击“立即生成”按钮，生成海报，如图 4 所示。可以看到，AI 生成的春节海报将排版、字体、图案内容都包含在内，我们可以选择其中较满意的一张或多张作为海报。

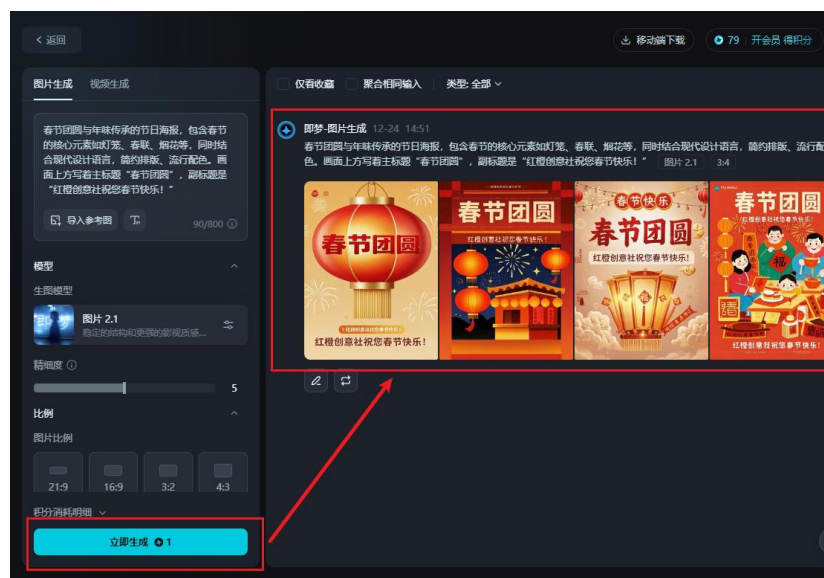


图 4 生成海报

②将鼠标移动到图片上，点击下载按钮，下载图片。

第 4 章: AIGC 成就艺术大师

教学课时	4 学时	
教学课题和内容： AIGC 视频工具介绍		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
1、 知识目标 1) 视频类 AIGC 工具； 2) 视频类 AIGC 工具应用场景 2、 能力目标 1)掌握视频类 AIGC 工具； 2) 熟悉视频类 AIGC 工具应用场景 3、 德育目标 1) 增强学生对新鲜事物的好奇心； 2) 培养学生仔细观察的品格；		
教学重点： 视频类 AIGC 工具		
教学难点： 视频类 AIGC 工具的应用场景		
教学方法： 1.理论讲解介绍 AIGC 视频工具 2.使用案例分析展示应用实例		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一. 导入	【导语】 视频是一种视听结合的艺术形式,通过对画面、音效和情节的编织,讲述着丰富多彩的故事,传达着深刻的思想和情感。在数字媒体时代,视频已成为人们生活中不可或缺的一部分,无论是娱乐、教育还是信息传播,视频都发挥着重要的作用。 视频类 AIGC 工具能够辅助创作者高效编辑视频,包括数字人播报、文本配音、文本一键转视频等。另外,一些前沿的 AIGC 工具还可直接生成精美的视频画面。这些工具通过深度学习算法理解并模拟不同风格、情感和节奏的视频特点,极大地丰富了视频创作的可能性,提高了制作效率。创作者只需通过简单的操作或交互式界面,即可轻松驾驭这些 AIGC 工具。 本课将深入探讨如何高效运用视频类 AIGC 工具进行视频编辑,以	观看,提问

	帮助大家打造出高质量且个性化的视频。无论是初学者还是经验丰富的视频创作者，都能从本章的实操技巧中受益匪浅。	
二. 教授 新内容	1. 视频 AIGC 视频类 AIGC 工具是 AIGC 领域的璀璨新星，它们借助前沿的视觉算法和深度学习技术，能够精准解析视频的复杂元素，支持数字人播报、一键视频剪辑、视频生成等实用功能。当前，全球范围内已经涌现出众多能够自动生成高质量视频内容的前沿工具，如 Sora、腾讯智影等。这些视频类 AIGC 工具不仅提升了视频创作的效率，更为创作者们提供了全新的艺术表达手段，让视频创作进入了一个全新的智能时代。 2. 用户选择 用户选择视频类 AIGC 工具时，不仅要充分考虑自己的需求——如是否需要快速生成模板化视频、是否追求高度定制化内容、目标受众特点、预算限制等，还要确保准备好相应的素材资料。对于图文转视频工具，可能需要清晰的文字脚本、相关的图像、图标、图表等视觉元素，以及特定的品牌指南或风格要求。而对于像 Sora 这样的文本驱动视频生成工具，用户主要是提供详尽的文字描述，可能还包括场景设定、角色性格、情感基调、关键事件等细节信息。 3、视频生成功能 视频类 AIGC 工具的图像生成功能是其核心特色之一。这些工具利用深度学习和人工智能算法，能够基于用户输入的提示词或其他信息自动生成符合要求的图像。无论是风景、人物、建筑还是抽象概念，视频类 AIGC 工具都能凭借其强大的生成能力快速创作出独具特色的视频。 4、应用领域 视频类 AIGC 工具的应用正逐步渗透到影视制作、在线教育、广告营销及日常娱乐等多个领域，展现出令人瞩目的应用潜力。具体来讲，这类工具在视频生成和视频编辑两大领域取得了革命性进步。从智能生成、配音、剪辑到 AI 数字人，视频类 AIGC 工具可谓颠覆了传统视频制作流程。	听讲、实践
三. 总结	视频类 AIGC 工具是 AIGC 领域的璀璨新星，它们借助前沿的视觉算法和深度学习技术，能够精准解析视频的复杂元素，支持数字人播报、一键视频剪辑、视频生成等实用功能。当前，全球范围内已经涌现出众多能够自动生成高质量视频内容的前沿工具，如 Sora、腾讯智影等。这些视频类 AIGC 工具不仅提升了视频创作的效率，更为创作者们提供了全新的艺术表达手段，让视频创作进入了一个全新的智能时代。 用户选择视频类 AIGC 工具时，不仅要充分考虑自己的需求——如是否需要快速生成模板化视频、是否追求高度定制化内容、目标受众特点、预算限制等，还要确保准备好相应的素材资料。对于图文转视频工具，可能需要清晰的文字脚本、相关的图像、图标、图表等视觉元素，以及特定的品牌指南或风格要求。而对于像 Sora 这样的文本驱动视频生成工具，用户主	分组讨论

	要是提供详尽的文字描述，可能还包括场景设定、角色性格、情感基调、关键事件等细节信息。 视频类 AIGC 工具的应用正逐步渗透到影视制作、在线教育、广告营销及日常娱乐等多个领域，展现出令人瞩目的应用潜力。具体来讲，这类工具在视频生成和视频编辑两大领域取得了革命性进步。从智能生成、配音、剪辑到 AI 数字人，视频类 AIGC 工具可谓颠覆了传统视频制作流程。	
四. 作业	学生自主选择，熟练掌握一种视频类 AIGC 工具的操作方法	练习
五. 反思	培养学生的严谨求实的科学精神、团队合作精神； 培养学生社会责任感、爱国情怀等。 培养学生善于沟通，勇于沟通的心态； 鼓励学生敢于挑战，探索不同的新知；	

第 4 章: AIGC 成就艺术大师

教学课时	4 学时	
教学课题和内容： AIGC 艺术视频制作		
学生已有知识分析：能使用 AIGC		
1、知识目标 1) 视频类 AIGC 工具提示词设计步骤 2) 应用案例分析 2、能力目标 1) 掌握视频类 AIGC 工具提示词设计步骤 2) 掌握应用案例分析 3、德育目标 1) 增强学生对新鲜事物的好奇心； 2) 培养学生仔细观察的品格；		
教学重点：使用 AIGC 艺术工具视频制作的流程		
教学难点：使用 AIGC 艺术工具视频制作的提示词		
教学方法： 1.理论讲解介绍 AIGC 艺术视频制作 2.使用案例分析展示应用实例 3.通过实践操作提升技能掌握		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1、复习使用 AIGC 艺术工具实现图像处理 2、复习优质提示词 导入词： 上节课，我们学习了视频类 AIGC 工具是 AIGC 领域的璀璨新星，它们借助前沿的视觉算法和深度学习技术，能够精准解析视频的复杂元素，支持数字人播报、一键视频剪辑、视频生成等实用功能。当前，全球范围内已经涌现出众多能够自动生成高质量视频内容的前沿工具，如 Sora、腾讯智影等。这些视	观看，提问

	频类 AIGC 工具不仅提升了视频创作的效率，更为创作者们提供了全新的艺术表达手段，让视频创作进入了一个全新的智能时代。 用户选择视频类 AIGC 工具时，不仅要充分考虑自己的需求——如是否需要快速生成模板化视频、是否追求高度定制化内容、目标受众特点、预算限制等，还要确保准备好相应的素材资料。对于图文转视频工具，可能需要清晰的文字脚本、相关的图像、图标、图表等视觉元素，以及特定的品牌指南或风格要求。而对于像 Sora 这样的文本驱动视频生成工具，用户主要是提供详尽的文字描述，可能还包括场景设定、角色性格、情感基调、关键事件等细节信息。 视频类 AIGC 工具的应用正逐步渗透到影视制作、在线教育、广告营销及日常娱乐等多个领域，展现出令人瞩目的应用潜力。具体来讲，这类工具在视频生成和视频编辑两大领域取得了革命性进步。从智能生成、配音、剪辑到 AI 数字人，视频类 AIGC 工具可谓颠覆了传统视频制作流程。	
二.教授 新内容	讲授环节： 确定主题与内容：在设计生成视频的提示词时确定主题与内容是关键的第一步。确定主题与内容，就是要具体地、有指向性地描述画面包含的视觉元素。在此环节，同样可以从“主体元素”和“辅助元素”两个方面进行描述。 描绘特殊的视觉风格：图像的风格丰富多样。视频作为动态的画面，同样可以有多变的风格、色调、光线或滤镜。在生成视频内容时描绘视觉风格有利于使视频更具特色，更有吸引力。 描绘关键动态：描述关键动作或事件变化，确保视频内容在短时间内呈现动态变化，这一步是视频生成区别于图像生成的核心环节。设计好关键动态提示词能够为 AIGC 工具生成连贯、生动的视频画面提供清晰指导。 描绘镜头运动：在视频拍摄领域，镜头运动是指通过改变镜头光轴、移动摄像机机位或变化镜头焦距来拍摄不同的画面，它是摄像者发挥创造性的重要手段。虽然视频类 AIGC 工具能直接生成视频，不需要真实的摄像机，但同样可以模仿镜头的运动效果。 实践环节： 步骤一：进入“可灵 AI”平台 ①可在百度搜索“可灵 AI”进入平台；也可直接输入链接（https://klingai.kuaishou.com/）进行登陆。 ②完成登录或注册等步骤后，进入可灵 AI 的首页，点击“AI 视频”进入创作页面。如图 1 所示。	听讲、实践

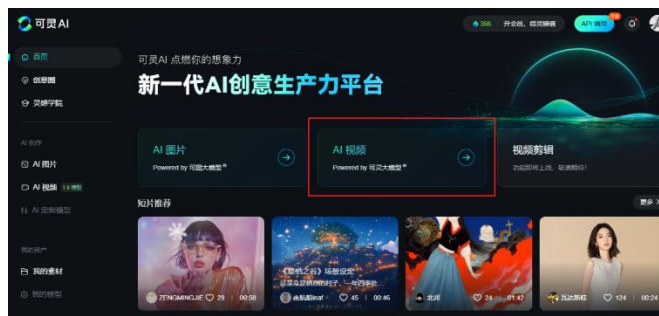


图 1 可灵 AI 首页

步骤二：进入 AI 视频界面

可灵 AI 的视频生成功能区如图 2 所示。

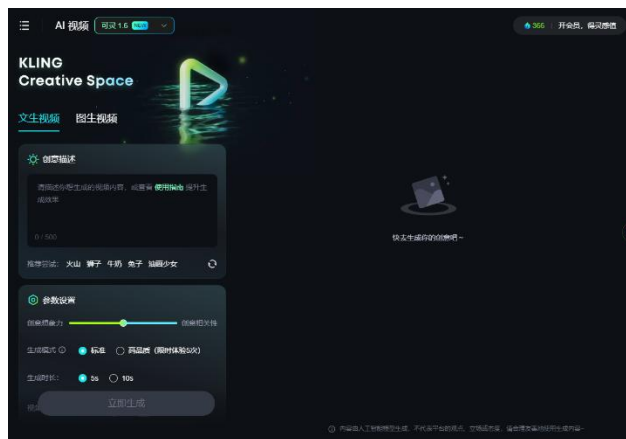


图 2 视频生成功能

步骤三：输入视频生成提示词，调整其他参数

步骤三：输入视频生成提示词，调整其他参数

① 在“创意描述”区域输入想要的视频内容，请自行使用文本 AI 工具生成提示词，以下为示例，不得照抄

对于新品“暖心栗子奶茶”，我们可以这样描述：冬日，雪花，温暖色调，毛毡质感，展示新款奶茶“暖心栗子奶茶”，这款奶茶以温暖香甜的栗子为基调，融合绵密的奶香和浓郁的茶香。



图 3 创意描述提示词

②调整“创意想象力”和“创业相关性”参数，创意想象力越高，生成的内容越有可能天马行空。这里我们将参数选定为中间值。

③调整生成模式，分为标准和高品质两种模式，这里我们选择高品质。

④调整生成时长，这里选择生成 5 秒。

⑤调整视频比例，这里选择 16：9 的比例。

⑥调整生成数量，这里选择生成 1 条。

上面的参数设置如图 4 所示。



图 4 视频参数

步骤四：设置“不希望呈现的内容”

此功能可以写下我们不希望在视频中呈现的内容。例如动画、模糊、变形、毁容、低质量、拼贴、粒状、标志、抽象、插图、计算机生成、扭曲。

这里我们填入“模糊、变现、毁容、低质量、扭曲”。如图 5 所示。

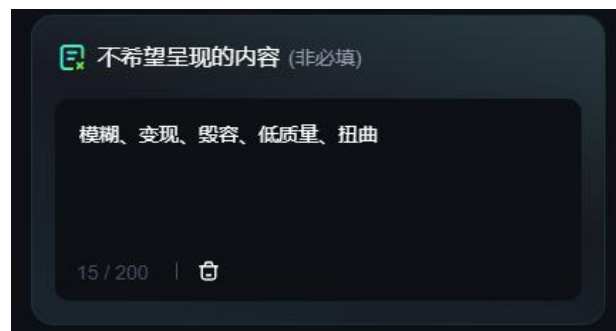
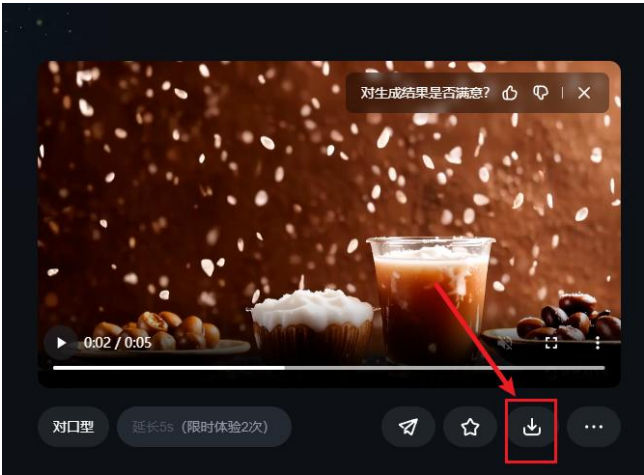


图 5 不希望呈现的内容

步骤五：点击生成视频

完成所有参数的调整后，点击下面的“立即生成”按钮，生成视频。排队等待后即可获得视频内容。

点击生成的视频内容右下角的下载按钮，获得视频素材。如图 6 所示。

	 图 6 下载视频 2. 视频素材后期编辑 得到 AI 生成的视频素材后，请使用剪映加上配乐、音效、特效、字幕等更多内容，使其成为一本完整的广告视频。	
三.总结	视频广告是一种以视频形式呈现的广告，通过动态画面、声音和文字的有机结合，将产品或服务的信息以直观、生动的方式传达给受众。在数字化时代，视频广告凭借其高度的视觉冲击力成为品牌推广和市场营销的重要手段。 视频广告的形式多种多样，需要结合广告品牌的具体需求来定制。现在借助视频类 AIGC 工具，广告商可以快速获得动态视频作为广告的素材与参考资料。	分组讨论
四.作业	实训项目：小组组队生成并剪辑一段主题视频。 在课堂上敲定视频主题，如“舞蹈”“自然风光”“四季变化”等。班级根据人数划分小组，小组成员分别根据视频主题设计提示词，用视频生成类 AIGC 工具生成不同风格、视角、画面的视频内容，再借助视频编辑类 AIGC 工具将生成的视频拼接剪辑为不短于 1 分钟的视频。	练习
五.课程思政	培养学生的严谨求实的科学精神、团队合作精神； 培养学生社会责任感、爱国情怀等。 培养学生善于沟通，勇于沟通的心态； 鼓励学生敢于挑战，探索不同的新知；	

第 5 章 AIGC 实现轻松编程

教学课时	4 学时
教学课题和内容： AIGC 编程工具与基础认知	
学生已有知识分析： 学生具备一定的编程基础知识，对 Python/C 语言等编程语言有初步了解，掌握基本的编程语法和逻辑结构。但对于 AIGC 编程工具的使用和提示词工程的应用较为陌生，缺乏在实际编程中运用 AIGC 工具解决问题的经验。	
教学目标：知识目标：学生能够准确阐述至少三种国内外 AIGC 编程工具的核心功能和特点，理解提示词工程在 AIGC 编程中的关键作用，掌握编程类问题的有效提问技巧。 技能目标：学生能够熟练运用至少一种 AIGC 编程工具，根据给定的编程任务，准确编写提示词并获取有效的代码生成结果。 情感目标：激发学生对 AIGC 编程工具的兴趣和探索欲望，培养学生的创新精神和实践能力，增强学生对国产技术的认同感和自豪感，同时培养学生的国际视野，引导学生树立正确的职业道德观，在使用 AIGC 工具时遵循编程规范和道德准则。	
教学重点： 国内外 AIGC 编程工具的功能特点和应用场景。 编程类问题的提问技巧和提示词撰写方法。	
教学难点： 引导学生根据不同编程任务和工具特点，灵活运用提问技巧撰写高质量提示词。 培养学生在使用 AIGC 编程工具时的创新思维和独立思考能力，避免过度依赖工具。 帮助学生在了解国内外工具的基础上，正确看待国产 AIGC 技术的发展，增强民族自信。	
教学方法： 1.讲授法介绍 AIGC 编程工具基础 2.案例分析展示应用场景	

3.实践任务增强编程技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1. 展示成果,激发兴趣:通过 PPT 展示近年来全球 AIGC 技术在编程领域取得的显著成果,包括开源项目数量增长、技术创新突破等,重点突出国产 AIGC 编程工具在国内软件开发行业的广泛应用和重要地位,激发学生对国产技术的关注和兴趣,同时引发学生对全球 AIGC 技术发展格局的思考。 2. 提问引导,引出主题:提出问题:“在编程过程中,大家遇到过哪些困难?如果有工具能帮助我们快速生成代码,你们觉得会对编程学习和开发有什么帮助?国内外的这类工具又会有哪些差异呢?”引导学生思考 AIGC 编程工具的潜在价值,自然引出本节课的主题——AIGC 编程工具与基础认知。	观看演示并提出疑问。回答教师提问。
二.教授 新内容	AIGC 编程工具深度解析 ● 阿里云通义灵码: 介绍其深度集成于主流 IDE (如 Pycharm) 的特点,依托大规模语言模型,具备智能补全与代码解释能力。通过在 Pycharm 中实际操作演示,输入“#对列表中的数据进行去重并排序”,展示其快速生成利用 set 和 sorted 函数实现的代码片段过程。强调其代码审查功能,可指出代码风格不规范、潜在空指针异常等问题,并给出优化建议,提升代码可读性与稳定性,引导学生思考代码规范和代码质量的重要性,融入职业道德教育,培养学生编写高质量代码的意识。	听讲、记录、练习;

	● 扣子 Coze: 讲解由字节跳动推出，支持多种编程语言，在 Python 和 Java 开发中优势显著。以开发 Web 应用为例，若使用 Django 框架，输入“使用 Django 搭建一个简单的用户注册登录功能，包含用户信息验证和数据库存储”，展示其生成完整的视图函数、URL 配置以及数据库模型代码框架的能力，突出其丰富的代码示例和教程对学生快速掌握新编程概念与技术的助力作用，鼓励学生积极学习新知识，培养创新精神。 ● 豆包 MarsCode: 基于字节跳动先进技术，在代码生成和编程指导方面表现突出。在 C 语言开发文件操作代码时，输入“在 C 语言中实现文件的读取和写入，将读取的内容进行简单处理后再写入新文件”，展示其生成详细代码，包括文件指针定义、文件打开与关闭操作、数据读取与写入函数调用等，并附带清晰注释说明每一步作用的过程。强调其能根据学生提问详细解读代码，帮助学生深入理解代码逻辑，培养学生的自主学习能力和探索精神。 ● 智谱 AI CodeGeeX: 基于 GLM - 4 迭代，增强了代码生成能力，支持多种全面功能，覆盖编程开发各种场景，个人用户超 100 万且免费使用。在讲解复杂算法实现（如机器学习算法代码编写）时，展示其依据用户对算法的描述生成高质量代码框架的能力，以及上下文理解能力可根据前文代码逻辑持续完善代码内容的特点，激发学生对先进技术的追求和探索欲望。 ● 百度文心快码: 升级至 3.0 版本后，推出多个智能体覆盖开发全流程，功能在读、写、改方面升级。在 Python 数	
--	---	--

	据分析项目中，输入“分析销售数据，统计每月销售额并绘制柱状图”，展示其快速生成使用 pandas 和 matplotlib 库实现的代码过程，强调其智能联想、自动完成代码、检测错误、优化代码、自定义函数补全等功能，培养学生的数据处理和分析能力。 ● GitHub Copilot: 介绍其作为 GitHub 和 OpenAI 合作开发的工具，深度集成于 VS Code 等编辑器。通过实际演示，展示其在代码补全方面的强大能力，如输入函数开头和注释，即可快速生成完整函数代码。以 Python 数据分析项目为例，输入“# 计算数组的平均值”，展示其生成高效代码的过程。同时，强调其在与 GitHub 平台结合时，方便代码管理和协作的优势，引导学生思考团队协作在软件开发中的重要性。 ● Tabnine: 讲解其基于机器学习算法，提供智能代码补全和代码生成功能。在多种编程语言中都有出色表现，如在 Java 开发中，输入类名和方法名，能快速生成方法体代码。通过实际操作，展示其对多种编程语言和框架的广泛支持，以及在提升编程效率方面的作用，培养学生对不同工具适应多种编程场景能力的认识。	
	提示词工程基础 ● 编程类问题提问技巧: 结合各工具特性，强调提示词需明确、完整、有针对性。针对阿里云通义灵码处理复杂业务逻辑的能力，以“# 用 Python 实现简单用户登录验证，输入用户名和密码，判断	尝试注册登录 AIGC 平台并进行简单编程对话。

	是否匹配预设值” 为例，讲解如何详细描述功能需求。对于扣子 Coze 擅长生成框架代码的特点，以 “# 用 Flask 搭建简单网页，显示 ‘Hello, World!’ ” 为例，突出技术框架和简单功能需求的描述。豆包 MarsCode 在代码解释和基础编程教学方面优势明显，以 “# 解释 Python 中 for 循环遍历列表的原理并给代码示例” 为例，讲解注重代码逻辑和知识点阐述的提问方法。GitHub Copilot 在代码补全方面能力突出，以 “# 用 Python 写函数计算两数之和” 为例，展示如何利用其擅长的代码补全功能，通过简洁准确的提示词获取高质量代码。Tabnine 在智能补全方面表现出色，以 “# 在 Java 中创建一个简单数组并遍历输出元素” 为例，讲解针对其特点撰写提示词的技巧。 ● 示例对比演示: 在 Pycharm 和 VS Code 中分别使用多款工具，输入“差提问：‘帮我写个程序’”和“好提问：‘用 Python 编写温度转换程序，摄氏转华氏，要求有输入提示和结果输出，添加注释说明各部分功能’”，展示不同提问方式得到的响应差异。让学生观察差的提问生成的模糊或不完整代码，以及好的提问如何引导工具生成更符合需求、可直接在编辑器中调试运行的代码，组织学生小组讨论，分析优质提示词的特点和重要性，引导学生总结经验，培养学生的分析和总结能力。同时，引导学生思考不同工具对相同提示词的不同响应，分析其背后的原因，加深对各工具特点的理解。	
	任务布置: 给学生布置三个不同类型的编程任务，分别涉及	上机实践完

	Python 数据处理、Web 开发和 C 语言基础编程。例如： 使用 Python 计算一组学生成绩的平均分、最高分和最低分，并输出结果。 学生实践：学生选择一款自己感兴趣的 AIGC 编程工具，根据任务要求编写提示词，尝试生成代码。教师在教室巡回指导，观察学生的操作过程，及时解答学生遇到的问题，引导学生正确运用提问技巧，鼓励学生尝试不同的提示词表述，培养学生的实践能力和创新思维。同时，引导学生对比不同工具在完成相同任务时的效率和生成代码的质量。	成任务
三.总结	知识回顾：与学生一起回顾本节课的重点内容，包括国内外 AIGC 编程工具的功能特点、编程类问题的提问技巧和提示词撰写方法。强调不同工具的优势和适用场景，以及优质提示词对生成有效代码的关键作用。 思政升华：引导学生思考国产 AIGC 技术发展背后的创新精神和努力，鼓励学生在今后的学习和工作中，积极探索和应用国产技术，为国产技术的发展贡献自己的力量。再次强调在使用 AIGC 工具时要遵循编程规范和道德准则，树立正确的职业道德观。	思考与总结； 提出自己的 见解和疑问。
四.作业	作业布置：布置课后作业，要求学生使用至少两种不同的 AIGC 编程工具（其中至少一种为国产工具），完成两个不同的编程任务，并撰写提示词和代码生成过程报告，分析不同工具在相同任务下的表现差异。	完成作业并 提交；通过实 际操作加深 对 AIGC 编 程工具的应 用。

五.反思	教学效果评估：通过课堂提问、学生实践操作和交流分享环节，观察学生对知识和技能的掌握程度，评估教学目标的达成情况。分析学生在使用 AIGC 编程工具和撰写提示词过程中存在的问题和困难，为后续教学提供参考。重点关注学生对国产工具和国外工具差异的理解，以及对国产技术的态度。 思政融入反思：反思思政元素在教学过程中的融入是否自然、有效，是否能够激发学生的情感共鸣，引导学生树立正确的价值观。根据学生的课堂反应和讨论情况，调整思政教育的方式和内容，提高思政教育的实效性。例如，在讲解国产工具时，如何更生动地展现我国技术创新的成果，增强学生的民族自豪感。 教学方法改进：思考教学方法的运用是否得当，是否能够满足学生的学习需求。根据学生的学习情况和反馈意见，改进教学方法，如增加实践操作时间、优化案例选择、加强小组合作学习等，提高教学质量。同时，考虑如何更好地引导学生对比国内外工具，培养学生的批判性思维和自主选择能力。
六、课程思政	引导学生思考国产 AIGC 技术发展背后的创新精神和努力，鼓励学生在在今后的学习和工作中，积极探索和应用国产技术，为国产技术的发展贡献自己的力量。再次强调在使用 AIGC 工具时要遵循编程规范和道德准则，树立正确的职业道德观。

第 5 章 AIGC 实现轻松编程

教学课时	6 学时
教学课题和内容： AIGC 编程基础代码生成实践 以 Python 和 C 语言为基础，开展代码生成实践教学。通过猜数字游戏、学生成绩等级判断器、九九乘法表、简单计算器等案例，让学生熟练运用 AIGC 编程工具生成代码，并深入理解代码逻辑。融入思政元素，培养学生的创新思维和严谨的编程态度。	
学生已有知识分析： 学生已了解多种 AIGC 编程工具的功能特点，掌握了编程类问题的提问技巧和提示词撰写方法。但在将这些知识应用于实际代码生成，以及理解生成代码的逻辑结构方面，还需要进一步的实践和指导。	
教学目标： 知识目标：学生能够运用 AIGC 编程工具，根据给定的编程任务生成 Python 和 C 语言代码；深入理解生成代码的逻辑结构和实现原理。 技能目标：熟练使用 AIGC 编程工具完成简单的编程任务，能够对生成的代码进行调试和优化；学会分析代码逻辑，解决代码运行中出现的常见问题。 情感目标：通过实践操作，增强学生对 AIGC 编程的兴趣和信心；培养学生的创新思维和团队协作精神，强化学生严谨、负责的编程态度和职业道德观。	
教学重点： 使用 AIGC 编程工具生成 Python 和 C 语言基础代码。 理解生成代码的逻辑结构，掌握基本的调试和优化方法。	
教学难点： 引导学生理解复杂的代码逻辑，如循环、条件判断等在实际案例中的应用。 培养学生独立解决代码生成和调试过程中出现的问题的能力。	
教学方法：	

1.讲授法介绍 AIGC 编程基础代码生成		
2.案例分析展示应用场景		
3.实践任务增强编程技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	1. 回顾旧知：通过提问的方式，回顾上节课所学的 AIGC 编程工具的功能特点、提示词撰写方法等重点内容。例如：“请同学们说说阿里云通义灵码的主要功能有哪些？”“怎样撰写一个有效的提示词来生成 Python 数据处理代码？”引导学生积极回答，巩固已学知识。 2. 引出主题：展示一些简单的 Python 和 C 语言编程案例，如猜数字游戏、九九乘法表等，提问学生：“如果使用我们上节课学习的 AIGC 编程工具，你们觉得能快速生成这些案例的代码吗？”从而引出本节课的主题——AIGC 编程基础代码生成实践。	观看演示并提出疑问。回答教师提问。
二.教授 新内容	1、Python 基础案例分析 猜数字游戏：以猜数字游戏为例，详细讲解如何使用 AIGC 编程工具生成代码。首先，在 Pycharm 中打开扣子 Coze 插件，输入提示词：“用 Python 编写猜数字游戏，数字范围设定在 1 - 100，玩家拥有 6 次猜测机会，每次猜测后输出猜大或猜小提示，游戏结束后询问玩家是否重新开始，代码添加详细注释”。展示生成的代码，逐行分析代码逻辑，重点讲解条件判断语句（if - else）和循环语句（while）的运用，以及如何通过随机数生成函数（random.randint）来确定要猜测的数字。引导学生思考代码中如何实现游戏的交	听讲、记录、练习；

	互功能，如输入提示和结果反馈。 学生成绩等级判断器：接着讲解学生成绩等级判断器案例。使用豆包 MarsCode，输入提示词：“在 Python 中实现学生成绩等级判断，成绩以百分制输入，90 分及以上为 A，80 - 89 分为 B，70 - 79 分为 C，60 - 69 分为 D，60 分以下为 E，代码添加输入异常处理，处理非数字输入情况，输出判断结果”。分析生成的代码，强调异常处理机制（try - except）的重要性，以及如何使用条件判断语句进行成绩等级的划分。引导学生思考如何优化代码，如使用字典来存储成绩等级的对应关系，使代码更加简洁和易读。同时，融入思政元素，强调在编程中要注重细节，确保代码的准确性和可靠性，培养学生严谨的编程态度。 C 语言基础案例分析 九九乘法表：在 Pycharm 中配置好 C 语言开发环境后，使用阿里云通义灵码生成九九乘法表代码。输入提示词：“用 C 语言编写九九乘法表程序，使用嵌套循环实现，输出乘法表，每个乘法式子之间用制表符分隔，输出格式整齐美观，添加必要的代码注释”。展示生成的代码，详细讲解嵌套循环的原理和实现方式，以及如何控制输出格式。引导学生思考如何通过改变循环条件来实现不同形式的乘法表，如倒序乘法表。 简单计算器：使用 任一 AIGC 工具 生成简单计算器代码。输入提示词：“用 C 语言编写一个简单计算器程序，支持加、减、乘、除四则运算，获取用户输入的两个操作数和运算符，进行运算并输出结果，添加输入错误处理，如输入非	
--	---	--

	法运算符时给出提示，代码添加详细注释”。分析生成的代码，重点讲解如何使用 <code>switch</code> 语句来实现不同运算符的运算逻辑，以及如何进行输入错误处理。引导学生思考如何扩展计算器的功能，如添加括号运算、支持更多的数据类型等，培养学生的创新思维。	
	任务布置：给学生布置实践任务，一个是用 <code>Python</code> 实现一个简单的购物车功能，包括添加商品、删除商品、计算总价等操作；或用 <code>C</code> 语言编写一个判断素数的程序。要求学生选择自己熟悉的 <code>AIGC</code> 编程工具，根据任务要求编写提示词，生成代码并进行调试。 学生实践：学生开始实践操作，教师在教室巡回指导，观察学生的操作过程，及时解答学生遇到的问题。对于遇到困难的学生，引导他们从提示词的准确性、代码逻辑的合理性等方面进行分析和解决。鼓励学生尝试不同的 <code>AIGC</code> 编程工具，对比不同工具生成代码的差异。同时，引导学生在实践中注重代码的规范性和可读性，培养良好的编程习惯。 小组讨论：组织学生进行小组讨论，分享自己在实践过程中遇到的问题和解决方法。通过小组讨论，促进学生之间的交流与合作，培养学生的团队协作精神。	实践操作，交流分享
三.总结	知识回顾：与学生一起回顾本节课的重点内容，包括 <code>Python</code> 和 <code>C</code> 语言基础代码的生成方法、代码逻辑的分析、调试和优化技巧等。强调在使用 <code>AIGC</code> 编程工具时，要深入理解生成代码的原理，不能盲目依赖工具。 思政升华：总结学生在实践过程中的表现，表扬学生的创新思维和积极探索的精神。再次强调在编程中要遵循职业道德	思考与总结； 提出自己的 见解和疑问。

	规范，注重代码质量和安全性。鼓励学生在今后的学习和实践中，不断创新，勇于尝试。	
四.作业	作业布置：布置课后作业，要求学生使用 AIGC 编程工具，完成一个 Python 数据分析项目或 C 语言文件操作项目。要求学生在代码中添加详细的注释，说明代码的功能和实现思路，并撰写一份代码生成和调试过程的报告，分析遇到的问题和解决方法。	完成作业并提交；通过实际操作加深对 AIGC 编程工具的进一步应用。
五.反思	教学效果评估：通过课堂提问、学生实践操作和小组讨论环节，观察学生对知识和技能的掌握程度，评估教学目标的达成情况。分析学生在代码生成、调试和优化过程中存在的问题和困难，为后续教学提供参考。 思政融入反思：反思思政元素在教学过程中的融入是否自然、有效，是否能够激发学生的情感共鸣，引导学生树立正确的价值观。根据学生的课堂反应和讨论情况，调整思政教育的方式和内容，提高思政教育的实效性。 教学方法改进：思考教学方法的运用是否得当，是否能够满足学生的学习需求。根据学生的学习情况和反馈意见，改进教学方法，如增加实践操作时间、优化案例选择、加强个别指导等，提高教学质量。同时，考虑如何更好地引导学生进行自主学习和创新实践，培养学生的综合能力。	
六、课程思政	强调在编程中要遵循职业道德规范，注重代码质量和安全性。鼓励学生在今后的学习和实践中，不断创新，勇于尝试。	

第 5 章 AIGC 实现轻松编程

教学课时	6 学时
教学课题和内容： AIGC 编程代码调试与优化 通过具体案例，深入讲解 AIGC 生成代码中常见错误的修正方法，如循环逻辑错误和数据类型不匹配等问题。详细介绍代码重构技巧，包括添加异常处理模块和优化算法复杂度，同时融入思政元素，培养学生严谨的科学态度和勇于探索的精神。	
学生已有知识分析： 学生已能运用 AIGC 编程工具生成 Python 和 C 语言基础代码，对代码逻辑有了一定理解，也具备初步的调试和优化能力。但在面对复杂错误和代码重构时，学生的经验和方法还较为欠缺，需要进一步学习和实践。	
教学目标： 知识目标：学生能够识别 AIGC 生成代码中的常见错误类型，理解代码重构的概念和重要性，掌握添加异常处理模块和优化算法复杂度的基本方法。 技能目标：熟练运用调试工具，准确找出并修正代码中的错误；能够根据实际需求对代码进行合理重构，提升代码的质量和性能。 情感目标：培养学生严谨、细致的科学态度，在解决问题过程中增强学生的耐心和毅力；激发学生对代码优化和创新的兴趣，强化学生的社会责任感，使其明白优质代码对社会和行业发展的意义。	
教学重点： 常见代码错误的识别与修正方法。 代码重构的技巧和应用。	
教学难点： 引导学生准确分析复杂错误产生的原因，提出有效的解决方案。	

让学生理解代码重构对代码质量和性能提升的深层次影响，并能在实际编程中灵活运用。		
教学方法： 1.讲授法介绍 AIGC 编程基础代码调试优化 2.案例分析展示应用场景 3.实践任务增强编程技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	回顾旧知：提问学生前两节课实践作业中遇到的问题，引导学生回顾代码生成、调试的基本流程和方法。例如：“在实现 Python 购物车功能时，大家遇到了哪些代码错误？是如何解决的？” 通过学生的回答，了解学生对之前知识的掌握情况，强化重点内容。 引出主题：展示一些包含常见错误的 AIGC 生成代码片段，如循环无法结束、数据类型错误导致程序崩溃等，提问学生：“看到这些代码，你们能发现其中的问题吗？如果遇到这样的错误，该如何解决？” 以此引出本节课的主题 ——AIGC 编程代码调试与优化。	观看演示并提出疑问。回答教师提问。
二.教授 新内容	典型错误修正实践 处理循环逻辑错误：以 Python 猜数字游戏代码为例，假设 AIGC 生成的代码中循环条件错误，导致游戏无法正常结束。在 Pycharm 中，使用调试工具，如设置断点、单步执行等功能，逐步排查错误。详细讲解如何通过观察变量值的变化、分析循环条件来找出错误原因。例如，若循环条件中判断语句写错，导致循环永远为真，通过调试工具可以清晰看到变量在每次循环中的变化情况，从而定位问题。引导学	听讲、记录、练习；

	生思考不同类型的循环逻辑错误及解决方法，如循环变量未正确更新、循环嵌套层次错误等。同时，强调在编程过程中，要养成良好的调试习惯，遇到问题时冷静分析，培养学生严谨的科学态度。 利用 Pycharm 的编译器错误提示信息，结合 AIGC 工具的错误分析功能，如阿里云通义灵码的智能调试工具，找出并修正错误。深入讲解不同类型在内存中的存储方式和转换规则，让学生理解为什么会出现数据类型不匹配的错误，以及如何避免此类错误。例如，在进行除法运算时，如果除数和被除数的数据类型不一致，可能会导致结果不符合预期。引导学生思考如何在代码编写过程中提前预防数据类型错误，如在定义变量时明确数据类型，进行数据类型转换时注意转换的合理性。 代码重构技巧 添加异常处理模块：在 Python 学生成绩等级判断器代码中，演示如何利用扣子 Coze 添加异常处理代码。输入“为学生成绩等级判断器代码添加异常处理，处理用户输入非数字字符和输入成绩超出合理范围的情况”，扣子 Coze 会生成相应的异常处理代码框架。详细讲解异常处理的基本语法（try - except - finally 结构）和不同类型异常的捕获与处理方法。例如，使用 ValueError 捕获用户输入非数字字符的异常，使用 if 语句判断成绩范围来处理输入成绩超出合理范围的情况。引导学生理解异常处理对程序稳定性和健壮性的重要性，培养学生的系统思维，使其明白在软件开发中，要充分考虑各种可能出现的异常情况，确保程序的正常运行，	
--	---	--

	这也是对用户负责的体现，强化学生的社会责任感。 通过实际代码对比，使用可视化工具展示优化前后算法在不同数据规模下的运行时间，让学生直观感受优化前后算法性能的差异。引导学生思考如何在实际编程中根据问题的规模 and 特点选择合适的算法，培养学生的算法思维和创新意识，鼓励学生在面对问题时积极探索更优的解决方案。	
	任务布置：给学生布置实践任务。在 Python 中实现一个文件读取和处理的功能，要求对文件不存在、读取错误等异常情况进行处理，并优化代码的执行效率；或用 C 语言编写一个排序算法（除冒泡排序外自选），并对其进行优化，提高算法性能。要求学生使用 AIGC 编程工具生成初始代码，然后进行调试和优化。 学生实践：学生开始实践操作，教师在教室巡回指导，观察学生的操作过程，及时解答学生遇到的问题。对于遇到困难的学生，引导他们从错误类型分析、调试方法选择、代码重构思路等方面进行思考和解决。鼓励学生尝试不同的优化方法，对比优化前后代码的性能差异。同时，引导学生在实践中注重代码的规范性和可读性，培养良好的编程习惯。 小组讨论：组织学生进行小组讨论，分享自己在实践过程中遇到的问题和解决方法。通过小组讨论，促进学生之间的交流与合作，培养学生的团队协作精神，同时让学生从他人的经验中学习，拓宽解决问题的思路。	实践操作，交流分享
三.总结	知识回顾：与学生一起回顾本节课的重点内容，包括常见代码错误的类型、修正方法，代码重构的技巧和意义，以及算法优化的基本思路。强调在编程过程中，要不断提高代码质	思考与总结； 提出自己的 见解和疑问。

	量，注重细节，确保程序的稳定性和高效性。 思政升华：总结学生在实践过程中的表现，表扬学生在面对问题时的积极态度和创新思维。再次强调在编程中要遵循科学精神，严谨对待每一行代码，对自己的作品负责，同时也要关注代码对社会和行业的影响。	
四.作业	作业布置：布置课后作业，要求学生使用 AIGC 编程工具，完成一个 Python 图形绘制项目或一个 C 语言数据结构实现项目。要求学生在代码中添加详细的异常处理和优化措施，并撰写一份代码调试和优化报告，分析遇到的问题和解决方法，以及优化前后代码性能的变化。	完成作业并提交；通过实际操作加深对 AIGC 编程工具的进一步应用。
五.反思	教学效果评估：通过课堂提问、学生实践操作和小组讨论环节，观察学生对知识和技能的掌握程度，评估教学目标的达成情况。分析学生在代码调试和优化过程中存在的问题和困难，为后续教学提供参考。 思政融入反思：反思思政元素在教学过程中的融入是否自然、有效，是否能够激发学生的情感共鸣，引导学生树立正确的价值观。根据学生的课堂反应和讨论情况，调整思政教育的方式和内容，提高思政教育的实效性。 教学方法改进：思考教学方法的运用是否得当，是否能够满足学生的学习需求。根据学生的学习情况和反馈意见，改进教学方法，如增加实践操作时间、优化案例选择、加强个别指导等，提高教学质量。同时，考虑如何更好地引导学生进行自主学习和创新实践，培养学生的综合能力，尤其是在面对复杂编程问题时的解决能力和创新能力。	
六、课程思政	总结学生在实践过程中的表现，表扬学生在面对问题时的积极态度和创新思维。再次强调在编程中要遵循科学精神，严谨对待每一行代码，对自己的作品负责，同时也要关注代码对社会和行业的影响。	

第 5 章 AIGC 实现轻松编程

教学课时	4 学时
教学课题和内容： AI 辅助开发实践 围绕智能小秘书项目，深入开展 AIGC 编程实践。涵盖待办事项管理模块，实现添加、删除、查询、标记完成待办事项，支持按时间、优先级排序展示；以及生日提醒模块，记录联系人生日信息，支持农历和公历生日设置，在生日当天通过弹窗和消息提示提醒用户。在开发过程中，引导学生进行需求分析、使用扣子 Coze 生成代码框架、模块集成与调试优化。	
学生已有知识分析： 学生已掌握 AIGC 编程工具的基本使用，能够构建多文件项目、生成相关文档，并对项目进行部署和测试。但在将复杂功能需求转化为实际代码，以及解决模块集成等综合性问题上，还需要进一步的实践与指导。	
教学目标： 知识目标：学生能够深入理解智能小秘书的功能需求，掌握列表嵌套字典、字典等数据结构在存储待办事项和生日信息中的应用，了解 Tkinter 库、系统通知功能及第三方库在实现提醒功能中的原理。 技能目标：能熟练运用扣子 Coze 或其它工具生成待办事项管理和生日提醒模块的代码框架，并根据需求进行完善和优化；能够完成模块集成与调试，解决模块间接口不匹配、数据传递错误等问题；掌握 Pycharm 或其它 IDE 调试工具在模块集成和调试中的高级应用。 情感目标：培养学生的创新思维和团队协作精神，提高学生解决复杂问题的能力和实际项目开发能力；增强学生对 AIGC 编程应用的兴趣和信心，激发学生对智能应用开发的探索欲望。	

教学重点： 智能小秘书的待办事项管理和生日提醒功能需求分析与实现。 使用扣子 Coze 生成项目模块代码框架并进行完善和优化。 模块集成与调试，解决项目开发中的综合性问题。		
教学难点： 设计合理的数据结构以满足待办事项管理的复杂功能需求。 引导学生掌握添加输入验证等功能完善代码的方法。		
教学方法： 1.讲授法介绍 AIGC 辅助开发 2.案例分析展示应用场景 3.实践任务增强编程技能		
教学程序	教学活动	
	教学内容	学生
一.导入	展示语音助手 Siri、小米小爱同学等智能助手的应用视频片段，引导学生思考智能小秘书应具备的功能，提问：“假如要开发一个属于自己的智能小秘书，从日常使用角度出发，你们希望它能帮你做些什么？”激发学生兴趣，自然过渡到对智能小秘书功能需求的探讨。	观看演示并提出疑问。回答教师提问。
二.教授新内容	需求分析： 以智能小秘书的待办事项管理功能为例，深入讲解需求分析方法。引导学生将功能逐步细化，添加待办事项时，思考需要事项内容、时间、优先级等信息；删除待办事项时，探讨如何通过事项 ID 或其他唯一标识定位要删除的目标；查询待办事项时，分析支持按时间范围、按优先级等查询方式的实现逻辑。	听讲、记录、练习；

	代码框架生成:使用扣子 Coze 或其它工具生成待办事项管理模块基础代码框架，输入提示词：“在 Pycharm 中用 Python 实现待办事项管理功能，包括添加、删除、查询、标记完成待办事项，支持按照时间、优先级排序展示，使用列表嵌套字典存储数据，给出完整的函数定义和代码实现”。生成代码后，逐行剖析代码结构，详细介绍每个函数的功能、参数设置及返回值，让学生理解代码如何实现各项功能。比如，讲解添加待办事项函数中，如何将用户输入的数据整理成字典格式，并添加到存储待办事项列表中。	
	实践操作 任务布置:学生依据教师讲解内容，使用扣子 Coze 生成待办事项管理模块代码，并进行初步完善。要求学生添加输入验证功能，对用户输入的事项内容长度、时间格式、优先级范围等进行合法性检查；尝试优化部分函数的逻辑，提高代码的可读性和执行效率。 教师指导:教师在教室巡回指导，密切关注学生操作过程，及时解答学生遇到的问题。当学生在添加输入验证功能时遇到阻碍，引导学生思考如何运用条件判断语句（如 if - else 语句），对用户输入进行合法性检查。例如，针对时间格式的验证，引导学生使用 <code>datetime</code> 模块的相关方法进行判断，如 <code>datetime.strptime()</code>函数将用户输入的时间字符串转换为 <code>datetime</code> 对象，再进行格式和范围的验证。对于函数逻辑优化的问题，引导学生分析代码执行流程，去除冗余代码，合理使用变量和数据结构。 小组交流:组织学生进行小组交流，分享在实践过程中遇到	实践操作，交流分享

	的问题和解决方法。鼓励学生相互学习，共同进步，培养学生的团队协作能力和沟通能力。	
三.总结	知识回顾：与学生共同回顾本节课重点内容，包括智能小秘书待办事项管理功能的需求分析过程，从功能细化到数据结构设计的思路；扣子 Coze 生成代码的方法及代码结构理解，每个函数的功能和作用；初步完善代码的思路，如输入验证功能的添加和函数逻辑的优化。 重点强调：着重强调需求分析在项目开发中的关键作用，它是后续代码实现的基础，直接影响项目的质量和功能完整性；以及对生成代码进行深入理解和灵活调整的重要性，只有充分理解代码逻辑，才能更好地进行代码优化和功能扩展。	思考与总结； 提出自己的 见解和疑问。
四.作业	作业布置：布置课后作业，要求学生继续完善待办事项管理模块代码，增加待办事项的分类管理功能，如按照工作、学习、生活等类别对事项进行分类存储和展示。同时，思考如何进一步优化代码性能，提高系统的响应速度和稳定性。	完成作业并 提交；通过实 际操作加深 对 AIGC 编 程工具的进 一步应用。
五.反思	教学目标达成情况：通过课堂提问、学生实践操作和小组交流，观察学生对智能小秘书待办事项管理功能需求分析的理解程度，以及使用扣子 Coze 生成代码和完善代码的能力，评估教学目标的达成情况。分析学生在哪些知识点和技能上掌握较好，哪些方面还存在不足，为后续教学提供参考。 教学方法效果评估：反思讲授法、实践法和讨论法的结合是否有效，是否满足学生的学习需求。例如，讲授法是否清晰明了，实践法是否给予学生足够的操作时间和指导，讨论法是否激发了学生的思维和团队协作能力。	

	根据学生的反馈和课堂表现，调整教学方法的运用，提高教学质量。 教学内容改进建议：思考教学内容的深度和广度是否合适，是否需要增加或减少某些知识点的讲解。例如，在需求分析部分，是否需要引入更多实际案例进行分析；在代码实现部分，是否需要进一步拓展代码优化的方法和技巧。根据教学反思和学生的实际情况，对教学内容进行优化和改进，使教学更加符合学生的学习规律和实际需求。
六、课程思政	鼓励学生相互学习，共同进步，培养学生的团队协作能力和沟通能力。

第 5 章 AIGC 实现轻松编程

教学课时	4 学时
教学课题和内容： AI 辅助开发实践 围绕智能小秘书项目，深入开展 AIGC 编程实践。涵盖待办事项管理模块，实现添加、删除、查询、标记完成待办事项，支持按时间、优先级排序展示；以及生日提醒模块，记录联系人生日信息，支持农历和公历生日设置，在生日当天通过弹窗和消息提示提醒用户。在开发过程中，引导学生进行需求分析、使用扣子 Coze 生成代码框架、模块集成与调试优化。	
学生已有知识分析： 学生已掌握 AIGC 编程工具的基本使用，能够构建多文件项目、生成相关文档，并对项目进行部署和测试。但在将复杂功能需求转化为实际代码，以及解决模块集成等综合性问题上，还需要进一步的实践与指导。	

教学目标： 知识目标： 学生能够全面掌握智能小秘书生日提醒模块的功能需求，理解农历和公历日期处理的差异，熟悉 Tkinter 库、系统通知功能及第三方库（如 plyer 库）在实现提醒功能中的原理和使用方法，明晰模块集成的概念和原理。 技能目标： 熟练运用扣子 Coze 生成生日提醒模块的代码框架，并依据需求进行深度优化，实现精准的生日提醒逻辑。能够顺利完成智能小秘书各模块的集成与调试，有效解决模块间接口不匹配、数据传递错误等复杂问题，熟练掌握 Pycharm 调试工具在模块集成和调试中的高级应用技巧。 情感目标： 进一步激发学生对智能应用开发的热情，培养学生严谨的编程态度和解决复杂问题的能力，增强学生在团队协作开发中的沟通与协调能力，提升学生对 AIGC 编程在复杂项目中应用的信心。	
教学重点： 智能小秘书生日提醒模块的功能需求分析与代码实现，包括生日信息存储、日期计算、提醒方式实现等；模块集成的方法与技巧，如模块间的导入、函数调用和数据传递；Pycharm 调试工具在模块集成和调试中的高级应用，如设置条件断点、查看调用堆栈、修改变量值等。	
教学难点： 设计精准的生日提醒逻辑，尤其是处理农历和公历生日设置以及提前 N 天提醒等复杂需求；解决模块集成过程中出现的各种问题，确保各模块之间的协同工作稳定可靠；引导学生掌握 Pycharm 调试工具的高级应用，提高学生自主排查和解决代码错误的能力。	
教学方法： 1.讲授法介绍 AIGC 编程基础代码开发 2.案例分析展示应用场景 3.实践任务增强编程技能	
教学程序	教学活动

	教学内容	学生
一.导入	回顾旧知: 简要回顾上节课智能小秘书待办事项管理功能的开发情况,邀请学生分享在完善待办事项管理模块代码过程中遇到的问题及解决方法,强化对需求分析、代码生成与完善等知识的理解。 引出新课: 展示手机系统自带的生日提醒功能界面,以及一些第三方生日提醒应用的特色功能,如个性化提醒设置、生日祝福推送等。提问学生:“在实现生日提醒功能时,需要考虑哪些关键因素?”引导学生思考生日信息的存储方式、提醒方式的选择、农历和公历日期的处理等问题,从而自然地引出本节课生日提醒模块开发和模块集成的内容。	观看演示并提出疑问。回答教师提问。
二.教授 新内容	生日提醒模块需求分析与代码框架生成: 使用扣子 Coze 生成生日提醒模块代码框架,输入提示词:“在 Pycharm 中用 Python 实现生日提醒功能,记录联系人生日信息,支持农历和公历生日设置,在生日当天通过弹窗(使用 Tkinter 库)和消息提示(使用系统通知功能或第三方库)提醒用户,使用字典存储生日信息,给出详细代码实现”。深入讲解生日提醒模块的功能需求,如生日信息的录入、存储和查询,提醒时间的设置(包括生日当天及提前 N 天提醒),提醒方式的多样化实现(弹窗和消息提示)。详细剖析生成代码的结构,介绍每个函数的功能、参数设置及返回值,例如讲解如何使用字典存储生日信息,键为联系人姓名,值为包含生日日期、生日类型(农历 / 公历)等信息的子字典。 提醒功能实现与优化(本部分视学生掌握情况适当增减): 详细讲解 Tkinter 库实现弹窗功能的原理和方法,展示	听讲、记录、练习;

	Tkinter 库中创建弹窗的基本代码结构，如创建主窗口、添加标签显示提醒内容、设置弹窗的大小、位置和标题等。介绍调用系统通知功能或第三方库（如 <code>plyer</code> 库）实现消息提示的方法，以及如何根据用户设置的生日类型（农历或公历）进行日期计算和提醒逻辑设置。深入讲解提醒逻辑的优化方法，如提前 N 天进行提醒设置时，如何准确计算提醒日期，以及根据用户的使用习惯调整提醒方式（如震动、语音播报等）。 模块集成原理与方法（本部分视学生掌握情况适当增减）：介绍模块集成的原理和方法，讲解如何在主程序中导入待办事项管理模块和生日提醒模块，以及如何实现模块间的数据传递和函数调用。例如，展示如何在主程序中创建待办事项管理模块和生日提醒模块的实例，通过实例调用相应的函数，实现数据的共享和功能的协同。同时，详细介绍 <code>Pycharm</code> 调试工具在模块集成和调试过程中的高级应用，如设置条件断点，只有当满足特定条件（如特定的函数调用或变量值）时才暂停程序执行；查看调用堆栈，了解函数的调用顺序和层级关系；修改变量值，在调试过程中动态修改变量的值，观察程序的运行结果变化，帮助学生更高效地进行错误排查。	
	任务布置：学生生成并优化生日提醒模块代码，进行模块集成与初步调试。要求学生完善生日提醒逻辑，确保在生日当天及提前 N 天能准确提醒用户；完成模块集成，实现待办事项管理模块和生日提醒模块之间的协同工作；使用 <code>Pycharm</code> 调试工具对集成后的代码进行全面调试，解决可能	实践操作，交流分享

	出现的接口不匹配、数据传递错误等问题。 教师指导：教师在教室巡回指导，密切关注学生操作过程，及时解答学生遇到的问题。当学生在模块集成中遇到接口不匹配问题时，引导学生检查模块间的函数参数设置、数据类型是否一致，如待办事项管理模块传递给生日提醒模块的联系人信息格式是否符合生日提醒模块的要求。对于数据传递错误，指导学生排查数据传递过程中的中间变量和函数调用，确保数据在模块间的准确传递。在调试过程中，帮助学生掌握 Pycharm 调试工具的高级应用技巧，如如何根据程序运行的异常情况合理设置条件断点，快速定位问题所在。 小组交流：组织学生进行小组交流，分享在实践过程中遇到的问题 and 解决方法。鼓励学生相互学习，共同探讨优化生日提醒逻辑和解决模块集成问题的新思路，培养学生的团队协作能力和沟通能力。	
三.总结	知识回顾：与学生共同回顾本节课重点内容，包括生日提醒模块的功能需求分析、代码框架生成与优化、提醒功能的实现与优化；模块集成的方法与技巧，以及 Pycharm 调试工具在模块集成和调试中的高级应用。 重点强调：着重强调生日提醒模块代码优化和模块集成的要点，如提醒逻辑的准确性、弹窗和消息提示功能的稳定性、模块间数据传递的安全性和准确性；强调掌握 Pycharm 调试工具高级应用对于解决复杂代码问题的重要性。	思考与总结； 提出自己的 见解和疑问。
四.作业	作业布置：布置课后作业，要求学生进一步优化智能小秘书的代码，提高程序的稳定性和用户体验，如增加用户自定义提醒方式的设置功能，支持用户选择声音、震动、弹窗样式	完成作业并 提交；通过实 际操作加深

	等提醒方式；完善模块集成，增加更多的交互功能，如在待办事项中关联生日提醒，当创建与生日相关的待办事项时，自动触发生日提醒设置。	对 AIGC 编程工具的进一步应用。
五.反思	教学目标达成情况：通过课堂提问、学生实践操作和小组交流，观察学生对生日提醒模块功能需求的理解程度，以及生成代码、优化代码和完成模块集成的能力，评估教学目标的达成情况。分析学生在哪些知识点和技能上掌握较好，哪些方面还存在不足，为后续教学提供参考。 教学方法效果评估：反思讲授法、实践法和讨论法的结合是否有效，是否满足学生的学习需求。例如，讲授法是否清晰明了，实践法是否给予学生足够的操作时间和指导，讨论法是否激发了学生的思维和团队协作能力。 根据学生的反馈和课堂表现，调整教学方法的运用，提高教学质量。 教学内容改进建议：思考教学内容的深度和广度是否合适，是否需要增加或减少某些知识点的讲解。例如，在生日提醒逻辑优化部分，是否需要引入更多的算法和数据结构知识；在模块集成部分，是否需要进一步拓展不同类型模块集成的案例和技巧。根据教学反思和学生的实际情况，对教学内容进行优化和改进，使教学更加符合学生的学习规律和实际需求。	
六、课程思政	激发学生对智能应用开发的热情，培养学生严谨的编程态度和解决复杂问题的能力，增强学生在团队协作开发中的沟通与协调能力，提升学生对 AIGC 编程在复杂项目中应用的信心。	