

AIGC最新应用与场景研究

传媒行业深度研究

分析师：倪爽 S0910523020003

2023年5月27日



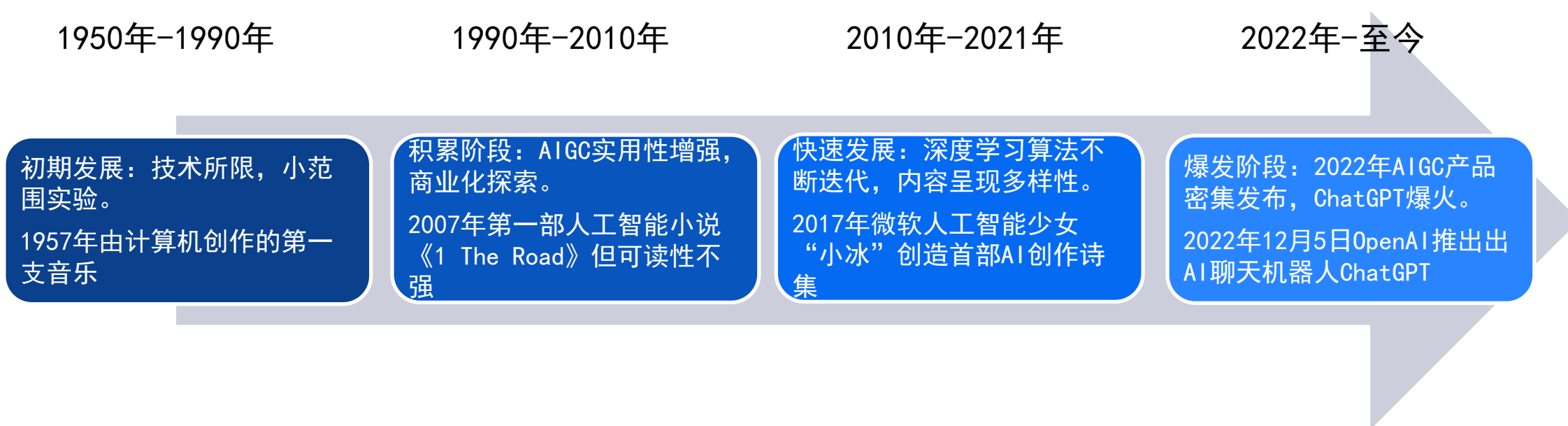
本报告仅供华金证券客户中的专业投资者参考
请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

AIGC发展过程：AI 自行生成内容

- ◆ AIGC (Artificial Intelligence Generated Content) 指的是人工智能系统生成的内容，通常是文字、图像、音频或视频。这类内容可以通过自然语言处理，机器学习和计算机视觉等技术生成，即**生成式AI**。AI最初设立的目的是让机器像人类一样思考解决问题。目前AI的总体目的是通过各种算法解决问题提高生产效率。
- ◆ AIGC 多样化的内容生成能力使其覆盖各类内容形式，各类应用场景正随技术进步逐渐落地。AIGC不仅可覆盖文本、音频、图像、视频等基本内容模态，还可综合图像、视频、文本进行跨模态生成，并应用于各类细分行业成为具体的生产力要素，例如游戏行业中的AI、NPC、虚拟人的视频制作与生成等。

AIGC发展历史沿革



AIGC发展过程：GPT助力，进入黄金期

- ◆ ChatGPT的发展带动了文字类AI生成，或将在2023年进入黄金时期，图片类AI生成黄金时期将在2025年左右抵达，3D和视频类 AI生成在2023年可能正处于草稿阶段，进入黄金时期或许在2030年。
- ◆ AIGC产业应用，如在制造业、建筑业等巨型垂直实体领域中，AIGC的C/Content内容将不仅停留在图片和文字的领域，而是进入信息更为丰富的领域。

AIGC相关产品成熟度

	PRE - 2020	2020	2022	2023?	2025?	2030?
文字领域	垃圾邮件识别 翻译 基础问答	基础文案撰写 初稿撰写	文本更长实现二 稿撰写	深度文字撰写提升 (论文等)	终稿撰写，高于人 类平均水平	终稿撰写，高于专 业写手水平
代码	单行代码补足	多行代码生成	代码更长 表达更精确	支持更多编程语言服 务更多垂直领域	垂直领域的文案撰写 实现可精调(论文等)	根据文本生成终版应 用程序，高于全职开 发者
图像		生成广告图像 增加用户体验	艺术 Logo 摄影	模仿(产品设计、建 筑等)	终稿制作(产品设计、 建筑等)	终稿制作，高于专业 艺术家设计师水平
视频/3D/游戏			首次尝试3D文件 视频模型	视频和3D文件的基础 版 / 初稿制作	二稿制作	AI版Roblox私人定 制游戏与电影

初步尝试

接近成熟

完全成熟

AIGC发展过程：ChatGPT的发展历程

- ◆ **ChatGPT是一种聊天机器人软件**：全名为Chat Generative Pre-Trained Transformer，2022年11月，OpenAI在推出其基于 GPT-3.5的新型 AI聊天机器人ChatGPT免费预览版软件。用户只需向ChatGPT提出需求，即可实现文章创作、代码创作、回答问题等功能。
- ◆ 如今更新至GPT-4.0比以往**更具创造性和协作性**。基于客户需求可完成生成、编辑和迭代创意和技术写作任务，如创作歌曲、编写剧本或学习用户的写作风格。**同时可以接受图片作为输入并生成标题、分类和分析**。GPT-4.0能够处理超过25,000字的文本，允许使用案例，如长形式的内容创作、扩展的对话以及文件搜索和分析。GPT-4.5预计今年9月推出。

ChatGPT与GPT-4回复对比

ChatGPT	GPT-4
Input Andrew is free from 11 am to 3 pm, Joanne is free from noon to 2 pm and then 3:30 pm to 5 pm. Hannah is available at noon for half an hour, and then 4 pm to 6 pm. What are some options for start times for a 30 minute meeting for Andrew, Hannah, and Joanne?	Input Andrew is free from 11 am to 3 pm, Joanne is free from noon to 2 pm and then 3:30 pm to 5 pm. Hannah is available at noon for half an hour, and then 4 pm to 6 pm. What are some options for start times for a 30 minute meeting for Andrew, Hannah, and Joanne?
Output Here is a list of their availability: - Andrew: 11 am to 3 pm - Joanne: noon to 2 pm, and 3:30 pm to 5 pm - Hannah: noon to 12:30 pm, and 4 pm to 6 pm Based on their availability, there is a 30-minute window where all three of them are available, which is from 4 pm to 4:30 pm. So, the meeting can be scheduled at 4 pm.	Output Andrew: 11 am - 3 pm Joanne: 12 pm - 2 pm, 3:30 pm - 5 pm Hannah: 12 pm - 12:30 pm, 4 pm - 6 pm Common availability for a 30-minute meeting: 12 pm - 12:30 pm

AIGC发展过程：ChatGPT插件拓宽应用场景

- ◆ OpenAI邀请第三方公司进行插件测试并计划逐步扩大访问权限（对于插件开发人员、ChatGPT用户以及经过alpha测试期之后希望将插件集成到其产品中的API用户）建立一个社区，来塑造人类与人工智能交互范式的未来。
- ◆ 受邀请进入等待名单的插件开发人员可以使用文档为ChatGPT构建插件，将启用的插件列在显示给语言模型的提示中，并提供说明文档以指导模型如何使用每个插件。第一批插件由Expedia、FiscalNote、Instacart、KAYAK、Klarna、Milo、OpenTable、Shopify、Slack、Speak、Wolfram和Zapier创建。

第一批受邀公司名单



Expedia

把你的旅行计划变成现实—到那里去，住在那里，找到要看的东​​西，做的事情。



FiscalNote

为法律、政治和监管数据和信息提供并实现对选定的市场领先的实时数据集的访问。



Instacart

从你喜欢的当地杂货店订购。



KAYAK

搜索航班、住宿和租车。在你的预算范围内获得所有你能去的地方的推荐。



Klarna Shopping

搜索和比较数以千计的在线商店的价格。



Milo Family AI

赋予父母超能力，每天20分钟将忙碌变为魔术。问：“嘿，Milo，今天有什么魔术？”



OpenTable

提供餐厅推荐，并直接附上链接预订



Shop

搜索来自世界上最伟大的品牌的数百万种产品。



Speak

通过Speak，你的人工智能语言导师，学习如何用另一种语言说任何话。



Wolfram

通过Wolfram Alpha和Wolfram语言访问计算、数学、策划的知识和实时数据。



Zapier

与5,000多个应用程序互动，如Google Sheets、Trello、Gmail、HubSpot、Salesforce等。

AIGC发展过程：GPT插件拓宽应用场景

- ◆ Open AI本身具备开发插件：OpenAI自主开源了两个插件分别是网络浏览器和代码解释器。
- ◆ 网络浏览器：帮助Open AI接入了互联网，成功弥补了之前数据存在时效性的问题。将ChatGPT插件接入网络后，原有的计算机软件生态和数据库相互结合，赋予其使用工具、联网和运行计算的功能。
- ◆ 代码解释器：代码解释器则能够执行数学问题、数据分析、可视化和文件格式转换等任务，使ChatGPT能够使用Python并在沙盒环境中处理上传和下载任务。此外，代码解释器可以使初级程序员工作流程变得更加高效。

代码解释器应用

JW 一块砖的重量是一块砖的 30% 再加上五个 GPU 一公吨有 100 块砖和 200 个 GPU 一块砖的重量是多少？

我们称砖块的重量为“B”，GPU 的重量为“G”。我们可以根据给定的信息建立一个方程式：

```
from sympy import symbols, Eq, solve

B, G = symbols('B G')
eq1 = Eq(B, 0.3 * B + 5 * G)
eq2 = Eq(100 * B + 200 * G, 1000)
solution = solve((eq1, eq2), (B, G))
solution[B]
```

重量等于 1

```
# Result
7.812500000000000
```

和 GPU

计算完毕 ^

一块砖的重量是 7.8125 千克。

网络浏览器

TD Can you tell me what person/movie won the oscar for these categories?

- Best Actor
- Best soundtrack
- Best picture
- Best supporting actor

And then come up with a poem linking them together

Finished browsing ^

Searched: "Oscar winners Best Actor Best Soundtrack Best Picture Best Supporting Actor"

Clicked on: [Oscar winners 2023: See the full list | CNN](#)

Going back to last page

Clicked on: [Oscar winners 2023: See the full list | CNN](#)

Going back to last page

Clicked on: [List of 2023 Oscar Winners - ABC News](#)

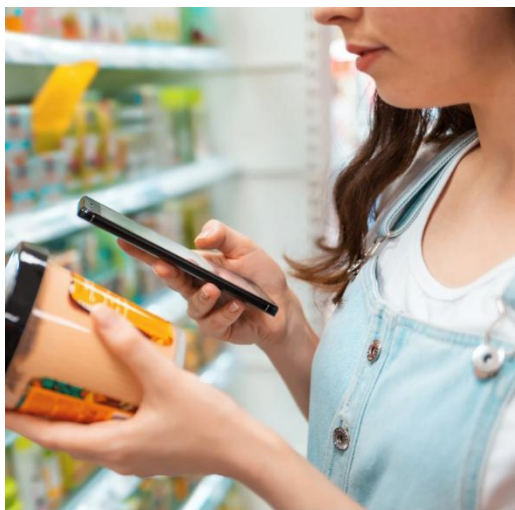
Reading content

Finished browsing

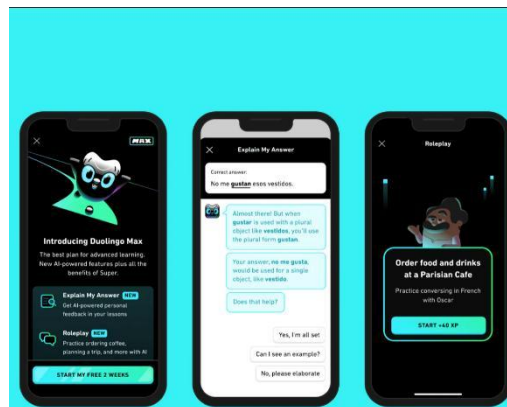
"Everything Everywhere All at Once" took the stage, Winning Best Picture, a triumph for this age, With Ke Huy Quan in a supporting role, His performance captured our hearts, our very soul.

AIGC发展过程：GPT-4与公司、政府合作

- ◆ GPT-4的准确率与回应率明显提升。6个月的时间使GPT-4更安全、更统一。内部评估中，与GPT-3.5相比GPT-4对不允许的内容请求的回应率降低了82%，对事实的回应率提高了40%。
- ◆ GPT-4与公司、政府合作。主要应用在语言学习公司的多邻国（Duolingo）、线上教育公司可汗学院（Khan Academy）、盲人和弱视辅助公司Be My Eyes、线上支付平台Stripe、Morgan Stanley财富管理部门整理数据库、以及与冰岛政府合作保护其语言。



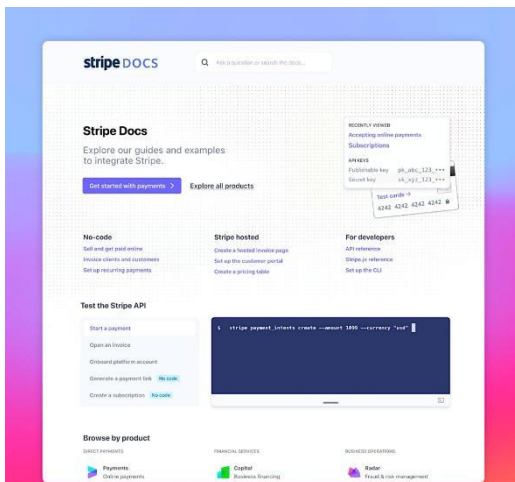
Be My Eyes
Be My Eyes uses GPT-4 to transform visual accessibility.



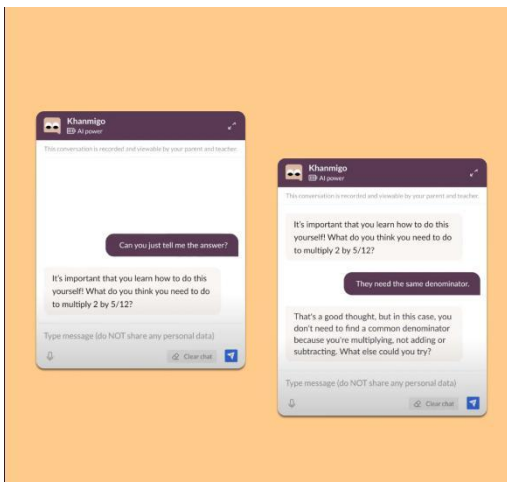
Duolingo
GPT-4 deepens the conversation on Duolingo.



Morgan Stanley
Morgan Stanley wealth management deploys GPT-4 to organize its vast knowledge base.



Stripe
Stripe leverages GPT-4 to streamline user experience and combat fraud.



Khan Academy
Khan Academy explores the potential for GPT-4 in a limited pilot program.

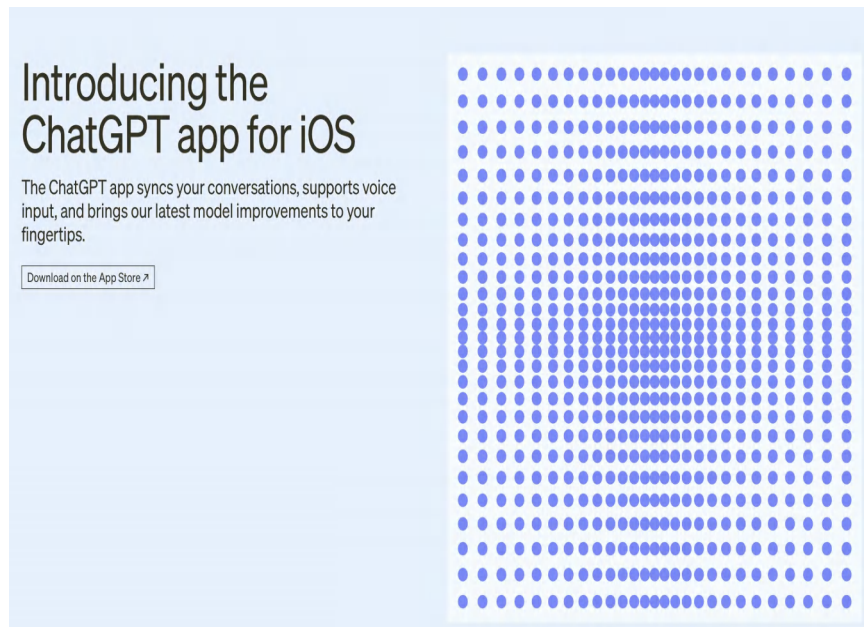


Government of Iceland
How Iceland is using GPT-4 to preserve its language.

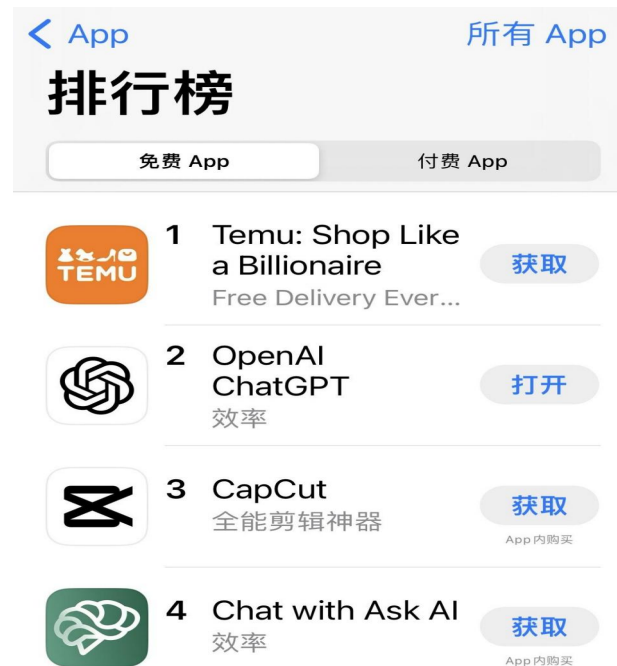
AIGC发展过程：ChatGPT 已接入终端

- ◆ 5月19日ChatGPT官方应用在IOS平台上线。发布时间不久已经成为App Store免费应用热搜榜第二名，目前只在美国地区进行推广。安卓版本将在未来推出。
- ◆ 自身特点：软件下载应用免费，可以同时同步网页端的聊天记录。并完成语音输入，反应速度较快。目前没有广告植入，可以通过AppStore直接订阅。
- ◆ 目前IOS版本只有GPT-3.5和GPT-4两种模式，但对于GPT-4的使用次数仍有限制。同时没有使用联网插件，预训练数据集停留在2021年9月。

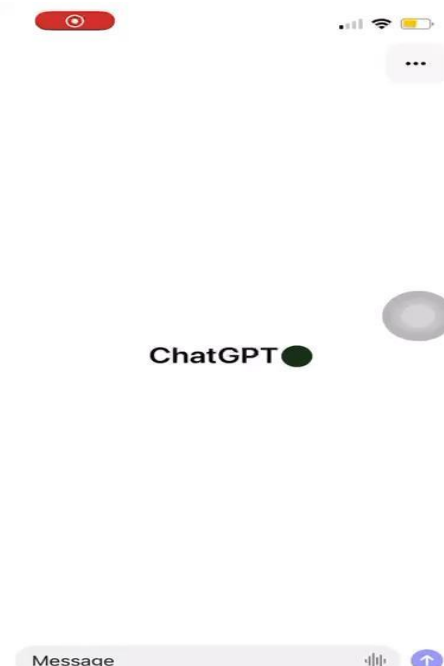
OpenAI官网展示



免费应用排行榜



ChatGPT使用提问展示



-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

基于内容产生形式进行应用分类

应用方向	具体表现	代表产品
文字类	直接生成应用型文本，已发展较成熟，以客服类的聊天问答、新闻撰写为核心场景 直接生成创作型文本，适用于剧情续写、营销文本等细分场景 生成交互型文本，典型场景为智能客服/聊天机器人/虚拟伴侣/游戏中的NPC个性化交互等 文本辅助生成，是目前国内工具落地最为广泛的场景	Notion AI: 智能写作助手 Jasper: 通过其文字生成功能，用户可以轻松生成 Instagram 标题，编写 TikTok 视频脚本、广告营销文本 ChatGPT: 聊天机器人软件。只需向ChatGPT提出需求，即可实现文章创作、代码创作、回答问题等
图片类	潜力巨大（据绘画生成网站6open，未来5年全球10%-30%的图像有望由AI生成或辅助生成。） 根据简单描述、关键词自动生成图像	Midjourney: 可根据文本生成图像，使用者可通过 Discord的机器人指令进行操作，可以创作出很多的图像作品 6open: 国内AI图像生成公司
音频类	已经相当成熟的TTS（语音合成）场景和音乐创作 该业务可提高歌曲乐曲、有声书、配音等内容的创作效率，实现有声内容的规模化生产	Amper Music: 基于云算法的平台，帮助简化电影和视频游戏的音轨制作过程
视频类	视频自动剪辑、属性编辑、视频到视频的自动生成等	Runaway: 基于文本和图片生成视频 Designs. AI: AI人工智能图片视频创作网站
跨模态生成	文字生成图像（也分功能性和创意性）、文字生成视频（有更高的长序列建模要求，比文生图发展得要滞后两年左右）、图像/视频到文本（跨模态搜索、视觉问答系统、配字幕、标题生成）	Copilot: 智能办公 Adobe: 生成式AI营销工具Sensei和图片视频生成工具 Firefly

◆ 简短介绍：

2022年11月，Notion公司推出Notion AI，它是一款集成了笔记、知识库、数据表格、看板、日历等多种能力于一体的应用，支持个人用户单独使用，也可以与他人进行跨平台协作。目前，部分公司及个人使用Notion来撰写笔记。

◆ 功能描述：

- 强大的可视化功能，更好地展示和解释数据。
- 灵活的搜索功能，更快地找到所需的信息。
- 可以将多个 Notion 页面链接在一起，形成一个超级页面。
- 支持嵌入多种媒体类型和第三方应用程序，如视频、音频、网页等。
- 具有强大的移动应用程序支持。无论是在手机、平板电脑还是电脑上使用 Notion AI，都可以方便地查看、编辑和共享信息。

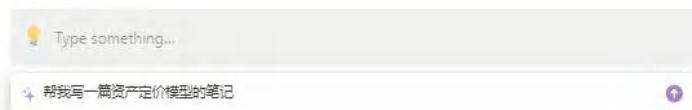
Notion AI的视频介绍



Notion AI使用场景展示

◆ 撰写学习笔记

学习笔记



资产定价模型

简介

资产定价模型是描述资产价格与风险之间关系的一种模型。通常，资产价格上升的风险越高，而下降的风险越低。资产定价模型可以帮助投资者决定是否应该购买或抛售某种资产。

风险与回报

资产定价模型的核心概念是风险和回报之间的关系。一般来说，高风险资产的预期回报率应该高于低风险资产的预期回报率。这是因为高风险资产需要更高的回报率来补偿投资者承担的风险。

资本资产定价模型

资本资产定价模型（CAPM）是一种常用的资产定价模型。CAPM假设投资者只关注市场风险，而不关注特定的股票风险。CAPM可以帮助投资者计算预期回报率，以便决定是否应该购买或抛售某种股票。

CAPM的公式为：

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

其中， $E(R_i)$ 表示股票*i*的预期回报率， R_f 表示无风险回报率， $E(R_m)$ 表示市场的预期回报率， β_i 表示股票*i*的贝塔系数。

贝塔系数

贝塔系数是CAPM模型的关键参数之一。它衡量了股票与市场之间的相关性。贝塔系数为1表示与市

◆ 规划出行流程

五一出行规划

帮我写一篇五一出行规划

目的地

您在北京，我们推荐您前往距离北京较近的秦皇岛。秦皇岛是一个充满历史和自然风光的城市，有着著名的山海关和老虎石海滩等景点。您可以在这里体验海滩浴、尝试海鲜美食、探索古城堡等。

交通

从北京到秦皇岛有多种交通方式，您可以选择乘坐高铁、汽车或者自驾前往。其中高铁是最为方便快捷的方式，从北京到秦皇岛只需要1.5小时左右。您可以提前预定高铁票以获得更好的价格。

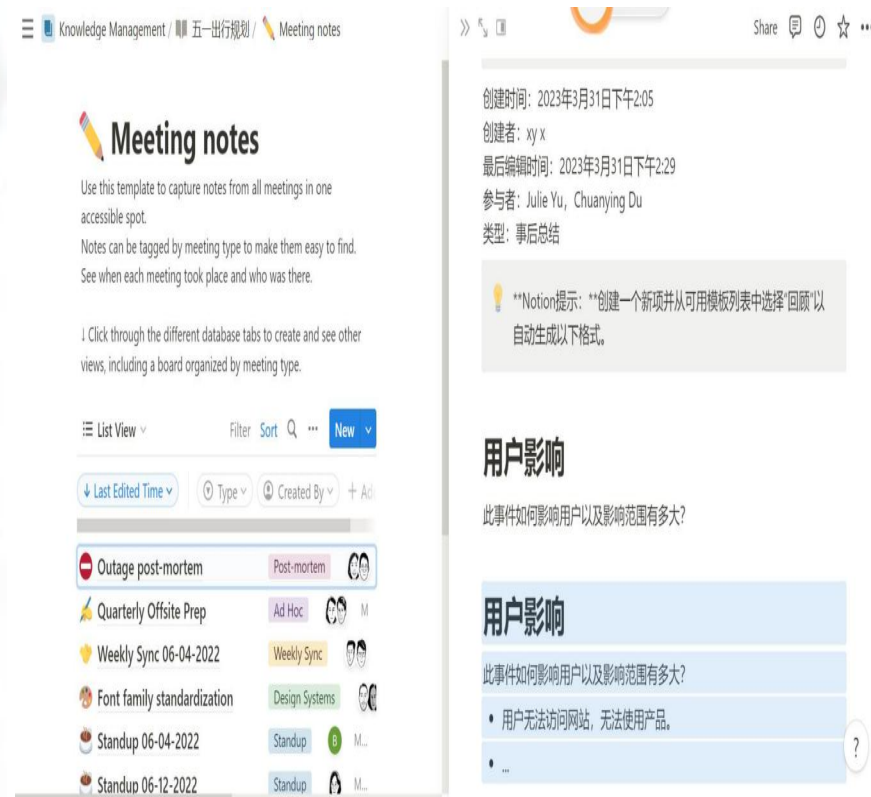
住宿

秦皇岛的住宿选择相对较多，您可以选择当地的民宿或快捷酒店。我们为您推荐名为“天苑之星”的快捷酒店，价格相对较为实惠，且地理位置优越，交通便利。您可以在网上或通过旅游平台进行预订。

花费

我们建议您在旅行前制定预算并尝试控制开销。您可以减少餐饮和购物费用，而在当地的景点和海滩享受自然风光。秦皇岛的海鲜美食是必尝的美食之一，您可以在当地的餐厅品尝各种海鲜美食，价格相对较为实惠。

◆ 记录会议纪要



◆ 背景介绍：

Midjourney是一款2022年3月面世的AI绘画工具，它是由Midjourney研究实验室开发的人工智能程序，可根据文本生成图像，使用者可通过Discord的机器人指令进行操作，可以创作出的图像作品。
5月15日推出了**中文版官方内测已经开放**，新用户可通过腾讯QQ频道免费试用。

◆ 功能介绍：

- 在创作过程中可以自动识别和纠正绘画中的错误，生成更加真实自然的图像。
- **应用领域非常广泛**，包括美术设计、游戏开发、虚拟人物创作等。
- 通过**API接口集成到各种应用中**，为用户提供更加便捷的服务。

Midjourney功能详解

功能	详细描述
人物卡通化	将人物照片转换成有趣的卡通形象。
轮廓生成	根据输入的文字描述生成对应的图像轮廓。
色彩生成	利用GAN模型生成具有艺术感和创意的彩色图像。
视频换脸	实现对视频中人物的面部进行换脸操作。
人脸合成	将不同人物的面部特征进行合成，生成新的面孔。
视觉问答	通过图像识别和自然语言处理技术，实现对话。

AIGC软件应用：图像类-Midjourney作品

展示社区中优秀作品



◆ 简短介绍：

Amper Music是一个基于云算法的平台，帮助简化电影和视频游戏的音轨制作过程。在这个过程中，它会生成AI生成的算法，帮助用户创作各种音乐流派的音乐。它允许用户为其内容创建和自定义原创音乐，是全球首家人工智能编曲、表演和制作公司，使用户能够即时创作和定制原创音乐。

◆ 目前Amper Music已经加入Shutterstock。在Shutterstock可以直接使用由Amper Music预生成的歌曲。

◆ 功能介绍：

- 最容易使用的 AI 音乐生成器之一，AI 音乐生成器列表中名列前茅，目的打造成为音乐人心中最好的AI生成音乐产品。
- 从预先录制的样本中制作音乐。这些随后被转换成实际的音频，可以改变音乐键、速度、特定乐器和其他因素。例如，可以调整全部乐器以适应想要创造的音调或感觉。因此，无需透彻了解音乐理论或作曲即可使用它。

Amper Music曲库使用界面



AIGC软件应用：音频类-Amper Music优势

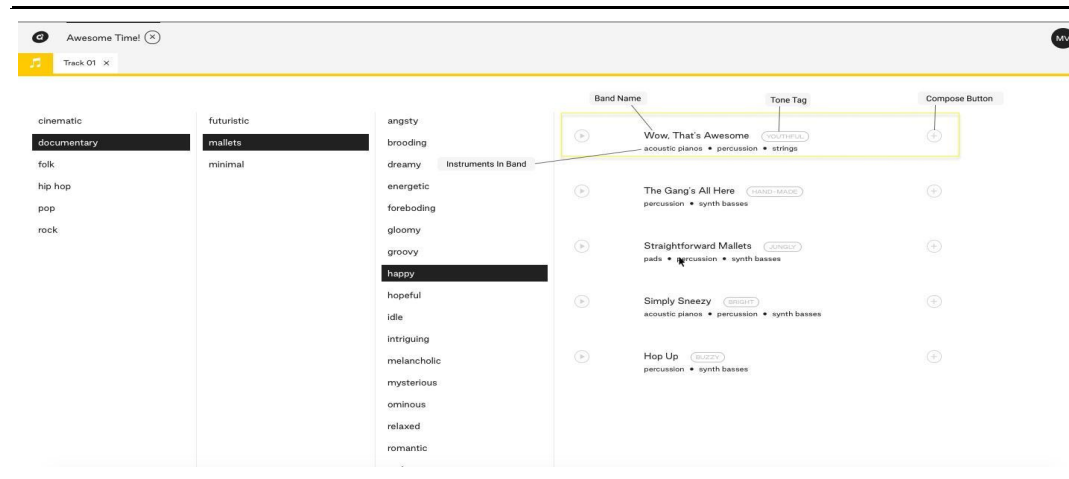
◆ AI参与音乐创作的部分逐步增加，直到完全包揽作词、作曲、编曲、演唱所有部分，即从AI辅助音乐创作到AI独立完成音乐创作：

- 2016年，索尼公司使用一种名为“Flow Machines”的软件，创作了一首披头士(Beatles)风格的旋律，作曲家Benoit Carre进而将其制作成一首完整的流行歌曲《Daddy's Car》。
- 2017年，美国歌手Taryn Southern与AI作曲公司Amper Music开发的工具共同创作出《Break Free》
- 2020年底，网易发布了AI生成歌曲《醒来》。这是一首作词、作曲、编曲、演唱全部由AI完成的歌曲。

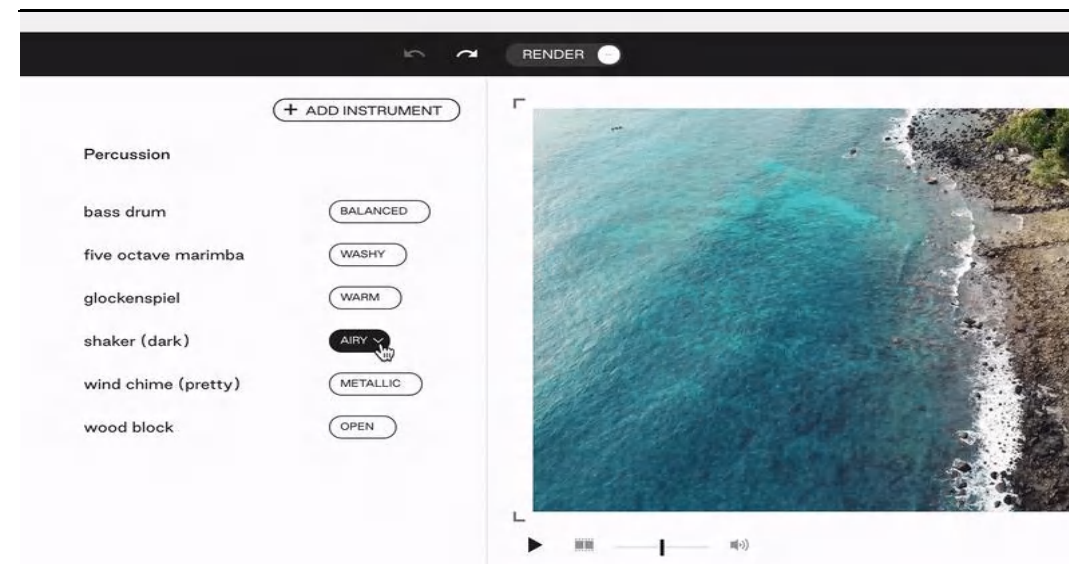
◆ Amper Music功能特点：

- 广泛应用领域（播客、电影和 videogames）快速创建音乐：只需提供音乐的风格、情绪、长度、关键词即可快速创作音乐。
- 数百万的样品和多种工具：有效改进音乐制作的水准。

音乐项目初期创建界面



改进音乐的制作流程



AIGC软件应用：代码类-Github Copilot介绍

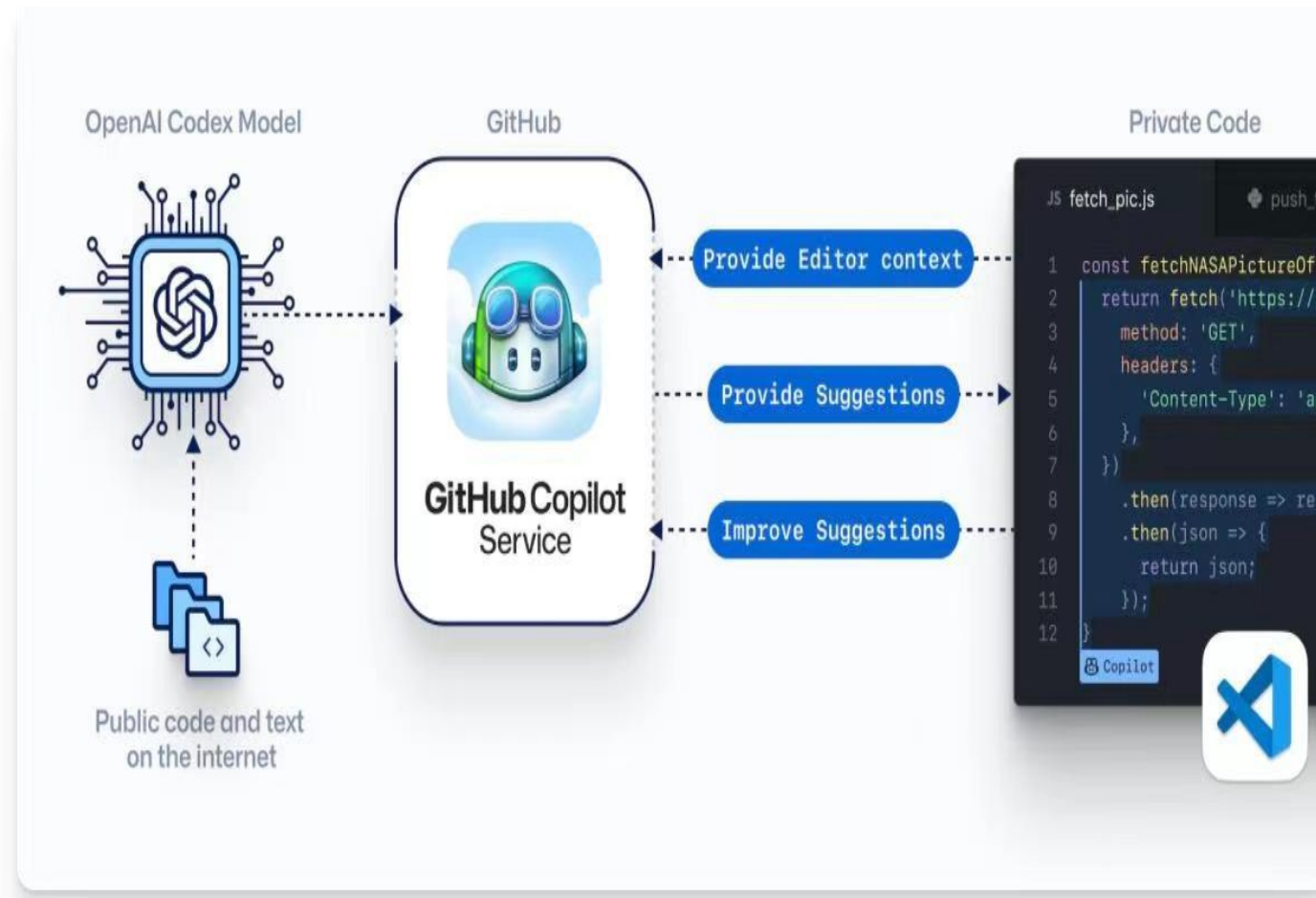
◆ 简短介绍：

GitHub Copilot，是 GitHub 和 OpenAI 合作开发的一个人工智能工具，用户在使用 Visual Studio Code、Microsoft Visual Studio、Vim 或 JetBrains 集成开发环境时可以通过 GitHub Copilot 自动补全代码。

◆ 功能描述：

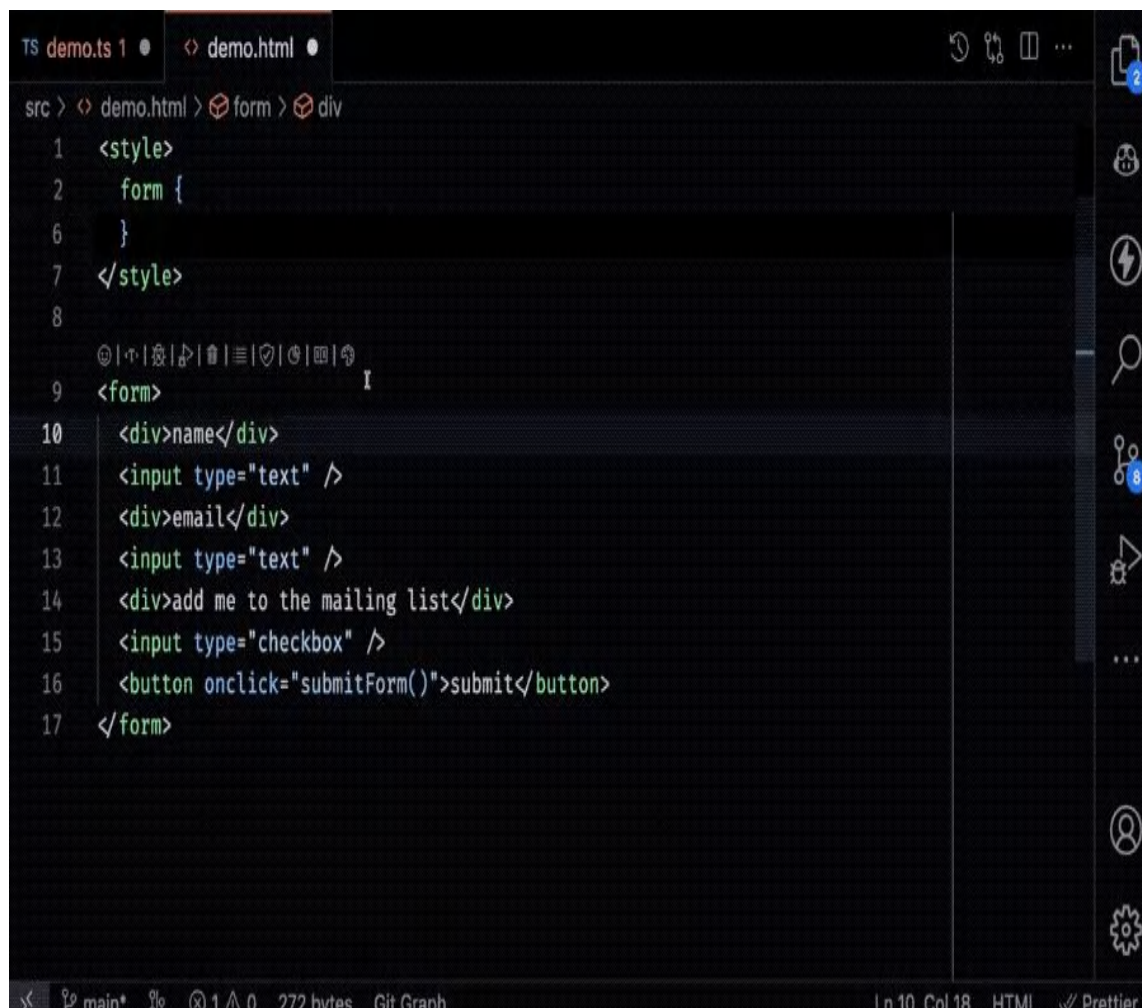
Copilot 可以支持十几种语言，与 Python、JavaScript、TypeScript、Ruby 和 Go 等主流语言配合效果更佳。GitHub Copilot 还可以将注释转换为代码。只需要描述需求逻辑，GitHub Copilot 能自动“理解”并写出相应功能的代码，也能自动填充重复代码。GitHub 官方表示，Copilot 的功能能够帮助程序员减省阅读软件文档的时间，快速浏览不熟悉的编码框架和语言。

GitHub Copilot与VS Code工作流程图



AIGC软件应用：代码类-Github Copilot应用场景

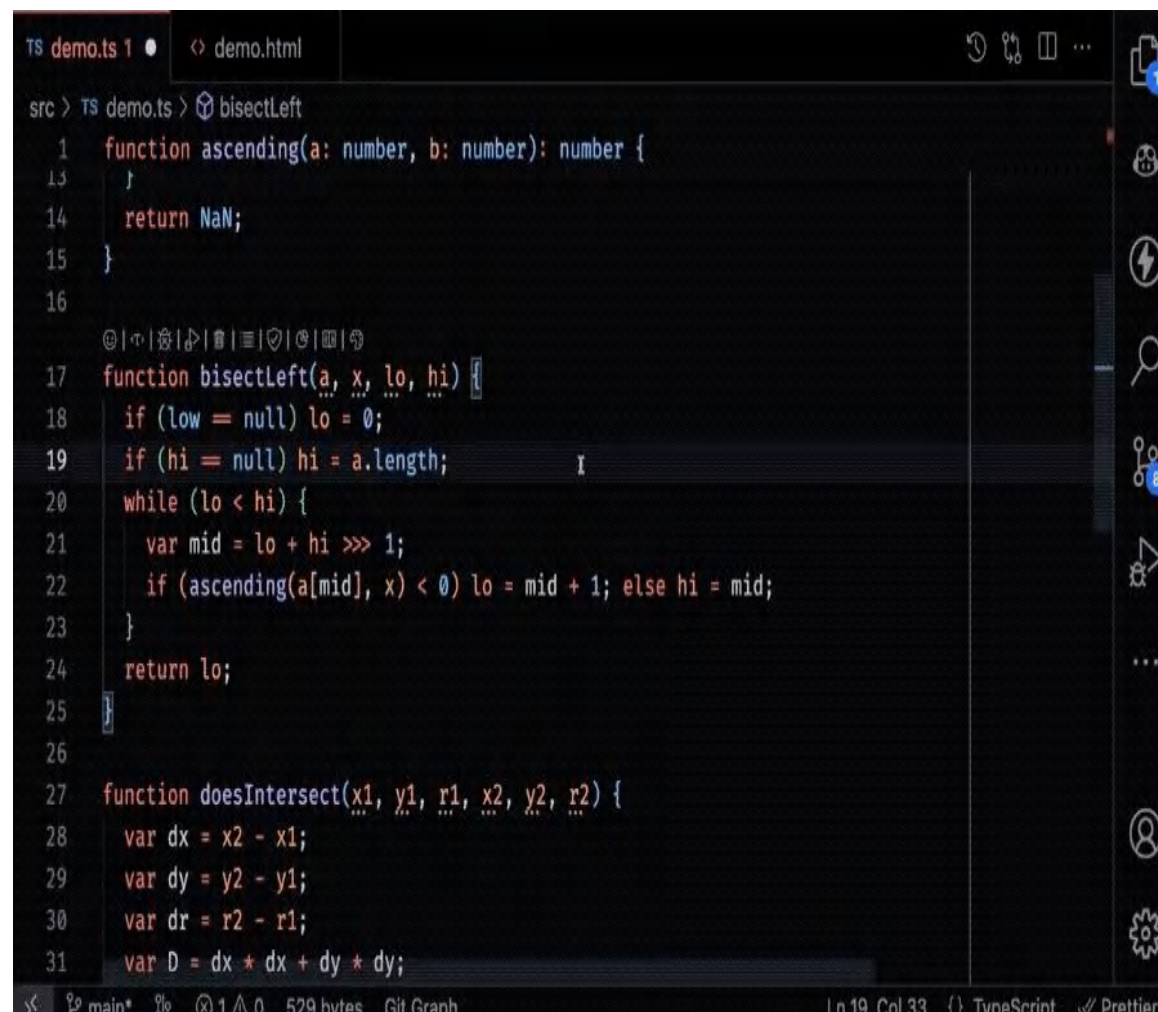
- ◆ 注释或命令写代码：可生成任意语言，如：java、python、go等



The screenshot shows a VS Code editor with a file named 'demo.html'. The code is an HTML form with a style tag and a form containing a text input, an email input, a checkbox, and a submit button. The Copilot interface is visible on the right side of the editor, showing the generated code.

```
src > demo.html > form > div
1 <style>
2   form {
6   }
7 </style>
8
9 <form>
10   <div>name</div>
11   <input type="text" />
12   <div>email</div>
13   <input type="text" />
14   <div>add me to the mailing list</div>
15   <input type="checkbox" />
16   <button onclick="submitForm()">submit</button>
17 </form>
```

- ◆ 智能纠错、代码补全：可根据上下文纠正错误代码



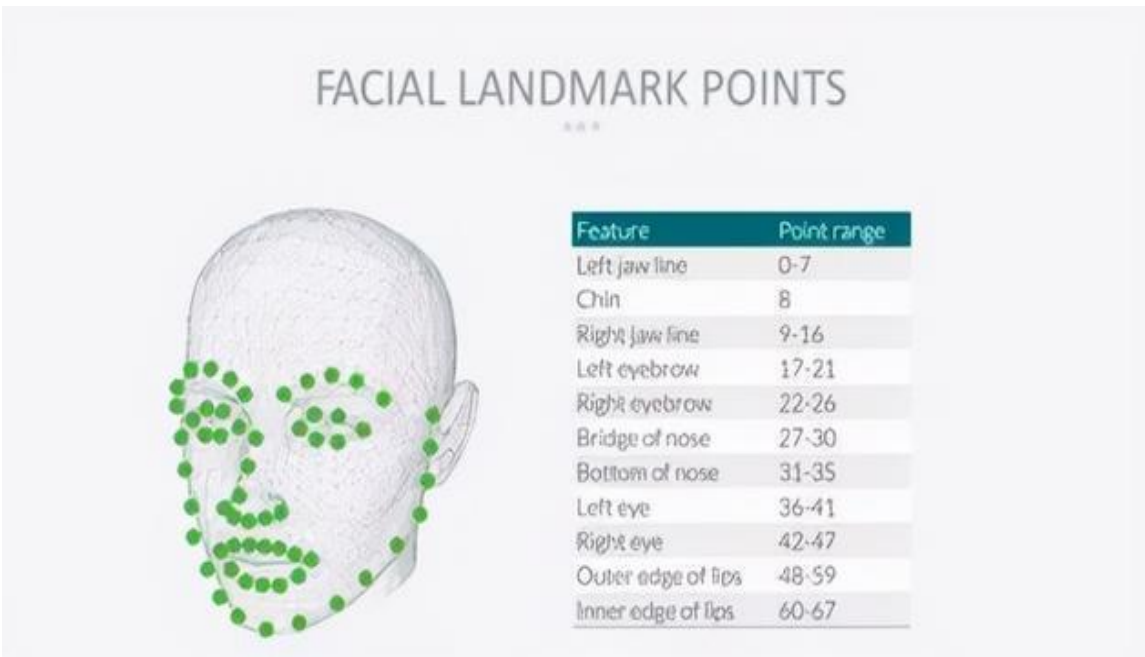
The screenshot shows a VS Code editor with a file named 'demo.ts'. The code is a TypeScript function 'bisectLeft' that takes an array 'a', a value 'x', and low/high indices 'lo' and 'hi'. It returns the index where 'x' should be inserted. The Copilot interface is visible on the right side of the editor, showing the generated code.

```
src > TS demo.ts > bisectLeft
1 function ascending(a: number, b: number): number {
13   }
14   return NaN;
15 }
16
17 function bisectLeft(a, x, lo, hi) {
18   if (low = null) lo = 0;
19   if (hi = null) hi = a.length;
20   while (lo < hi) {
21     var mid = lo + hi >>> 1;
22     if (ascending(a[mid], x) < 0) lo = mid + 1; else hi = mid;
23   }
24   return lo;
25 }
26
27 function doesIntersect(x1, y1, r1, x2, y2, r2) {
28   var dx = x2 - x1;
29   var dy = y2 - y1;
30   var dr = r2 - r1;
31   var D = dx * dx + dy * dy;
```

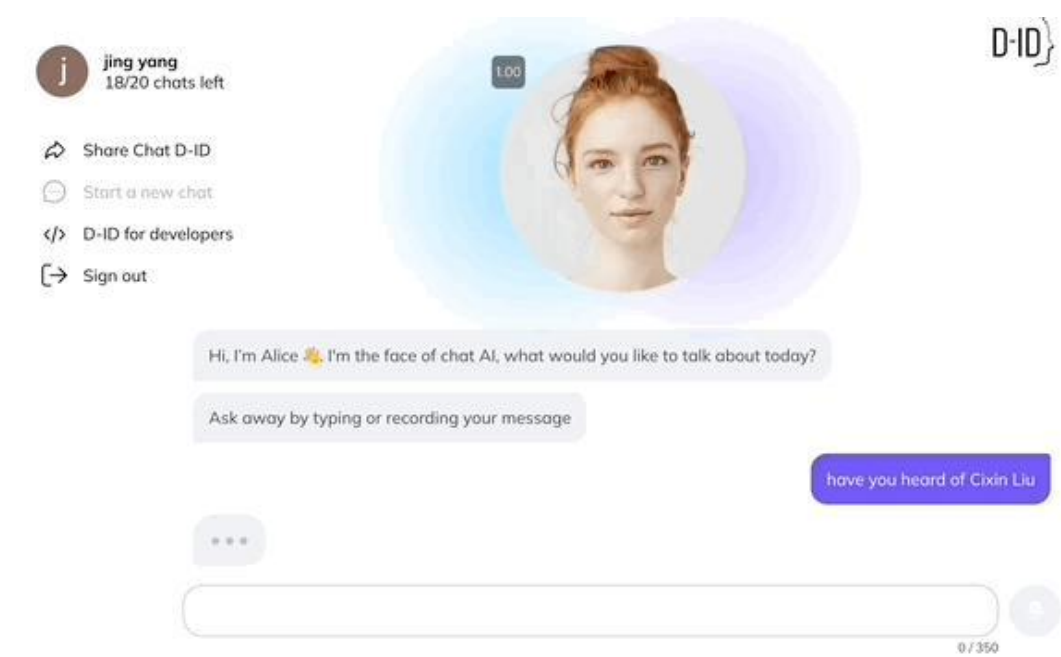
AIGC软件应用：视频类-D-ID介绍

- ◆ D-ID推出了其新的视频化照片产品。该产品可以使用其新的技术**创造**一个能够表达各种情感的多语言**电视主播**、为客户支持互动创建**虚拟聊天机器人**角色、开发用于专业发展的**培训课程**、并创建**交互式对话视频广告**。
- ◆ 基本原理：D-ID的原理在于人脸识别，不仅是改变脸部和动画生成，同时可以根据少量信息生成逼真的人物视频或从单个静止图像生成动态人物。**脸识别技术分为4步：人脸检测、人脸对齐、人脸编码、人脸匹配。**
- ◆ Chat D-ID为**首个使用ChatGPT实现人与虚拟人面对面对话**的应用程序，整合了ChatGPT与D-ID生成式技术。它使用实时人脸动画和先进的文本到语音来营造一种身临其境的感觉。

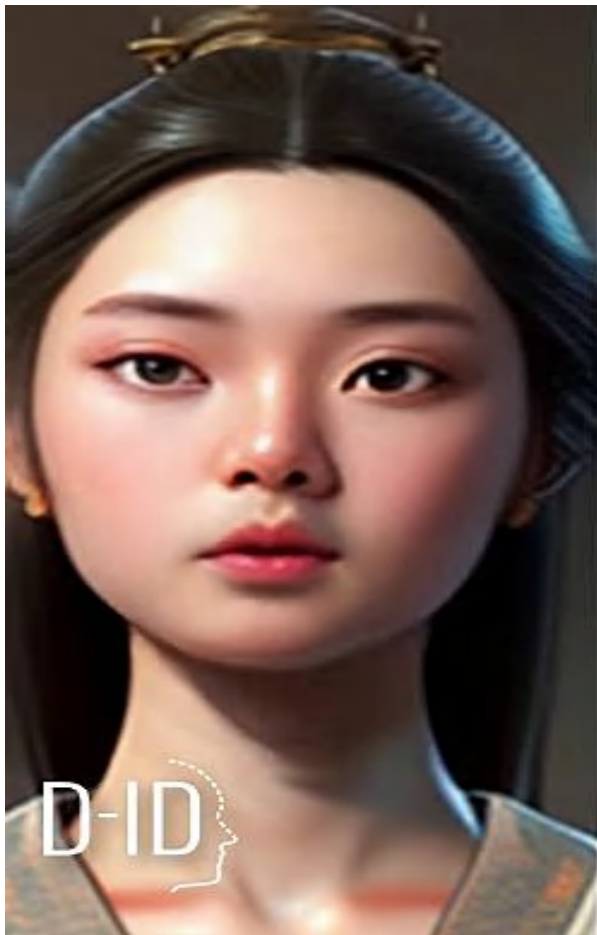
面部标志点检测



Chat D-ID展示



由图像生成的视频成果



AIGC软件应用：视频类-Runway介绍

◆ 背景介绍：

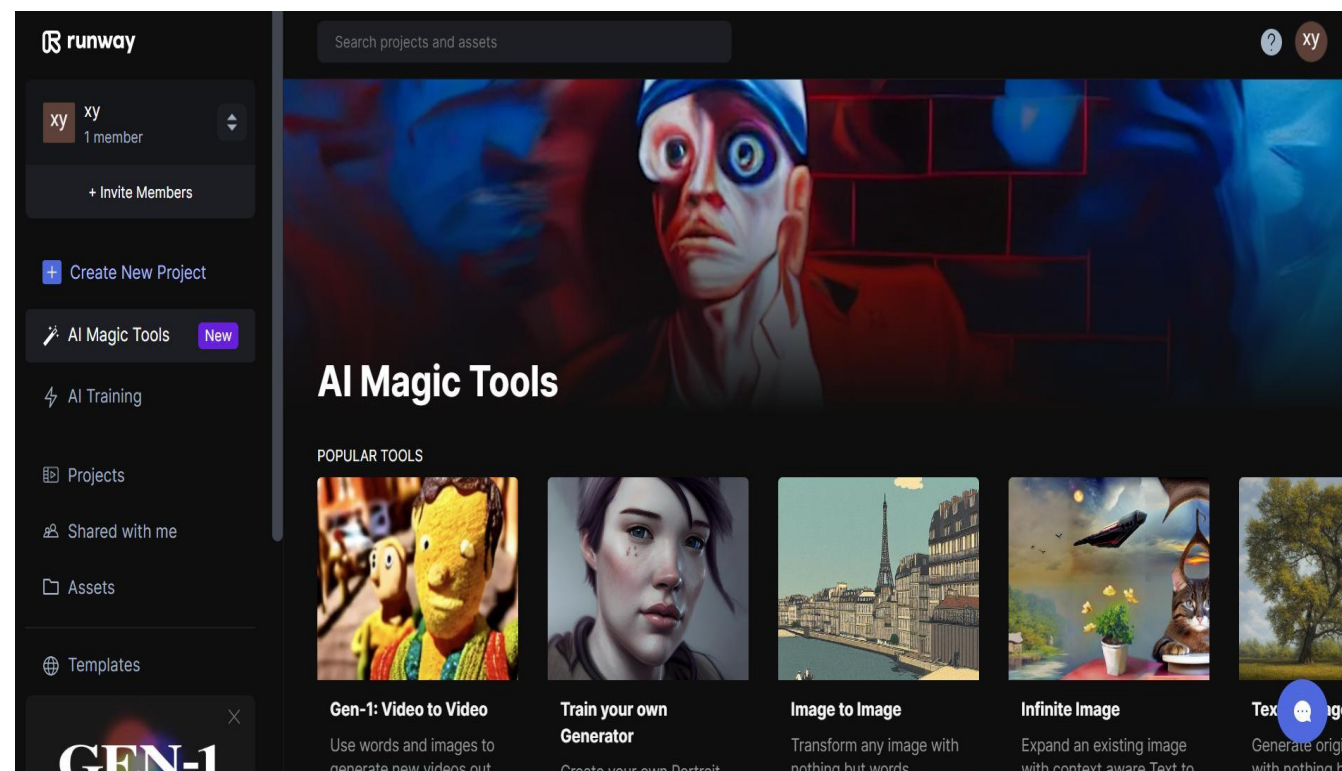
Runway 公司推出了一个新的人工智能模型「Gen-1」，该模型通过应用文本 prompt（提示词）或参考图像指定的任何风格，可将现有视频转化为新视频。

◆ Gen-1 支持几种编辑模式：

- **风格化**：将任何图像或 prompt 的风格转移到视频的每一帧。
- **故事板**：将模型变成完全风格化和动画的渲染。
- **遮罩**：分离视频中的主题并使用简单的文本 prompt 对其进行修改。
- **渲染**：通过应用输入图像或 prompt，将无纹理渲染变成逼真的输出。
- **定制化**：通过自定义模型以获得更高保真度的结果，释放 Gen-1 的全部功能。

◆ 官网：<https://app.runwayml.com>

Runway官网



AIGC软件应用：视频类-Runway介绍

◆ 改变视频风格：

Runway的Gen 1系统可以根据用户需求改变视频风格或在视频上添加更多细节。

视频风格变化

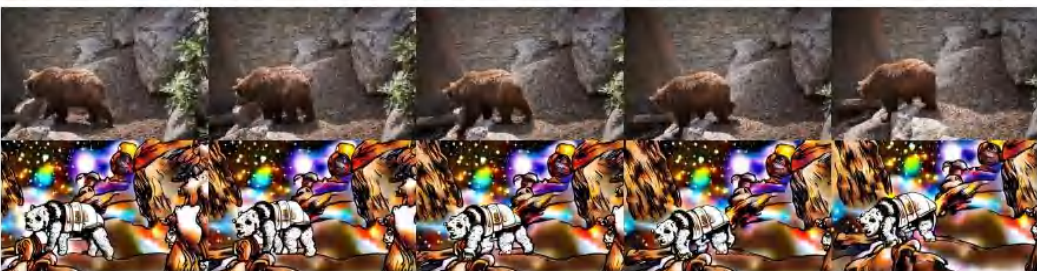
乡下雪地上的汽车



外星人探索在山中徒步旅行



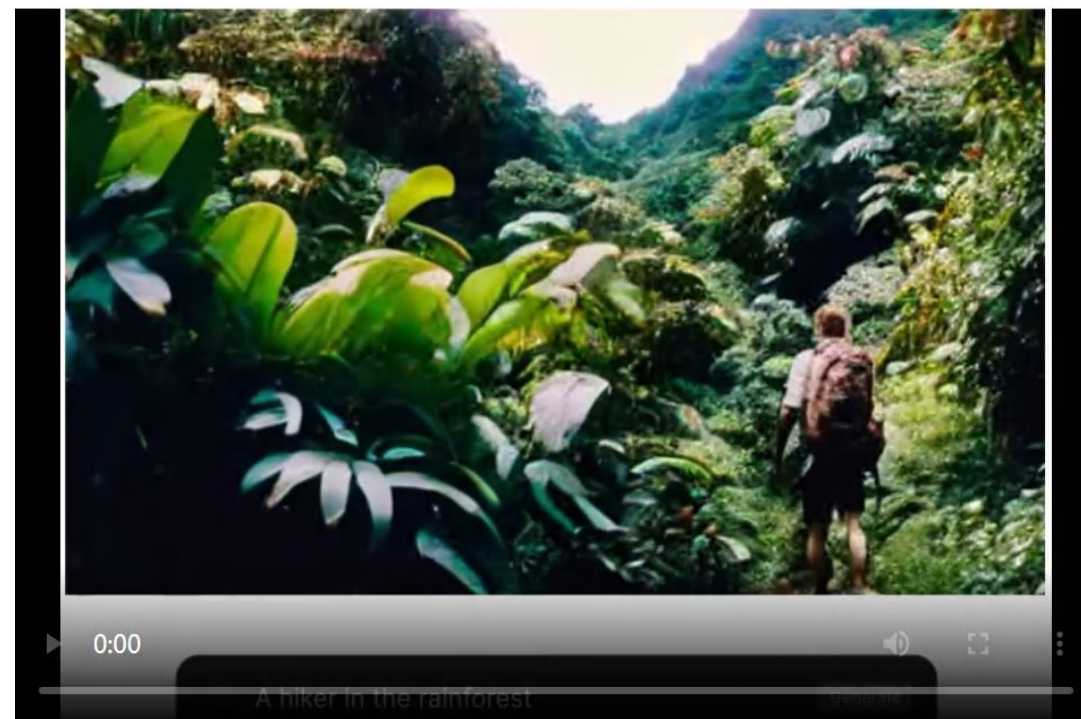
漫步星空的太空熊



◆ 文本生成内容：

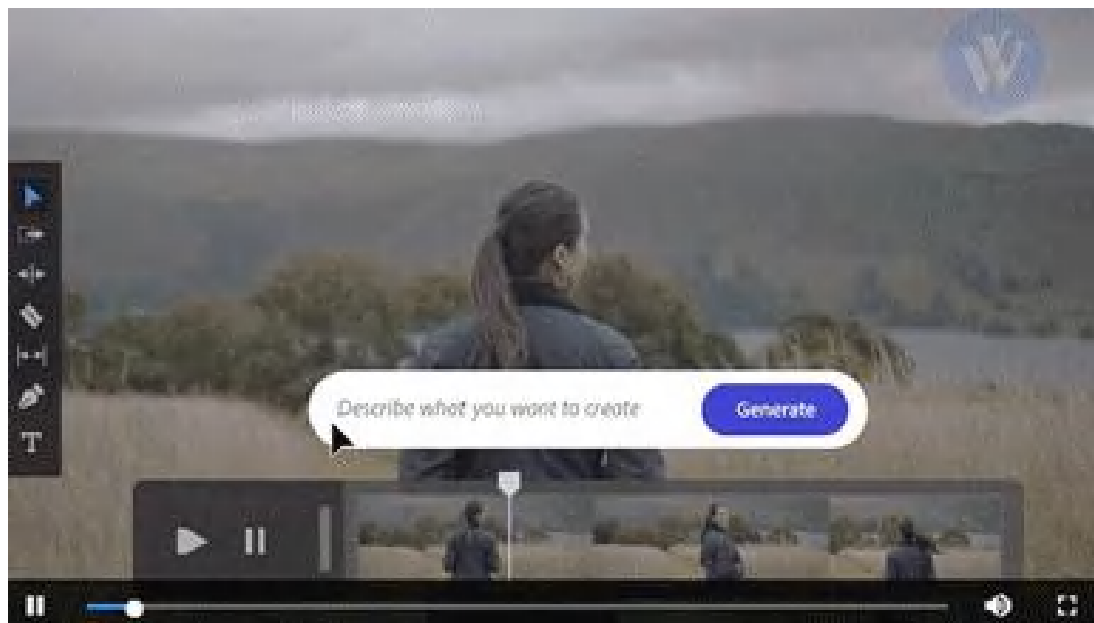
Runway发布Gen 2系统，该系统可以根据用户提示生成短视频。使用该系统，用户可以输入简短的视频描述，例如“一只行走在雨中的猫”，Gen 2根据语义生成大约3秒钟的视频。

视频展示

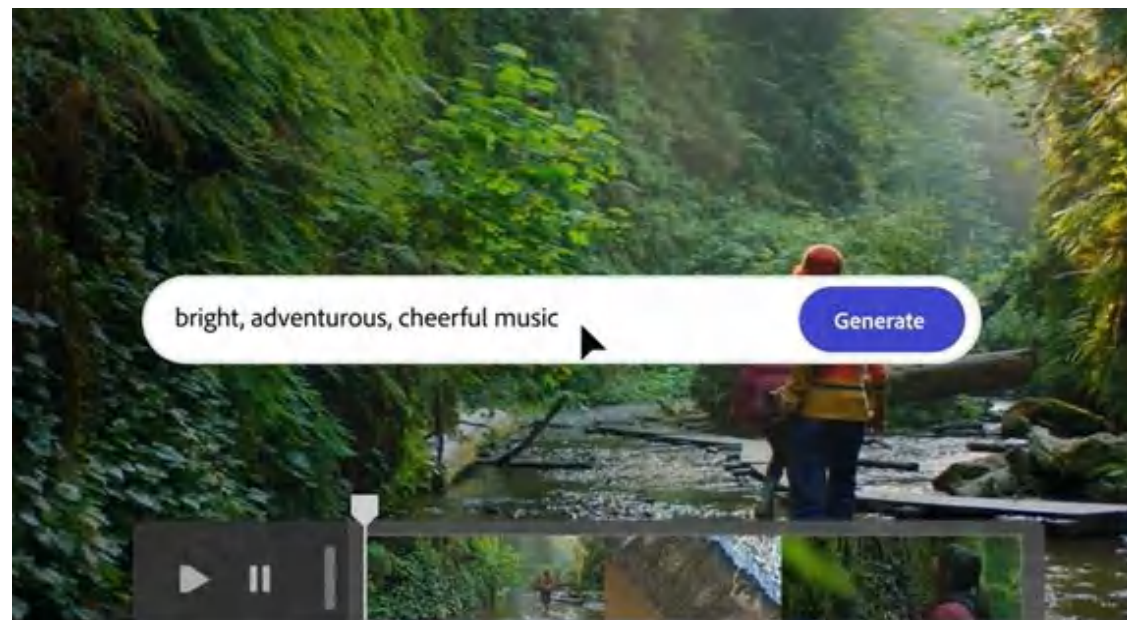


- ◆ **Adobe与英伟达联合推出Firefly(萤火虫)。**Firefly在3月推出的早期版本与Midjourney功能近似，但整体呈现效果相对较弱。原因：1、提示语已经在MidJourney中进行了大量优化，Firefly仍有提升空间。2、Firefly宣称它仅在Adobe Stock和完全许可的图像上接受过训练。
 - ◆ **新版的 Firefly 可以让任何人轻松地编辑视频，通过几个字让AI自动进行颜色分级，添加背景音乐和声音效果，创建带有动画的字体、图形和徽标。**Firefly 承诺会自动将导演脚本转换为故事板和预可视化动画——直接从草图生成动画。
- **一键调色：**输入「转为暖调」，以及「提亮面部」，即可完成校色。
- **一键配乐：**输入与画面有关的关键词（如明亮、冒险、欢快的音乐），能自动搜索匹配需要的音乐。

调色功能展示



配乐功能展示



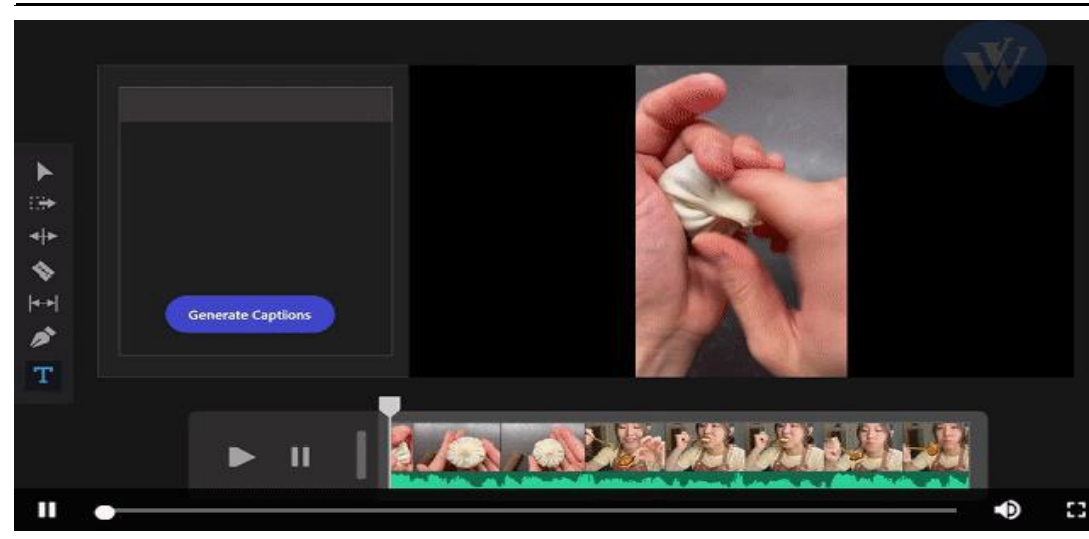
AIGC软件应用：视频类-Adobe Firefly展示

- 一键剪辑：通过分析视频中的文本，萤火虫可以自动选择视频中相匹配的其他画面，自动选择适当的时间轴位置，完成剪辑。
- 一键分析剧本：生成分镜。只要输入剧本可以自动添加特效字幕。甚至可制作分镜画。

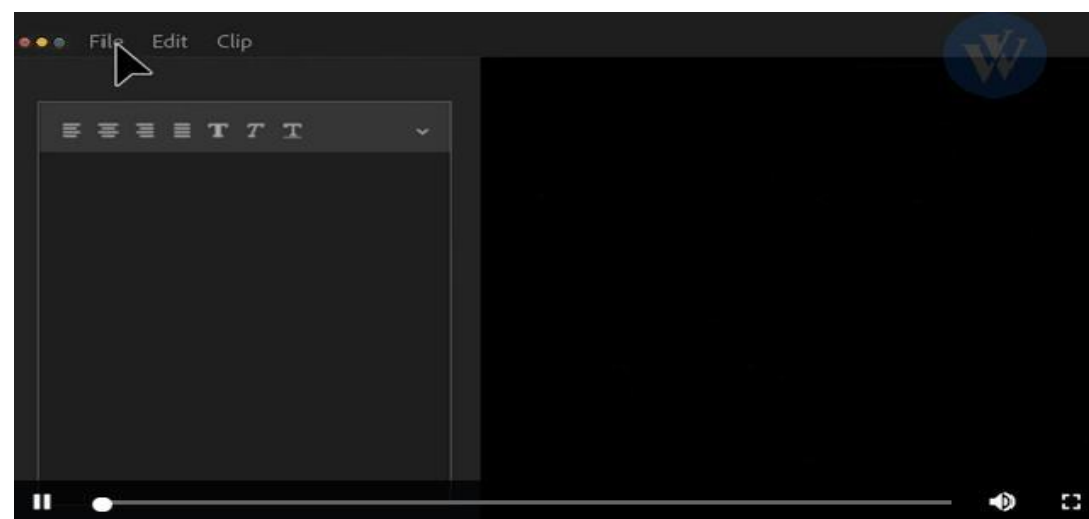
编辑功能展示



添加字幕展示



分镜画展示



AIGC软件应用：跨模态生成-AI搜索引擎New Bing介绍

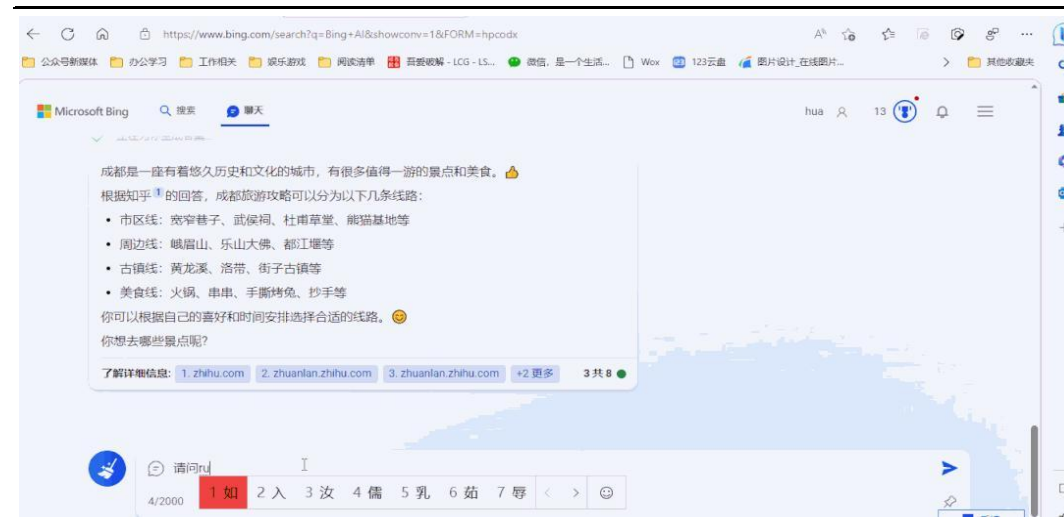
◆背景介绍

2023年2月7日, 微软正式发布新版必应(New Bing)搜索引擎, 该引擎整合了ChatGPT系统背后的技术。其与ChatGPT的区别是, 它不仅可以生成内容, 还可以搜索网上的信息, 并且给出相关的链接和引用, 也可以根据用户的语言偏好进行切换, 比如英文、中文、日文等。New Bing更像是一个搜索引擎, 而不是一个聊天机器人。

New Bing界面展示



信息整合, 如旅游路线规划



搜索内容困惑解读



AIGC软件应用：跨模态生成-New Bing与ChatGPT对比

- ◆ New Bing回答简要直接，而ChatGPT回答详细全面。
- ◆ 用户可以与ChatGPT进行深度互动，获取丰富的信息和建议，而New Bing智能性和灵活性欠佳。

ChatGPT（左）与New Bing（右）对比

p 微软近日宣布了将把GPT-4应用到office产品中，对此，你怎么看？

 我很抱歉，但是我无法预知或评论2023年5月26日以后的事情，因为我的训练数据只包含到2021年9月为止的信息。然而，我可以提供一些关于GPT-4应用到Office产品可能带来的影响的一般性观点。

1. 功能强大：GPT-4的加入可能会极大地增强Office套件的功能，例如Word、Excel和PowerPoint。这些应用可能会变得更加智能，能理解和响应更复杂的命令，使得创建文档、电子表格和演示文稿更加容易。
2. 个性化体验：应用GPT-4可能会使Office套件更加个性化。这可能包括学习用户的写作风格并帮助他们更有效地撰写文档，或者提供更具针对性的帮助和建议。
3. 辅助工作：GPT-4可以作为一个高效的助手，帮助用户解决问题，提供解答，或者帮助他们完成各种任务，例如查找信息，创建报告，或者整理数据。

然而，引入这种新的人工智能技术也可能带来一些问题，如隐私和安全问题。对用户的行为进行学习和预测可能会引发隐私问题，而AI可能也会被利用进行恶意活动。因此，微软需要采取措施确保GPT-4的使用是安全和负责任的。

微软近日宣布讲GPT-4应用到office产品中，对此，你怎么看

✓ Searching for: 微软 GPT-4 office 产品

✓ Generating answers for you...

微软最近宣布将GPT-4应用到Office产品中，推出了全新的AI功能Copilot（副驾驶）¹。Microsoft 365 Copilot是一款基于OpenAI的GPT-4模型开发的全新AI工具，可以在Microsoft Office 365全家桶（Word、Excel、PowerPoint、Outlook等）中，帮助用户完成多项任务，帮助轻松应对来自工作中的挑战²。这是一个非常有趣和令人兴奋的发展，因为它将使用户更加高效和生产力更高。

希望这可以回答您的问题。如果您有任何其他问题，请告诉我。

Learn more: [1. zhuanlan.zhihu.com](#) [2. zhihu.com](#) [3. zhuanlan.zhihu.com](#) 1 of 20 ●

能详细说明嘛

当用户使用Microsoft Office 365全家桶（Word、Excel、PowerPoint、Outlook等）时，Microsoft 365 Copilot可以帮助用户完成多项任务，例如：自动完成句子、段落和整个文档；提供实时翻译；提供自动摘要；提供自动建议；提供自动格式化等。这些功能将使用户更加高效和生产力更高。

希望这可以回答您的问题。如果您有任何其他问题，请告诉我。

2 of 20 ●

AIGC软件应用：跨模态生成-New Bing与ChatGPT对比

- ◆ New Bing准确率高，信息更及时，而ChatGPT信息准确性有待考量。
- ◆ ChatGPT的答案是基于国外，而New Bing更本土化，而且它很爱引用知乎的回答。

ChatGPT(左)与New Bing(右)对比

 给我一些notion ai的教程

 我很抱歉，截止到我的最后更新日期(2021年9月)，Notion并没有直接集成AI功能。不过，Notion本身是一个极其强大的知识管理和组织工具，可以用于任务管理、笔记整理、协作等场景。下面是一些关于如何使用Notion的基本指导：

1. **创建新页面**：在左侧侧边栏中，你可以点击“+ 添加页面”来创建一个新页面。
2. **编辑页面**：Notion的一个强大功能是其富文本编辑器。你可以在任何页面中输入文本，并利用标题、列表、表格、图片、链接等元素进行格式化。
3. **创建数据库**：你可以创建和管理多种类型的数据库，例如列表、表格、看板、日历和画廊。每一个数据库项可以包含丰富的元数据，如标签、日期、人员、文件等。
4. **模板**：Notion支持自定义模板，让你可以快速创建预先设定的页面或数据库项。
5. **嵌入内容**：你可以将其他类型的内容嵌入到Notion页面中，例如谷歌地图、YouTube视频、代码片段等。
6. **共享和协作**：你可以通过链接共享Notion页面，或者将其他用户添加到你的工作空间中进行协作。

对于更高级的使用，我建议参考Notion的官方指南和教程，或者在网上搜索一些由社区成员编写的Notion教程和视频。在YouTube、Medium等平台上都可以找到大量的Notion教程和提示。

 给我一些notion ai的教程

✓ Searching for: notion ai 教程

✓ Generating answers for you...

Notion AI 是 Notion 的一项人工智能功能，它可以帮助你自动整理笔记、改正错别字、列出文章重点、翻译、制作表格等等¹。如果你是学生，使用 Notion 搭配 Notion AI 来整理、制作学习笔记可以提高准确性和易读性；如果你是上班族，通过 Notion AI 更可以快速地生成例如讨论大纲、会议行程，甚至是报告的内容²。

以下是一些 Notion AI 的教程和使用指南：

- Notion AI 简介&使用快速指南
- Notion AI 教学 | 中文使用+申请教学！5大实用功能全攻略
- 笔记软件 Notion AI 使用教程：主要功能与使用场景
- Notion AI 新手入门手册 - 知乎 - 知乎专栏

希望这些资料能够帮到你。如果你有其他问题或需要更多帮助，请告诉我。

Learn more: [1. nmplus.hk](#) [2. kerrynotes.com](#) [3. zhuanlan.zhihu.com](#) [+2 more](#) 1 of 20

-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

工业革命历程：人工智能引发第四次科技变革

- ◆ 每一次工业革命的到来，背后都有一个通用目的技术，例如第一次工业革命背后有蒸汽机，第二次工业革命背后有电，后面有了计算机、互联网。而每一个通用技术都会赋能千行百业，创造很多的商业机会，推动产业的变革发展。
- ◆ 人类历史上已经发生了三次科学革命、技术革命和工（产）业革命，第四次科学革命、技术革命和工业革命即将到来，并有望在本世纪内完成。

工业革命历程

名称	第一次	第二次	第三次	第四次
工业革命	蒸汽化工业(18 世纪)	电气化工业(19 世纪)	信息化工业(20 世纪)	智能化工业(21 世纪)
技术革命	蒸汽技术(18 世纪)	电气技术(19 世纪)	信息技术(20 世纪)	智能技术(21 世纪)
科技革命	牛顿力学(18 世纪)	电磁力学(19 世纪)	量子力学(20 世纪)	智能科学(21 世纪)
重大发明	蒸汽机、纺织机等	电话、发电机、内燃机等	原子能、电子计算机、空间技术和生物工程等	人工智能、虚拟现实、物联网等
影响	开创了以机器代替手工劳动的时代	人类进入了“电气时代”，生产能力极大提高	科学技术大幅度提高，为世界文化的发展提供了雄厚的物质基础	预计会带来大规模的劳动力转移，人类生产、生活方式发生巨大变革

- ◆ 第四次工业革命将对全球经济产生深远的影响，GDP、投资、消费、就业、贸易、通货膨胀等宏观变量几乎都会受其影响。
 - 生产效率方面：当前世界技术和创新正处于拐点，第四次工业革命将很快推动生产效率的大幅上升，加速经济增长。
 - 对就业的影响：一方面，技术对就业是有破坏效应的，因为技术带来的颠覆和自动化会让资本取代人工，从而导致工人失业，或者把他们的技能用到其他地方；另一方面，这样的破坏效应也伴随着资本化效应：对新商品和新服务需求的增加，会催生全新职业、业务，甚至是全新行业。

AIGC应用场景：内容创作行业边际成本趋于零

- ◆ 内容创作行业主要指以内容创作生产为主业，包括新闻信息、出版、影视、演艺、数字内容、创意设计、工艺美术等领域的文化企业。
- ◆ 内容生产范式的变革：

内容生产范式变革

PGC: 内容供应不求，产能受限严重，基于Web1.0，创作门槛高。如：新闻网页。

UGC: 用户生产内容（“人人都是自媒体”）基于Web2.0，内容丰富，但参差不齐。如：博客、微博、微信（公众号）。

AIGC: 人工智能生成内容（引发互联网交互模式变革），基于Web3.0，优质高效。如：ChatGPT、Midjourney等。

- ◆ AIGC将重塑互联网内容生产和用户交互方式，成为WEB3.0发展中的重要里程碑。
 - 加速进化，让创作者不再过多焦虑创作难度，做到充分发挥自己的想象力和创意。
 - 自动提取和整理视频素材，进行视频内容的归纳总结，让用户可以在社区内更高效便捷地互动，减少重复劳动和生产时间。内容个性化推荐也能够提高用户的社区黏性等。这些机遇将为知识型社区或平台带来更好的商业发展和社会影响。
 - 通过AI技术的应用，视频创作者可以大大降低生产门槛，减少工序性的人工消耗，减小工具和技术层面的差异，从而获得更多的创作权力和自由。
 - 内容质量好、专业程度高、优质创作者聚集的内容平台或社区，显然有望成为AIGC时代的重要受益者。
 - 《中国AIGC产业全景报告》报告中，预计2030年，我国AIGC市场规模达到万亿级别；2025年和2027年预计成为两次规模爆发点，年复合增长率有质变提升。

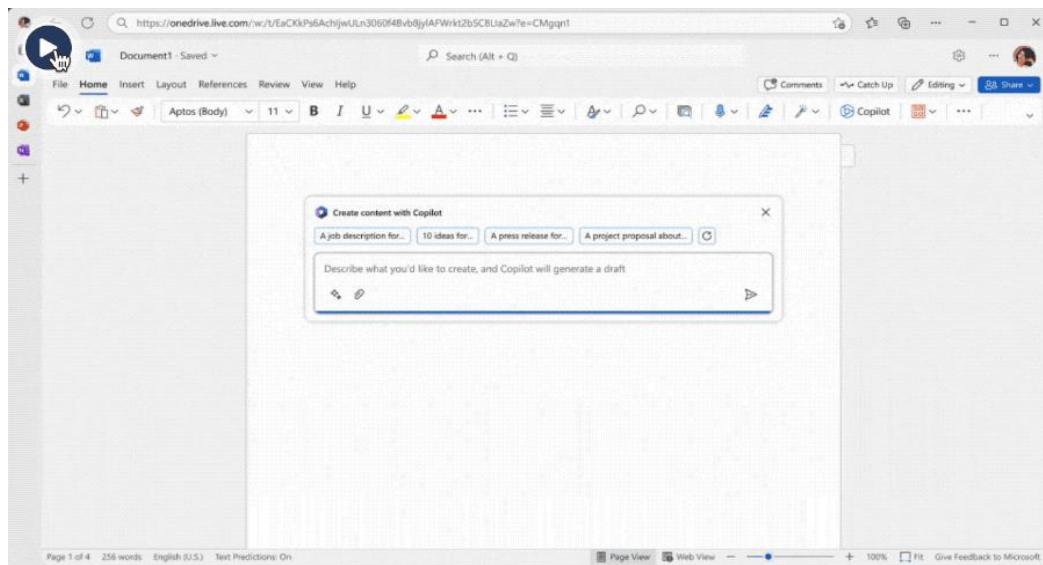
- ◆ 2023年3月16日，微软宣布将推出名为 Copilot 的人工智能服务，并将其嵌入 Word、PowerPoint、Excel 等 Office 办公软件中，能够根据不同软件的功能与需要，处理不同类型的任务。
- ◆ 微软董事长兼首席执行官萨蒂亚·纳德拉（Satya Nadella）称，“这是我们在计算交互方面迈出的重要一步，这将从根本上改变我们的工作方式，并开启新的生产力增长浪潮。”
- ◆ 除了加入 Office 应用之外，Copilot 也搭载于 Viva Sales、Dynamics 365、以及微软的低代码应用 Power Platform。
- ◆ 目前，微软正在与一小部分客户一起测试 Copilot，以根据用户反馈改进模型。它将在未来几个月内面向更多企业客户推出。

Office全家桶介绍

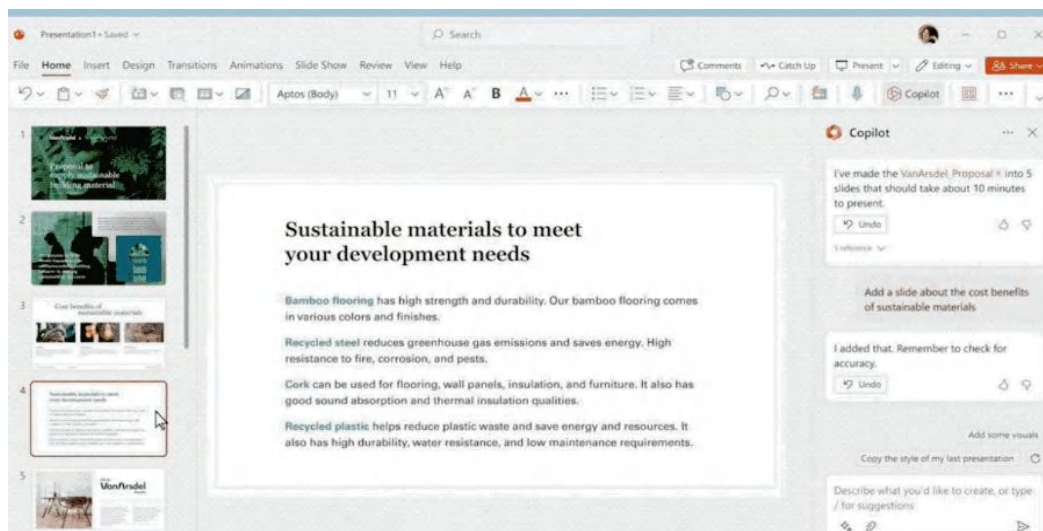
项目	详细功能
Word	Copilot 可以帮助用户完成初稿的创作，提升写作效率。
	Copilot 可以向现有文档添加内容，总结文本，并重写部分或整个文档，使其更加简洁。
	Copilot 还可以改进写作，建议加强论证的方法，或者消除不一致的地方，使用户的文章更加完善。
Excel	在 Copilot 的支持下，用户可以随意制作复杂的电子表格。
	Copilot 将揭示相关性，并根据用户的问题建议新的公式 - 生成基于用户的问题的模型，帮助用户探索数据。
	Copilot 可以从 Excel 数据中直接生成战略分析，直接作为新的一页让 AI 添加到 PPT 里。
PPT	只需要一个提示或根据现有的书面文件，Copilot 就可以创建演示 PPT，并在几秒钟内创建可视化的数据。
	可以用文字命令 Copilot 帮你修改：简化内容、替换你不满意的图片（可以从 OneDrive 云盘直接加载图片、添加动画等）。
Outlook	Copilot 可以总结冗长、复杂的电子邮件线程，了解每个人的不同观点和尚未回答的问题，以便更好地沟通；同时也可以使用简单提示回复现有电子邮件，或将快速笔记转化为清晰、专业的信息。

AIGC应用场景：办公应用-Office全系列展示

◆ GPT-Word



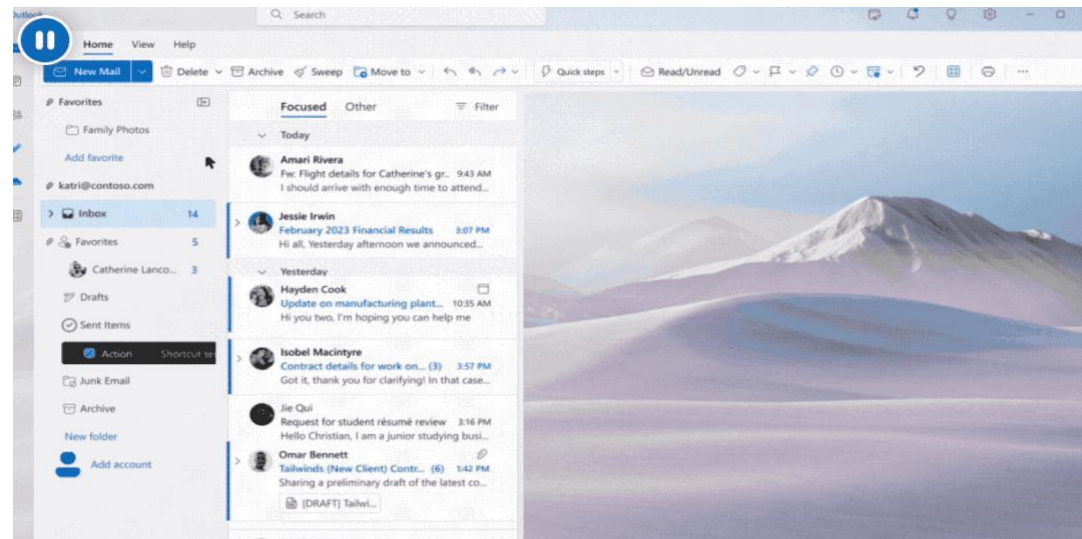
◆ GPT-PPT



◆ GPT-Excel

Country	Customer	Product	Discount Band	Units Sold	Manufacturing Price	Sale Price	Gross Sales	Discounts	Sales	COGS
France	VanArsdel	Biodegradable Cleaning Products	Low	4345	\$1,529,440	\$10	\$352	\$15,294	\$1,514,146	\$
USA	VanArsdel	Biodegradable Cleaning Products	Low	4245	\$10	\$352	\$1,494,240	\$14,942	\$1,479,298	\$
Australia	VanArsdel	Biodegradable Cleaning Products	None	4124	\$10	\$352	\$1,451,648	\$0	\$1,451,648	\$
Mexico	VanArsdel	Biodegradable Cleaning Products	Medium	3954	\$10	\$352	\$1,391,808	\$83,508	\$1,308,300	\$
France	Contoso Pharmaceuticals	Biodegradable Cleaning Products	Low	4952	\$10	\$127	\$628,904	\$6,289	\$622,615	\$
France	Contoso Pharmaceuticals	Recycled Can	Low	4903	\$5	\$127	\$622,681	\$6,227	\$616,454	\$
Canada	Proseware	Natural Personal Care Products	Low	1954	\$270	\$302	\$590,108	\$5,901	\$584,207	\$
Canada	Proseware	Biodegradable Cleaning Products	High	1990	\$220	\$302	\$600,980	\$84,137	\$516,843	\$4
USA	VanArsdel	Compostable Food Packaging	Low	1254	\$3	\$380	\$476,520	\$4,765	\$471,755	\$
USA	Proseware	Natural Personal Care Products	Medium	1465	\$224	\$302	\$442,430	\$26,546	\$415,884	\$3
USA	Proseware	Sustainable Snack Packaging	Medium	1410	\$120	\$302	\$425,820	\$25,549	\$400,271	\$1
Australia	Proseware	Natural Personal Care Products	Medium	1369	\$224	\$302	\$413,438	\$24,806	\$388,632	\$3
USA	VanArsdel	Compostable Food Packaging	Medium	1052	\$3	\$380	\$399,760	\$23,966	\$375,774	\$
Canada	VanArsdel	Compostable Food Packaging	Low	980	\$312	\$380	\$372,400	\$3,724	\$368,676	\$3
Australia	Proseware	Sustainable Snack Packaging	Medium	1298	\$120	\$302	\$391,996	\$23,520	\$368,476	\$1
Australia	VanArsdel	Compostable Food Packaging	None	954	\$3	\$380	\$362,520	\$0	\$362,520	\$
Canada	Contoso Pharmaceuticals	Biodegradable Cleaning Products	Low	2785	\$110	\$127	\$353,695	\$3,537	\$350,158	\$2

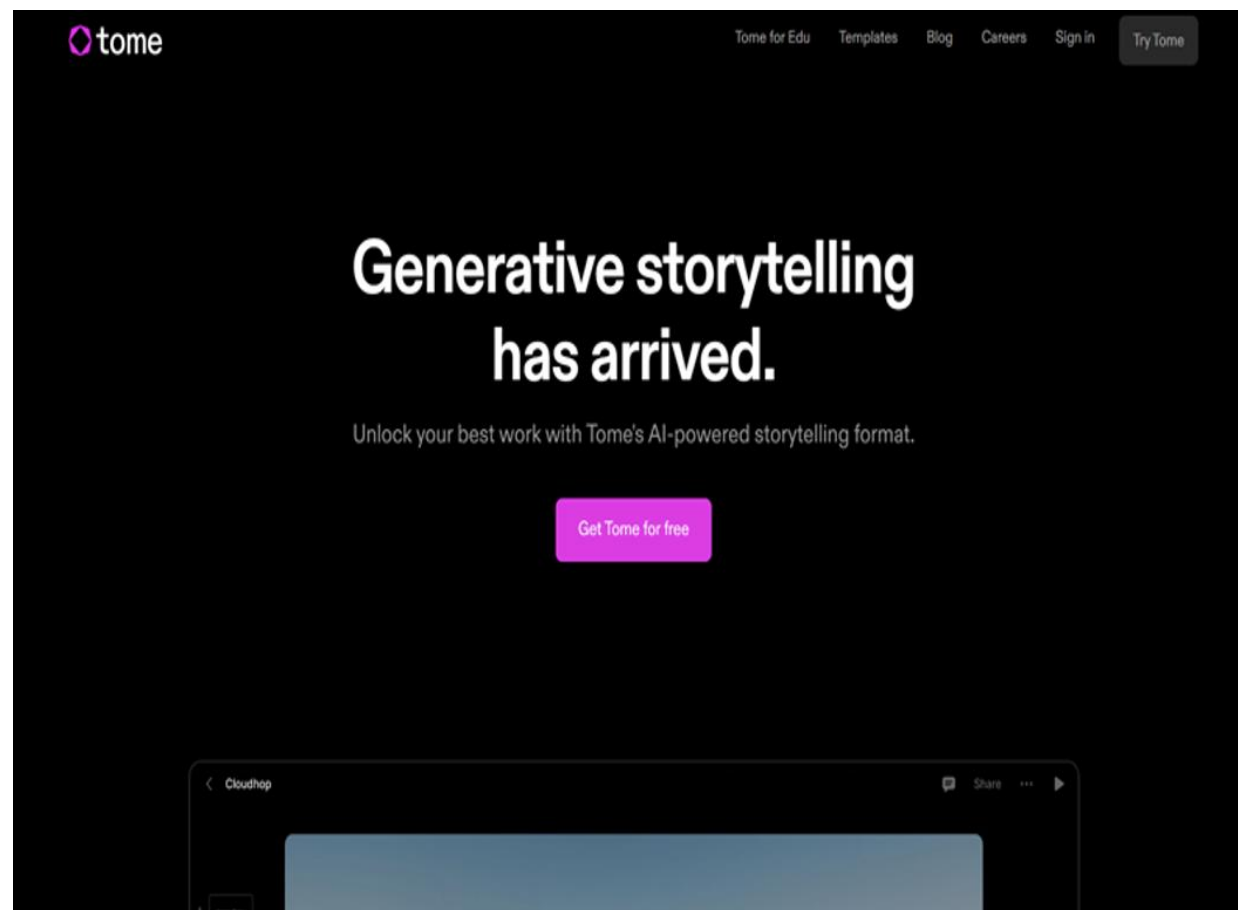
◆ GPT-Outlook



AIGC应用场景：办公应用-Tome为PPT制作提升体验

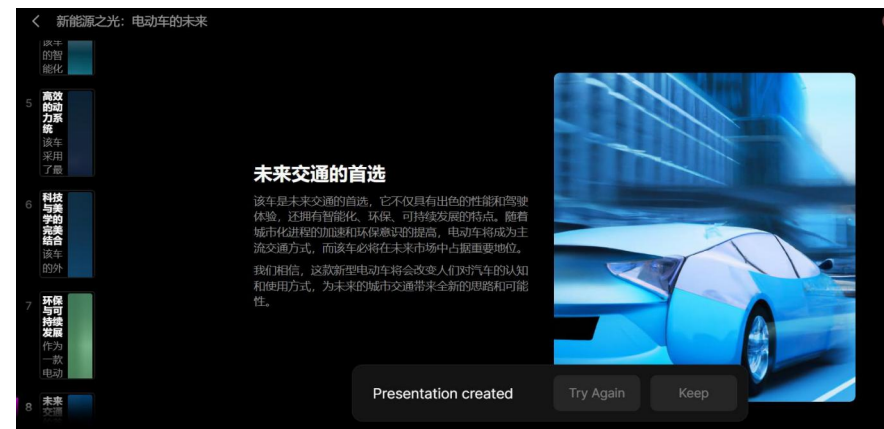
- ◆ Tome可以利用人工智能（AI）来帮助用户创建各种类型的故事和项目展示PPT。用户想要制作一份产品设计评审，展示一项公司战略，或者想要培训客户，Tome都可以让用户以PPT的形式来呈现想法和内容。
- ◆ 网址：<https://beta.tome.app>
- ◆ 功能介绍
 - AI 辅助生成 PPT 内容。Tome 核心功能，目前中英文描述均支持。其中，Tome 内嵌 Dall-E 等模块，可根据用户描述生成特定主题的配图或者插画。
 - 主题与模版。Tome 内置了一些主题和模版，根据使用场景进行分类，方便引导用户上手产品。
 - 模块化的 PPT 内容。类似 Notion 的块编辑器体验，支持内容块的快速组合与排版，允许嵌入文本、图片、视频、书签、网页片段等多种内容块，集成 Twitter、Figma 等网站内容。
 - 协同功能。每页 PPT 内容支持添加视频解说，提供了异步视频协同沟通。

Tome官网界面

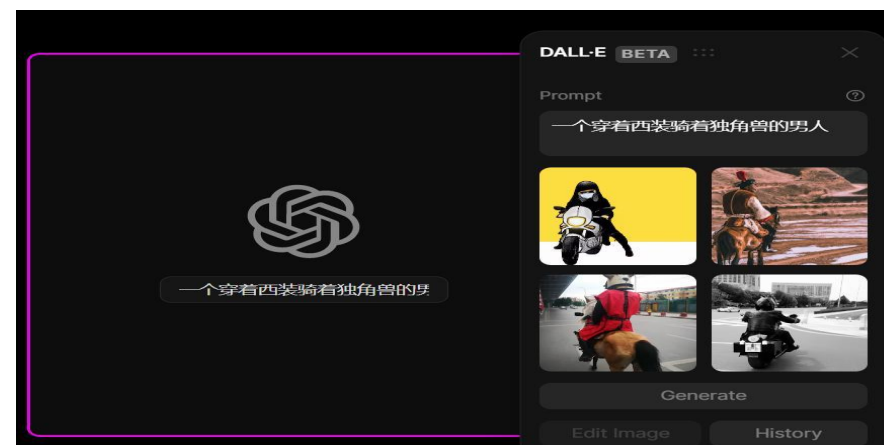
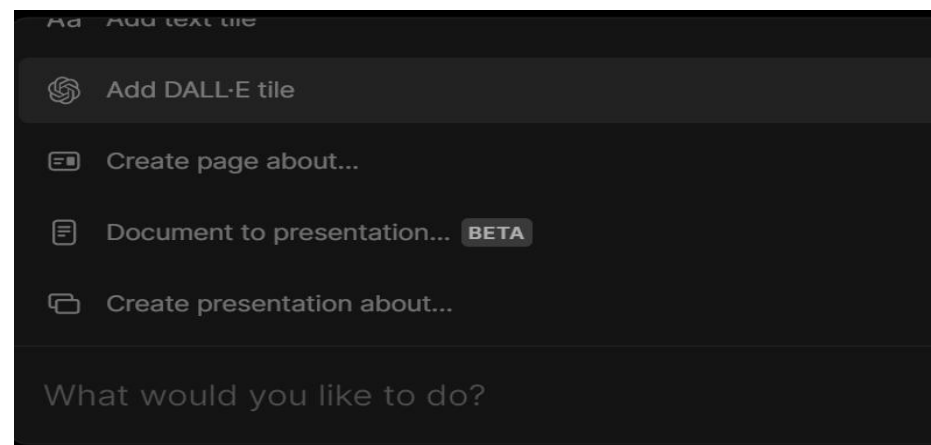


AIGC应用场景：办公应用-Tome为PPT制作提升体验

- ◆ 提示栏（Prompt Bar）：可以输入想法或问题，由AI生成完整的故事或者特定的页面。例如，输入“介绍一款新型电动汽车”，AI会生成一份包含文本和图片的故事。也可以输入“添加一个关于市场分析的页面”，AI会生成一个包含相关数据和图表的页面。



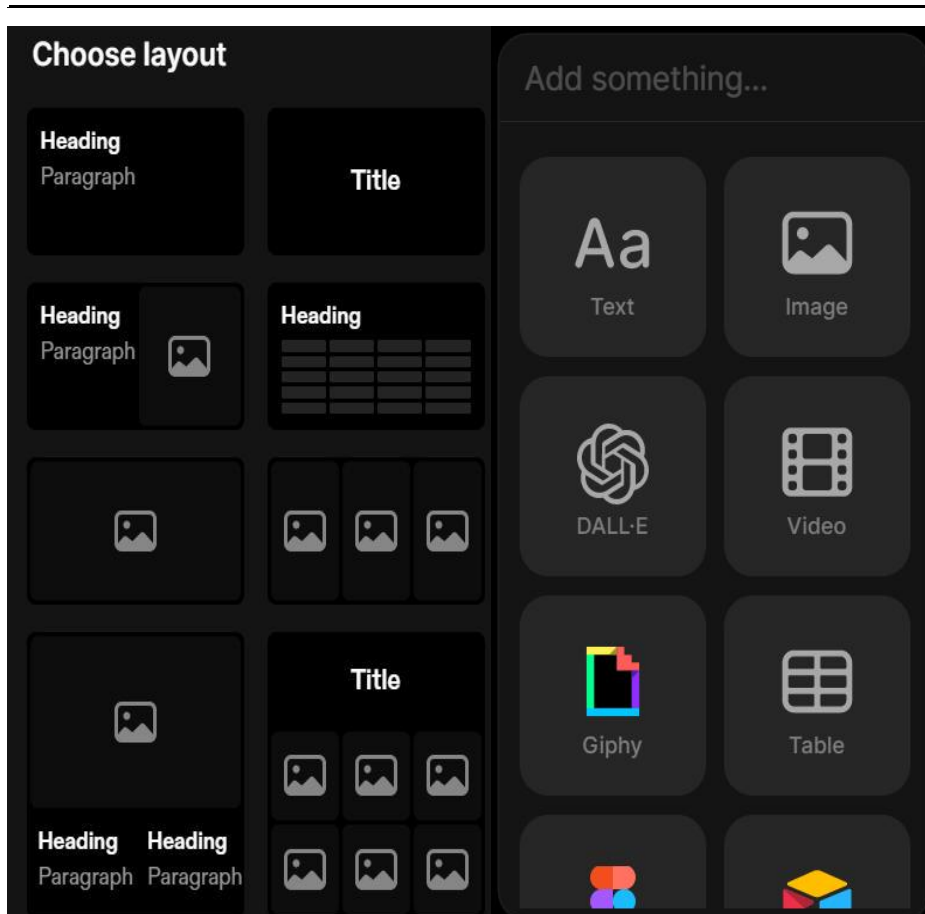
- ◆ DALL-E 2 标题（DALL-E 2 Tile）：可以利用AI来创造出任何类型和风格的图片。只需输入一些文字或图标，AI就会生成一张图片，并且可以进行细节上的调整和编辑。例如，输入“一个穿着西装骑着独角兽的男人”，AI会生成一张符合这个描述的图片，并且可以让你改变男人或独角兽的颜色、大小、位置等。



AIGC应用场景：办公应用-Tome为PPT制作提升体验

- ◆ **内容类型（Content Types）**：可以添加各种类型的内容到故事中。选择文本、图片、视频、音频、3D渲染、网页嵌入等多种内容类型，来展示想法和数据。通过拖放的方式来调整内容的位置和大小，也可以通过一键主题来选择合适的配色和字体。支持多种格式的导入和导出，如PDF、PPT、Word等，方便与其他工具兼容。

添加文本、图片等多种内容类型



一键设置主题



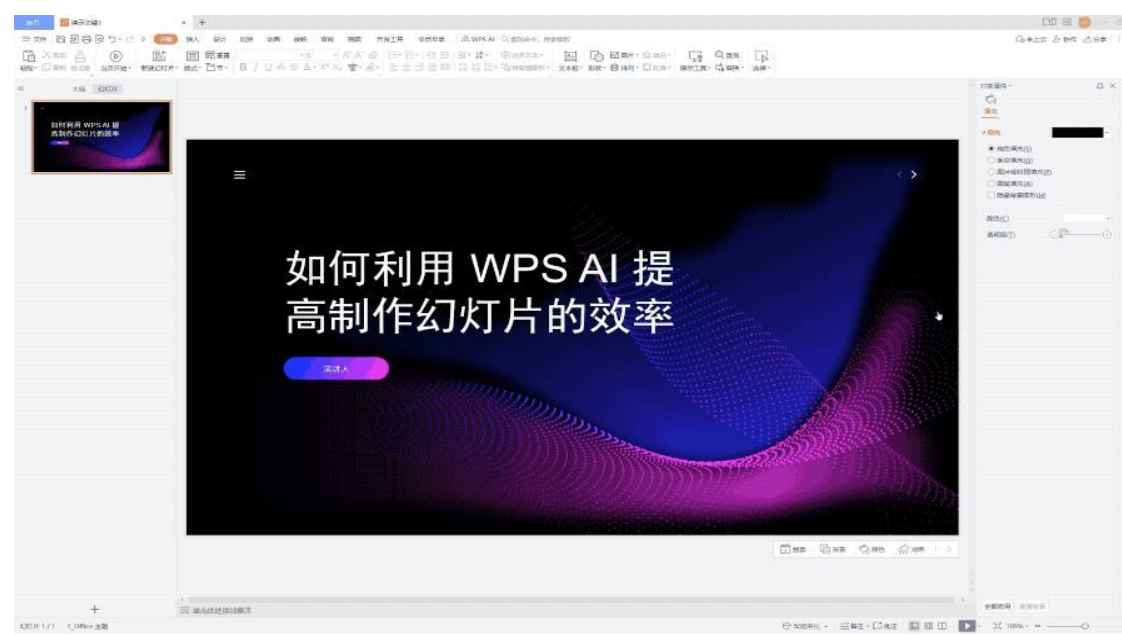
AIGC应用场景：办公应用-WPS AI对标微软Copilot

- ◆ 4月18日，金山办公正式发布具备大语言模型能力的生成式人工智能应用，暂定代号“WPS AI”，这也是国内协同办公赛道首个类ChatGPT式应用。「WPS AI」最初搭载在金山办公新一代在线内容协作编辑工具轻文档（airPage，kdocs.cn）5月16日，推出了文字、表格、PPT、PDF组件搭载的AI大模型能力，支持PC及移动设备，整体呈现与微软Copilot近似。
- ◆ WPS AI未来发展将锚定三个战略方向：
 1. AIGC，主要是辅助编辑、改写、润色，帮助用户生产更优质的文章。
 2. 阅读理解和问答，基于已储备的语料做问答式的交互，辅助阅读和知识检索。
 3. 人机交互，基于大语言模型技术去做下一代基于自然语言的人机交互，用自然人类语言给软件下命令、提要求。

WPS AI 战略方向



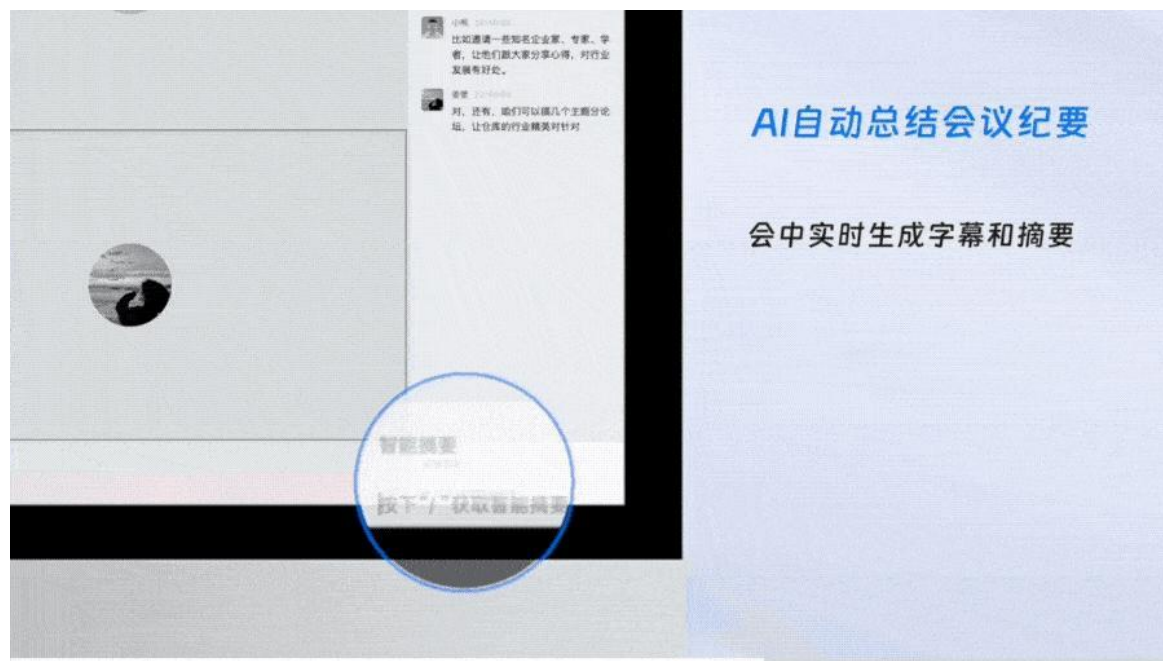
WPS AI自动生成PPT演示文稿



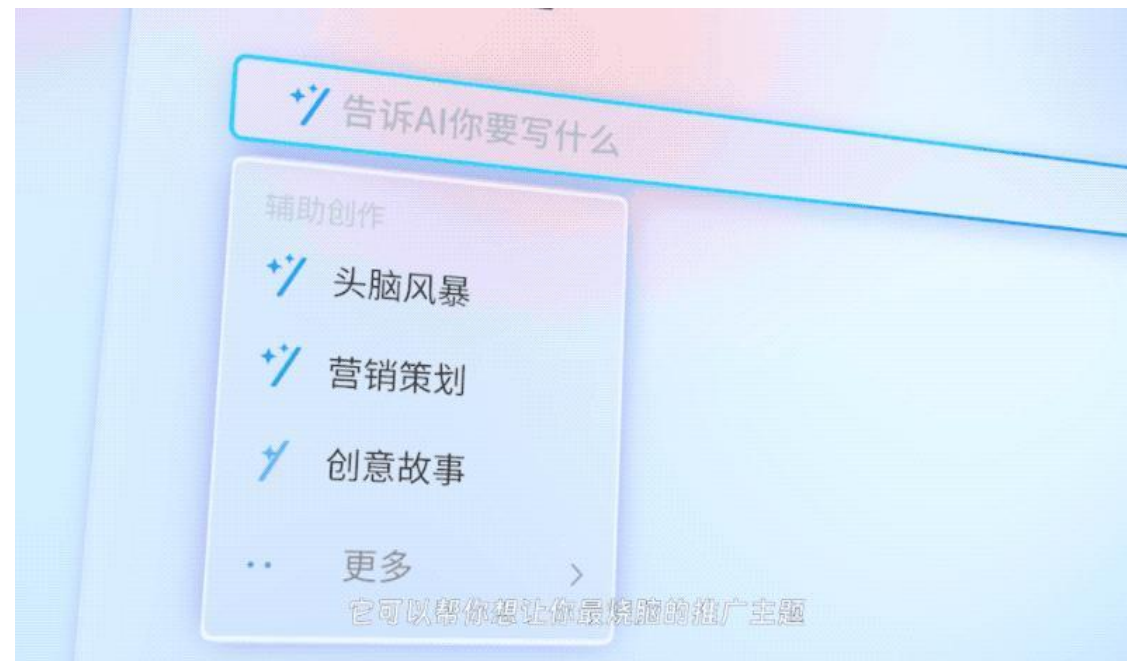
AIGC应用场景：协同办公-钉钉深耕工作场景

- ◆ 4月18日，钉钉总裁叶军宣布，钉钉正式接入阿里巴巴“通义千问”大模型，钉钉将全面启动智能化战略，升级为智能协同办公平台、智能应用开发平台。
- ◆ 叶军和钉钉团队发布现场演示了斜杠“/”功能的四个高频应用场景：**群聊、文档、视频会议和低代码应用开发**。无论是文档的内容生成能力，群聊、会议的摘要提取总结，还是对话或者拍照就能自动生成一个可直接使用的小程序，钉钉AI能力全被收进这一道斜杠“/”里。
- ◆ **钉钉对未来展望**：人和软件的交互将变得非常简单，产品会走向极简。以前大家用Word、Office，找菜单、有按钮、有一个函数，或者改一个表格。以后用户的习惯。可能就是通过一条斜杠来唤起所有想要功能。

会议纪要功能展示



头脑风暴功能展示



AIGC应用场景：设计行业-多环节辅助

- ◆ 设计业务简单分为7个流程：设计调研、设计脑暴&提案、拍摄素材、包装设计、工业造型设计、商品团设计、IP设计。从可行性和推广性的角度出发，详细介绍AIGC在商品、品牌、营销和体验等多个领域的应用与探索。提升了提案效率，辅助拍摄，提供了丰富素材
- 1. 设计调研：调研设计师需要输入大量的分析资料。ChatGPT主要提供辅助功能

GPT辅助调研事项

辅助设计调研

使用ChatGPT辅助调研

需求趋势
洞察

用户调研
问卷

辅助问题
分析

数据处理

2. 设计脑暴&提案：

- 设计师可以使用AI快速模拟用于提案的概念创意方案，并根据需求目标迭代，快速响应业务需要。
- 前期设计团队通过洞察需求，产品定义，以及如何可信三个维度对ChatGPT进行提问。

厕清共创项提案实例（包装方案人工完成）

Step1 借助AI工具进行调研分析和产品 机会洞察

洞察需求

消费者有什么问题需要解决？

产品定义

产品的独特买点是什么？

何以见得

产品有何信任背书&信任状？

Step2 信息整合，明确成为三个设计方向

方向一

清洁力+信任状方向

浴室清洁全能专家

方向二

清洁力+多功能

5倍清洁力/除菌力/净味力

方向三

香氛植萃

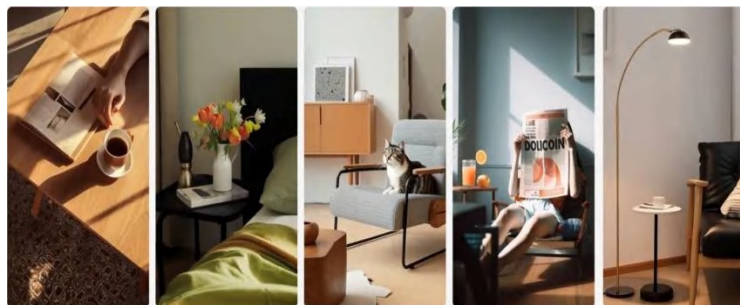
植物洁净力

AIGC应用场景：设计行业-多环节辅助

3. 拍摄素材：AI辅助拍摄和生产高清材质，提升内容所需拍摄的多样性素材并降低照片素材采购成本。主要采用Midjourney生成所需图像。

相关素材展示

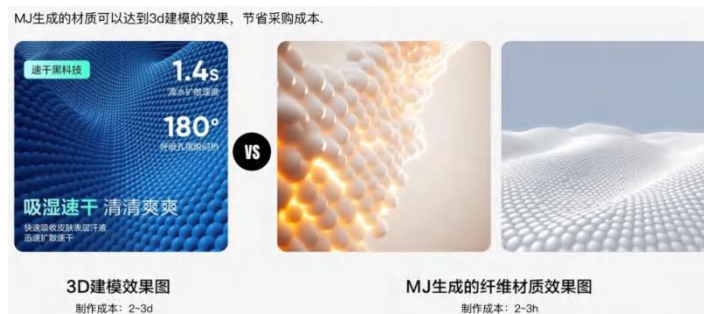
品牌调性图



商品氛围图素材



材质特写



商业版权图



服饰模特换装

虚拟人物服饰换装效果

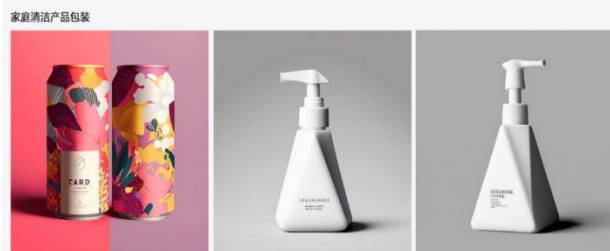
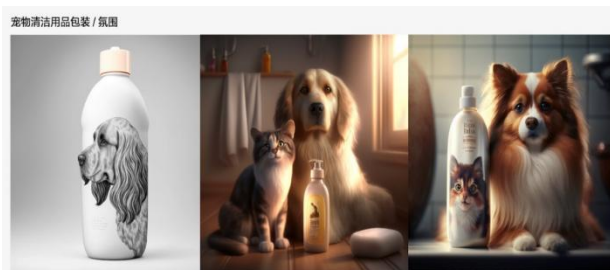
MJ虚拟换装能力可以节省模特成本（目前换装效果无法达到100%）



AIGC应用场景：设计行业-多环节辅助

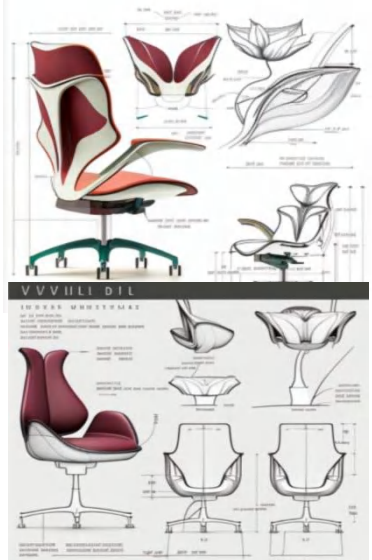
4. 包装设计：AI帮助设计师提供容器造型，平面设计和背景等方面的创意效果

快消品包装设计



5. 工业造型设计：AI帮助设计师快速验证创意效果

工学椅造型设计



6. 商品图案设计：AI帮助设计师生成图案并应用到商品上，可以快速产出图案创意方向及场景图

餐具图案设计人工/AI 对比



AI生成效果



人工设计效果

7. IP设计：设计师将前期的风格调性&内容作为相应的prompt描述，Midjourney中生产大量的素材，提升效率。

创意生成



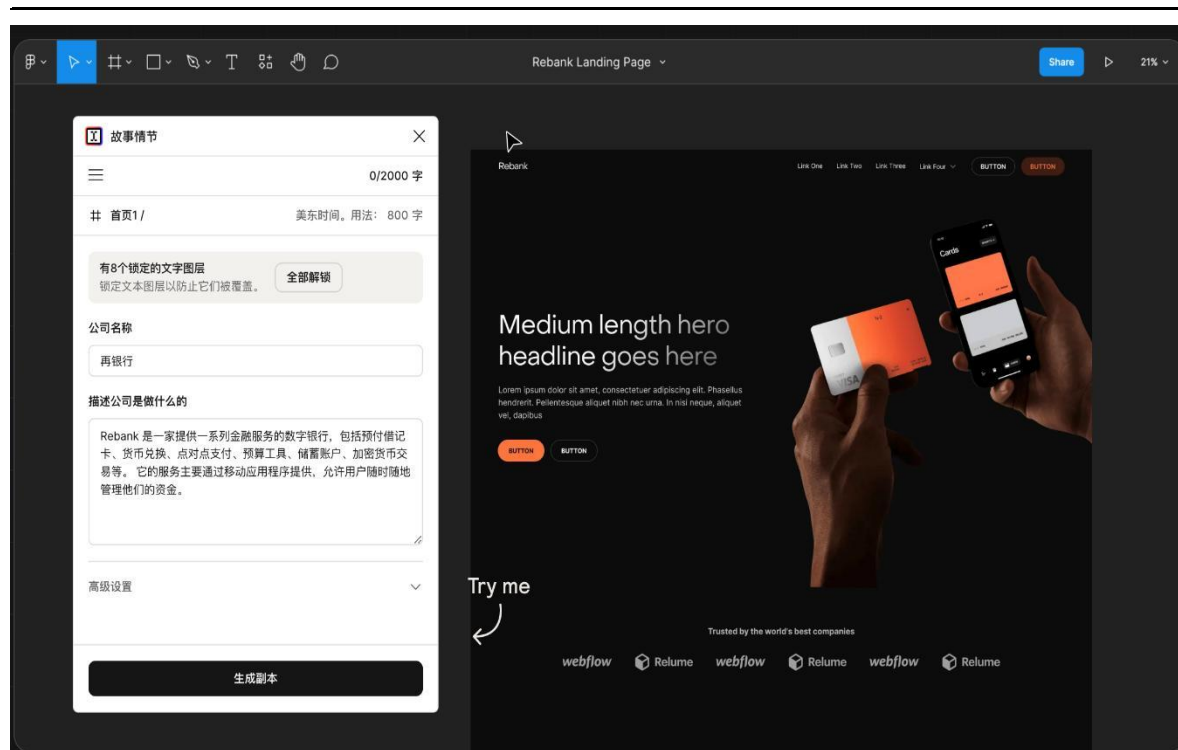
创意延展案例



AIGC应用场景：设计行业-网页制作提升效率

- ◆ 产品网页可通过语言描述快速生成。Relume Ipsum通过一段文字调整网页设计。选定设计模版，然后在文本框中输入描述，譬如希望生成的网站实现什么功能、呈现何种样式，点击「生成 Generate」，Relume Ipsum 就能根据描述，把内容填充到模版中。

输入描述场景生成网页

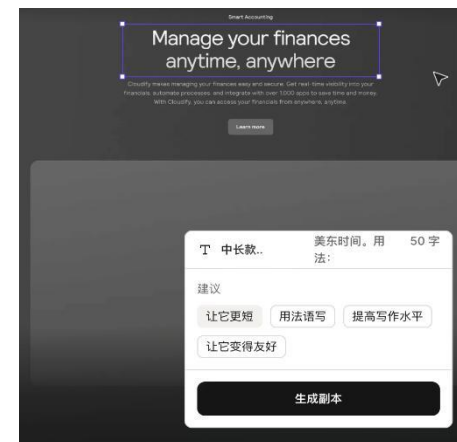


软件特点

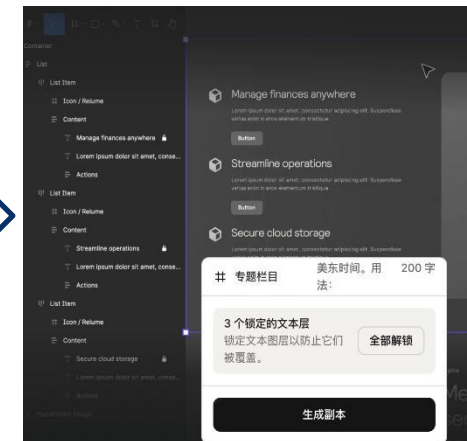


基于模板和组件即时生成文案

锁定保留的副本，AI 会写剩下的



使用 Figma 内部的提示改进现有副本



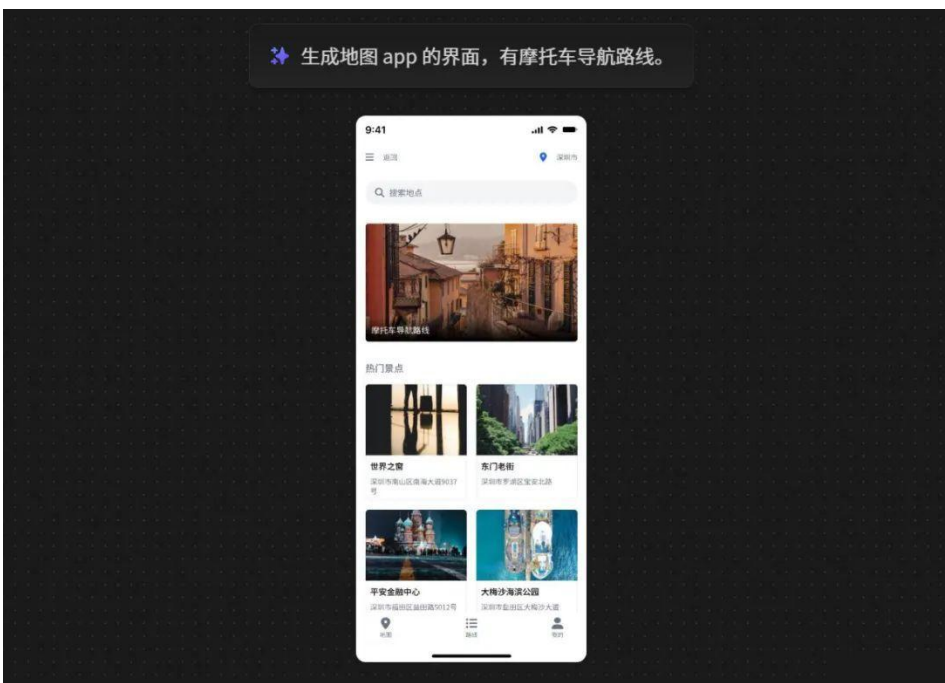
AIGC应用场景：UI设计领域-特定优化AI工具出现

- ◆ 3月 28 日，一款面向 UI 设计的生成式 AI 产品，能够让 AI 生成可编辑 UI 设计稿的即时 AI开放内测申请，迅速获得了业内人群的关注。UI 中国发布的盘点报告，目前全球有三款产品可以实现「AI 生成可编辑 UI」的功能，分别是即时 AI、Galileo AI 以及 Uizard。其中国外的两款产品仍停留在小范围内测阶段。目前，「即时 AI」是全球首款可以大规模让用户体验到「AI 生成可编辑 UI 设计稿」功能的产品。
- ◆ 即时 AI基于在线协作设计平台即时设计，利用大语言模型，让人们在网页端就可以通过自然语言描述，实现可编辑 UI 设计稿的快速生成。使用即时 AI，只用简单的一句话描述，AI 就可以自动帮你生成出一个 UI 界面样板。

市面UI设计产品对比

UI设计类AIGC工具			
代表性产品	即时AI	Galileo AI	Uizard
国内易用度	高	偏低	偏低
上手成本	偏低	偏低	偏低
产品收费机制	免费	免费	免费
推荐理由	全球首款大规模让用户体验到 AI 生成可编辑 UI 设计稿功能的产品。综合表现已经接近于初级 UI 设计师的设计水平。即时 AI 使用开源内容进行训练，且生成的结果包括图标和图片都可商用。	目前仍处在小范围内测阶段，缺乏实测验证。	目前仍处在小范围内测阶段，缺乏实测验证。

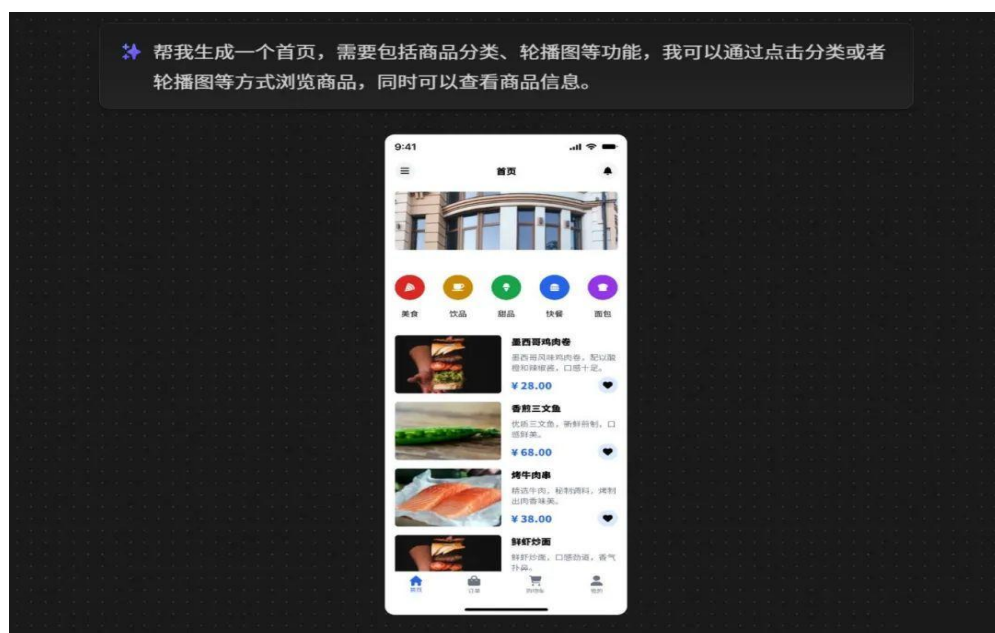
UI界面样板展示



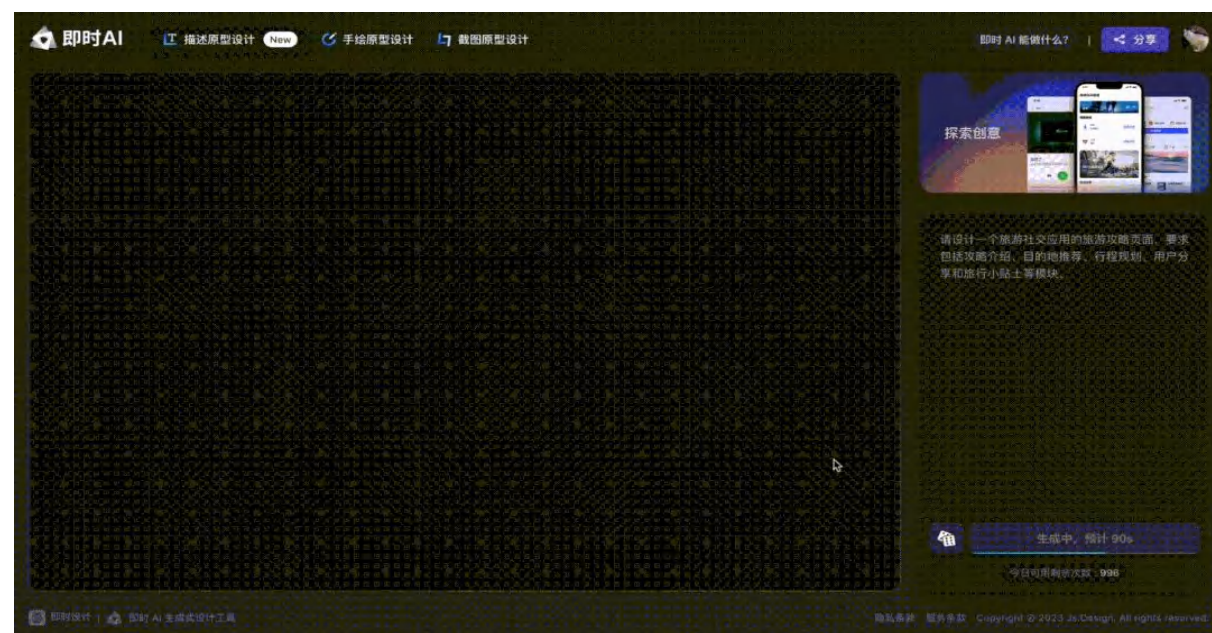
AIGC应用场景：UI设计领域-特定优化AI工具出现

- ◆ 作为实用化的生产力工具，即时 AI 拥有组件识别能力，不仅可以识别单一图层，还能够识别页面上的大多数组件，例如按钮、标题栏、底栏等。通过组件级别的识别能力，设计师可以通过该工具生成符合不同设计规范的设计稿。
- ◆ 设计师只需要输入文字指示，能快速获得初步符合需求且可编辑，图层结构清晰的 UI 设计稿。在常规的 UI 设计流程中，一个页面平均需要花费设计师约 30 分钟的时间，而使用即时 AI生成页面的时间只是写提示词（prompt）加上等待大模型作出反应的 1 分钟，且随着版本更新生成时间还会被再度压缩。
- ◆ 没有智能化到能取代设计师的程度，生成内容需要修改后才可使用。生成的范围也有限制在 AI生成式工具出现后，UI设计的形态会发生转变：
 - 首先提出需求之后，设计者可以在短时间内向甲方提供多种设计方案以供选择，并快速对进一步的需求进行反馈和调整。另一方面，若遇到相对简单、以往出现过的需求，可以在短时间内快速完成任务。

根据描述语言设计界面



AI生成的设计稿



AIGC应用场景：广告行业-与AI 深度结合降本增效

- ◆ 广告服务商蓝色光标，网传在4月12日华东区总部运营采购部下发邮件称，“为了遏制核心能力空心化的势头，也为了给全面拥抱AIGC打下基础”，将无限期全面停止创意设计、文案撰写等相关外包支出。4月13日，蓝色光标大涨9.77%，盘中一度涨超18%。
- ◆ 事件回顾：2月15日，蓝色光标旗下蓝色宇宙宣布，将成为百度文心一言首批生态合作伙伴，并把百度领先的智能对话技术成果应用在 AIGC 营销场景，后续蓝色光标也将全面体验并接入文心一言的能力。4月11日，蓝色光标表示已与微软广告达成核心代理的战略合作，已获得微软云官方 AI 调用和训练许可：目前微软云上线的是OpenAI ChatGPT（GPT-3.5）的相关服务，待日后微软部署完成GPT-4相关服务后，蓝色光标即可同步使用。

旗下蓝标传媒与微软广告达成合作



外包类型详解

类型	具体内容
创意设计	包括但不限于平面设计类（海报、长图、KV）3D建模、插画、动画、Kevnote/PPT 美化等，暂不包括视频拍摄和制作类
文案撰写	即所有文档整理、撰写类的外包工作，包括但不限于：稿件撰写、创意文案撰写、创意脚本、活动相关文案撰写、报告整理、资料收集等
方案撰写	包括竞标方案、执行方案、活动策划等，既包括联合竞标产生的额外成本，也包括方案里的创意设计相关部分
短期雇员	不含实习生，主要是指计时付薪的个人外包

- ◆ **产品赋能：**3月15日消息，可口可乐最新发布了一则创意广告，该广告运用Stable Diffusion技术完美还原了世界名画艺术展，并实现了多个世界名画的动态表现。可口可乐与全球咨询公司贝恩公司签署协议，将通过OpenAI公司探索提高营销创造力的新方法，并要在人工智能上争当先锋，全面提升运营能力。未来，可口可乐将在其营销和客户体验中使用ChatGPT和DALL-E2平台制作个性化的广告文案、图像和消息。
- ◆ **可口可乐需求变化：**从浅层品牌曝光目标到追求更深层次的品牌营销
- ◆ **AIGC 给内容营销生态带来的变化**
 - 大幅降低内容生产制作成本
 - 从理解语义进化到了对语义的分析归纳。
 - 实现了从无到有生成内容。

可口可乐创意广告：世界名画动态表现

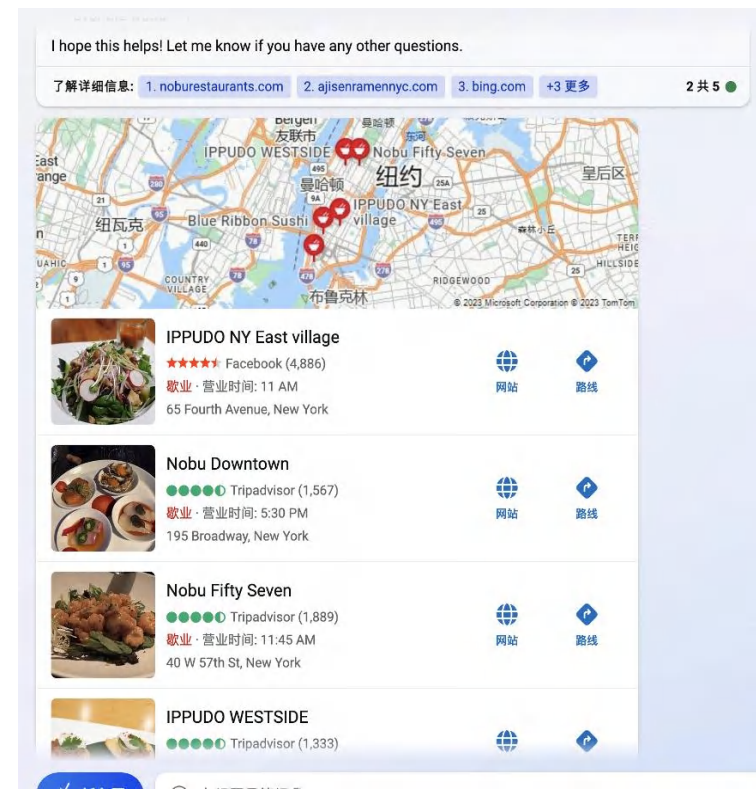
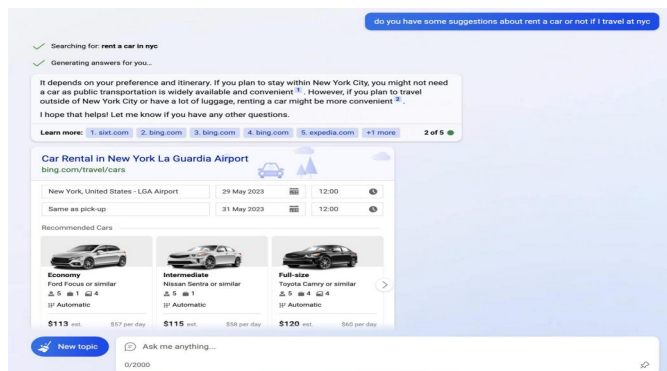
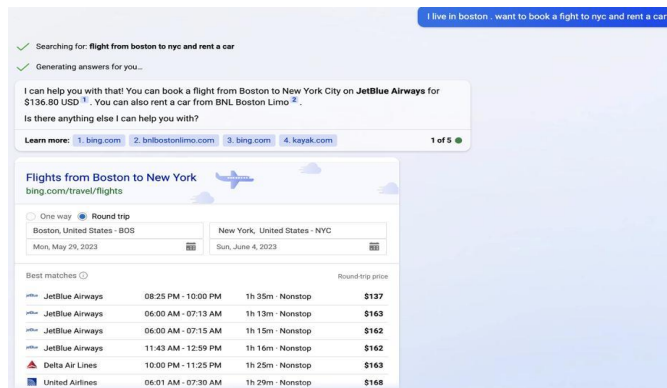
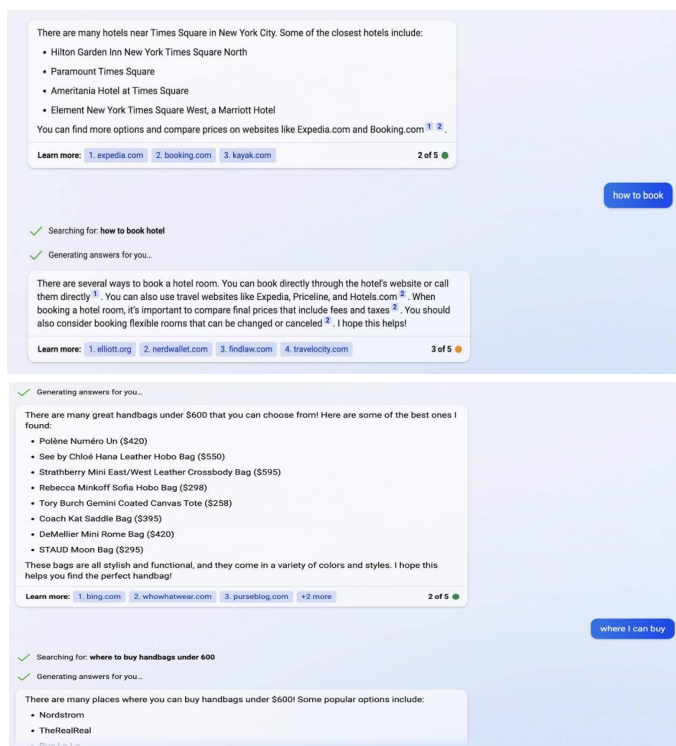


AIGC应用场景：广告行业-New Bing革新渠道

- ◆ 微软已在New Bing尝试新的广告营销形式，3月29日，微软表示公司“正尝试在Bing聊天中插入广告”；4月20日，根据英国金融时报，谷歌计划在未来几个月将生成式AI引入其广告业务，目前谷歌已经在广告业务中使用AI创建简单提示（Prompts）鼓励用户购买产品。

Bing聊天中的广告展示

- 广告主要嵌入形式：回答内容中、内容后的链接、以及图片展示



- ◆ AI模特已应用于品牌服装展示。Levi Strauss & Co. 是一家著名的牛仔服装品牌，近日宣布与数字时尚工作室Lalaland.ai合作，利用其先进的人工智能技术，创建各种身材、年龄、尺码和肤色的AI生成的模特，以展示其服装系列。
- ◆ Lalaland.ai是一家成立于2019年的阿姆斯特丹公司，通过AI技术让时尚品牌和零售商能够创建超逼真的模特，满足不同的消费者需求。该公司认为，通过这些包容性的虚拟形象，可以为时尚品牌、零售商和消费者提供更加个性化、包容性和可持续性的购物体验。

真人模特（左）与AI模特对比（右）

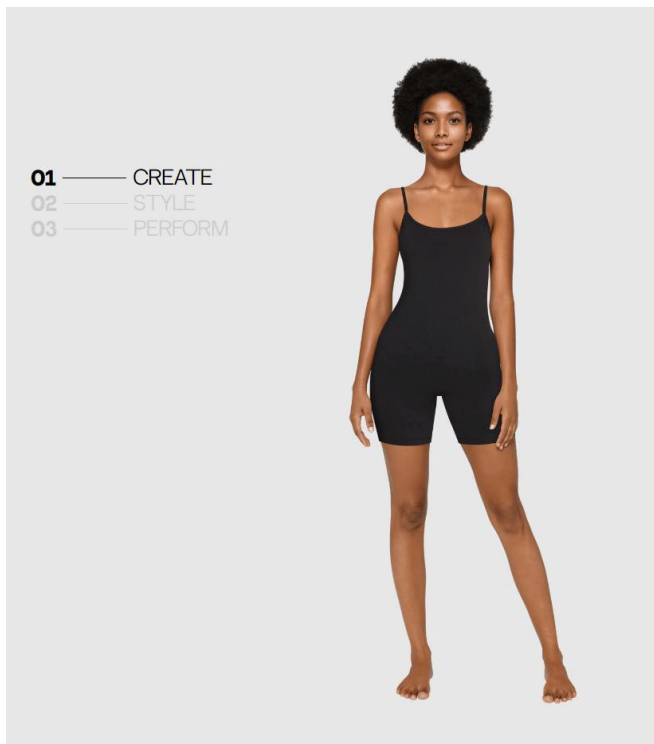


LALALAND AI模特收费套餐

Most popular			
FREEMIUM	BUSINESS	ENTERPRISE	CUSTOM
€0 seat/month	€300 €240 seat/month	€450 €360 seat/month	Please get in touch with us to discuss the possibilities.
Total €0/month Up to 2 seats	Total €480/month Minimum of 2 seats	Total €720/month Minimum of 2 seats	
Includes: Compatible with ghost mannequin images 1 Lalaland model Up to 5 renders per month Standard support	Everything in Freemium, plus: Up to 15 seats Multiple body sizes (S/M/L/XL) Unlimited Lalaland models Unlimited hair styles & body shapes Up to 50 renders per month 8 hours first response Pay by credit card	Everything in Business, plus: Unlimited seats Unlimited renders per month Pay by invoice	Everything in Enterprise, plus: Exclusive Lalaland models Custom poses Custom complexions Dedicated live support PoHR calculation Custom integrations
GET STARTED FOR FREE	GET BUSINESS PLAN	GET ENTERPRISE PLAN	CONTACT US

LALALAND商业AI模特定制流程

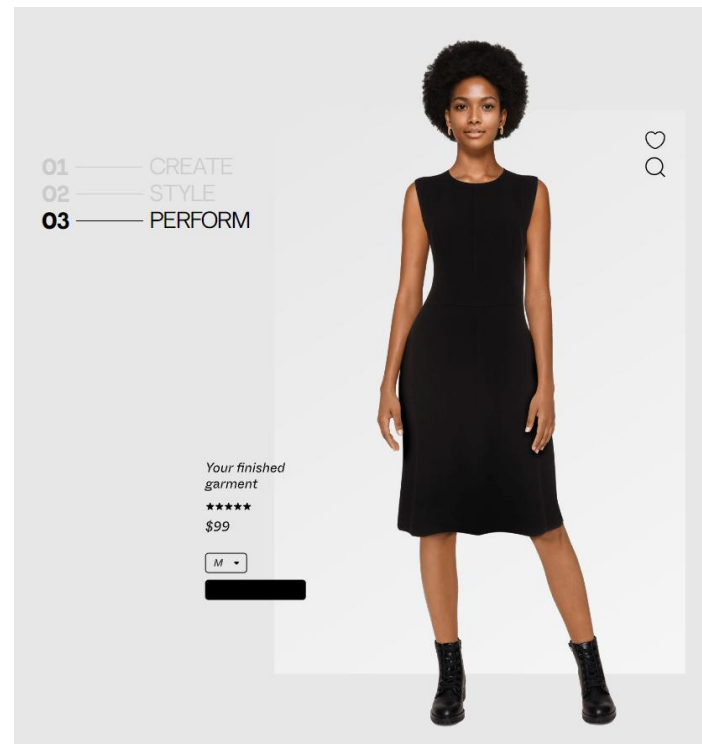
第一步：根据需要，选择从发型、到体型，和大小、肤色等一系列参数。甚至可以指定姿势、情感和其他选项。



第二部：在LALALAND的软件页面中，根据AI模型进行针对性服装设计，或将服装设计文件导入AI模型并进行修改，而无需进行任何实际物理样品的裁剪。



第三部：当设计通过验证后，就可以生成3D服装的销售页面，开始进行销售。设计，销售和生产的不再遵循严格的时间关系，而是可以同步进行，缩短上市时间。



AIGC应用场景：电商平台-全面赋能

- ◆ 从3G时代到5G时代，互联网历经PC互联网、移动互联网，当前迈入AIGC新业态探索期，电商行业从PC网页（以文字、图片静态内容为主）到传统货架电商再到直播电商（以音视频流媒体动态内容为主），不断升级迭代。
- ◆ 市面上的AI模特，主要由Stable Diffusion、Novel AI、Midjourney三种应用生成，以Midjourney举例，想要生成一张AI模特图片，主要有以下三种方式：
 - 第一，文字描述的生成方式。创作者将所需图片的主题内容、环境背景、构图镜头、参考方向、图像设定，以文字的形式描述出来，就可以得到一张AI图片。
 - 第二，文字描述加参考图片的方式，这也是AI模特生成的最多方式。先在Midjourney上，上传一张服装图片，再右键复制图片地址，然后输入关于AI模特的文字描述，就能让这件服装，成功穿到模特的身上。
 - 第三，参考图片加参考图片的方式，这种方式最为简洁，但也最容易出错。对此，操作者分别上传两张图片，一张是服装图片，要求背景最好是干净的，另一张是最终效果图片，然后将两张照片进行合成，最终呈现服装上身的效果。

国内平台AI模特展示



◆ AIGC使用户搜索定位效率提升：

- AIGC支持用户通过语音/文字/图片/视频等多种方式输入信息，基于AIGC强大的算法能力，精确定位用户的购物需求。
- 将ChatGPT插件功能与电商平台结合将更有利于沉淀用户标签，使用户有效“种草”并成功“拔草”，从而提升电商平台经营实力和盈利能力。

◆ AIGC使电商平台营销能力升级：

- AIGC可以自动生成商品描述、推荐文案、商品介绍短视频等内容，帮助电商平台提高营销能力。

ChatGPT生成营销文案



帮我写一段连衣裙的营销文案



在这个春天，时尚女性的衣柜里一定需要一款优雅的连衣裙。我们为您推荐一款轻盈飘逸的连衣裙，它采用优质面料制作，质感柔软舒适，让您在穿着时感受到绝佳的舒适度。

这款连衣裙设计简约大方，无论是搭配高跟鞋还是平底鞋，都能让您散发出独特的魅力。在颜色选择上，我们为您提供多种选项，满足您的不同需求，让您轻松打造出个性化的穿搭风格。

无论是参加派对、约会还是出席婚礼，这款连衣裙都是您的绝佳选择。它能够完美地展现您的优雅与自信，让您成为场上的焦点。

现在购买，还可以享受优惠折扣！不要错过这款精致的连衣裙，赶快行动起来吧！

D-ID生成商品介绍短视频-点开播放



AIGC应用场景：电商平台-虚拟主播、数字人客服

◆ AIGC虚拟数字人扮演直播、客服等角色，促进电商平台降本增效：

- 对虚拟主播来说，“24小时全天候、不间断直播”这一点可以轻松完成。微软天猫官方旗舰店曾推出“24小时全智能虚拟IP”带货，通过对后台知识库的不断学习，虚拟主播可以在直播期间自动介绍商品信息，并自主回答用户问题，与用户互动。
- 市场调查显示，人们每周平均要花10到20分钟在电话上等待客服。如果按照正常人70岁的寿命计算，把这些时间都加起来，足足占去了一个人43天的时间。虚拟客服可以24*7全天候快速识别并回答大部分常见的客户查询，并快速、高效地给出准确的答复，极大的节省了用户的时间，可以给用户带来更加良好的体验。

中国联通虚拟主播



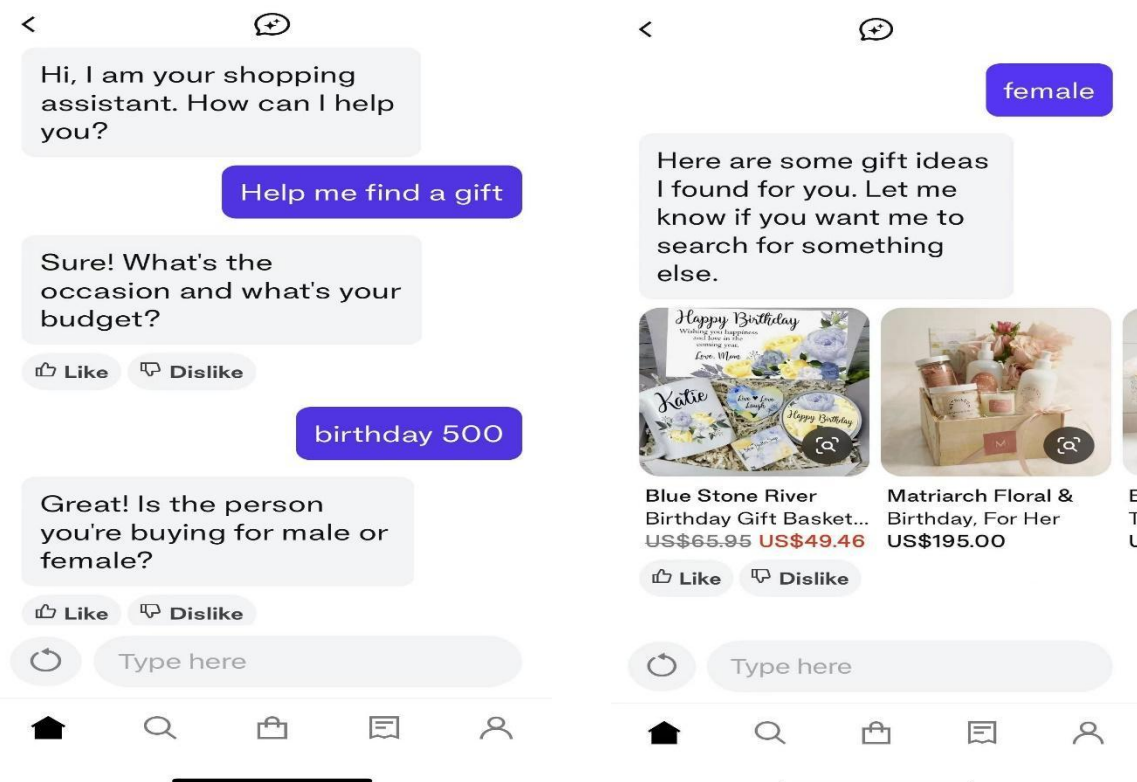
AI客服-小微智能机器人



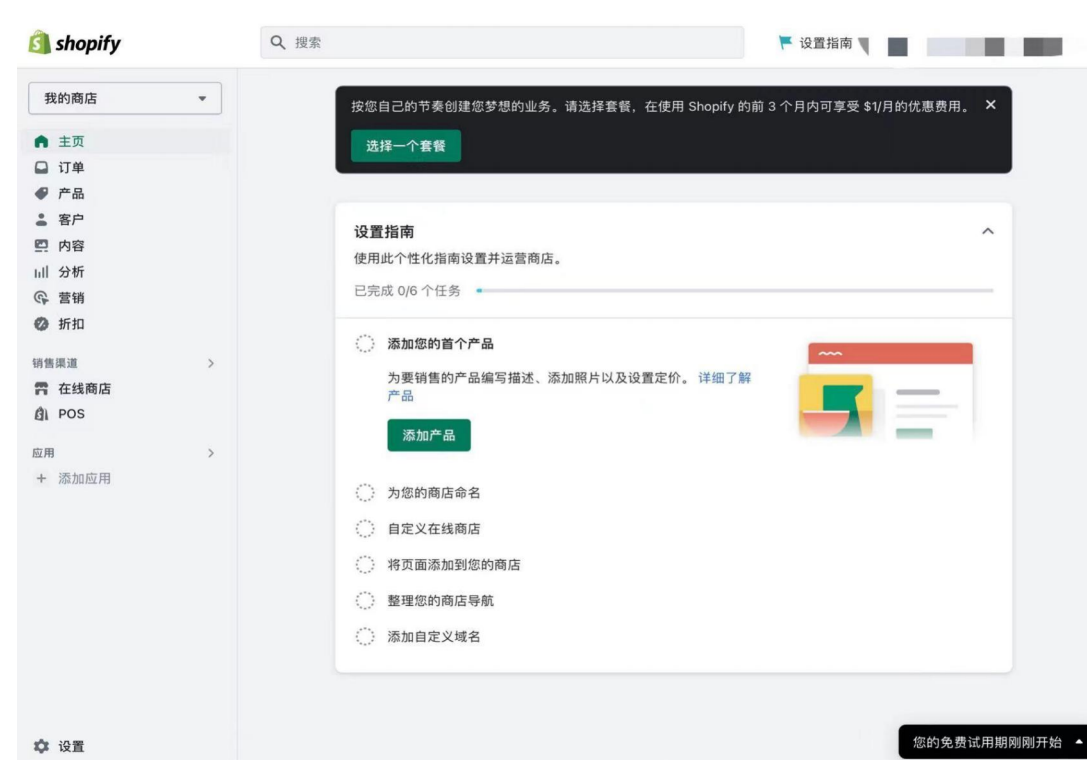
AIGC应用场景：电商独立站-平台建立

- ◆ Shopify主营业务为SaaS订阅解决方案和商家解决方案旗下产品Shop成为第一批受邀公司，其CEO表示“我们更新了Shop应用程序，将ChatGPT集成在内，买家可以向ChatGPT提出问题，就像个人助理一样。”当买家搜索产品时，AI就会根据买家的要求进行个性化的推荐，通过扫描数百万种产品来简化买家的购物流程，帮助用户快速找到自己想要的东西。
- ◆ 同时Shopify自身提供提供平台商品评论数据分析、标题及关键词优化、营销文案撰写、网站智能化开发编程等多项功能，有效改善卖家运营效率及消费者体验。

Shop智能导购展示



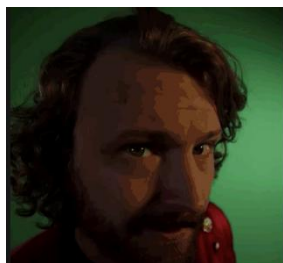
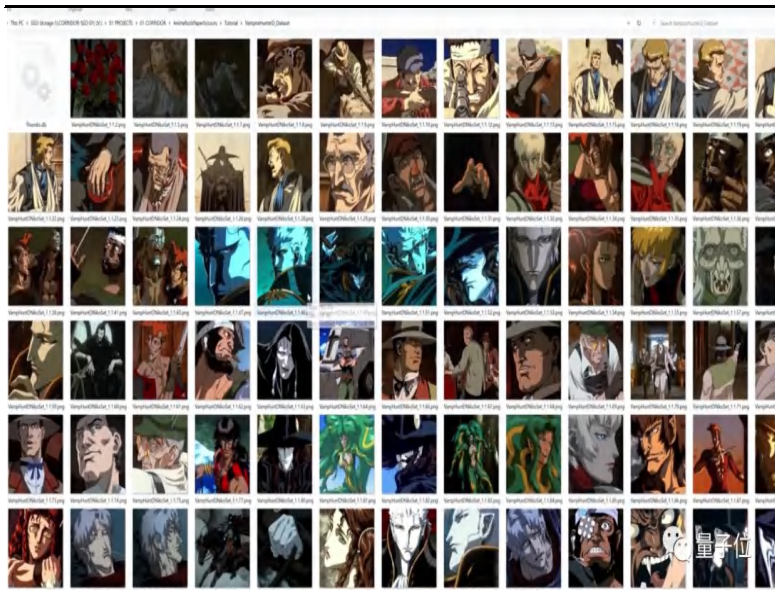
Shopify独立站创建界面



AIGC应用场景：动画行业-提升制作效率

- ◆ 《剪刀、石头、布》动画时长有7分21秒，而该动画的制作团队仅有三人。幕后视频揭晓后，该动画引起了业内的广泛关注，短时间内其幕后视频和动画本身均超过百万播放量。
- ◆ AI制作简易动画，可代替部分制作流程。第一部分是AI创建并生成动漫人物，建立它与演员之间的关联；第二部分是创作动漫场景；第三部分是合成并调整最终动漫效果。难点：直接用AI生成动画会出现帧与帧之间的差异不大，衔接起来并不完全连贯，会导致画面疯狂闪烁。
 - 第一部分：用AI改画人物动漫。这部分是用Stable Diffusion完成的，同时采用了谷歌推出的DreamBooth扩散模型进行微调。同时为了确保人物的动漫画风达到预期效果，作者们收集了经典动漫《吸血鬼猎人D》中的大量人物多角度截图，为AI进行预训练。并提前演员拍摄不同光照、多个角度、各类动作下的大量照片。AI在视频中的捕捉演员后，以《吸血鬼猎人D》为作画风格基础，画出演员长相的动漫风格人物来。

《吸血鬼猎人D》素材（左）与演员部分多角度素材（右）



AI生成动画逐帧差异



AIGC应用场景：动画行业-提升制作效率

- **第二部分：生成场景。**这部分作者们直接用了虚幻引擎和里面自带的一些3D模型，来制作动漫背景。背景将大量场景照片合成起来，快速滚动形成。

背景照片（上图）与合成效果（下图）



- **第三部分：合成润色。**此部分由团队自行完成，增加3D模型在增加人物沉浸感的同时增加复古视觉特效使画面更加精良。

最终合成效果



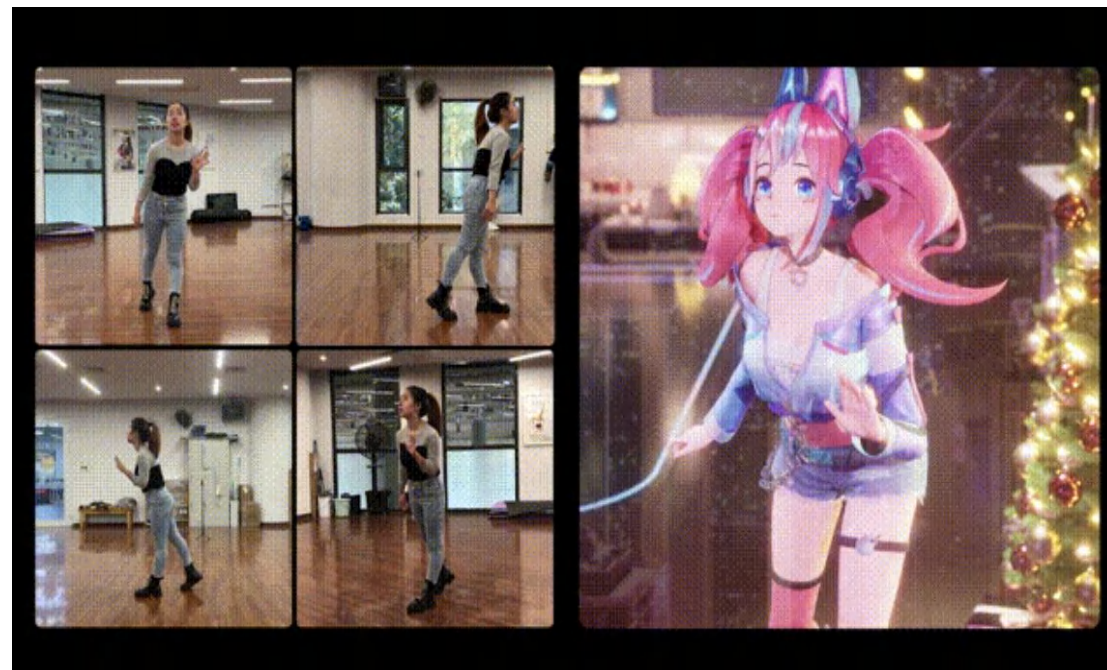
AIGC应用场景：动画行业-提升制作效率

- ◆ 网易互娱AI Lab结合专业美术反馈迭代优化、开发AIxPose视频动捕软件。该软件已经处理了超过数十个小时的视频资源，并应用于游戏剧情动画、热门舞蹈动画等资源的制作流程。
- ◆ 1 分钟的舞蹈动画，美术手工制作或需20多天，用AIxPose辅助制作仅需3天，整个流程缩短了80%以上。
- ◆ 操作过程：1、动画师提供一段视频，AI动捕软件自动输出动作。2、虚拟人的动画可以完成手部精准捕捉。
 - 该软件支持单视角、多个视角的视频，相比其他只支持单目识别的动捕软件，该软件能提供更高的动捕质量。

AIxPose角色捕捉



AIxPose多个视角展示



AIGC应用场景：动画行业-侵权风险

- ◆ 《吸血鬼猎人D》是由日本动画制作公司Madhouse于2001年发行的动画电影，仅针对我国国内情况而言，根据《著作权法》第11条的规定，Madhouse公司应对该电影享有著作权；同时根据第23条的规定，对该电影的著作权保护期限应为50年。
- ◆ 2023年1月底，图库老大哥盖蒂图片社（Getty Images）以侵犯版权和商标保护权的名义，在伦敦高等法院起诉了Stability AI。
- ◆ 2023年4月11日，国家网信办公布《生成式人工智能服务管理办法（征求意见稿）》征求意见稿明确规定，利用生成式人工智能提供服务的主体对训练数据的合法性承担责任，不得含有侵犯知识产权的内容，以及服务前需要申报安全评估，不得利用AI生成内容损害他人形象名誉等内容。

盖蒂照片（左）Stable Diffusion生成图像，上面有盖蒂标志（右）



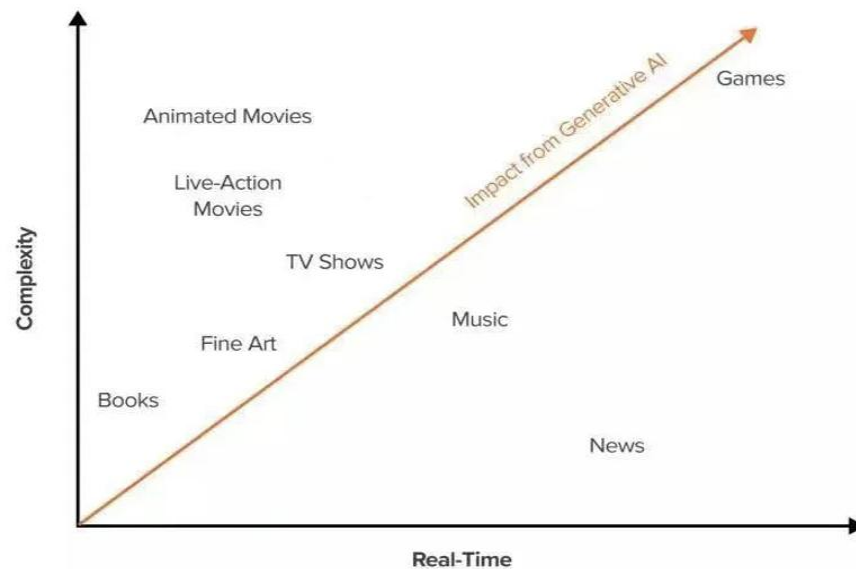
国外多位专业版权律师在Twitter上发声



AIGC应用场景：游戏行业-触发形态升级和产业变革

- ◆ 游戏行业作为涵盖文本、图像、声音、视频、3D内容及交互性的最复杂娱乐形式，自身具有较高的创作准入门槛及制作成本。随着AI技术的“爆发式”发展，AIGC在游戏领域的应用有望全面带动游戏行业生产革命，其与游戏产业的深度结合也受到了前所未有的关注。就如微软CEO纳德拉所言，“AIGC 堪比工业革命”。
- ◆ 长久以来，在传统游戏开发领域，成本、质量和效率三者组成了一个只能三选其二的“不可能三角”。如今，借由AIGC强大的功能，游戏开发者可以打破传统游戏研发的束缚，降低开发门槛和成本，显著提升游戏开发效率。AIGC可通过机器学习、深度学习和自然语言处理等技术为游戏开发、剧情策划、人物交互、上线运营等提供精准强大的赋能。
- ◆ 投资公司 a16z 不久前发表过一篇研究文章《AIGC 在游戏中的革命》，认为在所有娱乐类目中，游戏会是生成式 AI 影响最大的领域。
- ◆ 主要因素：
 1. 游戏产业的吸金能力天然强大。
 2. 游戏是最为复杂的艺术创造形式，也是体验最为丰富的艺术形式。
 3. AIGC 在游戏环境中的行动空间更大，世俗约束相对较少。

AI对各领域的影响程度（游戏最大）



AIGC应用场景：游戏行业-业内广泛应用

- ◆ 在2022年末才正式崛起的AIGC技术，已在游戏行业蛰伏多年。在游戏厂商探索工业化开发管线的进程中，相关的AIGC技术亦在如影随形发展。以美国游戏厂商Rockstar（以下简称“R星”）为例，在旗下游戏《侠盗猎车手5》和《荒野大镖客2》中的NPC交互、人物建模、环境渲染等方面均用到了AIGC技术进行辅助开发。
- ◆ 在国内，近年来已有越来越多的游戏厂商走上了工业化之路，并已将AIGC技术接入了 workflow。
 - 腾讯AI Lab便将AIGC技术应用于MOBA、FPS、棋牌等游戏品类中，相关技术目前在旗下《王者荣耀》《和平精英》《使命召唤手游》等游戏中已有实际应用，在智能NPC、智能游戏角色动作等方面实现了AI化。
 - 网易伏羲实验室则在其官网中指出，已将AI技术应用于游戏资源生产，既包括在《逆水寒》《天谕》等MMORPG端游中的表情、语音、动作合成，也包括学习用户行为特征生成游戏内的社交关系、消费方向以及对战策略推荐。
 - 上海“游戏四小龙”中的米哈游和莉莉丝在AIGC浪潮中虽然低调，但并未隐身。

AIGC在游戏行业的应用

AI在游戏产业全链路中的研究与应用能力（以腾讯AI Lab为例）

游戏前

辅助游戏制造中的一些环节，降低创造游戏的门槛

美术设计

- 场景生成
- 动作生成
- 超分辨率

内容设计

- AI玩法设计
- 地图设计
- 关卡设计

测试

- 平衡性测试
- 游戏地图测试

游戏中

提升游戏体验，让游戏更有趣味性

体验优化

- 智能NPC
- 智能BOT
- 掉线托管

运营优化

- 违规审判
- 平衡匹配
- 对局陪伴

游戏周边

赋能游戏竞技，带动线上线下同步发展

直播

- 锦集自动生成
- 比赛解说
- 语音互动

训练

- 针对性的跟AI team训练
- 模拟对手打法、风格

AIGC应用场景：游戏行业-降低开发成本，替代重复性工作

◆ AIGC在美术图标、角色对话、剧情策划、游戏互动等方面进行技术辅助，从而实现降本增效，将进一步降低制作门槛，推动游戏创新活跃等。理想情况是提升现有流程效率10%-20%。

- **美术方面：**利用AI生成基础美术素材等，能够高效地完成模型贴图、素材拼接等工作。
- **程序方面，**基于游戏引擎优化代码编写流程中的重复性工作，只需AI提供修改思路即可对代码进行简单的批量修改。“AIGC的引入可以在游戏开发成本、质量、效率之间实现一种难得的平衡。”
- 对于以广告为主要变现模式的休闲游戏而言，AIGC在降低制作门槛与成本的同时，还有助于优化流量投放效果，提升游戏的用户留存，并通过快速迭代生产扩大产品矩阵，触达广告变现天花板。
- 在游戏内容方面，AI生成图片、音乐等有望丰富游戏内容，提升玩家交互体验。可根据玩家需求个性化定制外观、服装、场景等美术资源，自由改变游戏背景音乐的风格等。

Notion AI生成的游戏文档大纲

游戏文档大纲

设计文档：赛车游戏

游戏概述

赛车游戏是一款基于竞速和驾驶技巧的游戏，玩家需要掌握赛车的操控技术，与其他玩家进行比拼，争夺胜利。

游戏规则

1. 玩家可以选择不同的赛车进行比赛。
2. 每个赛道有自己的难度等级和时间限制。
3. 玩家需要在规定时间内完成比赛，并在比赛中尽可能多地收集道具来提高自己的得分。
4. 在比赛中，玩家需要注意避开障碍物，避免碰撞，否则会影响比赛进程。
5. 比赛结束后，玩家可以查看自己的得分和排名。

游戏特点

1. 多样化的赛道和赛车选择，满足不同玩家的需求。
2. 精美的画面和音效，为玩家带来极致的游戏体验。
3. 丰富的道具系统和积分机制，让游戏更加有趣和富有挑战性。

玩法说明

1. 加速：按下“W”键
2. 刹车：按下“S”键
3. 左移：按下“A”键
4. 右移：按下“D”键
5. 使用道具：按下“空格”键

结语

以上是赛车游戏的设计文档，希望能够对游戏的开发和体验提供帮助，让玩家能够在游戏中享受到乐趣和挑战。

AI绘画-Midjourney生成美术素材



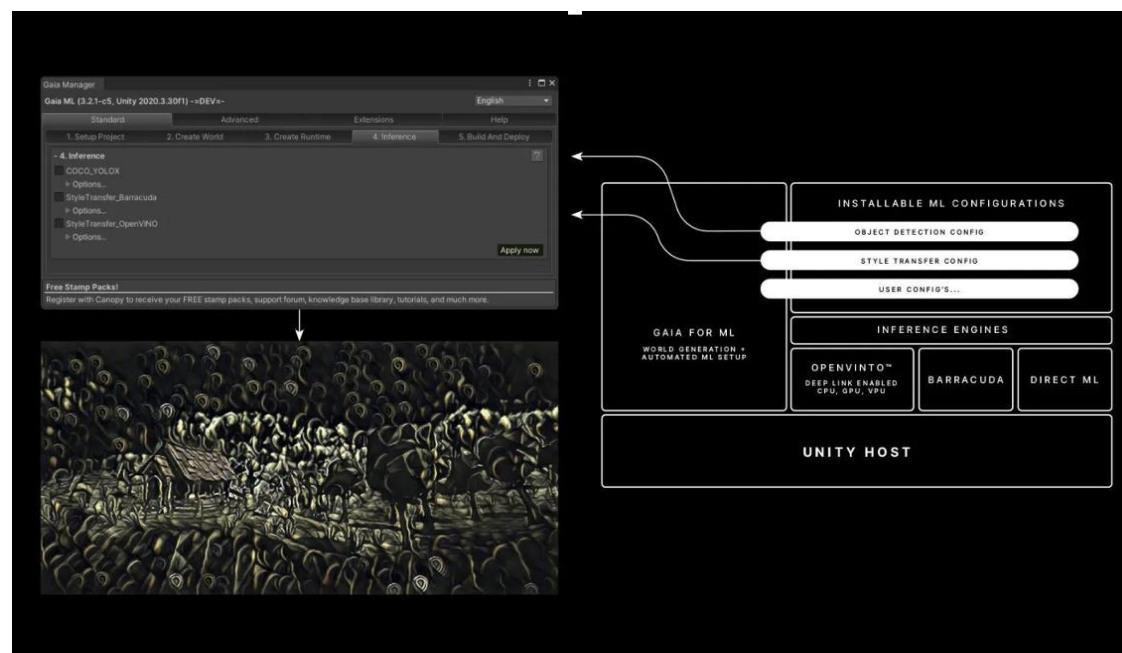
AIGC应用场景：游戏行业-Unity插件构造游戏世界

- ◆ 英特尔、Procedural Worlds和Unity联手创建了采用Gaia ML的Intel Game Dev AI Toolkit（适用于Unity）。这个免费的工具包将硅优化的人工智能功能与复杂的游戏世界构建结合到一个无缝集成的Unity插件中，确保为游戏提供最有效的人工智能驱动功能。工具包架构通过使用英特尔OpenVINO和Unity Barracuda神经网络推理库的推理层与Unity集成。因此，设计师可以立即将不同的风格应用到自身的游戏中，无需昂贵的重新开发。
- ◆ 工具包特点：
 - 在未来将进一步增强3D对象重建、高分辨率3D人体数字化、自动声音生成和面部动画等功能。
 - 提供对游戏内对象检测的能力。工作室可以通过此功能提供人工智能辅助目标识别或创建mod以改进游戏，从而实现根据玩家的偏好智能地提升玩家的游戏体验并为玩家构造自己的游戏世界。

Intel Game Dev AI Toolkit工具包



人工智能驱动系统-样式传输和Unity渲染



AIGC应用场景：游戏行业-虚拟NPC提升用户游戏体验感

◆ AI虚拟NPC与用户实时交互，提升用户游戏体验感：

- 高级 NPC 行为和对话的开发平台 Inworld AI 调查了美国1,000多名16-50岁的游戏玩家发现，这些受访者中的大多数人认为，人工智能的最新进展可能会改变游戏的面貌，并开创一个沉浸式体验和与具有个性的 NPC 互动的新时代，并且能够在类似 ChatGPT 的语言模型的帮助下进行无脚本的语音到语音对话以及多模态行为和感知系统。

◆ 报告称：81% 的人愿意为具有改进 AI 的 NPC 的游戏支付更多费用；84% 的游戏玩家同意当前的 NPC 对游戏玩法产生了积极的影响；超过一半（52%）不喜欢重复的 NPC 对话；76% 的人希望看到具有更好态势感知能力的 NPC；78% 的人会更花更多时间与高级AI NPC一起玩游戏。

国内首款为NPC配备人工智能引擎的手游-网易《逆水寒》



AIGC应用场景：游戏行业-ChatGPT生成代码优化开发流程

- ◆ AI 爱好者 Ammaar Reshi使用GPT-4生成了《贪吃蛇》的代码，并明确要求它给出支持游戏运行的 HTML、CSS 和 JavaScript配置。生成完毕后，将代码运行在用于构建和运行软件的工程项目中。Reshi表示游戏起初未能顺利运行，通过ChatGPT对代码进行微调，并同步提供了代码改动的相应解释。
- ◆ 该模型生成了1993 年的《太空飞车（SkyRoads）》游戏代码。AI迷 Javi Lopez使用GPT-4打造了可基础运行的《毁灭战士》代码。
- ◆ AIGC可以通过代码实现内容的事实生成，使得游戏内容上的创新。微软的《模拟飞行》为例，《模拟飞行》基于真实世界和仿真的飞机，让玩家体验纯粹的核心循环—驾驶飞机，飞行各个地区。整个游戏世界依赖Bing Map（必应卫星地图）构建真实地表，通过Azure AI人工智能技术创建事物细节，运用Project xCloud云服务保证数据交互。《模拟飞行》与普通的飞行模拟游戏相比的最大差异是基于AI技术实时生成内容，包括地图、景物、气象等。

Ammaar Reshi利用GPT-4生成的《太空飞车》



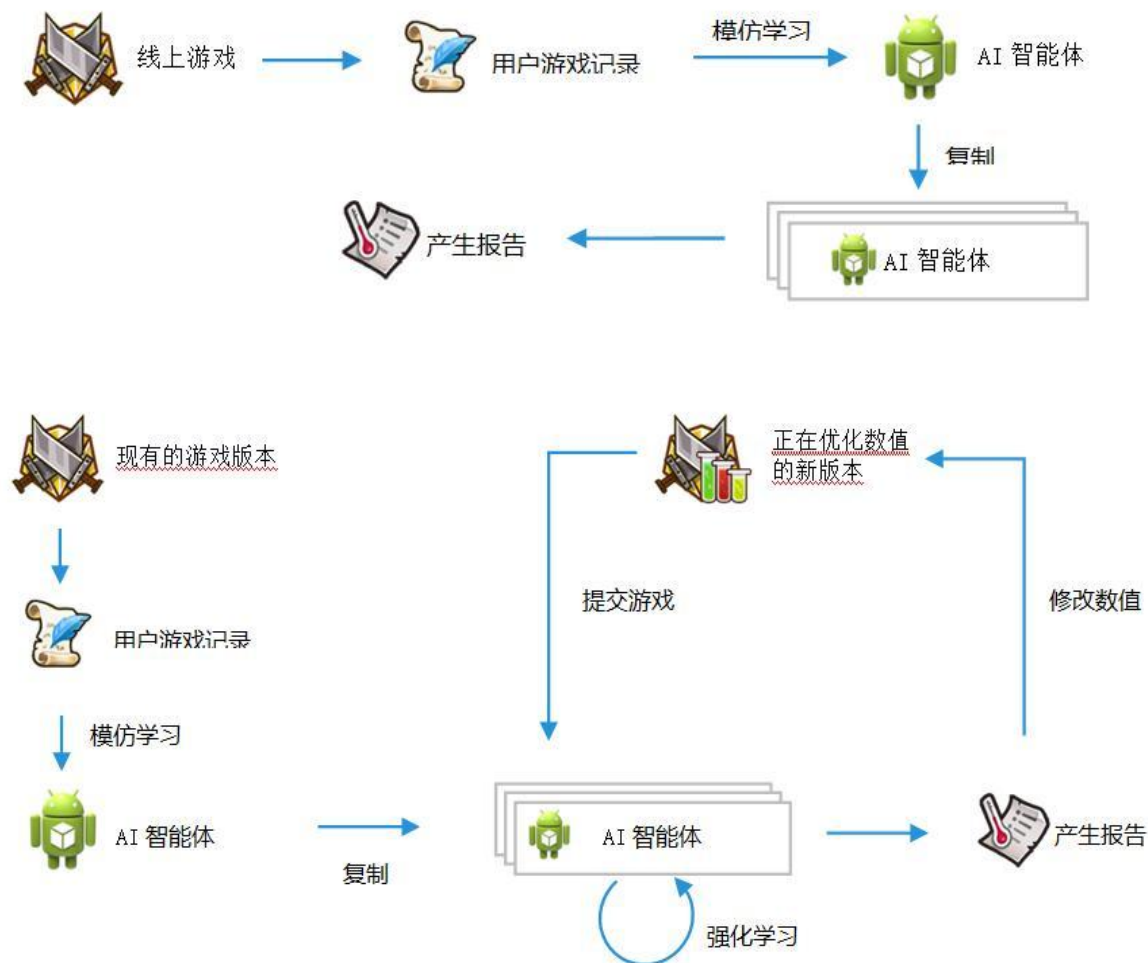
微软模拟飞行游戏



AIGC应用场景：游戏行业-辅助游戏测试，减少发布风险

- ◆ 游戏测试为游戏开发周期中的关键环节，其目的是保证游戏质量，减少发布后的风险，并为玩家提供更好的游戏体验。在游戏测试中，测试人员将会对不同的测试目标使用不同的测试技术，依据游戏玩法、游戏流程内容、游戏系统、机型适配等进行测试，记录游戏中发现的问题，并通过管理工具报告Bug，向开发人员反馈问题。
- ◆ 伴随游戏生产量的增长以及游戏复杂度的提高，游戏测试的需求爆发，而AI可以在游戏测试中执行一些自动化任务，如执行基本的功能测试、性能测试、兼容性测试等，以实现更高效地测试。
- ◆ 在具体的游戏测试应用中，例如日本卡牌游《Shadowverse》利用AI测试卡牌组合，利用数据训练出可以玩游戏的AI，从而可以自动化的进行游戏对局，用来发现可能存在的bug和平衡问题，大大提高了效率，降低了测试成本。《天天跑酷》手游利用AI自动化测试游戏中的各种动作和游戏中障碍物安排的合理性。

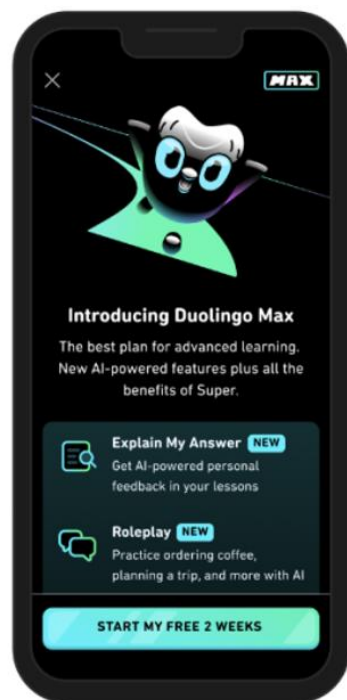
日本卡牌游戏《Shadowverse》测试原理



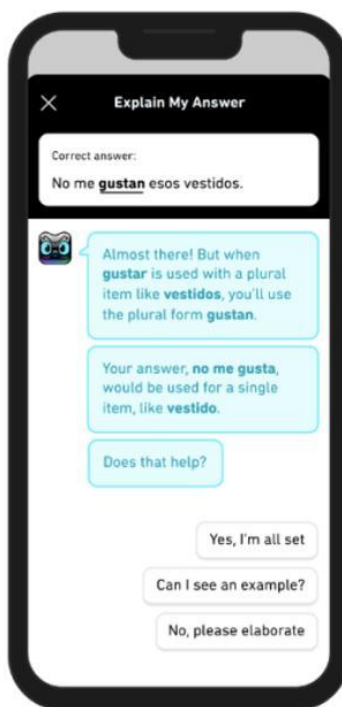
AIGC应用场景：教育行业-虚拟导师

- ◆ 虚拟导师将成为GPT在教育行业的主要表现形式之一。在第一批受邀与OpenAI合作的公司中包含多邻国（Duolingo）与可汗学院（Academy）两家教育类公司。
- ◆ 多邻国Duolingo 拥有简单的用户界面和有趣但竞争激烈的排行榜，支持 40 种语言的 100 多门课程。学习者通过在手机上点击和滑动，从简单的词汇练习到复杂的句子结构。如果学习者想要超越基本的熟练程度，理解语法规则会很有帮助。但真正精通一门语言需要交谈，最好是与母语人士交谈，但并非每个人都能接触到。
- ◆ 多邻国与OpenAI合作基于GPT-4，在Duolingo Max中添加推出两个新功能：角色扮演（AI对话伙伴）添加了回答反馈功能

多邻国界面展示



Duolingo Max
界面



回答反馈

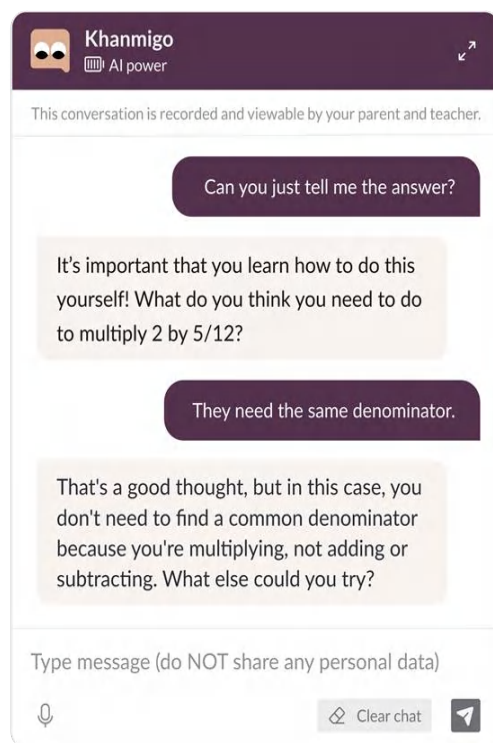


角色扮演

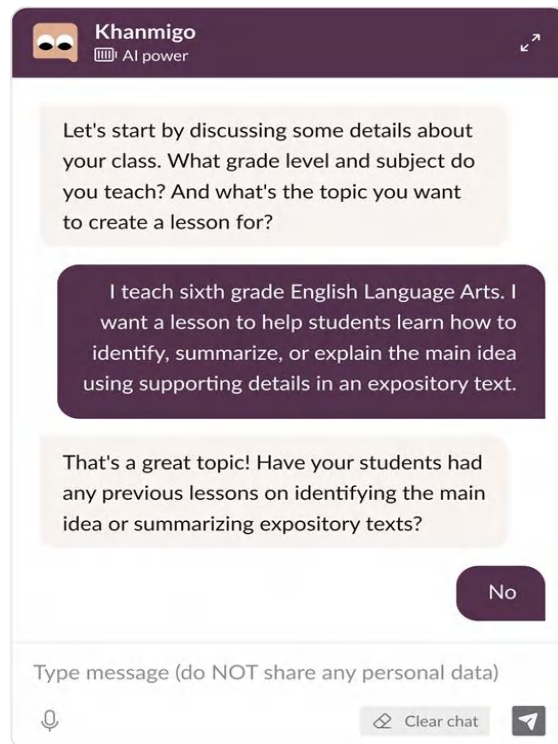
AIGC应用场景：教育行业-虚拟导师

- ◆ 可汗学院是一个在线教育平台，它发布了使用GPT-4来创建和优化课程内容，提供个性化的学习建议和反馈，Khanmigo是一个由可汗学院（Khan Academy）开发的AI在线教育工具，它使用了OpenAI的最新语言模型GPT-4。
- ◆ Khanmigo可以作为学生的虚拟导师，也可以作为教师的课堂助手。作为教师的课堂助手，帮助教师管理和评估学生的学习情况，提供更多的支持和资源。从学生学习角度，可以增加学生的参与度和学习动力，通过与Khanmigo进行有趣和有意义的对话，激发他们的好奇心和创造力。同时为学生提供更个性化和适应性的学习体验，根据每个学生的能力和进度给予合适的指导和反馈，扩大学生的视野和知识面。

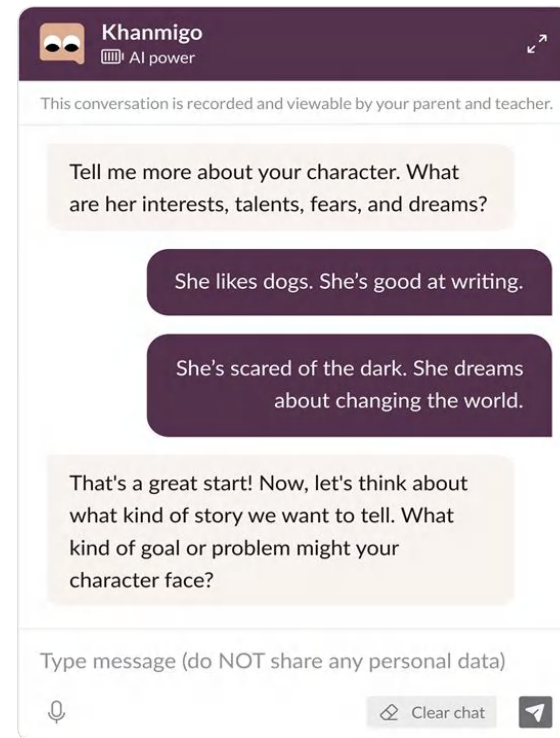
Khanmigo界面及内容展示



引导
学生
解决
问题



老师
交流
教学
内容



引导
学生
兴趣
爱好

AIGC应用场景：金融行业-涵盖金融机构前中后台

◆ 在场景应用上 AI 技术与 AI 应用核心应用场景可归纳为智能营销、智能风控与合规、客服与渠道、安防与身份认证、智能运营以及保险与投研投顾等六大应用领域基本涵盖金融机构前中后台中的市场营销、产品设计、风控与合规、客户服务、运营管理等。主要由数据智能、自然语言处理、计算机视觉、知识图谱和智能语音等五大技术支撑实现，互相之间的支撑关系。

AI覆盖金融场景



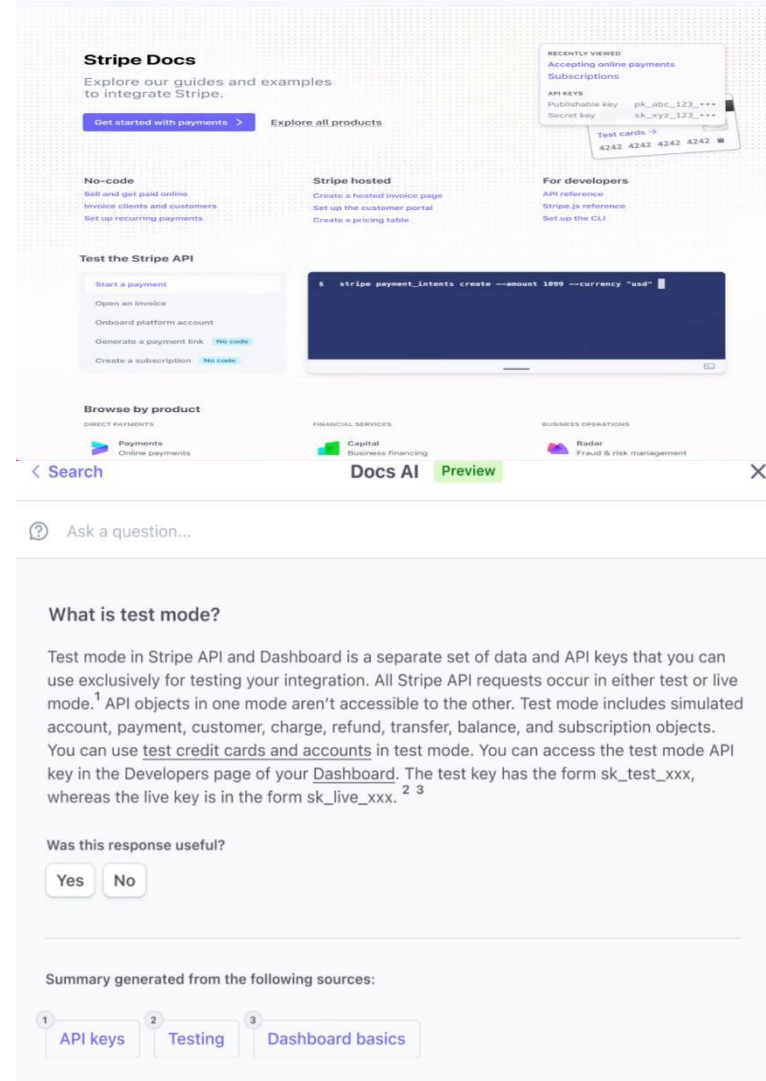
AIGC应用场景：金融行业-线上支付平台

- ◆ **Stripe**专注于网络支付，为中小型企业和个人提供在线支付服务，通过收取费率和手续费方式盈利。与OpenAI合作，为其提供订阅服务支付方式的同时与GPT-4相结合。**Stripe**应用机器学习团队的产品负责人 Eugene Mann表示：“我们的任务是确定 **Stripe** 中可以通过大型语言模型加速的产品和 workflows，并真正了解 LLM 在当今哪些方面运作良好，哪些方面仍然存在困难，但只要能够访问 GPT-4，我们就会意识到，所有这些问题都可以用 GPT 解决得非常好。”

◆ 从三个方面升级体验：

- **更好地了解用户的业务：**为了更好地服务用户并提供正确类型的支持，准确了解每个企业如何使用该平台并相应地定制支持。
- **回答有关文档的支持问题：**支持开发人员。通过广泛的技术文档和强大的开发人员支持团队来回答技术问题或解决问题。
- **社区平台上的欺诈检测：****Stripe**在Discord等论坛上保持着一个强大的社区。互联网中恶意行为者进入这些论坛，试图通过社区成员获得关键信。GPT4仅仅通过分析Discord中帖子的语法，可以标记，**Stripe**的反欺诈团队跟进的账户，并确定欺诈者行为。GPT-4可以帮助扫描入站通信，识别恶意行为者的协调活动。

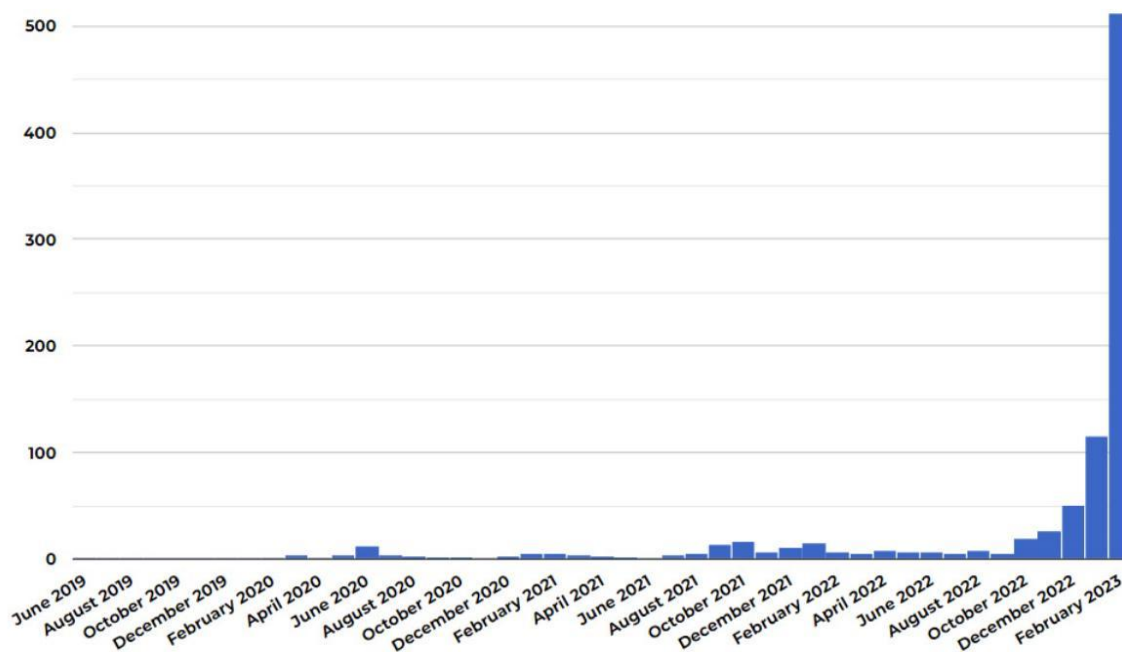
Stripe界面展示及提问过程



AIGC应用场景：文学创作-利与弊相博弈

- ◆ **对出版行业的影响：**依靠ChatGPT，非专业作家在几个小时内完成一本30页的儿童插图电子书，并于今年1月份通过亚马逊的Kindle自助出版部门出售。截至今年2月中旬，亚马逊Kindle商店中，已经出现了超过200本且数量仍在增长，将ChatGPT列为作者或合著者的电子书，包括《如何使用ChatGPT写作和创作内容》、《家庭作业的力量》和诗集《宇宙的回声》等。
- ◆ **全球知名科幻杂志Clarkesworld（《克拉克世界》）最近关闭了投稿通道，**起因是在2月收到了700篇由人类撰写的投稿和500篇由AI生成的故事。**投稿数量有着异常激增，但很多在质量上却几近雷同。**该杂志负责人表示，许多故事几乎都是按照同一个语言模型生成，无论从文字风格还是剧情结构，都没有任何创意。

ClarkesWorld接收稿件数量（截止2023年2月20日）



《聪明的小松鼠：储蓄与投资的故事》



The Wise Little Squirrel: A Tale of Saving and Investing 平装 -

2023年1月24日

作者 Brett Schickler (Author)

查看所有格式和版本

平装

"The Wise Little Squirrel: A Tale of Saving and Investing" is a charming and engaging children's book that teaches the importance of saving and investing in a fun and easy-to-understand way. The story follows a clever and resourceful squirrel named Sammy, who discovers a shiny gold coin while out gathering acorns. With the help of his friends Benny the Bear and Lily the Chipmunk, Sammy learns about the importance of saving and investing and how it can help him achieve his goals.

Filled with colorful illustrations and interactive elements, this book is the perfect way to introduce young children to the basics of money management. The story includes relatable characters and situations, such as a young squirrel learning about earning money and deciding how to save or spend it. The concepts of interest and compound growth are also introduced in a simple and age-appropriate manner.

The Wise Little Squirrel is a perfect way to teach children the importance of setting financial goals, budgeting, and making smart financial decisions. This book will entertain and educate children while they learn valuable life lessons. It's a must-have for every family with young children who want to learn about money management in a fun and interactive way.

AIGC应用场景：法律行业-改变工作状态

- ◆ ChatGPT极大改变律师工作状态。律师工作的大部分工作采用书面文字的形式——电子邮件、备忘录、会议、法律摘要、诉讼文书、回应请求、各种事务性文件等。现有的技术在某些方面使这些内容的生成更容易，例如允许使用模板和自动文件组装工具，这些工具以相对温和的方式改变了大多数律师的工作。ChatGPT等人工智能工具有望改变生成更广泛法律文件和信息的方式。
- ◆ ChatGPT生成的内容并不是完善的，存在一定的问题。例如，法律文件不完整，对某些主题的讨论缺乏细微差别。此外，将人工智能工具用于法律相关服务会引发一系列监管和道德问题，例如与未经授权的法律执业有关的问题。人工智能引起人们广泛担忧的最主要原因在于，它在某种程度上可能会起到影响他人价值判断的作用，甚至某种程度上会形成一定的心理效应。

ChatGPT可替代性

律师价值	工作内容
容易被ChatGPT取代	提供初步法律咨询和解答法律问题，尤其是在简单法律问题上，例如普通合同条款解释等方面，ChatGPT可以通过自然语言处理技术进行自动回答
	法律检索（包括法条、案例、商标、专利等检索）
	类案分析等初级法律数据初级分析
可能与ChatGPT协同	法院、检察院等司法辅助性职能，比如开展类案检索等基础性工作
	提供法律文件和合同的起草和审核，例如标准合同条款的起草，ChatGPT可以提供相应的模板和参考内容，但仍需专业律师进行个性化服务
	法律知识普及和培训服务，例如在线法律课程和培训，但仍需专业律师进行专业且深入的分析并参与讨论
无法被ChatGPT取代	代理当事人处理诉讼案件和非诉讼事务，律师需要在各个环节提供法律意见和建议，并制定和实施相应的诉讼策略
	协商和谈判处理各种法律纠纷和争议，这需要律师具有较高的谈判技巧和经验
	参与调解和仲裁等替代争议解决方式，这需要律师具有专业的仲裁和调解技能，并且需要处理复杂的证据和案情
	参与和协助调查、取证和证人询问等活动，这需要律师具有专业的法律知识和相关经验，能够准确判断证据的价值和证人的可信度
	提供个性化的法律建议和策略，这需要律师根据具体案情和客户需求进行综合分析和判断，制定适合的法律方案和策略

ChatGPT赋能方式

领域	ChatGPT 赋能方式
刑事领域	通过对相关法律法规和案例进行分析和解读，帮助律师制定辩护策略
	对各类证据进行结构以及内容分析，提供有利于当事人的证据目录架构
	借助 ChatGPT 进行自然语言处理和文本分析，提供对嫌疑人或被告人的案情分析和预测等服务
民事领域	借助 ChatGPT 帮助律师进行相关文书的起草和翻译
	提供法律咨询和解答，对相关案例和法律问题进行分析和研究
	进行自然语言处理和文本分析
行政领域	协助律师进行相关证据和文本材料的分析和翻译
	借助 ChatGPT 帮助律师事务所等机构进行相关法律法规的研究和分析
	协助政府部门制定和执行相关政策和法规
	协助进行自然语言处理和文本分析
	协助律师进行相关文书和数据的分析和整理

AIGC应用场景：XR行业-有望迎来新一轮增长

- ◆ AIGC推动元宇宙发展。AIGC 为元宇宙内容生成提供解决方案。基于生成式AI自身优势，更高效的生成3D场景，提高用户体验。
- ◆ 元宇宙的发展使AR/VR等设备需求增多。AI技术一直是支持AR产业发展的基石，众多AR公司采用AR+AI的发展模式
- ◆ AIGC的发展也降低了虚拟场景内容生成成本。制作成本过高为VR等虚拟电影制作主要问题，早前Oculus制作的一部5分钟的VR电影《LOST》，平均每分钟的成本就要100万美元，而一部普通电影的平均每分钟成本大约是10万美元，
- ◆ IDC预测，2023年全球AR/VR设备出货量将同比增长31.5%。未来数年AR/VR设备将保持30%以上的增长，2026年出货量将达到3510万台。

AR/VR/MR/XR介绍

名称	AR	VR	MR	XR
定义与描述	“增强现实”。虚拟的信息叠加到真实的现实世界中。将现实场景和虚拟场景相结合，通过智能手机、平板电脑等电子设备进行体验。 	“虚拟现实”，是利用设备模拟产生一个完全虚拟的世界，通过VR设备的佩戴进入到虚拟世界当中，达到一种沉浸式体验。 	“混合现实”，即MR=VR+AR，就是将真实世界和虚拟世界混合在一起，来产生新的可视化环境。 	
特点	环境是虚拟的，无法感知真实世界。	虚拟信息与虚拟事物的简单叠加，能同时感知到虚拟世界与真实世界。	无法辨认真实世界与虚拟世界，虚拟世界可与真实世界交互。	XR包括了AR，VR，MR。XR是指通过计算机技术和可穿戴设备产生的一个真实与虚拟组合的、可人机交互的环境。
应用场景	主要应用于游戏场景，常见AR产品包括：AR眼镜、AR头盔。 	主要应用于3D模型设计，VR产品包括：VR眼镜、VR显示、VR一体机。 	主要应用于医疗、教育、工业制造等行业，常见MR产品包括：MR眼镜、MR全息投影设备。 	
热门设备	<u>Rokid Air</u>(斩获德国“红点设计大奖+IF设计大奖”)、<u>奇遇Dream Pro</u>(4k高清屏幕，90Hz刷新率，长时间续航)、<u>Nreal Air</u>(自带「130寸」大屏影院及近视镜片、轻巧便捷)	<u>联想拯救者VR 700</u>(支持8K的超清内容、3D效果、HDR、杜比音效)、<u>Pico 4</u>(内含VR运动模式，足不出户、高效燃脂)、<u>HTC Vive</u>(支持游玩Steam游戏)	<u>苹果Reality Pro</u>(眼动控制和裸手输入，可连Mac设备并作为外接显示器、支持AirPods：专门优化，从而提供更优的视听体验)	

AIGC应用场景：医疗行业-在线问诊业务质量优化

◆ 医疗健康方面，AIGC技术可以通过对医疗数据的分析和处理，实现疾病的早期预警和个性化诊疗，提高医疗服务的质量和效率：

- 发表在《科学公共图书馆·数字健康》杂志上的研究显示，人工智能系统ChatGPT在美国执业医师资格考试中取得了合格或接近合格的成绩。研究作者们说：“在这项出了名难的专业考试中取得合格分数，并且在没有任何人类增援的情况下做到这一点，这是人工智能在临床领域走向成熟的一个显著里程碑。”

◆ 医疗诊断方面，AIGC技术可以通过对病例和医学影像等数据的分析和处理，实现疾病的早期诊断和预测。

◆ 疾病治疗方面，AIGC技术可以通过对患者数据的分析和处理，实现个性化治疗和用药推荐，提高治疗效果和患者满意度：

- AIGC可实现高效在线问诊、为患者提供个性化治疗建议和用药推荐。
- ChatGPT等聊天机器人可充当心理医生，为咨询者提供心理疏导及建议。

ChatGPT提供心理疏导



你可以陪我聊聊天吗？



当然，我很愿意和您聊天。您想聊些什么话题呢？



我感觉有些焦虑，现在AI发展的越来越好，人类的大多数工作是不是最终都会被代替，那我们寒窗苦读这么多年，最后却要面临失业，你能安慰我吗？



我可以理解您的担忧和不安，但是我认为人类的未来不会被AI完全取代，而是会出现一种人机合作的新形式。虽然AI可以执行某些重复性和高度可预测性的任务，但是它们很难像人类一样具有创造力、判断力和同理心。

同时，随着科技的发展，也会涌现出许多新的工作岗位和行业，需要人类具备的技能 and 能力，比如创意思维、人际交往、领导力、解决问题的能力等等。因此，学习和提高自己的技能和能力仍然是非常重要的，可以帮助我们未来的职场竞争中更有优势。

此外，我们也可以从另一个角度来看待这个问题：AI的发展也为人类带来了许多机会和便利，比如智能医疗、自动驾驶、智能家居等等，我们可以更好地利用科技来解决一些全球性的问题和挑战。因此，我们应该更积极地拥抱科技，并将其应用于我们的日常生活和工作中，让科技为我们服务。

希望这些观点可以为您缓解一些焦虑和不安，同时也希望您能够保持积极的心态，继续努力学习 and 提升自己的能力。

- ◆ 2023年3月16日，美国犹他大学医学院的研究人员在Journal of The National Cancer Institute Cancer Spectrum期刊发表了题为：Using Chat GPT to evaluate cancer myths and misconceptions: artificial intelligence and cancer information (使用ChatGPT评估常见癌症谣言和误解)的文章。
- ◆ 这项研究结果显示，当被问及关于癌症的问题时，ChatGPT给出的答案的准确性和可靠性非常之高，与美国国家癌症研究所（NCI）提供的标准答案相比，ChatGPT给出的答案正确率高达96.9%，负责评价答案的专家甚至难以分辨答案究竟是来自NCI还是ChatGPT，总体来说，ChatGPT的答案可读性更高，也就是说更加通俗易懂。

ChatGPT对比美国国家癌症研究所

Chatgpt	VS	国家癌症研究所（NCI）
癌症并不一定意味着死亡。癌症患者的预后取决于许多因素，包括癌症的类型和阶段、患者的整体健康状况以及治疗的有效性。有些类型的癌症是可以治愈的，而其他类型的癌症则可以通过手术、化疗、放疗或靶向治疗等方式来控制。在某些情况下，癌症患者可能会活很多年，而在其他情况下，癌症可能更具侵略性，可能进展很快。与医疗团队合作，根据您的具体情况确定最佳治疗方案是很重要的。	问题一：癌症意味着死刑判决吗？	在美国，自 20 世纪 90 年代以来，癌症死亡率一直在稳步下降。一些癌症，如乳腺癌、前列腺癌和甲状腺癌的五年生存率现在达到 90%或更高。目前，各种类型癌症综合的五年生存率约为 68%，但值得注意的是，这些比率是基于大量人群的数据。一个癌症患者能活多久以及他/她是否会死于癌症取决于许多因素，包括癌症生长速度是慢还是快，癌症在体内扩散的程度，是否有有效的治疗方法，以及个人的整体健康状况等等。
家人患有癌症可能会增加你患癌症的风险，但这并不能保证你一定会得癌症。患癌症的风险受到多种因素的影响，包括遗传、环境暴露和生活习惯。如果你的家人患有癌症，了解你的个人风险因素并采取措施降低患癌症的风险是很重要的。这可能包括养成健康的习惯，如不吸烟、保持健康的体重和定期锻炼。与你的医疗保健提供者谈谈你的家族病史和任何推荐的筛查测试或预防措施也会有所帮助。值得注意的是，并不是所有病例都是由遗传引起的。许多患癌症的人并没有这种疾病的家族史，相反，一些有癌症家族史的人可能永远不会患这种疾病。	问题二：如果我家人得了癌症，我也可能得癌症吗？	不一定。癌症是由基因的有害变化（基因突变）引起的。只有大约5%到10%的癌症是由遗传自父母的有害突变引起的。在具有遗传性致癌突变的家庭中，多个家庭成员通常会患上同一类型的癌症。这些癌症被称为“家族性”或“遗传性”癌症。剩下的 90%到 95%的癌症是由一个人一生中发生的基因突变引起的，这是衰老和暴露于环境因素（例如吸烟、辐射）的自然结果。这些癌症被称为“非遗传性”或“自发性”癌症。

AIGC应用场景：医疗行业-国内打造AI数字分身

- ◆ 讲解眼健康知识、分享“天下无盲”的心愿、甚至饶有兴致与真人比拼绕口令，知名眼科医生陶勇的AI数字分身，凭借“以假乱真”的声音、形象、表情等，成为跨界人工智能、医学健康、自媒体、科普多个领域的里程碑式数字IP。致力于聚焦AIGC神经渲染引擎的科创企业倒映有声（杭州倒映有声科技有限公司），是陶勇医生AI数字分身的技术打造团队。
- ◆ 倒映有声打造的陶勇AI数字分身，完全复刻陶勇真人形象与声音；在人物形象上，延续了陶勇医生在现实世界中的“眼科专家、科普传播大V、眼健康公益人”等专业标签。
- ◆ AI数字分身相当于真人医生的无数个“分身”。真人医生投入在问诊、查房、手术等专业工作环节中时，AI数字分身可以在社交媒体上实现专业科普内容输出，将专业医生和医学专家所掌握的疾病防范、日常康养等知识进行普及，帮助用户在鱼龙混杂的社交媒体平台上，避开“伪科普”“假养生”等有害内容；另一方面，医学专家们也可以把握住新媒体机遇，将自己的专业水准能够在更多平台上得以展现，快速打造个人品牌影响力。

陶勇医生AI数字分身联合腾讯视频，打造眼健康科普视频专区



陶勇医生AI数字分身科普视频在【学习强国】APP首页推荐



开学季 呵护孩子视力



搞懂近视原理，不戴小眼镜

北京朝阳医院 2022-09-14



预防近视，做到这了

北京朝阳医院 2022-09-14

-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

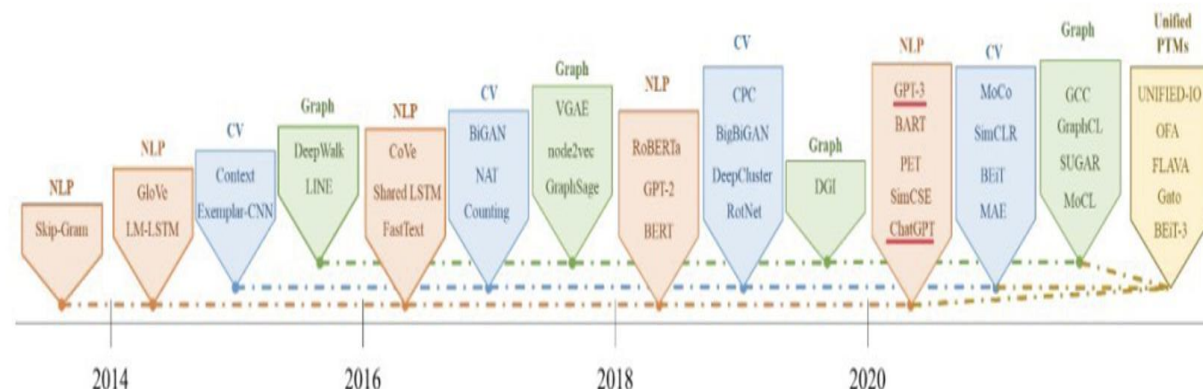
AIGC模型展望：预训练基础模型为发展基石

- ◆ 预训练基础模型（PFM）是大数据时代人工智能的重要组成部分。PFM 基于预训练技术，其目的是利用大量的数据和任务来训练一个通用模型，该模型可以在不同的下游应用中很容易地进行微调。
- ◆ ChatGPT 是 PFM 应用的典型案例。它是从生成性预训练 transformer 模型 GPT-3.5 中微调得出，该模型利用了大量本文和代码进行训练。此外，ChatGPT 应用了来自人类反馈的强化学习（RLHF），这已经成为让大型 LM 与人类意图保持一致的一种有希望的方式。
- ◆ PFM 有以下两大优势：
 - 要想提高在下游任务中的性能，模型只需要进行很小的微调。其次，PFM 已经在质量方面得到了审查。
 - 将 PFM 应用于任务相关的数据集，而不是从头开始构建模型来解决类似的问题。
- ◆ 广阔前景激发了大量的相关工作来关注模型的效率、安全性和压缩等问题。

PFM 在 NLP、CV 和 GL 领域的历史和演变



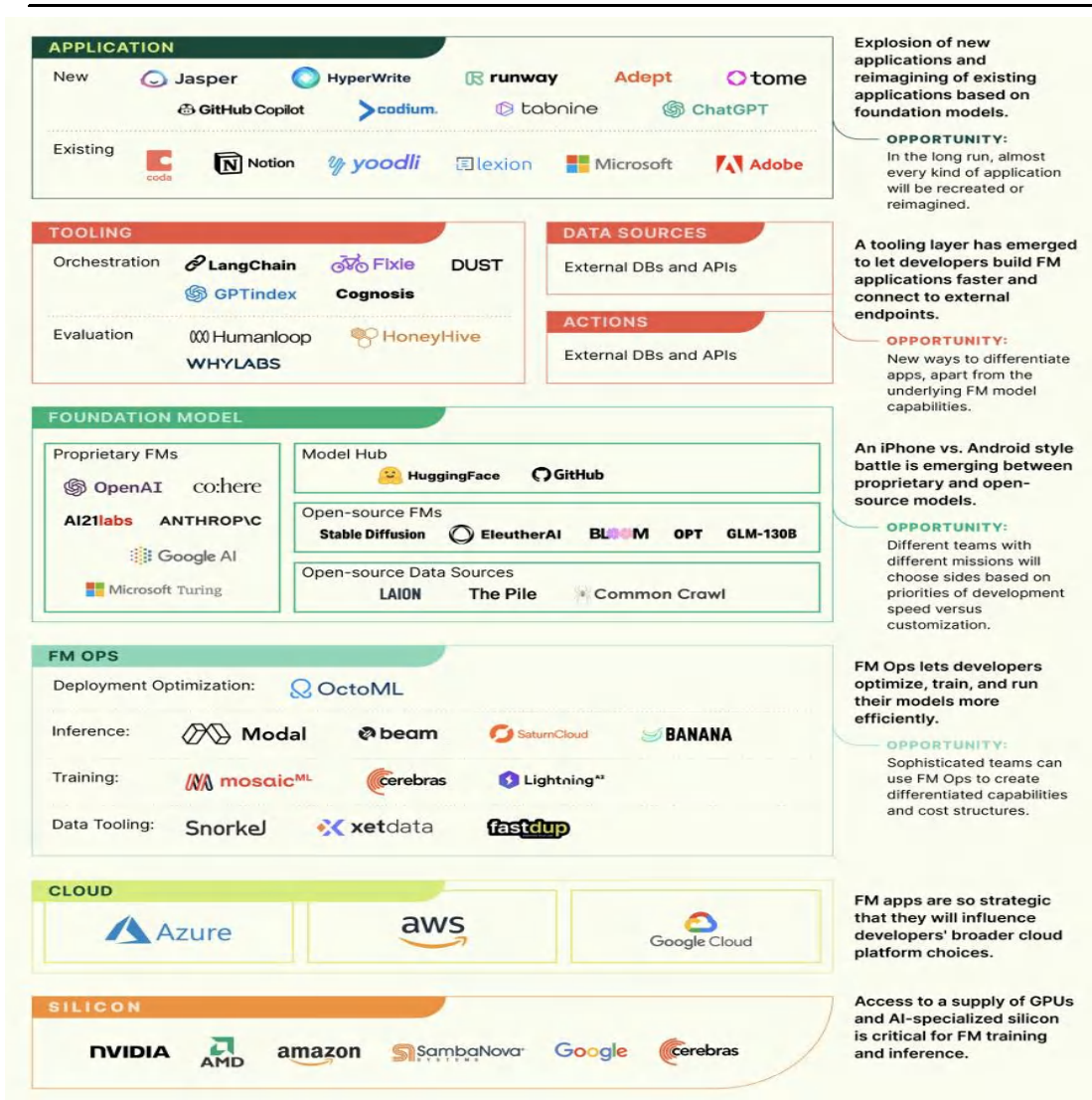
PFM 在 NLP、CV 和 GL 领域的历史和演变



AIGC模型展望：模型发展方向

- ◆ **开发新颖的应用程序**：技术最先进的团队面临着广阔的前景。有很多创新可以做，特别是在**信息检索，混合模态和训练/推理效率**方面。可以推动科学的界限，创建以前不可能的应用程序。
- ◆ **寻找差异化**：具有出色想法但仅有早期技术能力的团队现在可以访问工具，使得可以使用更丰富的记忆/上下文，更丰富的外部数据源和API，以及评估和缝合多个模型的能力来构建更丰富的应用程序。提供了更广泛的途径构建新颖且易防御的产品，即使用了广泛可用的技术。
- ◆ **开发工具**：喜欢基础设施的团队现在有一个高效率的机会，可以在**编排Orchestration（开发人员框架，数据源和动作，评估）和基础模型操作（部署，训练和推理的基础设施和优化工具）**方面构建工具。更加强大和灵活的工具将加强现有开发者的能力，并让更多的新开发者使用。
- ◆ **基础模型相关的创新**仍然会源源不断，但是其速度和质量将会受到很多限制。

国外发展现状

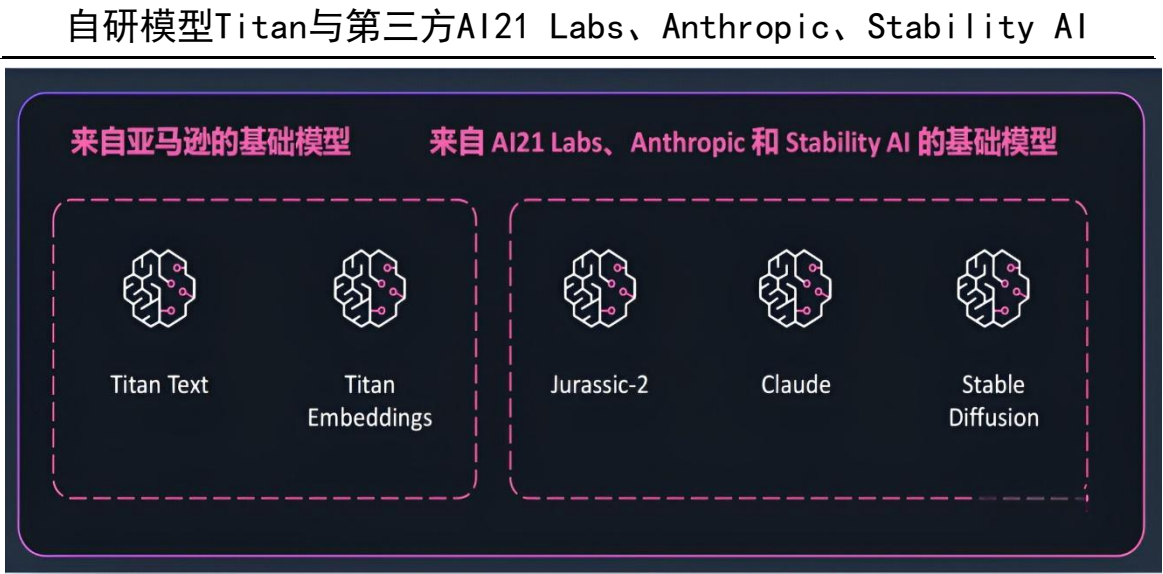


AIGC模型展望：现阶段大模型梳理

- ◆ 阿里和百度都已在建设大模型生态，即以云平台输出模型能力，支撑更多应用生长。阿里在去年的云栖大会上提出了MaaS（模型即服务，Model as a Service），李彦宏在半个月前也提及了这一概念。阿里去年11月初推出模型社区“魔搭”，上线时汇集了达摩院的300多个开源模型。百度在其深度学习框架飞桨平台中设置了供开发者调用的“模型库”。
- ◆ AI大模型的出现是一个划时代的里程碑，人类将进入到一个全新的智能化时代，就像工业革命一样，大模型将会被各行各业广泛应用，带来生产力的巨大提升，并深刻改变我们的生活方式。

时间	公司/模型名称	后续发展
2018/01	Google/BERT	2021年发布4810亿参数新版本；2023年2月发布Bard对标ChatGPT
2018/02	OpenAI/GPT	基于GPT3.5发布了ChatGPT；2023年3月更新至 GPT4
2019/03	百度/ERNIE	2021年升级至3.0；2023年3月推出文心一言
2020/02	微软/Turing NLG	2023年推出基于GPT4的New Bing
2021/04	华为/盘古	后续发布了NLP、CV多模态等多个大模型；2023年4月发布盘古大模型
2021/06	阿里/M6、Plug	2022年9月，AliceMind-Plug (Plug后续版) 和 M6-OFA (M6 后续版) 合并为通义大模型
2021/11	商汤/书生	2023年3月发布书生2.5；2023年4月发布日日新（SenseNova）
2022/04	腾讯/混元	混元更新至2.0版本微信团队；2022年10月推出 WeML；2023年4月发布HCC
2022/5	FaceBook/OPT-175B	2023年2月发布LLaMA-13B

- ◆ 训练超大规模的语言模型围绕**算法、算力、数据**三方面。以ChatGPT为例：微软为OpenAI斥资数十亿美元，使用3万多个英伟达A100打造超算。数据方面，目前仅依靠少样本数据来训练模型，但数据可用性仍是一大难题。训练出真正优秀的大语言模型，不仅需要**耗费资本**，还需要**足够多的时间**。2022年，GPT-4模型训练完成后，仍需6个月的时间，进行了微调和测试。
- ◆ 亚马逊Bedrock为垂类模型技术，主要形式为**个性化型定制+数据隐私**，让生成式AI技术变得普惠。根据Grand View Research的估计，到2030年，生成式AI市场价值可能接近1100亿美元。
 - 开发者自行定制模型，并构建属于自己的生成式AI应用程序。
 - 在训练时，Bedrok会为开发者创建一个基础模型的副本，并对此私有副本进行训练。其中，所有的数据都经过加密的，并不会用于训练底层模型。
 - 开发者通过在Amazon S3中提供一些标注示例来为特定任务微调模型，**无需大量个人数据**就能产生比较满意的结果。
 - Bedrock与平台上其他的工具和功能配合使用，开发者无需管理任何额外的基础设施。



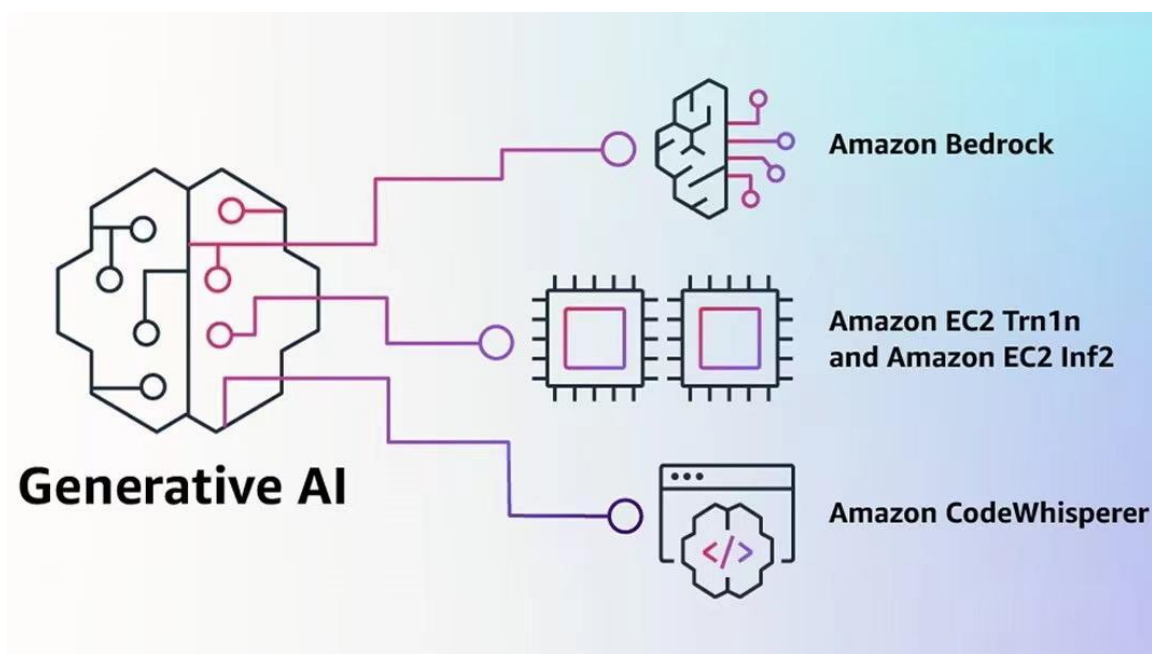
模型详解

种类	介绍
Amazon Titan	由 AWS 开发的一系列基础模型，用于各种与文本相关的任务，例如文本摘要、生成、分类、开放式问答、信息提取、嵌入和搜索。
Jurassic-2	一个多语言LLM用于生成文本、翻译语言、回答问题。
Claude	一个文本处理和对话工具的AI机器人。
Stable Diffusion	文本到图像工具，用于生成独特、逼真、高质量的图像、艺术、徽标和设计。

AIGC模型展望：垂类模型-亚马逊Bedrock平台

- ◆ **AWS Bedrock 和 OpenAI对比：**Bedrock 和 GPT 都是基于大量数据进行预训练的基础模型，但 Bedrock 提供来自不同来源的各种模型，而 GPT 是来自 OpenAI 的特定模型。Bedrock 提供无服务器体验，无需管理基础设施即可集成和部署模型。Bedrock可确保使用客户数据实现更加无缝和安全的定制流程，旨在帮助企业使用自身的数据来微调特定用例的基础模型。
- ◆ **应用举例：**营销经为新品开发广告创意，只需向Bedrock提供标注过的最佳广告，以及新品描述，Bedrock就能自动生成媒体推文、展示广告和产品网页。同样的，所有数据都进行了加密，任何客户数据都不会被用于训练底层模型。目前，Coda AI、Deloitte、埃森哲、Infosys等合作伙伴已经使用Bedrock。

AWS使用生成式 AI进行构建



Bedrock功能展示



AIGC模型展望：垂类模型-BloombergGPT

- ◆ 彭博社重磅发布为金融界打造的大型语言模型（LLM）——BloombergGPT。模型依托彭博社的大量金融数据源，开发了拥有500亿参数的语言模型支持金融行业内的各类任务。该模型在金融任务上的表现远超过现有模型。
- ◆ 彭博社主要是一家金融数据公司，数据分析师在公司成立的四十年的时间里收集了大量的金融文件，拥有广泛的金融数据档案，涵盖了一系列的主题。将这些数据添加到公共数据集中，以创建一个拥有超过7000亿个标签的大型训练语料库。
- ◆ 优势：特定领域模型仍有其不可替代性且彭博数据来源可靠，数据不同于传统的网络爬取数据，网络上的数据有重复和错误，保证数据来源可靠。

BloombergGPT五项测试结果展示

测试项目	内容	测试结果																																								
ConvFinQA	针对金融领域的问答数据集，包括从新闻文章中提取出的问题和答案，旨在测试模型对金融领域相关问题的理解和推理能力。	<table><tr><th></th><th>BLOOMBERGPT</th><th>GPT-NeoX</th><th>OPT_{66B}</th><th>BLOOM_{176B}</th></tr><tr><td>ConvFinQA</td><td>43.41</td><td>30.06</td><td>27.88</td><td>36.31</td></tr><tr><td>FiQA SA</td><td>75.07</td><td>50.59</td><td>51.60</td><td>53.12</td></tr><tr><td>FPB</td><td>51.07</td><td>44.64</td><td>48.67</td><td>50.25</td></tr><tr><td>Headline</td><td>82.20</td><td>73.22</td><td>79.41</td><td>76.51</td></tr><tr><td>NER</td><td>60.82</td><td>60.98</td><td>57.49</td><td>55.56</td></tr><tr><td>All Tasks (avg)</td><td>62.51</td><td>51.90</td><td>53.01</td><td>54.35</td></tr><tr><td>All Tasks (WR)</td><td>0.93</td><td>0.27</td><td>0.33</td><td>0.47</td></tr></table>		BLOOMBERGPT	GPT-NeoX	OPT _{66B}	BLOOM _{176B}	ConvFinQA	43.41	30.06	27.88	36.31	FiQA SA	75.07	50.59	51.60	53.12	FPB	51.07	44.64	48.67	50.25	Headline	82.20	73.22	79.41	76.51	NER	60.82	60.98	57.49	55.56	All Tasks (avg)	62.51	51.90	53.01	54.35	All Tasks (WR)	0.93	0.27	0.33	0.47
	BLOOMBERGPT		GPT-NeoX	OPT _{66B}	BLOOM _{176B}																																					
ConvFinQA	43.41		30.06	27.88	36.31																																					
FiQA SA	75.07		50.59	51.60	53.12																																					
FPB	51.07		44.64	48.67	50.25																																					
Headline	82.20		73.22	79.41	76.51																																					
NER	60.82		60.98	57.49	55.56																																					
All Tasks (avg)	62.51	51.90	53.01	54.35																																						
All Tasks (WR)	0.93	0.27	0.33	0.47																																						
FiQA SA	情感分析任务，测试英语金融新闻和社交媒体标题中的情感走向。																																									
Headline	标题，数据集包括关于黄金商品领域的英文新闻标题，标注了不同的子集。任务是判断新闻标题是否包含特定信息，例如价格上涨或价格下跌等。																																									
FPB	金融短语库数据集包括来自金融新闻的句子情绪分类任务。																																									
NER	命名实体识别任务，针对从提交给SEC的金融协议中收集金融数据，进行信用风险评估。																																									

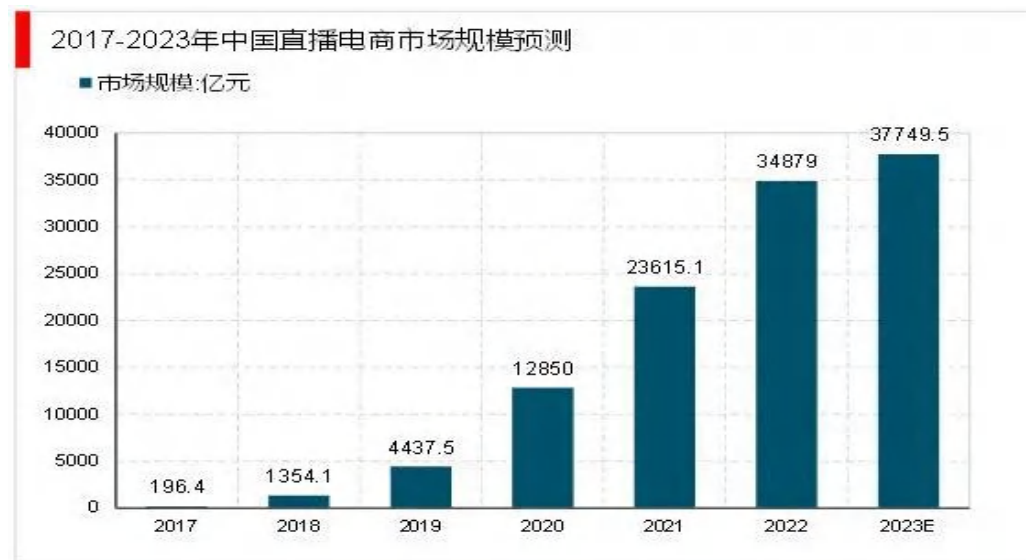
AIGC模型展望：垂类模型-MarketingGPT

- ◆ 品牌数字化营销运营服务商「Whale 帷幄」发布了国内首个「MarketingGPT」——Alivia，这是一个专为Marketing打造的类ChatGPT产品。从前期内容生产、管理到审核、发布，及后期数据分析到运营优化，它都能独立完成整个营销运营工作的一整套闭环。
- ◆ Alivia只需通过「人机对话」的协作方式，就可以：
 - 轻松设计Campaign
 - 自动生成个性化图片和视频
 - 根据个性化标签，精准一键投放
 - 随时总结和分析数据
- ◆ 根据锐观咨询预测，到2023年，我国直播电商市场规模将达到37749.5亿元。这也意味着专注于数字营销的Alivia将大有作为。帷幄创始人叶生暄认为：AGI(通用人工智能)不会替代人类，而是极大地扩展了人类的能力边界。
- ◆ 任何可以用语言表达自己想法的人，无论专业知识如何，都可以使用Alivia来完成日常工作，并且随着每个人的使用频率增加，Alivia将会越来越理解用户意图，成为ta的专属助理。而这种人机协作模式背后，是未来工作方式的彻底重塑。

Alivia展示



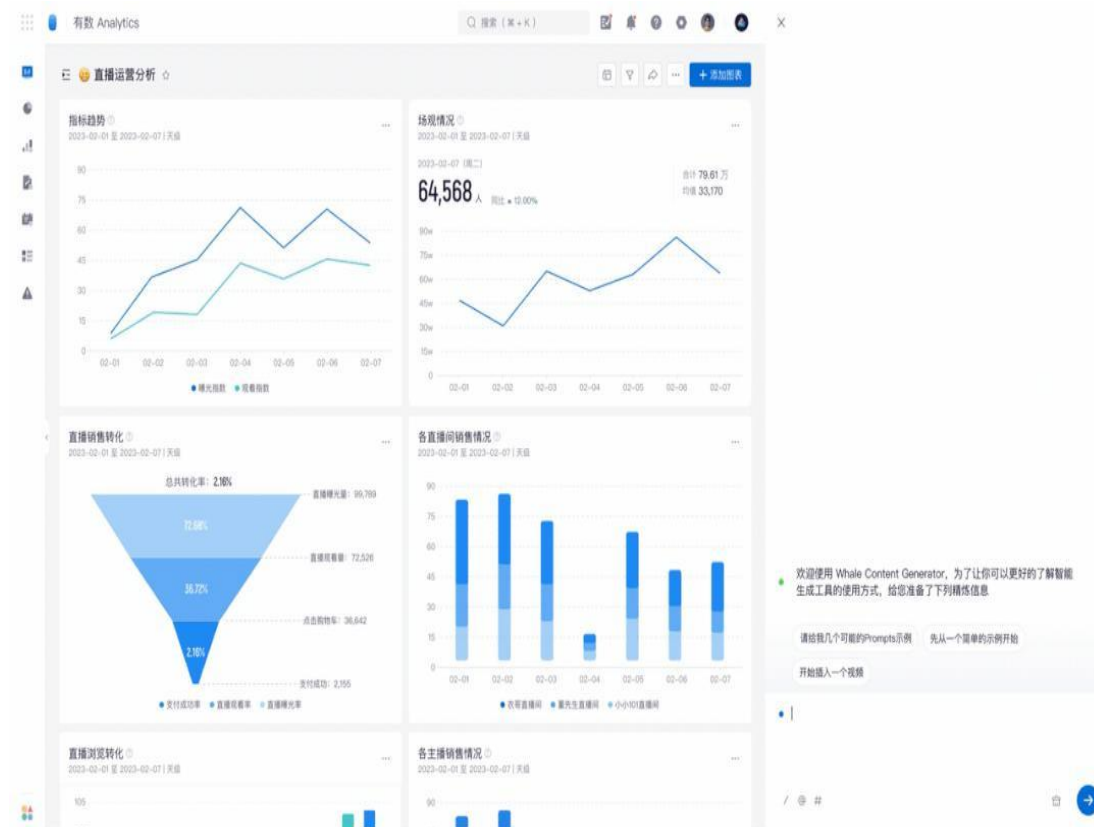
2017-2023年中国直播电商市场规模预测-锐观咨询



AIGC模型展望：垂类模型-MarketingGPT AI带货详解

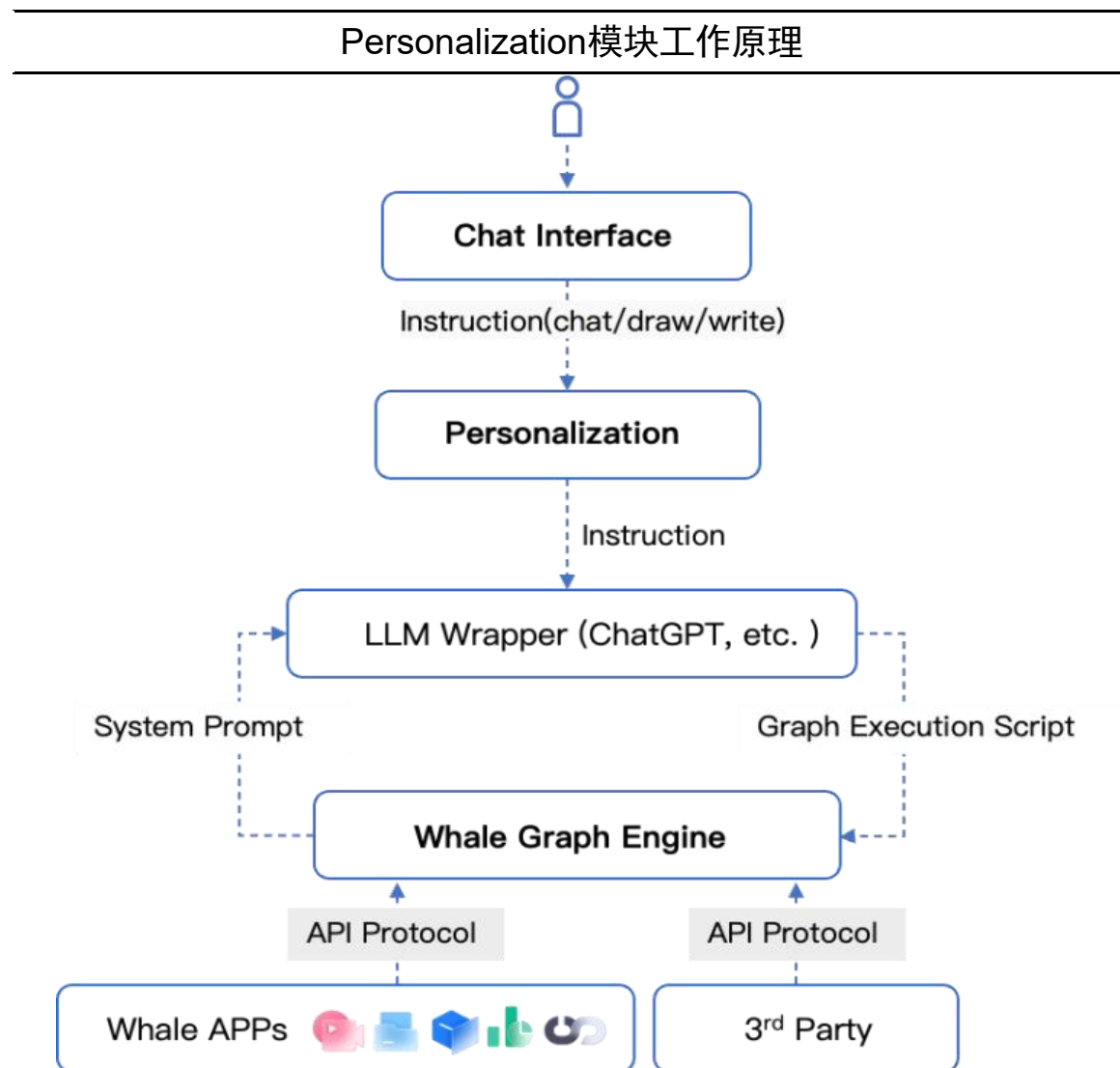
- ◆ GPT虽然强大，但并非在所有场景下都是最佳选择。对于特定的任务，中等大小的模型反而可以更有效地捕捉领域相关的信息。在写小红书文案时，Alivia就更加专注于时尚、美容、生活方式等主题，因而它生成的内容也就更符合用户预期。
- ◆ 主要功能：
 - 文案编辑
 - 海报调整
 - 与AI单次对话，连续对话，随意切换，选定内容深度编辑
 - 提供商品主图，即可得到模特上身效果，可以随意变换长相。
 - 任意品牌都可以通过Alivia模型，生产出万级、十万级的内容，符合新范式Model as a Service的定义
 - 直播带货脚本生成：撰写任意商品的直播带货脚本，提升直播带货效率。
 - 催单话术撰写：利用Alivia撰写催单话术，可极大提升客户留存率，帮助主播更好带货。
 - 对异常数据实时可视化监测，从而提高成交密度，确保转化率回到上升状态。
 - 对直播数据及时复盘，一键生成可视化看板，赋能直播数据化流程。

直播数据复盘



AIGC模型展望：垂类模型-Personalization模块个性化体验

- ◆ 大语言模型具有强大的文字理解和处理能力。文档、数据、对话，均可以进行分析 and 整理。不过，但得到与用户预期一致的答案仍需不断调整。具体解决方案：1、需要反复通过调整 prompt 去引导模型；2、模型不具有存储功能，退出当前聊天后，不能进行数据保存。
- ◆ 为解决以上问题问题，帷幄提出 Personalization 模块：
 - 记录用户兴趣，以及当 LLM 没有给出满意的回答时，用户是如何进行调整。
 - 用户在每次对话时，大模型都能通过 Personalization，提前预知用户喜好。
 - Personalization 模块还会基于对用户过往习惯的理解，给出一些 Prompt 建议，让使用体验更加个性化。
- ◆ AGI-lization 营销时代，对话 Alivia 将改变营销人员「工作方式」与企业「商业增长」模式，重塑 MarTech 新范式。



AIGC模型展望：垂类模型-世优科技

- ◆ 捷成股份子公司世优科技在4月20日发布AI数字人产品“世优B0TA”，世优B0TA是「数字人 + AI」技术走向产业级应用的关键一步，将大幅提升数字人智慧化服务垂直产业能力，降低企业AI模型训练难度和成本。
- ◆ 解决三个痛点：1. AI指令式沟通，维护成本高 2. 传统页面长链路，购买效率低 3. 人机交互难拟真，情感链接弱
- ◆ 根据世优科技官方介绍，其主要特点包括：**专属定制**，垂直领域；**灵活部署**，确保数据安全；**反馈及时**，保证精准输出；**永不掉线**，自动化服务；**持续进化**，越用越聪明；**形象焕新**，让服务更有温度。

AI生成数字人流程



世优B0TA线上终端应用场景



产业环节	应用领域	相关标的
上游	云计算/芯片/IDC/光模块/服务器液冷/数据供给方	浪潮信息（000977.SZ）、百度（9888.HK）/英伟达（NVDA.O）、中芯国际（688981.SH）/中国曙光（603019.SH）、奥飞数据（300738.SZ）/新易盛（300502.SZ），光讯科技（220081.SZ）/海天瑞声（688787.SH）
中游	多模态	百度（9888.HK）、阿里巴巴（9988.HK）、腾讯控股（0700.HK）、京东集团（9618.HK）、宣亚国际（300612.SZ）、昆仑万维（300418.SZ）、风语筑（603466.SH）、云从科技（688327.SH）、商汤（0020.HK）
	NLP	阿里巴巴（9988.HK）、科大讯飞（002230.SZ）、百度（9888.HK）、金山办公（688111.SH）、奥飞娱乐（002292.SZ）
	虚拟人	拓尔思（300229.SZ）、二六三（002467.SZ）、虹软科技（688088.SH）、汉王科技（002362.SZ）、顺网科技（300113.SZ）
	代码生成	微软（MSFT.O）
	视频生成	当虹科技（688039.SH）、商汤（0020.HK）
下游	电商	值得买（300785.SZ）
	内容生产	汉仪股份（301270.SZ）、中文在线（300364.SZ）、视觉中国（000681.SZ）、因赛集团（300781.SZ）、万兴科技（300624.SZ）、恒信东方（300081.SZ）
	营销	蓝色光标（300058.SZ）、浙文互联（600986.SH）、果麦文化（301052.SZ）、吉宏股份（002803.SZ）、易点天下（301171.SZ）
	虚拟人	捷成股份（300182.SZ）、天娱数科（002354.SZ）
	游戏	完美世界（002624.SZ）、腾讯控股（0700.HK）、汤姆猫（300459.SZ）、姚记科技（002605.SZ）
	政务	数字政通（300075.SZ）、金财互联（002530.SZ）
	C端应用	微软（MSFT.O）、谷歌（GOOGL.O）

-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

- ◆ 多模态模型公司：
 - AIGC发展基石，围绕大模型与多模态发展文字、图像、视频、代码等跨模态应用赋能于各个行业。建议关注：百度（9888.HK）、阿里巴巴（9988.HK）、腾讯控股（0700.HK）、京东集团（9618.HK）、宣亚国际（300612.SZ）、昆仑万维（300418.SZ）、风语筑（603466.SH）、云从科技（688327.SH）、商汤（0020.HK）等。
- ◆ 广告营销行业：
 - 疫情后经济复苏业务出现回暖。AIGC相结合内容实现创新、制作节约成本、过程提升效率。建议关注：蓝色光标（300058.SZ）、遥望科技（002291.SZ）、浙文互联（600986.SH）、天娱数科（002354.SZ）等。
- ◆ 游戏制作行业：
 - 智能NPC、场景建模以及AI剧情等功能已实现应用，并且AIGC可以有效较低重复性工作如代码编写等。建议关注：完美世界（002624.SZ）、浙数文化（600633.SH）、汤姆猫（300459.SZ）、姚记科技（002605.SZ）等。
- ◆ 内容制作行业：
 - AIGC技术中后期发展将辅助多种内容制作行业，降低使用者门槛，并实现降本增效。建议关注：中文在线（300364.SZ）、视觉中国（000681.SZ）、万兴科技（300624.SZ）、果麦文化（301052.SZ）等。
- ◆ 电商平台行业：
 - 电商行业从PC网页（以文字、图片静态内容为主）到传统货架电商再到直播电商（以音视频流媒体动态内容为主），不断升级迭代。建议关注：值得买（300785.SZ）等
- ◆ 数字人与相关技术：
 - 数字人与AIGC相结合应用场景得到扩充，且技术得到革新。建议关注：捷成股份（300182.SZ）、天娱数科（002354.SZ）等。

-  01 AIGC发展过程
-  02 AIGC软件应用
-  03 AIGC应用场景
-  04 AIGC模型展望
-  05 投资建议
-  06 风险提示

- ◆ AI+与AIGC业务发展与应用不如预期的风险；
- ◆ AI技术发展与现有政策不匹配的风险；
- ◆ 短期市场波动的风险；
- ◆ 宏观风险等。

倪爽，华金证券研究所传媒行业首席分析师，2023年2月加入华金证券。曾任太平洋证券传媒互联网行业首席分析师。

16年证券投资分析从业经验，12年文化传媒&互联网行业研究经验，专于行业逻辑、知识产权、内容产业与元宇宙方向研究。

2020年，获得“金麒麟”传媒最佳行业分析师（协会颁发资质的评价机构新浪举办）；2018年，因三次获金融界“慧眼识券商”行业分析师擂台（文化传媒）前三名，作为全市场内传媒行业唯一多次上榜分析师，获得金融界“屡获殊荣明星分析师”荣誉。

行业评级体系

收益评级：

领先大市 — 未来6个月的投资收益率领先沪深300指数10%以上；

同步大市 — 未来6个月的投资收益率与沪深300指数的变动幅度相差-10%至10%；

落后大市 — 未来6个月的投资收益率落后沪深300指数10%以上；

风险评级：

A — 正常风险，未来6个月投资收益率的波动小于等于沪深300指数波动；

B — 较高风险，未来6个月投资收益率的波动大于沪深300指数波动。

分析师声明

倪爽声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。

在任何情况下，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示:

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址:

上海市浦东新区杨高南路759号陆家嘴世纪金融广场30层

北京市朝阳区建国路108号横琴人寿大厦17层

深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦10楼05单元

电话: 021-20655588

网址: www.huajinsc.cn