



# 生成式 AI : AIGC 與 IoT 結合之實務與應用

## ■ 課程簡介

2023 年是人工智慧劃時代開創新局的一年，自然語言生成式 AI，OpenAI 公司推出聊天機器人 ChatGPT 引領風潮，人工智慧領域在自然語言處理更上層樓，應用層面像當廣泛，小到個人應用，大到企業都有其應用的場域。

生成式 AI，可用於生成文本、圖像、音訊、影片、甚至於程式碼的編寫等多種內容，可應用於遊戲開發產業、影片製作產業等，協助創意領域產業所需技能。其相關產業鏈包含應用程式公司、雲端供應商、運算硬體開發公司等，皆受到生成式人工智慧的帶動。

針對生成式 AI 的應用，以及與物聯網的結合，設計本課程內容，2 天課程中包含多種 AIGC 應用與實作，加入**生成式 AI 與物聯網 IoT 的串接**，教授您如何將 OpenAI 的應用程式串接到物聯網界面，利用 **Node-RED**、**Dashboard** 等界面，將生成式 AI 做更全面的應用。

Node-RED 是一個開源的、可視覺化的、可擴展的、可組合的工具，用於創建和管理複雜的訊息流，並且還提供了一個強大的 API，可以讓開發人員創建自己的功能，並將其與 Node-RED 集成。

而 Dashboard 是一個可以讓使用者快速檢視和管理資料的工具。它可以提供使用者一個簡單的介面，讓他們可以快速檢視重要的數據，並且可以根據自己的需求來調整視圖，從而獲得有用的信息。

本課程將採用理論和實作結合的方式，通過實際案例和演練來教授生成式 AI 技術和應用。學員將學習使用 OpenAI API，利用 AI 技術進行創造。

### ◇ 課程將涵蓋以下主題：

項目	內容
AIGC	AIGC 數位內容創作
GPT-4 的應用	文本生成，使用自然語言處理技術生成文本，實作聊天機器人
AI 影像生成	使用 Leonardo.ai 以及 Recraft.ai 生成特定風格、格式之圖像
AI 音頻生成	使用 D-ID 人像語音生成運用，實作屬於自己的影音助理
應用案例	將 OpenAI 與 IoT 串聯，在 Node-RED、Dashboard 等開源軟體串流 OpenAI API 的應用實作



## ■ 課程特色/目標

### ➤ 目標

- 1.透過講師詳細解說與實作安排，讓學員能更快掌握 AIGC 的生成與應用。
- 2.認識生成式 AI 可能的應用場景。
- 3.將生成式 AI 的成果與物聯網進行連結。

### ➤ 特色

- 1.將 OpenAI 與 IoT 串接，激發更多意想不到的發展可能。
- 2.只需要一台筆電就可以學習多種 AIGC 工具。
- 3.本課程理論與實務兼備，跟著益師傅的課程，一起了解生成式 AI 的威力。

## ■ 課程效益

- 使學員透過課程講述與實作，了解目前生成式 AI 的技術應用。
- 將 AIGC 與智慧顯示結合，將資訊整合與顯示。

## ■ 課程對象

- 對生成式 AI 的應用有興趣的人士。
- 對 AIGC 與物聯網的串接有興趣的人士。

## ■ 自備物品與先備知識

- 需自備筆記型電腦。
- 對 Node-RED 與 Java script 語法有基本了解尤佳。

## ■ 課程大綱

### 第一天：AIGC 的生成與應用

時間	課程大綱	內容	備註
09:00 ~ 11:30	<b>AIGC 數位內容創作 與 GPT-4 文本生成實作</b>	1. AIGC 數位內容創作方式 2. GPT-4 模型的原理和基礎 [實作 1] 擬定信件 [實作 2] 自動翻譯 [實作 3] 文本摘要 [實作 4] 自製聊天機器人	實作
11:30 ~ 12:00	<b>Microsoft Edge Copilot</b>	1. Microsoft 365 Copilot 介紹 2. Bing AI 智慧聊天與輔助撰寫 3. Bing Image Creator	講述 與 實作
12:00 ~ 13:00	午休		
13:00 ~ 15:00	<b>Leonardo.ai 圖像生成</b>	1. 註冊與使用流程 2. 模型訓練 [實作 5] 產品圖像生成	講述 與 實作
15:00 ~ 15:30	<b>Recraft.ai 向量圖檔生成</b>	1. 註冊與使用流程 [實作 6] 製作形象 icon	實作
15:30 ~ 16:00	<b>D-ID 人像語音生成運用</b>	[實作 7] 影音助理	實作
16:00 ~ 17:00	<b>小專題</b>	針對各種產品，利用 ChatGPT、Leonardo.ai、D-ID 製作產品說明。	實作



## 第二天：AIGC 與 IoT 的串接(Node-RED、Dashboard)

時間	課程大綱	內容	備註
9:00 ~ 10:00	Node-RED 基礎介紹及變數流程運用	Node-RED 簡介及其相關應用場景	講述
10:00 ~ 11:00		Node-RED 界面介紹與基本操作	實作
11:00 ~ 12:00		變數種類與流程控制運用	實作
12:00 ~ 13:00	午休		
13:00 ~ 15:00	Node-RED 中使用 OpenAI API 與 ChatGPT	ChatGPT 與 DALL-E：串接 OpenAI API	實作
15:00 ~ 17:00	打造專屬於自己的 OpenAI Dashboard	Dashboard 介紹與實作 AIGC 運用	實作

★主辦單位及講師保留調整課程內容之權利



## ■ 講師簡介

楊老師

### 【經歷】

- 資策會國產 IC 開發板種子講師
- 交大 /北科大/ 嘉義大學/ 中興大學推廣 國產開發板 與 案例分享
- 文化大學/大同大學/城市大學 教學 Node-RED
- 群創光電與中華電信學院及台灣歐姆龍 Node-RED 講師
- 舉辦過 無數場 MQTT 與 Node-RED 及 IoT 整合運用課程

### 【專業領域】

- ESP32 / ESP8266 程式開發與案例製
- 國產 IC 開發板物聯網整合運用
- C# / VB/ MicroPython/ Node-Red / SQL
- OpenAI API

## 【開課資訊】

- 主辦單位：工研院產業學院。
- 舉辦地點/方式：工研院產業學院(新竹地區)。  
本場次課程將以實體課為主，後續將視中央疫情規定配合調整討論是否改為線上直播辦理。  
**實際上課地點/方式，請依上課通知為準!**
- 舉辦日期：2023/09/21 (四)、09/22(五), 09:00~17:00, 報到時間: 08:30~09:00
- 報名截止日期：09/14
- 課程費用：含稅、講義

方案	價格
一般報名	12,600 元/人
早鳥價(需在開課前三週報名)	11,400 元/人
3 人以上團報價	10,800 元/人

- 報名方式：
  - ◆ 工研院學習服務網，線上報名：  
<https://wlsmis.itri.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=ED84D2CB8A>
  - ◆ 或請以電話聯繫黃小姐 03-5732302 或 email 至 itri535579@itri.org.tw
- 另有企業包班服務，請洽詢姚小姐 03-5732863 或 email 至 itriB10617@itri.org.tw。
- 請先報名以取得早鳥優惠價，待確定開課後 約於課前 1~2 周才會通知繳費。
- 注意事項：
  1. 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，敬請來電洽詢。
  2. 若原報名者因故不克參加，但欲更換他人參加，敬請於開課前二日通知。
  3. 本課程具實作性質，請學員自帶筆電。
  4. 出席率達 80%以上，將可取得產業學院之培訓證書。
  5. 尊重老師之智慧財產權，授課時請勿錄影錄音。
  6. 視疫情狀況，本課程保留實體授課或線上授課之權利。