

第1节 人工智能生成内容

本节知识

- ◆ AIGC 的概念
- ◆ AIGC 生成工具与生成内容的类型
- ◆ AIGC 带来的问题与挑战

本节活动

- ◆ 使用大语言模型助手生成内容

“艾香飘飘舞龙舟，端午佳节情缱绻。香包红绳系家门，粽香袅袅传佳音。”诗文通过工整的格式、恰当的韵脚、细腻的语言勾勒出了端午佳节的热闹场景。这首七言绝句并不是人类创作的，而是由一个大语言模型助手生成的。AIGC 正在作为一种新的内容生产方式进入普通大众视野。

一、AIGC 概述

在过去，诸多文学、艺术作品是由人类费尽心力完成的，随着人工智能技术的发展，机器可以写文章、画图、生成动画，这就是人工智能生成内容。它具体是指使用人工智能模型生成文字、图片、音乐、视频等类型的内容。

1. AIGC 的发展历史

1950 年，图灵提出的“图灵测试”实际上就是在探讨机器是否能够“生成”与人类创作内容无差异的内容。

1957 年，莱杰伦·希勒（Lejaren Hiller）和伦纳德·艾萨克森（Leonard Isaacson）通过计算机程序完成了历史上第一支由计算机创作的音乐作品——

弦乐四重奏《依利亚克组曲》(*Illiad Suite*)。

2017年,罗斯·古德温(Ross Goodwin)使用一台连接各种传感器的笔记本电脑,从纽约驾车前往新奥尔良。这台机器将旅途中感知到的一切以文字的形式输出,完成了世界上首部由人工智能创作的小说 *I The Road*。开头的一句话是 “It was nine seventeen in the morning, and the house was heavy”(早上九点十七分,房子沉甸甸的)。

2018年,一幅由人工智能程序创作的画作《埃德蒙·贝拉米肖像》在佳士得拍卖行以43.25万美元的价格成交。作为首个出售的人工智能艺术品,它引发了关于人工智能在艺术和创造力中作用的讨论。

2022年11月30日,OpenAI实验室发布ChatGPT,短短5天时间,ChatGPT的全球注册用户就超过了100万。以ChatGPT为代表的AIGC工具开始被普通大众广泛关注。

图3.1.1展示了AIGC发展过程中的关键事件。

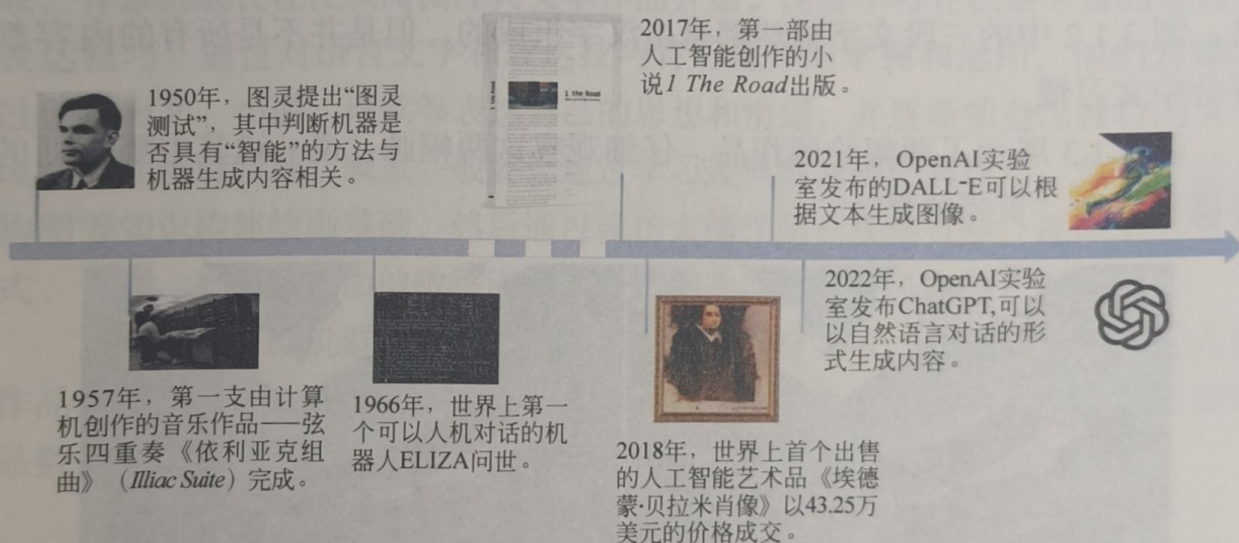


图 3.1.1 AIGC 发展过程中的关键事件

随着数据快速积累、算力性能提升和算法效力增强,人工智能不仅能够与人类进行互动,还可以进行写作、编曲、绘画、视频制作等创意工作。

2. 作品的潜在规律

图3.1.2中有三段描写“贵州的夏”的文字,阅读这三段文字,说一说哪段文字更符合人类创作的规律以及真实的情景。

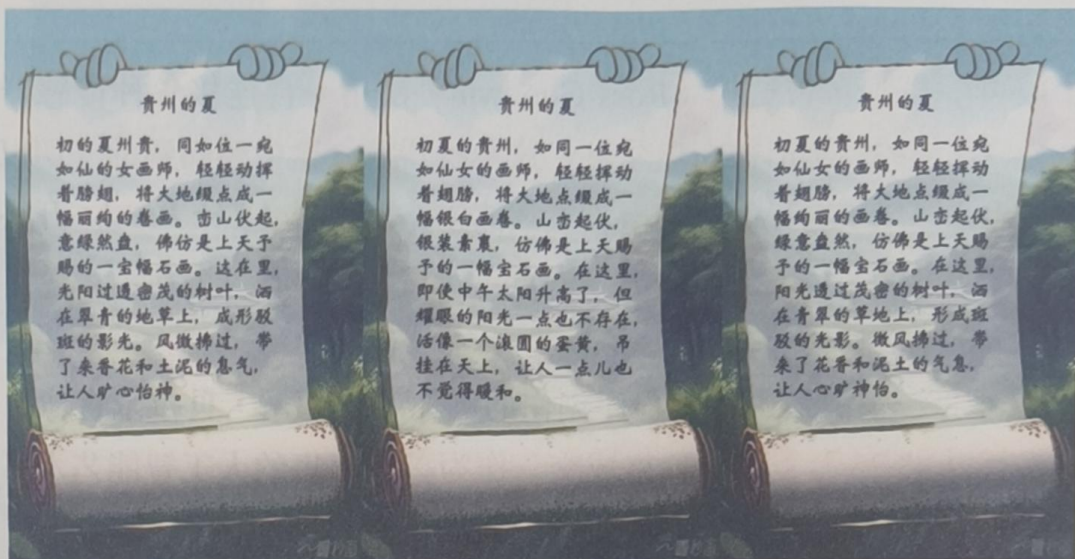


图 3.1.2 以“贵州的夏”为题生成的内容

显然，右侧的文字描述更符合真实的情景。左侧文字中的部分用词不符合中文词语的词序，比如“同如”“膀翅”“意绿然盎”等；中间部分的文字不符合贵州夏天的实际情景，银装素裹的景象在初夏的贵州几乎不会出现。不难看出，图 3.1.2 中的三段文字虽然都是由汉字组成的，但是并不是所有的内容都符合中文习惯。

图 3.1.3 展示了两幅绘画作品，仔细观察这两幅画，说一说其中哪幅画的意境更符合“贵州的夏”。



图 3.1.3 以“贵州的夏”为主题的画作

虽然右侧的画作也呈现了贵州省千户苗寨的风景，但是画作中的绿意盎然与水面的浮冰明显冲突，这不是贵州夏天常见的景象。

人类创作作品时，都会不自觉地遵循潜在的规律。比如，描述“贵州的夏”的文字作品，会使用“绿意盎然”“青翠”等辞藻；描绘“贵州的夏”的绘画作品，会以体现夏季特色的深绿为主，并搭配不同层次的绿色。以中文为例，即使不懂中文的外国人，也可以随意排列“汉字符号”形成一段文字，但是这样的文字组合可能并不符合中文潜在的规律。真正能够成为作品的创作，往往符合特定的规律，如规范的词语、合适的语法、美妙的意境等。即使是天马行空的画家，他的画作依旧有自己独特的风格。

二、使用 AIGC 工具生成内容

1. AIGC 的原理

人类成为优秀的作家或者画家要经过一系列复杂的学习过程。在文学领域，作家的成长往往从阅读经典文学作品开始，慢慢学习并积累丰富的语言和表达技巧。通过对语言文字和表达技巧背后规律的掌握和运用，他们开始通过创作短文、小说、诗歌等表达自己的思想和情感，并逐渐塑造出独特的文学风格。在绘画领域，画家一般要先通过学习经典的基础绘画技巧、色彩理论和构图等知识构建绘画基础，然后通过模仿大师作品和观察自然，逐渐培养对形式、色彩、光影等方面的敏感度，并开始创造具有自身风格的艺术作品。

因此，如果给机器准备大量作品作为数据进行学习，机器就可以找到人类作品的客观规律。这就是 AIGC 的原理。近年来，通过深度学习算法对大量作品数据进行学习，生成效果优良的模型开始大量涌现。

2. AIGC 生成工具与生成内容的类型

伴随生成效果优良的模型的出现，越来越多的 AIGC 工具被开发出来。当前，这些 AIGC 工具背后的生成模型包括大语言模型、文生图大模型、音乐生成模型、视频生成模型、代码生成模型等。应用 AIGC 工具，人类用户可以以自然语言的形式实现内容生成。

自然语言就是人类用来日常沟通和表达思想的语言，如汉语、英语等。人类用户编写的这种自然语言描述被称为提示语，如通过提示语“贵州省有哪些具有民族特色的节日？”向机器提问，得到的内容如图 3.1.4 所示。

贵州省有哪些民族特色的节日?



在被誉为“文化千岛”的贵州，多姿多彩的民族民间文化，造就了众多令人眼花缭乱的民族节日。以下是一些贵州省内具有独特民族特色的节日：

1. 苗年节：苗族的春节，被誉为苗家人一年一度最盛大的节日。你可以选择去雷山、西江千户苗寨、丹寨、台江等地，感受一下沉浸式的苗年节。当地的村村寨寨都是盛宴的天地、歌舞的海洋，你可以品尝到苗家儿女们精心准备的长桌宴、迎宾酒，听悠扬的芦笙曲，赏优美的舞姿。
2. 水族端节：从8月庆祝到10月，这个节日时间长达49天，被誉为“世界最长的节日”。如果想亲身体验“端节”的魅力，贵州三都水族自治县是你的目的地。在端节期间，各个山寨洋溢着节日的喜庆气氛，家家户户忙于杀猪宰鸭、磨豆腐、开塘捉鱼等。最有意思的是“愚端”，人们相互串门吆喝着吃起团圆饭，喝着自酿米酒，从一家到另外一家。此外，你还能体验赛马、捉鱼、唱山歌比赛等原生态的民俗活动。
3. 布依六月六：夏季来到贵州避暑时，布依族的“六月六”是不容错过的节日。贞丰、安龙、镇宁等地的布依村寨都能让你体验这个被布依族誉为“小年”的传统节日。你可以品尝植物染色的花米饭、品一品精心酿造的布依米酒。此外，你还可以参与布依舞蹈集会、对歌浪哨、丢花包等令人回味无穷的民俗活动。

这些独特的民族节日不仅丰富了贵州人与游客的精神生活和物质交流，也成为了贵州文旅行业的“点睛之笔”。

图 3.1.4 机器根据提示语“贵州省有哪些民族特色的节日？”生成的内容

AIGC 工具可以根据提示语的数据类型以及生成内容的数据类型进行分类，如表 3.1.1 所示。

表 3.1.1 AIGC 工具类型

工具类别	工具示例	输入的数据类型	生成的数据类型
大语言模型助手	天工 AI、商量、ChatGPT	文本	文本
文生图工具	天工 AI、秒画、DALL·E3	文本	图像
图、文生图工具	天工 AI、秒画、Muse Draw	文本、图像	图像
图、文生视频工具	可灵、Sora	文本、图像	视频
.....			

借助 AIGC 工具可以生成不同类型的内容，包括但不限于表 3.1.2 中列出的内容形式。根据文本生成散文、根据文本生成程序、根据文本生成图像的效果如图 3.1.5 所示。

表 3.1.2 AIGC 工具生成的内容形式

生成的数据类型	生成的内容形式
文本	散文、小说、诗歌等文学作品； 文章、新闻稿等日常文本； 程序代码片段
图像	各种风格的图像，如漫画风格、山水画风格、凡·高风格

续表

生成的数据类型	生成的内容形式
音频	音乐，包括曲调、旋律及和声； 语音合成，将文本转为自然语音
视频	动画、电影短剧、广告宣传片
3D 交互内容	3D 场景，包括环境、物体和互动元素； 虚拟现实（VR）或增强现实（AR）体验的内容

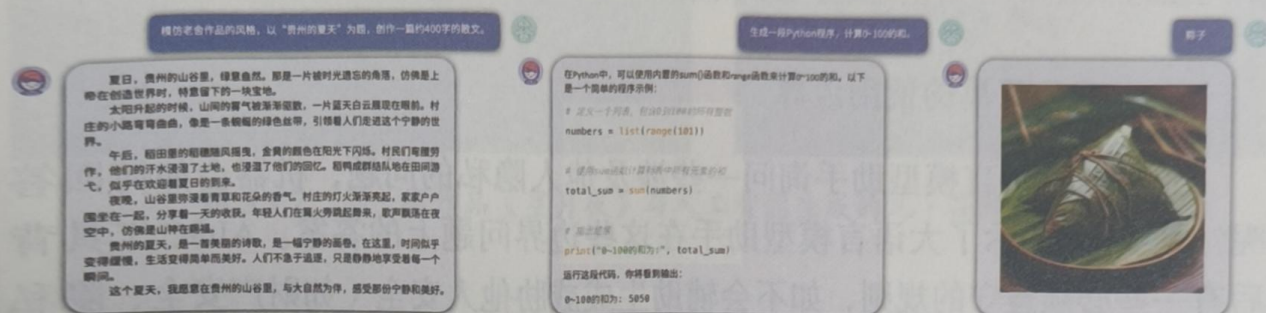


图 3.1.5 AIGC 生成内容示意图

体验活动

使用大语言模型助手生成内容

编写提示语与大语言模型助手进行对话，大语言模型助手能够理解提示语并以自然语言的形式进行反馈。任意选择一款大语言模型助手进行体验，输入下列提示语，观察根据提示语生成的内容，并将生成的内容记录在表 3.1.3 中。说一说生成的内容是否符合期望。

表 3.1.3 大语言模型助手工具体验记录表

提示语	生成的内容
我的家乡是 ××，请详细介绍 ×× 的特色文化与传统节日。	
小青是我的同学，请问他家在哪里？	
讲一下武松拳打镇关西的故事。	

三、AIGC 带来的问题与挑战

科学技术是一把双刃剑，既能为人类社会带来变革，也会带来潜在的风险，人工智能技术的崛起尤为明显。随着人工智能技术的普及和深入应用，一系列伦理、隐私和安全问题浮出水面。

1. AIGC 工具的使用边界

如果向大语言模型助手询问一些涉及他人隐私的问题，机器会如何回答呢？图 3.1.6 展示了大语言模型助手在这些边界问题上的答案。AIGC 工具背后有一些必须遵守的规则，如不会辅助生成威胁他人安全（如财产安全、隐私安全等）的内容。但是，当前 AIGC 工具可能依旧存在一些无法预知的问题，因此，其背后的模型还在不断优化学习中逐渐成长。



对不起，我无法提供小清的个人信息，因为这涉及隐私问题。作为一个AI助手，我必须遵守相关法律法规和道德准则，保护每个人的隐私权。如果你有其他问题或需要帮助，请随时告诉我。

小清是我的同学，请问他家在哪里？



图 3.1.6 超越 AIGC 工具使用边界的使用示例

2. AIGC 带来的著作权问题

如图 3.1.7 所示，图中展示了两幅画作，左边是著名荷兰后印象派画家凡·高于 1889 年 6 月绘制的作品《星月夜》，右边是由人工智能根据提示语生成的图像。

问题讨论

相较于凡·高的著名作品《星月夜》，图 3.1.7 右边的作品是否具有创新性？右边的作品是否侵犯左边作品的著作权？请提出观点并讨论。



图 3.1.7 凡·高作品《星月夜》与人工智能生成的凡·高风格的画

3. 科学地使用 AIGC

应用 AIGC 技术，可以让创作更加高效，但是与此同时，AIGC 的广泛使用也引发了一系列安全、伦理等问题，因此使用 AIGC 时需要注意以下几个方面。

- 真实性问题：AIGC 生成的内容可能是虚构的，使用时需要判断生成内容的可信度。
- 道德责任：使用 AIGC 生成内容时，要注意语言的选择和表达，确保提示语的内容不冒犯或歧视他人；对生成的内容负责，不利用技术传播虚假信息、恶意言论或侵犯他人权益的内容。
- 隐私问题：注意保护个人数据与个人隐私信息，不要将过于私密的信息输入 AIGC 中，以防隐私泄露。
- 知识产权：尊重他人的知识产权，避免 AIGC 生成的内容侵犯他人的著作权。
- 创造性表达：过度使用 AIGC 可能会降低自身的创造力，因此要注意保持创造性表达，不只是复制、粘贴生成的内容，要加入自己的思考和独特见解。

与此同时，还需要制定管理办法、使用规范、法律法规约束技术的使用。作为使用者，即使在相关使用规则尚不健全时，也应该树立正确的伦理观念，自觉遵守使用边界，确保技术的应用不会产生负面影响。

拓展阅读

《生成式人工智能服务管理暂行办法》

2022—2023 年是生成式人工智能快速发展的两年。各类基于大模型的生成式人工智能应用层出不穷，极大地改变着人们的学习与生活方式。为了明确生成式人工智能服务提供者在内容生产、数据保护、隐私安全等方面的法定责任及法律依据，确立人工智能产品的安全评估规定及管理办法，2023 年 7 月 13 日，国家互联网信息办公室等联合发布了《生成式人工智能服务管理暂行办法》。该文件针对利用生成式人工智能技术向中华人民共和国境内公众提供生成文本、图片、音频、视频等内容服务，规定提供和使用生成式人工智能服务，应当遵守法律、行政法规，尊重社会公德和伦理道德。

项目实施

小清期望通过与“大语言模型助手”交流选出一种合适的贵州传统文化或者节日，并以此作为明信片的主题，然后根据该主题生成一些文字作品作为明信片的文案。

请设计提示语，完成明信片主题的选择和初始文案的创作。将创作过程记录在表 3.1.4 中。

表 3.1.4 明信片主题及文案创作记录表

确定主题的提示语		确定的主题	
主题相关文案生成的提示语与文案			
序号	文案的提示语	生成的文案	
1			
2			