

113 年度 亞東學校財團法人亞東科技大學 多元垮域教師社群 結案報告(112-2 學期)

多元跨域教師 社群名稱		生成式 AI 於行銷社群		
社群類別		1. ☒ 生成式 AI (以 ChatGPT 為主)		
		2. ☐ EMI 教學 (全英語教學, 以專業課程為主)		
		3. ☐ 教學實踐研究計畫		
		4. ☐ 數位教學		
		5. ☐ 大學社會責任(USR)		
召集人	教師姓名 (序號 1)	侯正裕	系所(單位)	行銷系
	分機 / 手機	5201	e - m a i l	avushou@mail.aeust.edu.tw
教師 社群 成員	序號	學院	系所	姓名
	2	管理學院	行銷系	賴鍵元
	3	管理學院	行銷系	李美琇
	4	管理學院	行銷系	郭雅婷
	5	電通學院	通訊系	蘇美琳
	6	管理學院	行銷系	黃文洲
專案(活動)內容記錄與成果說明				

生成式 AI 於行銷領域的探索

摘要

生成式 AI 是一種利用深度學習技術生成真實數據內容的創新方法，在行銷領域具有廣泛應用潛力。本社群探討了生成式 AI 的基本原理及其在行銷中應用的可能性，特別是通過 ChatGPT 工具內容創建與優化。生成式 AI 能夠生成文本、圖像等多種類型的數據，提升行銷內容的個性化與創作。本報告基於已有文獻進行綜述，並提出未來行銷應用的發展方向。

關鍵詞：生成式 AI，ChatGPT，行銷

1. Introduction

隨著人工智能（AI）的飛速發展，生成式 AI 作為一種創新技術，正迅速改變行銷的傳統方式。生成式 AI 能夠自動生成內容、圖像、文字等，幫助品牌提高市場營銷效率，創造更具吸引力的消費者體驗。本文將探討生成式 AI 在行銷領域中的應用現狀、優勢、挑戰與未來趨勢。生成式 AI 的出現為行銷領域帶來了全新的變革。通過深度學習技術，生成式 AI 能夠生成與真實數據相似的內容，這使得行銷活動中自動化內容創作、數位廣告設計和消費者互動呈現出前所未有的效率和創造力。GANs 和 VAEs 等技術模型被廣泛應用於圖像生成、文本生成及其他創造性領域中（Goodfellow et al., 2014; Kingma & Welling, 2013）。

2. Literature review

2.1 生成式 AI

生成式 AI 主要依賴於深度學習技術，尤其是生成對抗網絡（GANs）和變分自編碼器（VAEs）。生成對抗網絡（GANs）由生成器與判別器兩個部分組成，生成器負責創造數據，判別器則對這些數據進行真偽判斷。生成器和判別器通過對抗學習來不斷提高生成數據的真實性。這一技術最早由 Goodfellow 等人在 2014 年提出，並迅速成為生成式 AI 領域的重要技術之一（Goodfellow et al., 2014）。變分自編碼器（VAEs）是一種生成模型，通過學習輸入數據的隱變量分佈來生成新數據。與 GANs 相比，VAEs 更加注重數據的分佈性質，能夠生成具有高相似度的多樣化數據。Kingma 和 Welling（2013）首次提出了 VAEs 的概念，並證明了其在數據生成和數據壓縮上的應用潛力（Kingma & Welling, 2013）。

2.2 生成式 AI 於行銷領域

生成式 AI 的應用在行銷領域已經初具雛形，應用場景包括自動化內容創建、圖像生成、及消費者互動。內容創建能自動生成行銷文案、社交媒體貼文及部落格內容，為行銷人員節省資源。GPT 系列模型展示了生成文本的強大能力，能夠根據輸入自動生成高質量的文字內容（Brown et al., 2020）。GANs 已被廣泛應用於圖像生成中，但目前功能受限制即面臨挑戰。它能夠生成符合品牌形象的視覺設計，幫助品牌提升其市場競爭力（Karras et al., 2019）。例如，企業可以通過 GANs 生成定製化的廣告圖像，吸引不同受眾群體。

生成式 AI 在行銷中的應用為企業帶來了多方面的優勢。提高效率：自動生成內容大幅減少了人力成本，並縮短了從構思到實施的週期。生成式 AI 能夠為不同的用戶生成個性化的內容，增強了品牌與消費者之間的連接。創意擴展：AI 能夠生成人類無法預見的創意，擴展了行銷內容的可能性。個性化推薦：生成式 AI 還能根據用戶行為數據生成個性化推薦內容。這在電商和數位行銷領域尤為常見，例如根據消費者的購買行為推薦相應產品，從而提高轉化率（Zhang et al., 2019）。客戶服務與互動：生成式 AI 的應用不僅限於內容創作，還擴展到自動化客戶服務領域。AI 聊天機器

人能夠即時生成回應，根據客戶提問提供適當答案，幫助品牌提供基本客戶服務。如玉山銀行的小玉機器人。

但儘管生成式 AI 在行銷中展現出巨大的潛力，但仍然面臨一些挑戰。首先，生成內容的質量和真實性可能會引發倫理問題和法律風險。此外，如何有效監控生成內容的質量也是未來的一大挑戰。隨著技術的不斷發展，生成式 AI 有望在更多行銷場景中得到應用。

3. 方法

3.1 專業社群講座

本社群與資管 AI 社群課程建立了緊密的合作關係，通過參與資管 AI 社群主辦的專業社群講座，進行知識共享和技術交流。這些講座不僅為成員提供了學習平台，還促進了專家的互動。在講座中，資管 AI 社群的專業講師深入解析了生成式 AI 的應用實例，涵蓋自動化內容創建、圖像生成等主題，並通過實作案例展示技術在行銷、數據分析等領域的實際應用。本社群的成員積極參與討論，與其他專業社群成員共同探索生成式 AI 的最新技術發展，為未來的合作和創新奠定了基礎。通過這種合作，本社群不僅提升了生成式 AI 技術的專業水平，還進一步擴展了在行銷領域的應用視野。資管 AI 社群提供的技術資源和交流機會，有效地幫助本社群成員更好地掌握生成式 AI 技術，並將其應用於實際行銷項目中。這種跨社群的合作為推動生成式 AI 在不同領域的廣泛應用開闢了更多可能性，也為未來的行銷創新提供了強大的技術支撐。

智慧家庭設備用於未來生活情境行銷展示

3.2 廉價 AI 掃地機器人

此外，本社群購買了一些智慧家庭設備用於生活情境展示（如掃地機和智能門鎖）。利用智慧家庭設備創建真實的生活場景，向成員展示設備如何提升生活便利，讓潛在客戶能夠直觀感受到產品的價值。本社群購買了一台 2999 元的掃地機用於實驗室，結果成員發現下列缺點。導航技術有限：廉價的掃地機通常使用較簡單的隨機導航或基本的感應器技術，這可能導致清潔效率較低，容易漏掃某些區域，或者反覆清掃同一區域。相比之下，較高階的掃地機多配備激光導航或視覺導航，能夠更智能地規劃路徑。吸力較弱：便宜的掃地機通常配備的馬達功率較小，導致吸力不足，尤其在清理地毯或較厚的灰塵和碎屑時效果不佳。電池續航力短：低價掃地機的電池容量一般較小，這會限制它們的工作時間和覆蓋範圍。掃地機可能需要頻繁充電，並且無法一次性完成大面積的清掃。缺乏智能功能：便宜的掃地機通常不具備高階智能功能，如遠程控制、房間分區清掃、自動避障等，這些功能在高階掃地機中已經成為標配。清潔效果有限：便宜的掃地機可能在吸塵或拖地的效果上表現平平。運行噪音較大：可能對日常生活造成干擾。整體而言，低價掃地機雖然價格誘人，但在功能和性能上會有所妥協。如果你有較高的清潔需求，要考慮稍微更高端的型號，以獲得更佳的體驗和效果。

3.3 廉價 AI 門鎖

本社社群另外購買了一個低價的電子門鎖，應該號稱智慧，能提供基本的安全和便利功能，但同樣存在一些潛在的缺點。但也成員間發現了下述的缺點。安裝和兼容性問題：便宜的電子門鎖在安裝過程中可能會遇到兼容性問題，特別是在老舊或不標準的門上安裝時。此外，缺乏專業的安裝支持因為需要高昂的費用，增加了用戶自行安裝的困難及提高了擁有的成本。以下是便宜電子門鎖常見的缺點：材質差：便宜的電子門鎖通常使用較低成本的材料製造，這會影響其耐用性。這些門鎖可能更容易因外力損壞或因長期使用而出現磨損，從而縮短壽命。電池壽命短：廉價門鎖的電池續航時間可能較短，且缺乏電量低時的提醒功能，導致鎖突然失去電力，可能會把使用者鎖在門外。智能功能有限：便宜的電子門鎖通常缺乏高階智能功能，例如遠程控制、即時報警、記錄門鎖開啟時間和方式等功能。只提供基本的密碼或指紋解鎖功能，而無法與智能家居

系統集成。防水防塵能力不足：便宜的電子門鎖可能不具備完善的防水防塵能力，這會使其在戶外或潮濕環境中容易故障，影響正常使用。故障率較高：廉價電子門鎖易按鍵失靈、指紋識別不準確或反應遲鈍等。設計簡單：便宜的電子門鎖通常設計簡單，缺乏高端鎖具的時尚外觀，可能無法與高檔裝修風格匹配。

利用生成式 AI，開發基於智慧家庭設備的虛擬互動體驗。讓消費者在線上模擬產品使用場景，了解如何透過這些智能設備提升家居生活的智能化和安全性。數據驅動的個性化行銷：智慧家庭設備能夠收集用戶使用數據，這些數據可用於生成個性化的行銷內容。例如，根據用戶使用掃地機或智能門鎖的頻率，推送相關產品升級或服務推薦，增加客戶的參與度和購買意向。

4. 結論

生成式 AI 為行銷領域提供了創新的工具，尤其是在自動化內容創建和個性化推薦方面展現了強大的能力。協助學術問題解決方案，提供未來家庭 AI 自動家務藍圖是本社群的嘗試方向，並獲得初步的了解及成果。隨著 AI 相關技術的進一步發展，生成式 AI 及相關 AI 將在行銷活動中發揮更重要的作用。品牌商應充分利用這一技術，以提升行銷效率並創造更加吸引消費者的內容體驗。

參考文獻

- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., ... & Amodei, D. (2020). Language models are few-shot learners. *arXiv preprint arXiv:2005.14165*.
- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... & Bengio, Y. (2014). Generative adversarial nets. *Advances in neural information processing systems*, 27.
- Karras, T., Laine, S., & Aila, T. (2019). A style-based generator architecture for generative adversarial networks. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*, 4401-4410.
- Kingma, D. P., & Welling, M. (2013). Auto-encoding variational bayes. *arXiv preprint arXiv:1312.6114*.
- Zhang, Y., Yang, Q., Ma, Z., & Yu, Y. (2019). An overview of personalized recommendation techniques based on deep learning. *Expert Systems with Applications*, 129, 97-117.

附件

以下資料請附上電子檔

- (1) 社群會議(最少 3 場次)
(☒活動集錦、☒簽到表、☒照片原始檔)
- (2) 專家諮詢
(☐活動集錦、☐簽到表、☐諮詢意見表)
- (3) 社群專業講座(含工作坊、參訪)(最少 1 場次)
(☒活動集錦、☐簽到表、☐照片原始檔)
- (4) 其它(請利用列表，並自行增列)

本次執行成果參與下列計畫

- ☒申請 113 年度『教師教學實踐研究計畫』
- ☐申請其他校外教學相關計畫，並為計畫主持人，計畫名稱_____
- ☐發展數位教材或創新教學_____。
- ☒開設全英語、EMI 或生成式 AI 相關課程 人工智慧概論_____。
- ☐參與 113 年度大學社會責任計畫(USR)
- ☒其他教學相關研究成果(如論文發表會、研究著作等)

1. 參與教師：侯正裕，執行成果名稱：Understanding User continuance for Generative AI: An Exploration.

2024/10 新加坡 AI 研討會 ICAISE 2024 · <https://icaise.org/>

2. 參與教師：郭雅婷，執行成果名稱：2024/10 荷蘭國際研討會。

請附上相關申請證明

證明

侯正裕，如下頁附件。

ICAISE 2024

Review Form

Paper ID: IT5006

Paper Title: Understanding User continuance for Generative AI: An Exploration through the Theory of Trying

The Topic’s Conformity:

- ☒ Match to the conference topic **very well**
☐ Match to the conference topic **fairly**
☐ Match to the conference topic **poorly**

The Coverage of the Topic:

- ☒ Sufficiently comprehensive and balanced
☐ Important Information is missing or superficially treated
☐ Certain parts significantly overstressed

Innovation:

- ☐ Highly ☒ Sufficiently ☐ Slightly ☐ Not Novel

Referencing:

- ☐ Outstanding ☐ Standard ☒ Fair ☐ Poor

Technical Merit:

- ☐ Superficial
☐ Suitable for the non-specialist
☒ Appropriate for the generally knowledgeable individual working in the field
☐ Suitable only for an expert

Presentation & English:

- ☒ Satisfactory ☐ Needs improvement ☐ Poor

Overall organization:

- ☒ Satisfactory ☐ Could be improved ☐ Poor