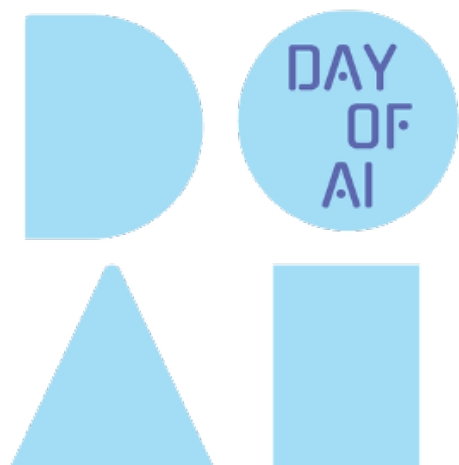




《什麼是 AI（人工智慧）？》教師指南手冊

什麼是人工智慧？
教師指南

協作者

Valerie Brock, Day of AI Curriculum Lead
Randi Williams, MIT Research Assistant
Nathan Lewallen, i2Learning Education Innovator
Scott Geter, i2Learning Curriculum Designer
Ethan Berman, i2Learning Founder
Cynthia Breazeal, MIT RAISE Director



概述

學生先清楚地了解什麼是 AI（人工智慧），什麼不是 AI（人工智慧）。

然後，他們將學習機器如何取得智慧，並探索機器學習的三個關鍵組成部分：收集資料集、訓練演算法和預測新資料。

他們將透過一個線上工具 Google Quick Draw 實際操作，電腦將使用人工智慧在學生畫完圖像之前就指出每個學生正在繪製的內容。

學生接著將學習演算法，並嘗試自己寫出「想辦法讓老師走出教室」的演算法。

目標

學生將：

對人工智慧有基本了解

學習機器如何取得智慧

學習什麼是資料集和演算法

設備需求

學生設備（建議使用筆記型電腦或桌上型電腦）

網路連線

投影機

白板、黑板或白板紙

課程教材資源

[AI 素養普及計畫 種子老師培訓活動](#)

大綱

概述

目標

要求

第一課：什麼是 AI（人工智慧）？ | 大約 45 分鐘

AI（人工智慧）是什麼意思？

辨別是不是人工智慧

第二課：機器如何學習（入門） | 大約 45 分鐘

資料集與 Google Quick Draw

第三課：什麼是演算法？ | 大約 45 分鐘

試圖編寫「讓老師走出教室」的演算法

單元複習

評估學習成果素材

- [什麼是人工智慧？測驗](#)
- **自我反思：**在課程結束時加入反思練習，學生可以分享他們對人工智慧感到驚訝的地方、他們覺得具有挑戰性的地方，或者他們認為人工智慧未來可能會如何影響他們的生活。
- **課程中持續確認學生學習狀況：**使用快速確認法，例如請學生豎起拇指/朝下或使用數位投票工具，以評估學生的理解程度，並根據學生反應調整教學速度或深度。

選修活動和延伸

- [Lesson 1 什麼是人工智慧\(AI\)? 學習單](#)
- [Lesson 2-3 機器如何學習? 學習單](#)
- [Lesson 4-5 演算法是什麼? 學習單](#)
- [Quick, Draw 解釋影片](#)（第二課）（請開 C C 字幕選擇【自動翻譯】>【繁體中文】）
- [優化演算法](#)（適用於國中課程，僅提供英文版）
- [詞彙卡](#)

第一課：什麼是人工智慧 (AI)?

25-40 分鐘

人工智慧 (AI) 是什麼意思？

目標

- 在本課中，我們將學習 AI（人工智慧）的涵義。
- 我們將學習如何判斷設備或物品是否使用 AI（人工智慧）。

詞彙

- **人工智慧**，名詞，由人類編寫的程式，使電腦用跟人類智慧相同的方式，執行看起來具有智慧（或聰明）的任務。
- **人工的**，形容詞，由人類製造，特別是模仿自然事物
- **智慧**，名詞，學習或理解的能力
- **理解**，動詞，掌握意義
- **感知**，動詞，透過感官（視覺、味覺、嗅覺、聽覺、觸覺）意識、了解或識別
- **互動**，動詞，溝通或反應
- **生成式**，形容詞，指能夠創造出全新內容、數據或模式的能力。

資源

- [Lesson 1 什麼是人工智慧\(AI\)?](#)
- [Lesson 1 什麼是人工智慧\(AI\)? 學習單](#)
- [玩具寵物影片](#)（請開CC字幕選擇【自動翻譯】>【繁體中文】）
- [自駕車影片](#)（請開CC字幕選擇【自動翻譯】>【繁體中文】）
- 可自由選用：[詞彙卡](#)

活動步驟

1. 詢問學生當他們聽到「AI（人工智慧）」時會想到什麼。
2. 幾分鐘後，告訴學生我們應該將每個詞分開來看，以得出人工智慧的良好定義。「人工」這個詞描述了不自然（非天然）的東西，並且通常是人們製造的。讓全班分享「人工」事物的例子。使用白板或白板紙寫下他們想出的定義或例子。或者，將它們輸入投影片中。（食物中的人工香料、人造身體部位等）使用新鮮西瓜是自然的，而西瓜味口香糖不是自然的例子。指出標有「人工調味」的照片。務必指出並確保科技、機器和機器人不是自然的。
3. 接續討論「智慧」。智慧與運用心智來理解正在發生的事情、應用知識、解決問題和發揮創造力有關（智慧沒有簡單的定義！）。讓全班分享他們認為是有智慧的行為。確保你考慮了「取得好成績」以外的智慧領域。如果沒有人明確提出，請務必寫下「理解、學習和規劃」的能力。
4. 將這兩個想法連結起來，分享人工智慧定義的投影片。
5. 播放玩具寵物影片或自駕車影片（適用於高年級）。
6. 詢問學生是否認為影片中的寵物是人工智慧。為什麼是或為什麼不是？投影人工智慧五大概念投影片。向學生解釋，人工智慧可以做以下四件事中的任何一件：1）感知和理解其環境，2）推理和規劃以做出決策，3）學習新知識和技能，以及 4）與人類和環境互

動。這些是人工智慧五大概念中的四個。第五個概念是對社會的影響。

7. 依照投影片上的指示，逐一介紹每個領域。詢問學生我們如何感知、推理、規劃、學習和互動。給予他們時間回應。也讓他們反思機器狗在每個領域是否做到了這些。一旦學生得出答案，點擊畫面以顯示可能的答案。

- 此活動可能需要分段進行以節省時間。

8. 一旦您覺得學生理解了人工智慧的主要概念，就可以進入活動的遊戲部分。

是不是 AI（人工智慧）？

目標

- 學生將能夠識別 AI（人工智慧）的例子。
- 學生將能夠建構有理由和證據支持的可行論點。

資源

投影片組

備註/替代課程結構

您可以使用幾種方式來組織此活動。一種是針對每個範例進行全班辯論，全班參與公開討論以決定範例是否為 AI。另一種是為每個範例分配小組，然後讓他們與全班分享他們的意見。學生必須運用強大的推理能力來為自己的意見爭辯。」

「為了示範您期望學生在此活動中展現的思維類型，您可以選擇自己先討論一兩個範例，然後再開放全班討論或讓學生分組工作。」

活動步驟

1. 向學生解釋，既然他們已經有了人工智慧的定義，我們將玩一個遊戲，並將該定義應用於幾個例子，看看它們是否是人工智慧。
2. 在練習這些例子時，提醒學生幾點有助於區分人工智慧的關鍵問題：

- **該範例是否感知/理解其環境？**

能感知/理解環境與能感測環境的能力是有差別的。相機感測光線和顏色，但不知道它們代表什麼物體。

- **該範例是否持續學習？**

學習與使用知識庫是有差別的。電腦程式在一些「已被破解的遊戲」中，例如井字遊戲或西洋棋這類沒有運氣成分的簡單遊戲，可以每次都贏。但是，它們並不是在學習如何擊敗對手；它們只是依循遊戲的運算指令架構。像西洋棋這樣的遊戲需要電腦對對手的策略做出反應。

● **該範例是否獨立制定計畫或決策？**

制定計畫與依循計畫是有差別的。GPS 應用程式會制定計畫。

● **該範例是否與其環境互動？**

與環境互動和依循腳本是有差別的。自動語音應答系統，如語音信箱中的應答系統，可以與您通話，但會依循固定的腳本。現代語音助理幾乎可以回答任何問題，無論您使用何種語詞。

● **誰在思考——「智慧在哪裡？」——是人類設計了程式，還是設備/程式本身？**

這是一個包羅萬象的範例。如果一個系統執行上述四種智能行為之一，請思考它是如何運作的。它是否獨立採取智能行動，還是所有智能都來自於人類所設計的程式？

可能的解釋*

項目	人工智慧或非人工智慧說明
數位地圖	是人工智慧！數位地圖使用交通等資料來學習和決策，以便人們從一個地方到達另一個地方。.
烤麵包機	不是人工智慧！儘管一些新型烤麵包機可能具有進階功能，但它們不是人工智慧。
ChatGPT 圖片	是人工智慧！此程式可以根據使用者的要求（提示）學習、發現模式、推理和調整。
自駕車	是人工智慧！自駕車不會生成新事物——它們處理資料以回應環境和導航。
自動滑門	不是人工智慧！它們使用感測器來偵測動作，並根據設計的程式指令執行動作。
拼字檢查器	不是人工智慧！它已預先程式設計了規則和資料。
ChatGPT 寫了一篇文章	是人工智慧！此程式可以根據使用者的要求（提示）學習、發現模式、推理和調整。

備註

根據您的班級情況，您還可以為學生示範如何建構邏輯論證，提供理由和證據來支持一個範例是否為 AI。例如，您可能會大聲思考：「我認為《小精靈》（電玩遊戲）不是 AI，因為它們只是依循程式設計，而不會隨著時間的推移而改進。無論您在哪個等級，小精靈的行為都一樣。」這個論證包含了一個主張、理由和證據。」

3. 如果在全班討論中進行此活動，請展示每個範例並展開討論，看它是否為人工智慧。如果您將班級分成小組，讓學生針對每個範例提出是否為人工智慧的論點。
4. 如果您讓學生分組討論，最終請將他們集合起來並在全班面前分享他們的回應。
5. 您可以「取消跳過」解釋投影片，或將其用作為討論的參考依據。
6. 複習最後一張投影片，並請學生回答：「你能解釋什麼是人工智慧嗎？」藉此機會評估學生對課程的理解。

備註

「學生必須在本課結束時對人工智慧以及它與傳統電腦程式設計或其他「自動化」技術（例如自動門）的區別有深刻的理解，才能完全掌握本課程後續關於人工智慧的內容。」

「思考這種區別最有效的方法之一是問：「智慧或思考發生在哪裡？」對於人工智慧程式，程式會做出決策（例如，YouTube 的演算法會提出推薦，而自駕車會決定是否停車）。在非人工智慧的例子中，真人程式設計師會告訴電腦如何回應特定的指令（例如，人類必須設計程式讓自動門被觸發特定訊號時打開；遙控機器人必須由人類控制等）。」

第二、三課：機器如何學習

| 50~80 分鐘

資料集與 Google Quick Draw

目標

- 學生將了解什麼是資料集
- 學生將學習機器如何變得有智慧

詞彙

- 偏見，指不公平地支持或反對特定人物、事物或類別人物或事物的行為。

- 資料集，名詞，有組織的資料集合
- 預測，名詞，在不確定情況下，對未來將發生或可能發生什麼或某物是什麼的陳述

資源

- [Lesson 2 機器如何學習？\(基礎篇\)](#)
- [Lesson 3 機器如何學習？\(進階篇\)](#)
- [Lesson 2-3 機器如何學習？學習單](#)

活動步驟

1. 詢問全班同學，他們認為由塑膠和金屬製成的機器是如何獲得智慧的。讓學生有時間回答。如果沒有人回答，請補充「人類透過程式設計或編寫程式碼賦予它們智慧」，並展示投影片。
2. 投影片顯示大多數機器透過三個步驟獲得智慧：資料集、演算法和預測。
3. 我們稍後將討論演算法，但讓我們先從資料集和預測開始。詢問班上是否有任何人知道什麼是資料集。如果不知道，它會讓您想到什麼？
4. 向全班解釋，資料集是您整理資料的集合。資料可以包含任何內容！我們通常認為資料是數字，但它也可以是文字、影片或圖像的集合。
5. 詢問學生是否知道什麼是預測？一個人如何做出預測？如果沒有人回答，請務必指出預測通常根據先前的知識而來。這是學習也是智慧的一部分。向學生解釋我們每個人都有專屬於自己的個人資料集。
6. 告訴學生，您將玩一個遊戲，您將在白板上開始繪製圖像（或者您可以使用 Google Draw），他們將嘗試在 20 秒內預測您正在繪製的內容。請一名學生擔任計時員，其餘學生擔任猜測者。
7. 開始繪製簡單的圖像（您可以使用任何您喜歡的圖像，但我們建議使用房屋、鳥、時鐘、蘋果或任何您覺得適合且認為學生容易辨識的圖像）。告訴學生他們可以在繪製時喊出他們的預測，計時器將記錄他們正確預測每個圖像所需的時間。您可以繪製任意數量的圖像，但我們建議至少 3 或 4 張。您可以在白板、白板紙上繪製，或使用 [Google Draw](#) 進行數位繪製。
8. 詢問學生，您並沒有告訴他們正在繪製什麼，他們也從未見過任何這些確切的繪圖，那麼他們是如何如此頻繁地預測出正確答案的呢？確保他們會說出他們使用了他們以前見過的房屋、鳥和時鐘的圖像或圖片，並將它們與您正在繪製的形狀「配對」以執行預測。
9. 對學生解釋，他們以前見過的影像和圖片都是他們個人「資料集」的一部分，只是他們可能沒有意識到。討論我們如何在不需思考的情況下進行預測和做出決策。詢問他們能否說出他們可能以相同方式擁有和使用的其他資料集。食物？危險情況？「我從未吃過那塊蛋糕，但我咬了一口，因為它看起來像我吃過並會喜歡的東西。」「我不會進入那棟新大樓，因為它看起來像另一棟可怕的大樓。」將此與上一課中智慧的定義（感知、學習、規劃、互動）聯繫起來。我透過學習美味蛋糕的樣子來感知一塊美味的蛋糕，然後計畫吃掉它！

10. 告訴學生，我們將測試一台機器，嘗試做與他們相同的事情。請他們前往學生網頁上的 [Google Quick, Draw!](#)。他們每個人都應該按照說明，繪製被要求繪製的物品。（如果您在學生獨立操作之前向他們展示如何使用 Google Quick, Draw，您可以先投影自己使用 Google Quick, Draw，然後請他們自己操作。）
11. 學生完成 Google Quick Draw 練習後，詢問 Google Quick, Draw 能預測多少個他們畫的塗鴉。詢問他們認為 Google Quick Draw 是如何做到的。
12. 向他們展示 [Google Quick, Draw 資料集](#)。解釋說，機器使用該資料集的方式與我們使用個人資料集預測答案的方式類似。詢問學生是否認為 Google Quick Draw 具有智慧。為什麼是或為什麼不是？
13. 向學生展示麵包繪圖資料集的範例。詢問：「為什麼有些麵包圖片畫成切片，有些畫成麵包條？」
 - A. 向學生解釋：「如果大多數畫圖者來自某些地方或團體，人工智慧可能只會看到某些類型的圖案。」
 - B. 展示房屋繪圖的範例。
14. 分享投影片，解釋資料僅根據特定類型的「房屋」進行訓練。
 - A. 向學生解釋，人工智慧可能因為訓練方式而變得不公平或不準確。
 - B. 我們稱之為偏見。詢問學生是否知道偏見的含義。讓學生分享他們的回應，並向學生指出您將在人工智慧課程中不斷重提這個術語。
 - C. 繼續討論 Quick, Draw 中可能存在的偏見範例。
 - 1) 文化偏見（不同國家物體的繪製方式）。
 - 2) 風格偏見（簡單或詳細的繪圖）。
 - 3) 年齡偏見（兒童與成人所畫的不同）。

文化偏見	風格偏見	年齡偏見
「麵包」：大多數繪圖顯示切片三明治麵包，這在西方國家很常見。來自亞洲國家的人可能會畫大餅（如印度烤餅）或饅頭。 「帽子」：許多人畫高帽或棒球帽——西方風格——而具有文化特色的頭飾（例如，頭巾、蓋頭或圓錐形亞洲帽子）則很少出現。 「教堂」：大多數繪圖都像基督教教堂（尖塔、十字架），	「貓」：資料集以「卡通風格」為主——大眼睛、鬍鬚和三角形耳朵。更真實或抽象的描繪較少，可能無法識別。 「椅子」：大多數人畫的是側面視圖，有四條腿和直靠背。藝術性或簡約的椅子（如現代設計）代表性不足。 「時鐘」：通常畫成一個圓形，兩根指針指向 12 和 3（就像教科書中的圖）。模型通常會遺漏數位時鐘或不同風	「電腦」：大多數繪圖看起來像帶有主機的桌上型顯示器，這可能反映了老一輩人對「電腦」的聯想。孩子們可能會畫筆記型電腦、平板電腦或手機。 「電話」：轉盤式電話或翻蓋式手機在繪圖中很常見，可能反映了成年人的觀點。兒童可能會畫智慧型手機。 「狗」：年輕使用者可能會畫表情符號風格的狗或書本或媒

排除了清真寺、寺廟或全球常見的其他宗教建築。	格形式的呈現。	體中的卡通狗，而成年人可能會嘗試更寫實的素描。
------------------------	---------	-------------------------

15. 詢問學生能否想到他們今天互動過哪些機器是使用資料集來進行其他預測。如果沒有學生回答，您可以提示 Siri、Alexa（語音）、iPhone（人臉和指紋識別器）、YouTube、Netflix（推薦影片）、廣告（Google 搜尋）或任何您認為學生可能熟悉的工具。詢問他們這些機器各自使用了哪些資料集。
16. 區分人工智慧工具和非人工智慧工具。如果學生遇到困難，提醒他們人工智慧程式是由程式本身做出決策的。在非人工智慧的範例中，真人程式設計師會告訴電腦如何回應特定指令（例如，工程師必須設計程式使自動門在被觸發特定訊號時打開，人類必須控制遙控機器人等）。
17. 回到課程開頭關於資料集、演算法和預測的投影片。我們現在已經研究了資料集和預測，但是機器如何利用資料集進行預測呢？它需要一個演算法。那是我們下一堂課的內容。

第四、五課：什麼是演算法

50~80 分鐘

目標

- 學生將學習什麼是演算法，並能夠編寫自己的演算法。

詞彙

- 演算法，名詞，解決問題或達成特定目標的一組步驟或規則
- 偵錯，找出並移除錯誤

資源

- [Lesson 4 演算法是什麼？（基礎篇）](#)
- [Lesson 5 演算法是什麼？（進階篇）](#)
- [Lesson 4-5 演算法是什麼？學習單](#)（可自行選擇是否使用）
- [優化演算法](#)（國中課程，僅提供英文版）

活動步驟

1. 請學生分享當他們聽到「演算法」這個詞時會想到什麼。有些學生可能會講到數學，有些學生可能會講到電腦程式設計。
2. 為學生提供演算法的定義：解決問題或達成特定目標的一組步驟或規則。
3. 向學生投影顯示演算法三個主要部分的投影片：輸入、改變輸入的步驟，然後是輸出。
4. 解釋說，演算法很像食譜。配料是輸入，你製作蛋糕的步驟是改變輸入的步驟，輸出，希望是一道美味的點心！
5. 展示一張製作蛋糕「演算法」範例的投影片。**我的輸入是什麼？**（蛋糕、麵粉、糖、鹽、雞蛋等）**製作蛋糕的步驟是什麼？**（首先，混合乾的食材，然後混合濕的食材，將濕的食材混入乾的食材中，再將麵糊倒入烤盤，設定烤箱溫度，將蛋糕放入烤箱，等待 20-30 分鐘）。**輸出是什麼？**蛋糕！
6. 展示另一個「演算法」範例，用於**播種和洗手**。請學生填寫輸入、處理步驟和輸出。範例答案：

範例答案	輸入	步驟/過程	輸出
播種	種子、土壤、水和陽光	將種子放入土壤中、澆水並放置在陽光充足的地方	長出花、蔬菜、水果
洗手	水、肥皂	將肥皂塗在手上、沖洗手、擦乾手	乾淨的手

7. 詢問學生是否能想到其他演算法的例子，例如數學演算法、食譜，或教室中用於特定目的的流程（例如，「你的一天」的演算法可能包括收拾個人物品、吃早餐，然後在朝會前開始一些「必須執行」的動作）。
8. 跟學生解釋，電腦使用了電腦科學家所設計的程式演算法來完成任務和實現目標。重要的是要讓學生知道電腦非常死板，一個指令一個動作。電腦科學家的演算法必須非常具體，因為電腦會完全按照他們安排的規則來執行。
9. 為了演示程式設計師如何為電腦編寫演算法，請先使用全班當範例。分享帶有教室門圖片的投影片。讓學生在廢紙上寫下或在空白文件中輸入說明，指示如何將您或另一位自願的學生從教室的一個位置移到出口的門邊。
 - A. 讓學生有機會「**說出不夠具體的指令/ 步驟**」非常重要。此活動旨在證明電腦是機器，並且會死板地執行指令。
 - B. 請一位自願的學生讀出他們的指示。務必按照指示「表演」出來。
10. 讓學生完成此活動後，反思他們的指示。
 - A. 解釋「偵錯」的概念。重申偵錯對我們在各個學科領域都很重要，例如數學，我們必須找出答案可能不正確的原因。
 - B. 詢問學生我們如何使我們的指示更具體。

1) 範例答案可能包括「向前走一步」、「向右一步」或「向左一步」之類的短指令。

2) 還沒辦法流利地閱讀或說明的學生可以使用箭頭來指示。

11. **進階：**[優化演算法投影片](#)（國中課程，僅提供英文版）

A. 在此延伸活動中，學生將練習編寫演算法並與同學進行比較。這旨在展示演算法如何針對不同目標進行優化和設計，有時「最好」的並不適合所有人。請參閱投影片備註以獲取其他課程說明。

12. **選修練習**（可自行選擇是否使用）：將學生組織成小組或合作夥伴關係，繼續學習演算法。為每個小組分配其中一個挑戰，並給予他們時間練習。

A. 給小組時間寫出他們的演算法。幾分鐘後，請自願者分享他們的演算法。這些範例非常適合課堂使用。

B. 除非所有演算法第一次都能成功，否則讓每個小組都有機會在第一次出錯後偵錯他們的演算法。

C. 您可以根據需要重複此偵錯過程。

13. 透過這些問題結束課程，請學生反思演算法。

A. 他們最終都達成了相同的目標嗎？

B. 它們都一樣嗎？

C. 哪個演算法「更好」？

請記住，成功且結果相似的演算法，例如「烘烤蛋糕」和「讓老師走出教室」，可能會有很大差異。

單元複習

使用最後的投影片讓學生用自己的話解釋本單元的主要主題。如果您打算進行測驗，這是一個很好的複習時機。

或者，學生可以透過寫作、繪畫或製作演示文稿或影片來展示他們的理解。

適合全球學生的課程內容設計（UDL）：

多種參與方式

- 讓學生選擇他們在課程中探索的設備或人工智慧相關範例。有些學生可能對遊戲中的人工智慧更感興趣，而另一些學生可能會覺得家用設備中的人工智慧更具相關性。
- 將人工智慧概念與學生的日常經驗聯繫起來。例如，請學生識別家中或手機應用程式中可能使用人工智慧的設備。這有助於使課程更具相關性。
- 使用小組討論或配對分享活動，讓學生分享他們對人工智慧的了解並聽取他人的意見。

多種表達方式

- 將複雜的術語分解為更簡單的語言，並提供相關的例子。例如，在解釋演算法時，使用熟

悉的任務，如「製作三明治的步驟」或其他適合文化的例子來說明概念。

多種行動與表達方式

- 讓學生以不同的方式展示他們對人工智慧的理解：寫作、繪畫、製作數位簡報或錄製影片。例如，他們可以說明人工智慧所採取的步驟，或製作一個簡短的影片來解釋他們使用的人工智慧設備如何運作。
- 提供需要額外支持表達想法的學生句子開頭或結構化大綱。例如，「其中一種人工智慧可以幫助人們的方式是...」或「使用人工智慧的智慧設備是.....」。

使用條款

您已下載這些 Day of AI™ 材料，以下是關於您如何根據我們 Day of AI 的隱私權和使用條款來使用和客製這些教材的常見問題 (FAQ) 清單：

我可以為我的課堂客製這些教材嗎？

絕對可以！這就是我們提供下載的原因，以便您可以根據自己的需求進行修改。

我們要求您遵守「隱私權和使用條款」中的條款和條件。

此「常見問題」將幫助您理解我們的意思。如果您有任何問題，請透過 contact@dayofai.org 與我們聯繫。

我可以在我的內容中使用 MIT 標誌嗎？

抱歉，不行。

「MIT」、「Massachusetts Institute of Technology」及其標誌和戳記 (logo) 是麻省理工學院的商標。

除 Creative Commons 要求引述目的外，未經麻省理工學院事先書面同意，您不得使用麻省理工學院的名稱或標誌，或其任何變體。

您不得以任何形式使用麻省理工學院的名稱，也不得使用麻省理工學院的印章或標誌進行促銷目的，或以任何方式故意或無意地聲稱、暗示，或麻省理工學院單獨判斷，給人一種與麻省理工學院有關係或得到麻省理工學院認可的印象。

使用 Day of AI 教材有哪些要求？

Day of AI™ 免費開放麻省理工學院使用此教材，並供所有非商業教育用途使用。

透過 Day of AI，麻省理工學院授予任何人使用這些教材的權利，無論是原版還是修改版，只要您遵守「[使用條款](#)」中規定的以下要求：

非商業用途：Day of AI 教材對所有人開放，但向教材收取費用的營利實體除外。

署名：任何和所有對教材的使用或再利用，包括衍生作品（包含或借鑒原始教材的新教材）的使用，都必須按照「[使用條款](#)」的規定註明出處為麻省理工學院。

分享：任何原始或衍生作品的發布或分享，包括電子或印刷課程教材的製作或教材在網站上的發布，都必須以 Day of AI 最初向用戶提供作品的相同條款，自由開放地提供這些作品。
用戶如何修改教材以供其使用沒有限制。

教材可以編輯、翻譯、與他人的教材結合、重新格式化或以任何其他方式更改，只要您遵守「[使用條款](#)」中描述的條款即可。

如何正確引用我重複使用的 Day of AI 內容？

Day of AI™ 教材可根據「[使用條款](#)」用於教育目的。

如果您選擇重複使用或轉載 Day of AI 教材，則必須註明出處為麻省理工學院。

請使用以下文字：

本教材基於麻省理工學院的 Day of AI™。

本教材及其所有衍生教材均受 Creative Commons License International 4.0 (CC BY-NC-SA 4.0) 以及麻省理工學院在 <https://www.dayofai.org/privacy-and-terms-of-use> (「[使用條款](#)」) 中規定的條款和條件的約束。

如果您想在網站上使用這些教材，還必須在每個教材副本或您從中創建的衍生作品中包含 Day of AI [使用條款](#)的連結。

如果您製作教材的紙本，請清楚寫出完整的 URL：<https://www.dayofai.org/privacy-and-terms-of-use>