

## 命題卡\_Lesson 2 機器如何學習？(基礎篇)

### 檢核點題目共計 2 題

檢核點題目 1	
出現時間	第_8_張簡報結束後(機器如何學習之後)
題幹	機器學習需要很多很多的資料，以下選項何者不適合做為機器學習的資料集？
選項	內容
(A)	學校圖書館每本書的借閱次數記錄
(B)	校門口的監視器錄到上學時刻的人潮影像
(C)	自然課所拍攝每周的蔬菜成長照片
(D)	在腦中默背課文時的內容
答案	D

檢核點題目 2	
出現時間	第_13_張簡報結束後(Quick, Draw! 的偏見範例之後)
題幹	人工智慧因為各種狀況而產生無法辨識的狀況，為什麼「人工智慧因為偏見而產生錯誤」的這件事對我們有影響呢？
選項	內容
(A)	因為偏見會讓 AI 產生錯誤判斷，導致結果不公平或不適用於所有人
(B)	因為偏見可以讓 AI 更快速完成任務
(C)	因為偏見會讓 AI 擁有更多資料可學習
(D)	因為 AI 能自動糾正所有偏見
答案	A

### 練習題共計 2 題

練習題 1		
Bloom 認知層次	<input checked="" type="checkbox"/> 記憶層次 <input type="checkbox"/> 理解層次	
題幹	簡報提到，機器要能「學習」最主要需要什麼？	
選項	內容	詳解說明
(A)	更多的電腦或記憶體	雖然電腦/記憶體（硬體設備）是進行運算的基礎，但如果沒有資料，電腦本身無法讓 AI「學習」，只能提供計算能力，這屬於基礎環境，而非學習的核心元素。
(B)	高速網路	高速網路有助於快速傳輸資料或更新模型，但 AI 學習的關鍵在於資料本身，而不是資料傳遞的速度。此選項可幫助學生理解基礎設施與核心學習

		要素的差異。
(C)	大量的資料	正確答案：簡報反覆強調「機器需要資料……很多很多的資料！」資料是AI訓練的根本來源，若沒有資料，AI無法進行模式學習與辨識，這是學生需回憶的知識點（記憶層次），並理解資料在AI學習中不可或缺的關鍵角色（理解層次）。
(D)	無數的感測器	感測器是資料來源之一，但不是「必要條件」；AI只要有資料就能學習，即使資料不是來自感測器。學生要理解感測器是蒐集資料的工具，而不是學習的必要核心。
答案	C	

### 練習題 2

Bloom 認知層次		<input type="checkbox"/> 記憶層次	<input checked="" type="checkbox"/> 理解層次
題幹	「年齡偏見」在AI學習中的意涵是什麼？		
選項	內容	詳解說明	
(A)	不同年齡層繪圖風格差異影響AI學習結果	正確答案：簡報中說明年齡偏見指「不同年齡層畫同樣物品時的表現差異」，導致AI若多數訓練資料來自某年齡層，就可能對其他年齡層的表現辨識不良。	
(B)	老師年紀太大無法教AI	AI學習與老師年齡沒有直接關聯，老師的年紀不會影響資料輸入或模型訓練的結果。這是將人類的年齡混淆到AI運作中，無法合乎邏輯。	
(C)	年輕工程師能減少AI錯誤	工程師年紀與AI訓練偏見無關，AI偏見來源是資料本身的多樣性不足，而不是開發人員的年齡。	
(D)	機器年紀會影響判斷力	機器（硬體）沒有「年紀」這個概念，也不會因「使用時間久」而在邏輯判斷上出現年齡相關的錯誤，這是將人類特性錯誤套用到AI上。	
答案	A		

### 診斷題共計 2 題

#### 診斷題 1

Bloom 認知層次		<input checked="" type="checkbox"/> 理解層次	<input type="checkbox"/> 應用層次	<input checked="" type="checkbox"/> 分析層次
題幹	在簡報中提到「Quick, Draw!」會因為資料集中大多數人畫的屋頂是三角形，而影響AI的判斷。這反映AI學習需要的基本要素是和什麼有關？			
選項	內容	詳解說明		
(A)	AI會自動學習所有風格，其學習與AI的自我思考能力有關	AI並不具備自我思考能力，它只能依據資料進行模式辨識，無法自動學習「所有」風格。		
(B)	反映AI只學會有限的樣式，其	正確答案：AI只能學到資料中呈現的樣式，若		

	學習與資料來源的多樣性有關	資料缺乏多樣性，AI 判斷會有偏差。。
(C)	顯示 AI 具備創造能力，其學習與程式複雜度有關	AI 不會「創造」風格，它只是模仿樣本；程式再複雜也只是模仿。
(D)	表明 AI 能改正人類錯誤，其學習與自我調整機制有關	AI 沒有自我調整的能力，除非有人為修正，它無法主動更正偏見。
答案	B	

診斷題 2			
Bloom 認知層次	■理解層次	■應用層次	■分析層次
題幹	資料集中出現文化、風格與年齡這三種偏見，它們共同特點是什麼？為什麼會讓 AI 產生誤判呢？		
選項	內容	詳解說明	
(A)	它們都讓 AI 的資料來源缺乏多樣性，導致 AI 無法正確面對各種狀況	正確答案：三種偏見都源自資料只呈現部分樣態，缺少多元資料會讓 AI 無法適應真實世界的各種變化，例如 AI 只看過歐美房子的三角屋頂，遇到平屋頂就無法判斷，這同時展現對偏見本質的理解與將其應用到預測 AI 錯誤的能力。	
(B)	它們會讓 AI 變得太聰明，可以自己修正錯誤	AI 沒有自我覺察或修正偏見的能力，AI 要改善偏見需要人類提供新的資料或調整訓練方式。學生若誤選此項，表示未理解 AI 運作的限制，也未能正確應用偏見知識判斷 AI 錯誤來源。	
(C)	它們會讓 AI 永遠無法學會任何東西	偏見會限制 AI 的應用範圍，但 AI 仍可在資料涵蓋的範圍內運作學習；問題是學到的東西無法普遍適用，這不代表 AI 完全喪失學習能力。應用層次上，學生需判斷偏見帶來的「範圍性錯誤」而非「完全無法學習」。	
(D)	它們能提升 AI 對少數文化的準確度	偏見使 AI 專注於某群體的資料，反而減低對其他文化或少數樣態的準確度。若學生誤選此項，代表他未能將理解「偏見會排擠少數文化」的概念應用到 AI 實務判斷中。	
答案	A		