

未来已来，以变应变。
20240601 青少年创新教育交流讲座
"AI世代，如何做学习规划"
亞太藝術創意教育交流協會
Asian Pacific Arts and Creativity Education Exchange Association
林桂光教授 @科大

亞太藝術創意教育交流協會
會長: 杜桂雲 (藝術、教育工作者)
President: LAM, Stroh
B.Ed (CNA), M.Sc (Leicester, UK)
英國列治文大學管理及培訓學碩士
中國長沙國際大學特聘教授
廣東師範大學本學部不健教師
中文大學專業進修學院課程講師
香港電話教育 SIEM+ 教育顧問
E: liam@200067@china.com
QQ: 190127507 / 家教師: 342193125
聯絡熱線: ACEAAS2024

2017 AI 元年
未来已来，Are you ready?

未来一波新伙伴?

2021 虚拟新世界：元宇宙 (Metaverse) 教育新领域
Z世代選從元宇宙
真自我快樂星球
元宇宙確示圖
BLOKCHAIN GAME 電子遊戲
教育遊戲 內容體驗 多人互動
網絡溝通 社交方式 顯示標籤
VR 虛擬實境
NETWORK DISPLAY AR 擴增實境
MR 混合實境
VR 虛擬實境
VR 虛擬實境
VR 虛擬實境
VR 虛擬實境

Metaverse = AR/VR?
科大師生元宇宙實踐創意構想2050年環境為校園添新地標
Metaverse (teleport to the Mars)
科大師生元宇宙實踐創意構想2050年環境為校園添新地標

當教育遇上元宇宙...

元宇宙中學與教的特點

- Roblox:
 - Roblox 工作室, 用於遊戲本身教育, 1. 提高在遊戲中動力, 2. 幫助學習程式設計和編碼技能, 3. 提高創造力
 - 為初中、高中和大學生設計的三個教育遊戲。
 - 期望老師能將這些機會, 與當前的教育技術, 完美融合, 改善課程內容, 工程師和學科專家
- 我的世界Minecraft:
 - 全球最暢銷的遊戲, 遊戲工程師在遊戲中進行教學, 創造虛擬的學習環境。
 - 全球有超過 300 萬名教師利用 Minecraft 進行教學和學習。
- Facebook Horizon Workrooms:
 - 採用 ZOOM 會議系統
 - 虛擬化身, 在 VR 環境中, 進行討論和
 - 虛擬化身, 在 VR 環境中進行討論

簡易元宇宙空間建設

Hubs by Mozilla

- 瀏覽器大能 Mozilla 透過 Javascript 的 WebGL API 所開發
- 透過瀏覽器, 已能進行 3D 場景建設
- 能加入照片、音樂、影片、3D 之物件等等不同物件及內容

Firefox Browser

https://hubs.mozilla.com/panke

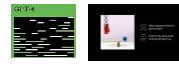
1)你听过已经很火的 Chat GPT 吗？



20230218 ChatGPT: 未来已来



20230316 GPT-4来了, 我们该感到兴奋还是害怕?



GPT-4 小报

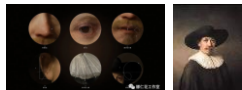
GPT-4 性能就昨天了, 总结一下几个关键点

1. 创造性的写作能力, 包括编故事, 写剧本, 学习用户写作风格
2. 可以接受图片输入, 并生成字幕等
3. 可以处理超过 30000 字文本
4. 智能程度大幅提升, 以美国 BAR 律师执照考试为例, GPT3.5 可以达到 50% 水平分位, GPT4 可以达到 90% 水平分位, 生物类科目更是从 GPT3.5 的 21% 水平分位, 直接飙升到 99% 水平分位, 国际美赛金奖水准

20230101 AI绘画「科技与张活」



20230321 GPT 爆火, AI 将取代人类创造艺术吗?



V5 对伦敦的 346 幅作品进行数据分析



20231217 GPT-4.5-turbo 来了, 比GPT-4更快、更智



20231107 OpenAI 推出 GPT-4 Turbo 新模型, 每周新注册用户已突破 1 亿

- GPT-4.5-turbo, 有以下改进:
1. 响应速度和效率优化
 2. 计算资源优化
 3. 改进文本理解和生成
 4. 更好的上下文处理能力
 5. 错误率降低
 6. 允许浏览互联网以回答实时或特定查询

20231108 国内免费 GPT-4 Turbo, 包含 DALLS 绘画 和 MidJourney



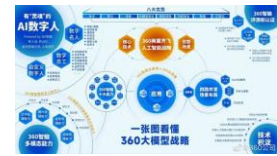
AI大戰升級 OpenAI推新模型GPT-4o 反應速度似真人 可檢測人類情緒

回答速度比GPT-4快2倍



2) ChatGPT的亮点 (Strength) 是什么？

- ChatGPT 代表 **“Chat Generative Pre-trained Transformer”**，是一款人工智能驱动的聊天系统，旨在促进人类与机器之间的自然语言 (natural language) 交流。它是 OpenAI 创建的复杂语言模型，使用深度学习算法对用户输入生成类近回应。
- OpenAI 发表ChatGPT，以史上最快的二个月速度达阵用户破亿，并且在AI (人工智能) 应用的内核上表现出一副「非常人类」的模样，席卷全球的关注。
- ChatGPT 主攻**「文本 (TEXT) 生成领域」**，在文本生成的对话过程中，以流畅与连贯的逻辑，扮演一个百科全书式「人物」。最新新版本**ChatGPT-4 已能作“多模态”输出**，利用AI技术深度学习与产生文本、音乐、图像、影片、游戏等多个应用场景，作为个人助手跨领域提供内容生成，降低创作面临的各种壁垒，从跳过传统搜索引擎还要内容筛选与排序再检视的旧模式，演化为更直接的即时应答平台。



中国 “Chat 风”

中国企业的现状: ChatGPT没有开源前, 中国搞人工智能的一片寂寞。ChatGPT开源以后, 中国一下子出现了百度的文心一言、知乎的知海图、复旦的MOSS、阿里的通义千问、360的孩儿、腾讯的混元、京东的言犀、昆仑万维的天工、科大讯飞的星火、商汤科技的书生/日新、网易的玉言/子曰、

3) 怎样使用 Chat GPT 服务？

生成式 AI应用系统，基本可以通过 4 种方式取得服务使用权：

- 1) 在开放服务地区，上 AI 官网依几项要求开设账户。
- 2) 非开放地区利用 VPN 服务“翻墙”，到 AI 官网开设账户。
- 3) 借用国内、外通用科技平台，例如“POE”取得服务账号。
- 4) 使用内地各种“搭桥平台”，免费或收费借用。
- 5) 往后可能会在手机及浏览器 / 搜寻器内置基本应用版

20231115 AI Pin: 下一代交互方式, 使人类与技术的关系真正超越屏幕



Think out loud.

三星正式推出Galaxy S24系列手机, 该款手机搭载了端侧AI助手Galaxy AI, 具备通话实时翻译等多种人工智能功能, 也是三星旗下首款AI手机。

谷歌于今年10月份推出第一款内置人工智能的智能手机: Pixel 8 Pro, 在年底推出了其首款Gemini多模态大模型。

20240524 无法拒绝! QFT-4c完美融入苹果手机, 国内网友直呼痛快

OpenAI x Apple

20240226 人工智能Sora震撼全球中国影视圈面临革新



Sora生成东京街景: 富士山俊波楼对比

Sora生成苏东坡游西湖: 苏轼和苏辙

OpenAI的Sora样本视频是高清的, 充满细节, 还可以生成长达一分钟的视频。一个东京街景的视频显示Sora已经学会了如何在3D中组合对象; 相机穿梭进场景, 跟随一对夫妇经过一排商店行走。

Sora的创新之处在于:

- 1、**视频生成具有多个角色**, 特定类型动作和主题背景的复杂视频, 时长可达到1分钟。
- 2、**可以在单个生成的视频中创建多个镜头**, 模拟复杂的摄像机运动, 同时准确地保持角色和视觉风格。
- 3、**最重要的是, 它不仅理解用户在提示中要求的内容, 还能自己理解这些事件在现实世界中的存在方式**, OpenAI将这一能力称为“世界模型的雏形”。

提示词: Beautiful, snowy Tokyo city is bustling. The camera moves through the bustling city street, following several people enjoying the beautiful snowy weather and shopping at nearby stalls. Gorgeous sakura petals are flying through the wind along with snowflakes.

20240221 倪匡说: Sora只是开始, 教育真正的挑战来了

首先, 重新定义知识, 从知识到知与识。
其次, 重新定义学习, 从工具到本能需要。
第三, 重新定义创造, 从创造东西到创造体验。



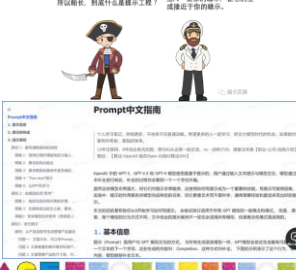
Sora的创新之处在于:

- 1、**视频生成具有多个角色**, 特定类型动作和主题背景的复杂视频, 时长可达到1分钟。
- 2、**可以在单个生成的视频中创建多个镜头**, 模拟复杂的摄像机运动, 同时准确地保持角色和视觉风格。
- 3、**最重要的是, 它不仅理解用户在提示中要求的内容, 还能自己理解这些事件在现实世界中的存在方式**, OpenAI将这一能力称为“世界模型的雏形”。

4) 如何指示 AI 系统提供相应图 / 文响应?

需使用“提示语 (Prompt)”, 衍生“提示工程”学习

提示词长, 越具体越好, 越详细越好, 让AI更准确地理解你的需求。



Prompt中文指南

1. 明确需求
2. 背景信息
3. 结构化提示
4. 迭代优化

1. 明确需求: 明确你想要AI做什么, 比如生成文案、回答问题、翻译等。

2. 背景信息: 提供必要的上下文, 帮助AI更好地理解你的意图。

3. 结构化提示: 使用清晰的格式, 如列表、标题等, 使提示更容易被AI解析。

4. 迭代优化: 根据AI的反馈, 不断优化你的提示, 以获得更好的结果。

不同ChatGPT Prompt可以对应不同的应用场景



小红书是一个社交媒体平台, 适合于时尚、美妆、穿搭、食品等品类的营销推广。具体来说, 以下是一些适合在小红书上进行营销推广的产品类别:

1. 时尚类产品: 服装、鞋子、包包、配饰等。
2. 美妆类产品: 化妆品、护肤品、美甲用品、彩妆等。
3. 食品类产品: 零食、饮品、厨具用品、厨具等。
4. 家居类产品: 家具、装饰品、智能家居用品、家电等。
5. 食品类产品: 特产、休闲零食、保健食品等。

以上这些产品类别在小红书上都有比较大的用户群体和市场需求, 通过针对性的内容创作和社交互动, 可以提高品牌的曝光度和用户粘性, 从而达到营销推广的目的。



03 AIIGC生成技术可按概念进行分类

AIIGC (Artificial Intelligence Generated Content) 生成技术可按概念进行分类, 主要分为以下几种:

- 1. 文本生成: 生成文章、报告、新闻、广告文案等。
- 2. 图像生成: 生成各种风格的图片、插画、海报等。
- 3. 音频生成: 生成音乐、语音、播客等。
- 4. 视频生成: 生成短视频、广告片、纪录片等。
- 5. 游戏生成: 生成游戏关卡、角色、剧情等。

03 AIIGC: 利用人工智能生成内容, 提升生产力曲线

AIIGC (Artificial Intelligence Generated Content) 利用人工智能生成内容, 可以显著提升生产力曲线, 主要体现在以下几个方面:

- 1. 提高效率: 自动化生成内容, 减少人工操作时间。
- 2. 降低成本: 减少人力成本, 降低内容生产成本。
- 3. 提升质量: 生成高质量、多样化的内容, 提升用户体验。
- 4. 加速迭代: 快速生成和测试内容, 加速产品迭代。
- 5. 个性化定制: 根据用户需求, 生成个性化的内容, 提升转化率。

03 AIIGC不同模型对应着不同生成技术及应用场景

AIIGC (Artificial Intelligence Generated Content) 不同模型对应着不同的生成技术及应用场景, 主要包括:

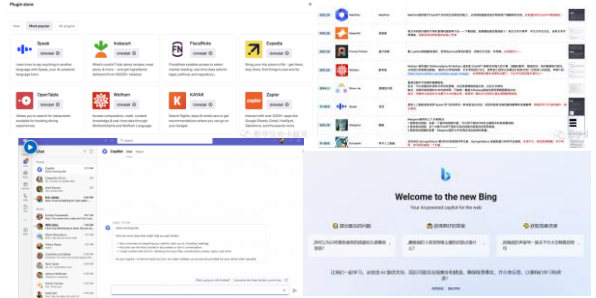
- 1. GPT (Generative Pre-trained Transformer): 主要用于文本生成, 如文章、报告、新闻等。
- 2. DALL-E (Deep Learning-Assisted Language Learning): 主要用于图像生成, 如图片、插画、海报等。
- 3. MusicLM (Music Language Model): 主要用于音频生成, 如音乐、语音、播客等。
- 4. Sora (OpenAI): 主要用于视频生成, 如短视频、广告片、纪录片等。
- 5. Stable Diffusion: 主要用于图像生成, 如图片、插画、海报等。

20230611 5个使用好GPT的最佳建议

1. 写清楚的指令：
2. 提供参考文本：
3. 将复杂任务分解为更简单的子任务：
4. 给 GPT “思考” 的时间：
5. 使用外部工具（GPTs）：



不同平台为ChatGPT 增加多元插件，解决系统性功能缺失



20230601 GPT能做的40件事情

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. 场景： 语言翻译 | 21. 场景： 健身指南 |
| 2. 场景： 学术研究 | 22. 场景： 公开演讲 |
| 3. 场景： 编程帮助 | 23. 场景： 产品开发 |
| 4. 场景： 作业帮助 | 24. 场景： 音乐创作 |
| 5. 场景： 个人健康 | 25. 场景： 新闻分析 |
| 6. 场景： 美式烹饪 | 26. 场景： 法律咨询 |
| 7. 场景： 心理咨询 | 27. 场景： 游戏策略 |
| 8. 场景： 旅行规划 | 28. 场景： 自然灾害 |
| 9. 场景： 电影推荐 | 29. 场景： 编程问题 |
| 10. 场景： 乐器学习 | 30. 场景： 语言学习 |
| 11. 场景： 求职面试 | 31. 场景： 艺术欣赏 |
| 12. 场景： 家居设计 | 32. 场景： 科学探索 |
| 13. 场景： 育儿咨询 | 33. 场景： 写作指南 |
| 14. 场景： 植物养护 | 34. 场景： 数学问题 |
| 15. 场景： 电子邮件 | 35. 场景： 商业策略 |
| 16. 场景： 金融咨询 | 36. 场景： DIY项目 |
| 17. 场景： 学习策略 | 37. 场景： 心理咨询 |
| 18. 场景： 诗歌创作 | 38. 场景： 地理知识 |
| 19. 场景： 职业规划 | 39. 场景： 小说写作 |
| 20. 场景： 历史研究 | 40. 场景： 商业决策 |

20230609 教育人工智能的八个应用场景



5) Chat GPT 真的万能吗？



04 | 短期来看，ChatGPT的快速推广阻力仍存

ChatGPT——生成式AI的领头羊，掀起全球AI技术热潮

■ 阻碍因素：ChatGPT仍面临诸多不足，短期内难以成为主流教育方案，在特定领域仍存在技术瓶颈

■ 成功因素：ChatGPT在生成式AI领域具有领先地位，能够快速生成高质量文本和图像

■ 应用前景：ChatGPT在教育领域具有广阔的应用前景，能够提升教学效率和个性化程度

■ 挑战与机遇：ChatGPT在教育领域的推广面临诸多挑战，但同时也带来了巨大的机遇

■ 未来展望：随着技术的不断进步，ChatGPT在教育领域的应用将更加广泛和深入



GPT-4.0 的局限性

- ChatGPT不能访问实时或个人数据，除非在对话中明确提供，或者你已启用联网插件。
 - 在未启用浏览功能（这需要 ChatGPT Plus）的情况下，它根据在训练过程中学习到的模式和信息生成回应，这包括在其训练截止日期 2021 年 9 月之前的大量互联网文本。但是，它并不以人类的感知“知道”任何事情，或者像人类那样理解上下文。
 - 虽然 ChatGPT 经常能生成令人印象深刻的连贯和相关的回应，但它可能会产生错误或无意义的答案。
 - 其熟练程度在很大程度上取决于给出的提示的质量和清晰度。
1. 缺乏真正的理解
 2. 不可预测性
 3. 对输入质量的依赖
 4. 难以处理长时间的对话
 5. 资源消耗高GPT-4.0

AI GPT平台可能出现的危机

微软Bing聊天机器人疑似失控

内地学术刊物 封杀ChatGPT论文

各新闻期刊对ChatGPT动作不统一

20230520 天教授用 ChatGPT 批改作业引发争议

20231119 万字长文专访“AI之父” Geoffrey Hinton: 我使用ChatGPT之后, 为什么也开始警惕现在AI技术?

20231124 美神奥事件惊天内幕: OpenAI的未来, 人工智能的潜能? Q*

OpenAI灵魂人物, 其创始人之一, 首席科学家 Ilya Sutskever.

Q* ASI 超级人工智能

Q* STAR 奥特曼高职位内部 AGI 已实现 神秘 Q星计划

OpenAI最好的人工智能人 Jim Lauer 可持监督者 协助人类评估模型

20231216 超级智能对齐: 人工智能的未来与人类价值观念的碰撞 (superalignment)

专家对 ChatGPT 的“避用建议”

- 不要在 ChatGPT 中使用敏感信息
- 不要用它来获取法律或医疗建议
- 不要用它来替你作决定
- 不要把它当作可信赖的来源
- 不要把 ChatGPT 当作心理咨询师
- 不要使用 ChatGPT 来做数学



部分近月常见的内容農場網址

“后真相时代” AI技术提升 恐助长假消息氾濫

外网网加链接 硅谷不副配合

與中學生和老師

談新聞 社交媒體與真實資訊研討會

AI語言以假亂真 電音海軍軍情

6) 什么是“信息茧房” / “审美茧房”? (多元假象)

认知

重塑

考察一个人的判断力, 主要看他信息来源的多样性。有无数可怜人, 长期生活在单一的信息里, 而且是一种完全扭曲的, 偏颇的信息。这是导致人们愚昧且自傲的最大原因。

“信息茧房 (information cocoon)” 概念, 是由哈佛大学教授桑斯坦 (Cass R. Sunstein) 在2006年提出以来, 时常被用来形容互联网环境下人的认知与宏观信息生态相隔绝的状况。被包裹在信息茧房中的互联网使用者满足于智能技术分发给自己的“个人化的”内容, 过着“不知有汉、无论魏晋”的封闭信息生活。

一如“信息茧房”的形成, 现代互联网与数字技术的发展破坏了传统审美实践赖以维系的媒介间性, 通过不断挤压“反思”和“协商”在审美实践体系中的存在空间, 消弭了文化公共性在审美实践中得以形成所必需的批判性距离 (critical distance), 进而全面导致了大众品位的私人化; 而这种私人化的大众品位, 则进一步与技术发展的趋向“合谋”, 导致观众陷入“审美茧房 (aesthetic cocoon)”中。在“消费自由”的幻象里, 日渐丧失对超出自己趣味范畴的文化艺术形式与文本的包容, 并有可能在“适宜”的舆论氛围下, 将审美的排异诉诸话语乃至行为暴力。

6) 学生怎样规划学习及用 ChatGPT 帮助个人发展？



专家建议使用 ChatGPT 进行学习的 10 种最佳方法：

- **总结和解释笔记：**如果您的学习材料很长或难以理解，您可以要求 ChatGPT 为您进行总结，甚至更好的是提供要点或简化语言。
- **记忆信息：**如果您很难记住某个特定概念，您可以要求 ChatGPT 写一首朗朗上口的歌曲或用笑话来解释它以帮助您记住。
- **获取写作建议：**如果您已经写了作业或论文，但不确定写作的质量，请将其粘贴到 ChatGPT 中并寻求有关您写作的写作建议。
- **测试您的知识：**学习完某个部分并想要测试自己后，您可以将该部分粘贴到 ChatGPT 中并要求它创建练习题。
- **获得灵感：**如果您在思考要写什么文章时陷入困境，请概述一下您可以写的概念，并询问最有趣的 10 个想法。
- **制定学习计划：**组织您的学习计划计划，首先向 ChatGPT 提供当天的确切日期、考试周数、学期日期以及您想要学习的科目，同时指出您需要更多时间的科目，要求其创建一个全面的学习计划为您。
- **记笔记：**ChatGPT 提供“做笔记”提示允许您就任何主题做笔记。只需输入您想要记笔记的主题，ChatGPT 就会为您提供相关信息的摘要。ChatGPT 还提供组织功能，允许您对笔记进行分类和标记。您可以为不同的主题创建不同的类别，并在以后轻松访问您的笔记。
- **考试准备：**ChatGPT 可以帮助您复习和强化关键概念的宝贵工具。考试准备。首先确定您想要关注的主题或领域，然后使用 ChatGPT 生成与这些主题相关的问题或提示。您还可以使用 ChatGPT 生成学习指南或摘要，或者获取有关您正在努力解决的概念的其他背景和信息。
- **学习如何编码：**在编码方面，ChatGPT 可能是为您提供帮助的最佳工具之一。如果您刚刚开始编码，请让 ChatGPT 向您介绍特定的编程语言。如果您已经了解基础知识，请尝试提出更具体的问题或调试您的代码。您也可以尝试让 ChatGPT 写一段代码并详细解释以实践学习。
- **检查您的作业：**为了确保您有完美的作业，请将其粘贴到 ChatGPT 中，并要求它为您提供反馈，告诉您如何改进写作以及可以改进哪些主题使其更完整。



最近看过的一些 ChatGPT 应用个案：

- 20230329 是时候搭建一个自己的ChatGPT了
- 20230517 ChatGPT：一键自动生成演示文稿
- 20230705 利用 Google Sites 免费搭建网站
- 20230510 让ChatGPT 成为你的免费老师
- 20230422 有了ChatGPT，相当于请了一个私教
- 20230630 我把ChatGPT训练成了我的私人助理
- 20230501 旅行必备 | 免费ChatGPT旅行翻译器 准过Google! 双向设计极方便
- 20230530 如何用 GPT 快速了解一个行业?
- 20230627 如何把学到的知识变成自己的内容?
- 20230416 ChatGPT + Obsidian 组建自己的知识库
- 20230428 圣纪文小学教学生 AI 制作绘本 试用人工智能提升信息素养
- 20230608 如何利用ChatGPT和 Mid journey 轻松创作绘本故事
- 20230616 如何使用GPT创建一本完整的电子书
- 20230420 陈帆川：AI 花5天 写出值78元的136页杂志
- 20230303 我和ChatGPT谈 NFT 如何让高中生学习并体验 NFT
- 20230505 台女歌手用 ChatGPT 制 MV 成本仅港币 117 元
- 20230421 港产音乐平台用 ChatGPT 写歌 作品3小时完成
- 20230722 清华大学用 AI 运作「游戏公司」ChatDev 7 分钟制作一款游戏 + 成本不到 0.3 美元

OpenAI发布专为教育设计的 ChatGPT Edu



20240427 【数字赋能】AI助力英语教学：智能技术在语言学习领域的应用

在英语教学中使用AI有以下四个原因：

- 2.1 **提高教学效率**
AI可以自动完成许多重复性的教学任务，如作业批改、成绩统计等，从而让教师有更多时间进行个性化教学。
- 2.2 **个性化学习路径**
AI能够根据学生的学习情况需求，提供个性化的学习资源和教学计划。
- 2.3 **互动性和趣味性**
AI技术可以创造更加互动和有趣的学习环境，提高学生的学习兴趣和参与度。
- 2.4 **实时反馈和评估**
AI系统能够提供实时的学习反馈和评估，帮助学生及时了解自己的学习进度和存在的问题。



AI在英语教学中的应用包括：

- 3.1 **智能语音识别与反馈**
AI可以通过语音识别技术帮助学生纠正发音，提供实时的语音反馈。
- 3.2 **自动化作业批改**
AI可以自动批改学生的作业，快速提供反馈，让学生及时了解自己的错误。
- 3.3 **个性化学习资源推荐**
AI系统可以根据学生的学习历史和表现，推荐适合的学习材料和练习。
- 3.4 **虚拟对话伙伴**
AI可以作为虚拟对话伙伴，与学生进行英语对话练习，提高口语能力。

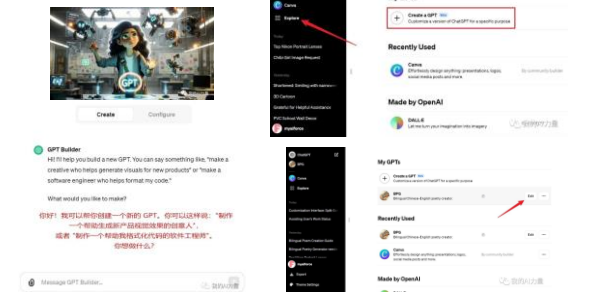
个人学习优化与发展的解放

- 海量信息的初步综合
- 理顺问题的思路
- 强化逻辑思维训练
- 提升文字和语言能力
- 发现新的信息和观点
- 拓宽国际视野
- 认知多元文化
- 提升学习的效率
- 增加试错机会，降低试错成本
- 提供无限想象空间
- 降低创新的技术和成本
- 丰富审美经验
- 有利个性化发展

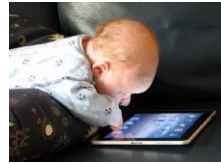


20230415 AI 眼中的世界各国美女

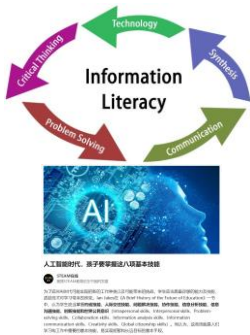
20231110 人人都可创建自己的GPT啦！来看怎么玩



7) 处身人工智能世代，要培养哪些“能力素养”



掌握科技，拥抱 AI（你不能操控 AI，就会成为被 AI 掌控的人）



如何好好与 AI「沟通」？



如何培养驾驭 AI GPT 这种超级工具的能力？综合现有语言模型的使用方式及局限，建议学生应培育 5 种表现特质，得到有效率地向 AI「下达指令」：

- 一、**表达清晰**：向 AI 发出清晰简洁的指令，事半功倍。
- 二、**注重细节**：与第一点异曲同工。AI 的工作效率取决于它接收了什么指令，指令包含重要细节，可以避免反复补充说明以修正指令。
- 三、**逻辑清晰**：要运用 AI 协助完成工作，用户必须拥有把「大问题」「拆细」的能力。一个学生能一步步拆解问题，才不至于向 AI 发出「无法完成」的指令。
- 四、**灵活变通**：即使用词精准，都少不免因为演算模式或其他偶发原因导致 AI 无法完成任务。必须有能力分析 AI 给予的「答案」有何缺漏，了解其「误会」的原因，继而调整指令。
- 五、**有耐性**：AI 无疑是强大的工具，其强大在于其不停「学习」的本质。需要培养耐性，才能接受 AI 无法完美达成其所想或计划。

全球教育改革的重点与规划 (两个层面、四个重点)

人本与人文教育
Student-based and Humanities

创新与创意教学
Innovative and Creativity



学习目标

P21 PARTNERSHIP FOR 21ST CENTURY LEARNING SKILLS FOR TODAY April 14-16, 2017

21st Century Learning Skills

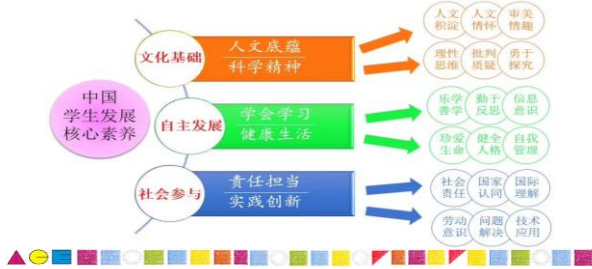
- Critical Thinking
- Creativity
- Communication
- Collaboration



关键 4 C

2015中国大陆二次课改——学生发展核心素养

三范畴、六重点、十八方向



香港教育改革2001——创意发展

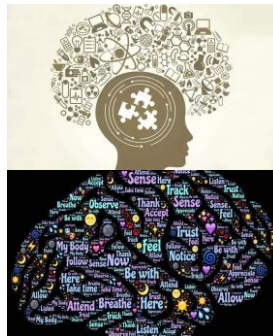
课程改革的基本精神
培养学生「乐于学习、
善于沟通、勇于承担、
敢于创新」

香港廿一世纪教育蓝图强调培训九种
共通能力(Generic Skills)：

- 创造力(Creativity)、
 - 批判思考能力(Critical Thinking)、
 - 沟通能力(Communication)、
 - 协作能力(Collaboration)、
 - 运用信息科技能力、运算能力、解决问题能力、自我管理能力和研习技能。
- 香港课程改革优先发展的四个重点(4C)。



创意是什么？



创意与创造力

- “创”可理解为**打破常规**；“造”是在打破常规的基础上产生有实际意义**可解决问题**的事物。
- “知识与技能”和“创造力”是两回事。**创造力**一如**智力**是不能由教师传递给学生，只能**透过诱导和激发**。
- 要培养学生创造力与创造精神，首先要**营造环境**（学校教育情景与家庭环境）给他们去“创”去“造”。
- 创造力是由**鼓励、培养、开发**出来的，同时需要一个合适的环境，才能茁壮成长。

「创造思考的培养——“创露教育”」2 Sep 2004 (澳门大学附属应用学校校长李宝田)



STEM+ 教育
不能独立于主流教育
学习规范之外：
创意教育的照顾

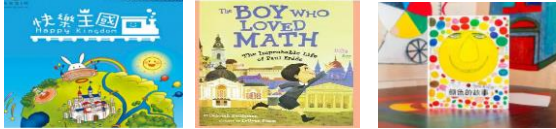
STEM + "A"



图二：A 在 STEAM 的意义



艺术 + 阅读 = 创意



促进艺术创意表现的关键重点

- ❑ 培养个性
- ❑ 关心生活
- ❑ 敢想敢说

学习成果汇报 / 展示

Anchor Chart 学科画报 抽象的知识需要生动的可视化表达 Thinking / Mind Map 组织图 / 思维导图



20171023 抱歉，你被开除了！



AI 时代，可被取代工种比率：

电话推销员：99.0%	科学家：6.2%
会计：97.6%	音乐家：4.5%
保险业务员：97.0%	艺术家：3.8%
银行职员：96.8%	建筑师：1.8%
政府职员：96.8%	公关：1.4%

如果你的工作包含以下三类技能要求，你被机器人取代的可能性非常小：

- 同情心，以及对他人真心实意的扶助和关切；
- 社交能力、协商能力、以及人情练达的艺术；
- 创意和审美。

8) 在Generative AI年代 读大学应选什么学科？

选科考虑：

社会况况、家庭意愿、



短期需求、长期预测、

能力优势、个人兴趣？



回应、交流

<http://1901275307.qzone.qq.com/>

