



# 生成式人工智慧 OpenAI API 之原理概述與應用

## ■ 課程簡介

OpenAI 的概念、技術和應用，包含最強大的超大型語言模型：**ChatGPT 文本生成模型**，以及 **DALL·E 2 影像生成**，甚至是 **D-ID 人像語音生成工具**。

利用最強大的人工智慧深度學習建立的運算模型，**不需要輸入程式碼**，以文字寫下你的想法，就能提供你可能想要的解方，強大的生成功能可能影響各行各業的工作型態，包含工作流程、以及工作模式的改變，應用層面廣大，如何對生成式 AI 下指令也逐漸變成一種工作技能，

本課程也加入**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。本課程適合對生成式 AI 技術有興趣的學生和從事相關領域的專業人員。

### ◇ 課程將涵蓋以下主題：

項目	內容
OpenAI	OpenAI 的原理與簡介
ChatGPT 的應用	文本生成，使用自然語言處理技術生成文本
AI 影像生成	使用 DALL·E 2 以及 Leonardo.Ai 生成特定風格圖像
AI 音頻生成	使用 D-ID 人像語音生成運用，例如聲音合成和音樂生成等
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



## ■ 課程目標/特色

### ➤ 目標

- 1.理解與使用 OpenAI 之應用程式
- 2.了解生成式 AI 的概念與使用
- 3.認識生成式 AI 可能的應用場景
- 4.將生成式 AI 與物聯網進行連結

### ➤ 特色

- 1.嘗試將 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如何使用現在最夯的 OpenAI
- 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。
- 將生成式 AI 與智慧顯示結合，將資訊整合與顯示。

## ■ 課程對象

- 對人工智慧的應用有興趣的人士。
- 對資訊科技有興趣的人士。
- 對生成式 AI 的應用感興趣的人士。
- 對 AI 與物聯網的串接有興趣的人士。
- 從事與行銷產業相關人員。
- 欲利用生成式 AI 創作及策劃工作的人士。

## ■ 自備物品

- 筆記型電腦



## ■ 課程大綱

### 第一天：生成式 OpenAI 應用

時間	課程大綱	內容	備註
9:00 ~ 10:00	OpenAI API 簡介	<ul style="list-style-type: none"> <li>OpenAI 的歷史和背景</li> <li>OpenAI 目前的研究方向和主要成果</li> <li>OpenAI 技術生態系統的結構和功能</li> <li>OpenAI 的核心技術，包括 ChatGPT、GPT-4、DALL-E 等</li> <li>註冊與使用流程</li> </ul>	講述
10:00 ~ 12:00	OpenAI API 生成對話	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPT 模型的原理和基礎</li> <li>使用 GPT 模型進行語言生成、文章生成、對話系統等任務的實現方法</li> </ul>	講述
	Microsoft Edge Copilot	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft 365 Copilot 介紹</li> <li>Bing AI 智慧聊天與輔助撰寫</li> <li>Bing Image Creator</li> </ul>	實作
12:00 ~ 13:00	午休		
13:00 ~ 14:00	ChatGPT 應用場景	提升辦公室自動化流程軟體運用	講述 與 實作
14:00 ~ 15:30	利用 AI 生成圖像	DALL-E 2 簡介及其原理 Leonardo.Ai 運用與模型訓練	講述 與 實作
15:40 ~ 17:00	D-ID 人像語音生成運用	D-ID 人像語音生成運用	講述 與 實作



## 第二天：OpenAI 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

楊俊益 (益師傅) / 產品經理

### 【學歷】

- 元智 EMBA

### 【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：2023/06/01 (四)、06/02(五), 09:00~17:00, 報到時間: 08:30~09:00
- 報名截止日期：05/24(三)
- 課程費用：含稅、講義

方案	價格
一般報名	9,800 元/人
早鳥優惠價(需在開課前三週報名)	8,600 元/人
2 人以上團報優惠價	8,600 元/人
2 人以上早鳥團報優惠價(需在開課前三週報名)	7,980 元/人

- 報名方式：
  - ◆ 工研院學習服務網，線上報名：  
<https://wlsms.iti.org.tw/ClientSignUp/Index.aspx?ActGUID=8CECF97EF7>
  - ◆ 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，請來信洽詢姚小姐 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。