

第 29 课 智能工具再体验

教学目标

1. 初步了解生成式人工智能，能够用生成式人工智能工具解决问题或进行创作。
2. 通过用生成式人工智能工具描述算法与编写程序，感受人工智能给学习、生活带来的变化。

教学重点

用生成式人工智能工具解决问题。

教学难点

描述问题的特征和解决关键，与人工智能系统对话。

教学准备

具备 Python 环境的信息科技实验室、任务单、具有生成式人工智能的学习平台、多媒体课件等。

教学过程

新课导入

提出问题：你了解生成式人工智能吗？引入新课内容。

【教师活动 1】播放介绍视频，引发学生讨论什么是生成式人工智能。

【学生活动 1】认真观看演示并思考。

【设计意图】生成式人工智能在图像合成、视频生成、音乐创作等领域有了很大的突破。这里播放这些视频可以给学生对生成式人工智能有更深入的了解，便于他们讨论什么是生成式的人工智能。

新知探究

一、用人工智能工具写诗歌

【教师活动 2】演示用生成式的人工智能写一首冬季初雪的诗歌，引出问题：如何让人工智能工具写一首冬季初雪的七言诗歌？

冬日初雪

初雪飘落时，世界变得纯净无瑕。
银装素裹的大地，如同一幅美丽的画卷。
树枝挂满了雪，仿佛披上了洁白的羽毛大衣。
寒风吹过，雪花在空中翩翩起舞。

【学生活动 2】认真观看演示并思考。

【设计意图】这里通过仿写诗歌，让学生感受生成式人工智能工具的应用，引入人工智能技术在实际生活学习中的应用。

二、用人工智能工具解决问题

【教师活动 3】引导学生分小组体验生成式人工智能系统来解决以下问题：

问题 1：我想知道交通出行中的算法应用，适合小学生阅读。

问题 2：编写一个程序，输入两个数，计算这两个数的和并输出。

```
1 # 获取用户输入
2 num1 = float(input("请输入第一个数: "))
3 num2 = float(input("请输入第二个数: "))
4
5 # 计算和
6 sum_result = num1 + num2
7
8 # 输出结果
9 print("两个数的和是: ", sum_result)
```

你可以将这段代码复制粘贴到一个Python环境中运行，比如Python的交互式环境或者一个.py文件。当你运行这个程序时，它会提示你输入两个数字，然后输出这两个数字的和。

问题 3：有两个沙漏，大沙漏能计时 7 分钟，小沙漏能计时 4 分钟，怎样才能准确地计时 9 分钟？

【学生活动 3】分小组进行尝试利用人工智能系统来解决问题，并且完成任务单。

【教师活动 4】引导学生进行讨论、交流，分享问题解决的方案。

【学生活动 4】展示交流自己小组解决的问题方案。

【设计意图】在学生初步感受人工智能工具后，继续用它来解决问题。这里设计几道难度不同的问题供学生学习时选用。由于题目的难度不一，所以上课时让学生分组任意挑

选其中的两题进行回答，完成任务单，并且根据任务单的记录情况进行展示交流。

三、用人工智能工具实现算法

【教师活动 5】归纳总结用生成式人工智能编写程序的过程，引导学生用前面学习的步骤编写 BMI 的计算程序并验证。提示学生：验证有问题的可以将显示的问题再次询问生成式人工智能，得到回答后继续进行调试。

【学生活动 5】讨论回答用生成式人工智能编写程序的步骤，利用生成式人工智能编写程序，并将结果进行验证、调试。

【设计意图】先通过人工智能工具生成算法，获得的内容通常是按步骤的文字描述，过程清晰，并把不同指数对应的健康状况也进行了说明。接下来生成程序。除了实现计算功能外，应用分支结构判断不同的健康状况。

应用提升

【教师活动 6】介绍智能体概念，演示一些已经做好的智能体，引导学生探究的兴趣。

【学生活动 6】认真观看演示并思考。

【设计意图】智能体是能够根据自身目标和环境状态，自主地制订计划并执行行动，而不需要人类直接干预，是目前人工智能的最新研究方向，在这里引入智能体的概念就是为了让学生知道现在人工智能的最新内容。

【教师活动 7】阅读下面的内容，思考“算法自主可控的重要性”。

算法的自主可控主要指在算法的设计、开发、应用过程中，能够实现自主权利和自主可控性，保护算法的知识产权，提高自研算法产品的推广和使用。算法自主可控的重要性体现在多个方面。

算法是信息科技领域的核心组成部分，拥有自主可控的算法意味着国家能够在算法设计和优化方面拥有独立自主的能力，不必过度依赖外部技术。这有助于提升国家的技术创新能力，在全球竞争中占据有利地位。

算法自主可控对于国家安全至关重要，如果算法依赖外部供应商，那么国家可能面临外部势力通过算法进行监控、渗透和攻击的风险。自主可控的算法能够确保国家关键信息基础设施的安全和稳定，防范外部威胁。

自主可控的算法能够更好地适应我国社会经济、文化的发展，促进公共利益最大化。

自主可控的算法能够更好地保障个人数据的处理和使用符合我国法律法规和道德标准，减少数据泄露和滥用的风险。这对于维护个人隐私权益、构建和谐社会具有重要意义。

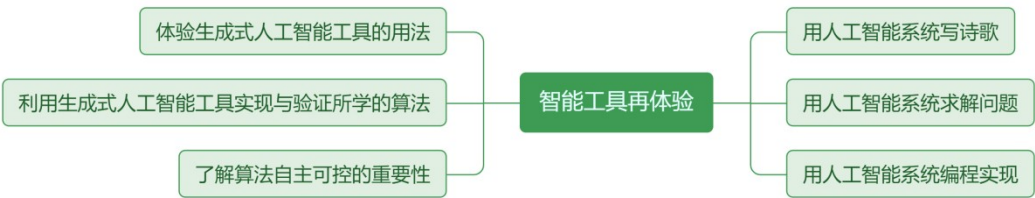
因此，应该加强算法自主可控技术的研究和应用，提升国家算法技术的自主创新能力，确保算法的安全性和可靠性。

【学生活动 7】认真阅读并思考。

【设计意图】通过阅读让学生知道算法具有知识产权，谁拥有越多具有知识产权的自主可控算法，谁在未来的竞争中就越有优势。自主可控与国家、社会、企业和个人都是密切相关的。

课堂小结

教师引导学生总结知识、分享收获。



【设计意图】让学生通过梳理和总结，巩固本节课所学知识的同时，对如何使用智能工具有了进一步的思考。

教学反思

