

Project MAIL 計劃
媒體素養之教案

學校：滙基書院
主題：與人工智能一起創作
科目：資訊科技科
對象：中一
課時：40分鐘
數碼能力框架2.0:數位內容創建

[導讀]

在互聯網3.0中，每一位參與的同時是瀏覽者及建立者。在這個課堂中，期望學生親身體會與人工智能一起創作，明白它的強處及背後的考慮，也學習成為一個善用科技及尊重創意的數碼創建者。

[學習目標]

1. 建立學生創建及整合數碼內容之能力。
2. 培養具備數碼訊息內容之版權許可意識。
3. 認識人工智能的創作。

[價值觀]

培養學生尊重創意及誠信。

[共通能力]

建立學生運用資訊科技能力、溝通能力、協作能力、創造能力及解決問題能力。

[學習材料]

電腦/平板電腦、呈交/分享作品的教學平台

[教學時間]

需時	內容	學習重點
10分鐘	引入： - 請學生鬥快在網上搜尋以下圖片： - 一隻貓 - 一隻穿著校服的狗 - 一隻穿著校服、拿著咪又飛行的豬 - 提問及討論： - 怎樣快速搜尋圖片 - 網上會否沒有你想要的圖片 - 總結	- 善用關鍵字搜尋資訊 (附錄1) - 我們每個人也可以成為網絡創作者
10分鐘	教導 - 簡單教授AI平台創作圖畫 (Hotpot AI Art Generator) https://hotpot.ai/art-generator - 指示： - 在文字框輸入關鍵字 (留意不支援中文輸入) - 在Style(款式)選擇想要的款式 - 按「Create」 - 示範及提問： - 如想製作「一隻穿著校服、拿著咪又飛行的豬」, 需要輸入什麼關鍵字? (ie. uniform, mic, flying, pig) - 結果是否理想? 為什麼? 怎樣輸入有更好效果? (ie. a flying pig holding a mic with uniform)	人工智能如何創作 (附錄2)
15分鐘	體驗及嘗試 - 分組製作 - 二人一組, 商討一個主題/角色/款式及需用關鍵字 - 試運用Hotpot平台製作一張獨一無二的圖畫 - 按下箭咀下載圖畫, 並呈交到教學平台 - 留意平台每日免費使用數目限制為5-8張 - 邀請同學分享作品	網上創作及作享
5分鐘	提問及總結 - 你們滿意自己的作品嗎? - 作品的版權屬於誰? (學生? 平台?)	- AI的強處及考慮 (附錄3) - 知識產權 (附錄4)

附錄1

在 Google 執行進階搜尋

<https://support.google.com/websearch/answer/35890>

從 Google 首頁前往「進階搜尋」頁面

重要事項：進階搜尋功能不適用於部分類型的搜尋結果。

1. 在電腦上前往 [google.com](https://www.google.com) 執行搜尋。
2. 在搜尋框下方選取搜尋結果類型：[全部]、[圖片]、[影片] 或 [書籍]。
3. 如需更多搜尋選項，請依序按一下搜尋列右側的「設定」圖示 下一步 [進階搜尋]。

使用進階搜尋查詢欄位

重要事項：不同「進階搜尋」網頁上的搜尋查詢欄位可能會有所差異。

你可以在「進階搜尋」頁面中選擇尋找包含或不包含特定字詞/詞組的搜尋結果，選項如下：

- 「含以下所有字詞」：搜尋結果應包含所有輸入字詞。
- 「與以下字詞或語句完全相符」：搜尋結果應包含輸入的完整字詞或詞組。
- 「含以下任何字詞」：搜尋結果至少要包含其中一個輸入字詞。
- 「不含以下任何字詞」：搜尋結果不應包含任何輸入字詞。
- 「數字範圍從」：搜尋結果應包含介於所輸入的 2 個數字之間的數字。

附錄2

Generating Images with AI

<https://hotpot.ai/blog/ai-art-and-image-generator-guide>

How to generate images using AI?

AI advances now empower anyone to create gorgeous art and images. It has made it possible to generate a wide range of images that are difficult or even impossible for humans to create manually. Before we get into the practical bits, let's look at the theoretical aspects of image generation. There are several models and techniques that could be used:

Generative Adversarial Network (GAN) is a neural network that generates new images by training a generator and discriminator to create and classify them.

Variational Autoencoder (VAE) is a neural network that generates new images by reconstructing them from a lower-dimensional latent space.

Style transfer models generates images in a specific artistic style.

Text-to-image models generates images based on a given text description.

附錄3

AI的強處及考慮

<https://zh.m.wikipedia.org/zh-hk/人工智能>

何謂人工智能

人工智能(英語:artificial intelligence, 縮寫為AI)亦稱智械、機器智慧, 指由人製造出來的機器所表現出來的智慧。通常人工智能是指透過普通電腦程式來呈現人類智慧的技術。該詞也指出研究這樣的智慧系統是否能夠實現, 以及如何實現。同時, 通過醫學、神經科學、機械人學及統計學等的進步, 常態預測則認為人類的很多職業也逐漸被其取代。

人工智能的四個主要組成部分是:

專家系統: 作為專家處理正在審查的情況, 併產生預期或預期的績效。

啟發式問題解決: 包括評估小範圍的解決方案, 並可能涉及一些猜測, 以找到接近最佳的解決方案。

自然語言處理: 在自然語言中實現人機之間的交流。

計算機視覺: 自動生成識別形狀和功能的能力 [8]。

AI對人類的威脅

悲觀學派

此學派的代表是天文物理學家史蒂芬·霍金, 以及特斯拉行政總裁伊隆·馬斯克。霍金認為AI對人類將來有很大的威脅, 主要有以下理由:

- AI會遵循科技發展的加速度理論。
- AI可能會有自我改造創新的能力。
- AI進步的速度遠遠超過人類。
- 人類會有被滅絕的危機。

樂觀學派

主要是Google、Facebook等AI的主要技術發展者, 他們對AI持樂觀看法的理由:

- 人類只要關掉電源就能除掉AI機械人。
- 任何的科技都會有瓶頸, 「摩爾定律」到目前也遇到相當的瓶頸, AI科技也不會無限成長, 依然存在許多難以克服的瓶頸。
- 依目前的研究方向, 電腦無法突變、甦醒、產生自我意志, AI也不可能具有創意與智慧、同情心與審美等這方面的能力。

附錄4 知識產權

Hotpot Pricing & Licensing

<https://hotpot.ai/art-generator>

Buy credits for commercial use, bigger images, and fast results. Images created with credits are licensed; no need to buy separate licenses.

For free graphics, please link to and credit Hotpot.ai.

This product operates under the RAIL-M license. In short, be responsible. Don't harm others. Obey the law.

For legal purposes, we store cryptographic hashes of generated graphics -- but not graphics themselves. This allows us to identify Hotpot creations.

何謂知識產權

<https://www.ipd.gov.hk/tc/ip-overview/ip-in-hong-kong/index.html>

何謂知識產權？

知識產權泛指一組無形的獨立財產權利，包括商標權、專利權、版權、外觀設計權、植物品種保護權及集成電路的布圖設計權。知識產權對於我們的日常生活十分重要：衣物牌子、報章上的文章、電視節目、流行歌曲、電影及時裝設計等等，均與知識產權息息相關。

保護知識產權為何這樣重要？

保護知識產權即保護人的創意。我們需要保護作家、藝術家、設計師、軟件程式設計員、發明者及其他專才的心血，以期創造一個環境，讓上述人士可以盡情發揮創意，並讓辛勤工作得到回報。

香港是一處充滿創意的地方。本港的電影製作、電視製作、錄音製作、書刊、時裝以及珠寶和平面設計名聞遐邇，廣受海外人士歡迎。本港又是國際商貿中心，我們有責任向本港的投資者提供所需的知識產權保護，確保他們可以在一個公平自由的環境營商。

知識產權保護甚麼？

並非所有的意念、發明或創作都是得到保護的。例如，為著平衡產權人及社會的整體利益，一種藥物發明可受到專利註冊的保護，但用以治療某一項疾病的療法卻不然。另外，在未經同意的情況下把某一個卡通人物用於商品上是一項非法行為。