

課程名稱：16776_人工智慧在實務上遇到的問題 課程摘要

本摘要由 Gemini AI 協助生成，僅供參考

1. 適合對象與能力門檻

- **適合族群：**中小企業主、經理人、工程人員及對 AI 應用感興趣者。此課程旨在協助中小企業深入認識 AI 領域並順利進行數位轉型。
- **能力門檻：**入門。適合希望了解 AI 基礎概念與實務導入流程的初學者。

2. 課程核心大綱與架構圖

- **章節架構：**
 - **章節一：**人工智慧基礎概念 — 建立 AI 的核心基礎認知。
 - **章節二：**人工智慧近年應用與突破 — 了解 AI 的最新技術進展與實務應用。
 - **章節三：**導入 AI 的實務問題與案例 — 掌握企業導入 AI 的三大步驟、實務挑戰（資料清洗、資料不平衡等）與真實案例分享。
 - **章節四：**AI 人工智慧相關證照介紹 — 了解市場相關專業證照與職涯發展。

3. 必備前置知識清單

- **產業/領域知識 (Domain Knowledge)：**了解自身企業或領域的資料與業務流程。
- **基本 IT/資料觀念：**對資料收集、清洗及資料庫架構有基本概念（無需具備高深寫程式能力，課程強調善用開源工具與外部合作）。

4. 專有名詞與概念辭典

- **資料不平衡 (Data Imbalance)：**指訓練資料中某類別數量遠少於另一類別（如火災預測中，未發生佔 99%、發生佔 1%）。直接訓練易導致模型偷懶猜多數類別，需透過上下取樣或生成合成樣本解決。
- **過擬合 (Overfitting)：**模型在訓練資料上表現極佳，但無法學會「舉一

反三」，導致面對新資料時預測能力下降（如過度重複讀取少數樣本時容易發生）。

- **混淆矩陣 (Confusion Matrix)**：一種以矩陣形式呈現模型預測類別與實際類別的評估工具，對角線代表預測正確，非對角線代表預測錯誤，能一目瞭然掌握模型的猜錯情境。
- **Kaggle / 天池**：知名資料科學競賽平台（天池為阿里巴巴主導的大陸版 Kaggle），企業可於平台尋找同行案例、資料集與解決方案作為導入參考。

5. 課程學習職能對照

- **對應職能名稱**：AI 導入規劃師 / 數位轉型企劃專員 / 資料分析專員
- **主要工作任務/能力指標**：
 - **分析與決策能力**：能評估企業內部資料品質、辨識資料不平衡問題，並透過 True Positive Table、Precision、Recall 及混淆矩陣等多元指標正確評估 AI 模型表現。
 - **工具操作與執行能力**：掌握企業導入 AI 三步驟（收集高質大量資料、外部合作、使用開源軟體），並能善用標註工具（如 Label Image）與平台資源（如 Kaggle、YOLO、Deep Speech）加速專案落地。