



BCS 人工智慧 基礎級

國際認證課程介紹

BCS Foundation Certificate in Artificial Intelligence

Version 1.0 – 2025/1/25

人工智慧基礎級國際認證是為準備加入人工智慧專案計畫的個人，所準備的國際認證。人工智慧國際認證的組成如下：

- 課程的設計 (scheme owner) 是英國電腦協會 (BCS, British Computer Society)。
- 教育訓練與國際認證管理是英國 APMG International。
- 在台灣，由嵩澔國際資產股份有限公司負責執行與翻譯。
- 嵩澔的 [組織授權認證](#)、[講師授權認證](#)。
- 繁體中文考試的效力，等同於英文考試，頒發英文證書。
- [課程背景介紹](#)。 [課程網頁](#)。

內容

介紹.....	3
學習成果.....	3
目標受眾.....	4
學習形式和持續時間.....	4
考試資格.....	4
考試形式與時間.....	5
課程大綱和考試問題的權重.....	5
教室的規範.....	6
考場的規範.....	6
課程大綱.....	6
著作權資訊的宣告.....	8

介紹

人工智慧 (Artificial Intelligence , AI) 是一種利用非人類系統，從經驗中學習，並模仿人類智慧行為的方法論。BCS 人工智慧基礎級國際認證，測試候選人對人工智慧術語，以及一般原理的知識與理解。本課程大綱包含有：道德與可持續的、穩健的人工智慧，相關的潛在好處和挑戰、機器學習 (Machine Learning , ML) 的基本流程 - 建構機器學習工具箱、與人工智慧專案相關的挑戰和風險，以及人工智慧與人類一同工作的未來。基礎級認證課程 (Foundation) 包含並擴大了 BCS 人工智慧必要級 (Essentials) 認證課程中教授的知識。

基礎級(Foundation)認證課程是為準備加入人工智慧專案計畫的個人，所準備的國際認證。課程設計是由英國電腦協會 (British Computer Society, BCS) 所負責。課程的教授與認證是由英國 APMG International 所負責。在台灣，高滄國際資產通過英國 APMG International 的認可與授權，開辦相關的課程與國際認證考試。國際認證的目的，不僅僅是要彰顯你個人的能力，告訴大家你的能力是符合國際水準的，同時，帮助大家更有效的發揮相關的能力，這不僅僅是資訊技術的技能。

學習成果

候選人應該能夠呈現自身於應用道德和可持續人工智慧方面的知識和理解：

1. 道德與可持續的人類和人工智慧。
2. 人工智慧和機器人。
3. 應用人工智的優勢 - 挑戰和風險。
4. 啟動人工智慧：如何建構機器學習的工具箱。
5. 人與機器的管理、角色與責任。

通過考試的候選人，已經證明理解人工智慧的關鍵術語與一般原理。他們可以識別道德與可持續健全的人工智慧，所帶來的潛在好處與挑戰，並展示對機器學習的基本流

程的理解 - 建立機器學習工具箱的概念，與人工智慧專案相關的挑戰和風險，以及人工智慧和人類工作的未來。

目標受眾

人工智慧基礎級認證課程，側重於對組織中，對於人工智慧感興趣，或是需要執行相關專案的個人，尤其是那些在科學、工程、知識工程、金融、教育或資訊技術服務等領域工作的個人或是團隊等。

這門課程，並不是高深的人工智慧相關的技術課程，不會牽涉到複雜的程式設計，或是數學等觀念。而是希望大家樹立對於人工智慧正確的觀念，對於未來的產業發展、自身的職涯規劃等，看到更清楚的方向。

學習形式和持續時間

候選人可以透過由英國 APMG 所許可的認證培訓課程，參與這一項國際認證課程。有兩種課程方式：

1. 雲端遠距，由講師帶領的課程。兩天的課程，考試時間另計。
2. 實體教室，由講師帶領的課程。兩天的課程，考試時間另計。

高濤國際資產股份有限公司是台灣唯一被英國認可的培訓組織 (accredited training organization)，可以提供繁體中文相關的課程與考試。相關的課程資訊，請詳閱以下網站資訊：[人工智慧國際認證官網](#)。[必要級\(Essentials\)國際認證官網](#)。[基礎級\(Foundation\)國際認證官網](#)。[課程計畫的下載](#)。

考試資格

必須要接受上述認證的課程之後，才得以報名參加考試。請注意：沒有參加課程的候選人是沒有官方的上課紀錄，即便是考試通過，證書也可能會被註銷。

考試形式與時間

- 考試類型：四選一的選擇題，共有 40 題。
- 考試時期：60 分鐘。可以選擇繁體中文或是英文考試。
- 參考資料：考試期間，不可以參考任何資料。
- 及格分數：26/40 (65%)
- 考試方式：原則上，雲端教室採用線上考試，實體教室採用紙本考試。考試方式，可以與監考官協調。
- 考試時間的延長：基於身體殘障 (比方說眼睛疾病) 或是其他理由等，可以在考試前提出，由監考官負責協調。

課程大綱和考試問題的權重

課程大綱內容	知識水準	%課程的權重	題目占比
道德與可持續的人類和人工智慧 Ethical and Sustainable Human and Artificial Intelligence	記憶	20%	8
人工智慧和機器人 Artificial Intelligence and Robotics	記憶	20%	8
應用人工智慧的優勢 - 挑戰與風險 Applying the benefits of AI - challenges and risks	理解	15%	6
啟動人工智慧：如何建構機器學習的工具箱 Starting AI how to build a Machine Learning Toolbox	理解	30%	12
人與機器的管理、角色與責任 The Management, Roles and Responsibilities of humans and machines	記憶	15%	6
		100%	40

教室的規範

培訓師對候選人的比例	1:15
------------	------

考場的規範

監考官對候選人的比例	1:25
------------	------

課程大綱

壹、道德和可持續的人類和人工智慧 (20%)

學員的目標：

1. 回想一下人類智慧和人工智慧 (AI) 的一般定義。
 - A. 描述智慧代理的概念。
 - B. 使用 Robert Dilt's 模型描述人類邏輯思維層次的現代方法。
2. 描述什麼是道德和值得信賴的人工智慧，特別是：
 - A. 回想一下道德的一般定義。
 - B. 請記住，以人為本的道德目標尊重基本權利、原則和價值觀。
 - C. 回想一下，道德目的的人工智慧是使用技術上穩健的可信賴人工智慧來交付的。
 - D. 回想一下，以人為本、道德目的、值得信賴的人工智慧會被持續評估和監控。
3. 描述永續發展的三個基本領域和聯合國的十七項永續發展目標。
4. 描述人工智慧如何成為「通用設計」和「第四次工業革命」的一部分。
5. 了解機器學習對人工智慧的發展做出了重大貢獻。
 - A. 描述「從經驗中學習」及其與機器學習的關係 (Tom Mitchell 的明確定義)。

貳、人工智慧和機器人 (20%)

候選人將能夠：

1. 展現對 AI 智慧代理描述的理解，並且：
 - A. 列出四個合理的代理依賴。
 - B. 從性能測量、環境、執行器和感測器方面描述代理。
 - C. 描述四種類型的代理：反射、基於模型的反射、基於目標和基於效用。
 - D. 確定 AI 代理與機器學習的關係。
2. 描述什麼是機器人並且：
 - A. 描述機器人範例，
3. 描述什麼是智慧機器人：
 - A. 將智慧機器人與智慧代理連結起來。

叁、應用人工智慧的優勢 - 挑戰與風險 (15%)

候選人將能夠：

1. 描述永續性如何與以人為中心的道德人工智慧相關，以及我們的價值觀將如何推動我們對人工智慧的使用將改變人類、社會和組織。
2. 解釋人工智慧的好處。
 - A. 列出機器以及人和機器系統的優點。
3. 描述人工智慧的挑戰，並給出；
 - A. 人工智慧提出的一般道德挑戰。
 - B. 與人類系統相比，人工智慧系統的局限性的一般示例。
4. 展現對人工智慧專案風險的了解，並且：
 - A. 至少舉一個關於人工智慧風險的一般例子，
 - B. 特別描述一個典型的人工智慧專案團隊，
 - 一、描述領域專家，
 - 二、描述什麼是「符合目的」，
 - 三、描述瀑布式專案和敏捷專案之間的差異。
5. 列出人工智慧的機會。
6. 確定人工智慧專案的典型資金來源並與 NASA 技術準備程度 (TRL) 相關。

肆、啟動人工智慧：如何建立機器學習工具箱 - 理論與實踐 (30%)

候選人將能夠：

1. 描述我們如何從數據中學習 - 功能、軟體和硬件。
 - A. 列出常見的開源機器學習功能、軟體和硬體。
 - B. 描述機器學習的入門理論。
 - C. 描述數據準備中的典型任務。
 - D. 描述機器學習演算法的典型類型。
 - E. 描述數據視覺化的典型方法。
2. 回想一下，哪種典型的狹義 AI 功能在 ML 和 AI 代理的功能中非常有用。

伍、人與機器的管理、角色和責任 (15%)

候選人將能夠：

1. 展示對人工智慧（特別是機器學習）將推動人類和機器協同工作的理解。
2. 列出人類和機器協同工作的未來方向。
3. 描述「從經驗中學習」的敏捷專案方法
 - A. 描述敏捷專案所需的團隊成員類型。

著作權資訊的宣告

1. 這門課程的設計是英國電腦協會 (BCS, British Computer Society)，相關的知識產權是由這一個組織所負責。
2. BCS 將此知識交給英國 APMG International 負責國際認證課程與考試。
3. 高濞國際資產有限公司通過英國 APMG International 的認可，教授這門課程與舉辦相關的考試。
4. 高濞國際資產股份有限公司在英國 APMG International 的授權同意下，翻譯相關的課本、考試題庫與其他相關文件。使其課程與考試全部繁體中文化。

請隨時留意高濞國際資產股份有限公司的 [大數據國際認證](#) 與 [人工智慧國際認證](#)，來獲取相關最新資訊。或是，直接電郵聯繫：info@learnmydata.com