

人工智慧

Guidance

- ① 人工智慧的定義及特色
- ② 人工智慧的金融業應用

本章介紹人工智慧的定義及特色，以及金融業能應用人工智慧在哪些業務上，人工智慧還在發展中，目前較少在考題出現，建議讀者注意相關人工智慧發展，關注各金融業使用人工智慧在哪些業務上，可能會是未來考題的素材。

1 人工智慧的定義及特色

◆ 人工智慧定義與分類

1. 人工智慧定義

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)通常指以電腦程式表現出人類智慧的技術，也就是由「人工」創造出「智慧」。

2. 人工智慧分類

人工智慧可分為「強人工智慧(Strong AI)」和「弱人工智慧(Weak AI)」：

弱人工智慧 (Strong AI)	能模擬人類的思維及行為，雖然沒有推理及解決問題(特別是申論題)的能力，也沒有人類思考能力，但非常適合使用在解決某個領域的問題，例如Google AlphaGo的圍棋領銜，並能與人類互補。
強人工智慧 (Weak AI)	大膽假設電腦能具有與人相同程度的思考能力，要求有模擬推理、語言溝通與知覺等能力，目前無法達到讓科學家滿意的程度，例如東京大學副教授烏海不二夫使用「人狼智能計畫」的人工智慧所創造的小說，仍需要人類加以協助才能完成，而完成的作品並無法與專業作家媲美。

講義

1980年，美國哲學家約翰·瑟爾(John Searle)便提出【強人工智慧】(Strong A.I.)和【弱人工智慧】(Weak A.I.)的分類，兩種主張區別開來。

強A.I.：指人工思考智慧，大膽假設電腦能具有與人相同程度的思考能力；

弱A.I.：指人工模擬智慧，主張機器只能模擬人類具有思維的行為表現，而不是真的懂得思考。



讓我們這樣來理解好了：
人工智慧(AI)→ 機器展現出人類智慧
機器學習(Machine Learning)→一種實現人工智慧的方法
深度學習(Deep Learning)→一種實現機器學習的技術



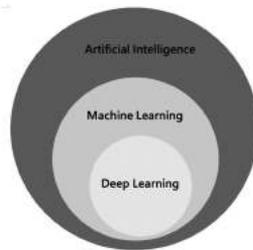
人工智慧這個概念可以追溯到1950年代，到了1980年，機器學習開始越來越受歡迎。大約到了2010年，DL在弱人工智慧系統方面有了重大的進展。這3者間基本上是彼此的子集。深度學習驅動機器學習，最後實現了人工智慧。



◆ 機器學習

最基礎的用法，是通過演算法來分析數據、從中學習，然後對真實的事件作出決定或預測。

並非手動編寫帶有特定指令的軟體程序來完成某個特殊任務，機器是通過使用大量的資料和演算法來「訓練」，這樣就給了它學習如何執行任務的能力。



◆ 深度學習

1. 定義

深度學習技術被稱為深度神經網絡（deep neural networks – DNNs）。在DNNs的情況下，深度學習本質上就是DL所在的代碼結構，是一種以人工神經網路為架構，對資料進行表徵學習的演算法。

2. 特色

- 利用多層神經網路來分析數據。
- 優點是可忍受有雜訊的數據。
- 可分析影像、影片等多維度且複雜的數據。
- 深度學習主要目的在於讓電腦自行分析資料，從大數據中找出「特徵值」。

② 人工智慧的金融業應用

◆ 人工智慧對金融業重要性

1. 人工智慧可提昇反洗錢的偵防品質
2. 流程自動化，主要在簡化重複工作與資源浪費
3. 人工智慧技術將有利於強化對客戶的了解

◆ 人工智慧在銀行業的應用

- 精準行銷主要靠非結構化數據的掌握與分析，藉此洞察客戶的行為模式，以針對不同客戶進行不同行銷活動。
- 客戶畫像就是對客戶訊息在特定業務場景下的系統描述。
- 傳統理財顧問主要服務高資產頂端客戶，而機器人理財的出現，讓其他階層的客戶也能享有理財顧問服務。
- 人工智慧信用評分可應用在無聯徵資料或少與銀行往來客戶的評分。

◆ 人工智慧在銀行實體分行應用場景

- 目前智慧設備的導入主要應用在銀行實體分行場景，主要的分行應用場景包含：
- VTM提高自助化設備使用比率。
- 機器人智慧迎賓優化分行作業流程。
- 半自助式櫃員機創造更多客戶互動。

◆ 人工智慧在保險業方面的可能應用

- 利用機器學習增加交叉銷售與追加銷售成功率。
- 利用所得圖像資料，應用在幫投資型保險客戶做差別定價。
- 利用掃描與文檔分析，加速核保及理賠流程。
- 自然語言技術，可減少保險客服中心人力負荷。

◆ AI人工智慧之應用—客製化保單

2017年美聯社報導生命科學公司Lapetus所提供的Chronos，可透過人臉分析、生物統計及動態問題來推測使用者壽命，以制定保險策略與價格，甚至不要求被保險人進行體檢就能承保壽險。若報導屬實，則有利於客製化保單推動。

金融科技衝擊銀行業- 金融科技使實體銀行的重要性遽減，實體分行可能被裁撤，裁撤實體分行改用網路銀行、行動銀行。銀行服務是必需的，但銀行實體則不然；銀行不再是你所去的地方，而是你所做的事情。



隨著人工智慧技術向壽險承保領域的滲透，保險公司能夠以更先進的方式辨別風險，新的即時核保和快速分銷產品將進入大眾市場。



金融科技大幅改變保險業-保險的每一環節都可能重新打造，帶來新的應用場景。保險業從商品研發、招攬、核保、到理賠都因新科技引入而面目全新(保險裂解)；科技新創靠著保險連結，使用IOT得到更多數據資料；利用大數據分析，開發量身定做保單，保險業在FinTech的應用場景最多



Let's try 精選試題

Key Point	Q 問題
人工智慧的定義及特色	<input type="checkbox"/> 1. 有關深度學習的說明，下列何者錯誤？(A)利用多層神經網路來分析數據 (B)優點是可忍受有雜訊的數據 (C)可分析影像、影片等多維度且複雜的數據 (D)重點是事先給定「特徵值」
	<input type="checkbox"/> 2. 甲乙丙丁四位專家在一場論壇中各自分享人工智慧對金融業重要性的看法，請問下列敘述何者錯誤？(A)甲：人工智慧可提昇反洗錢的偵防品質 (B)乙：流程自動化，主要在簡化重複工作與資源浪費 (C)丙：弱人工智慧與人類的互補關係目前並不存在 (D)丁：人工智慧技術將有利於強化對客戶的了解
人工智慧的金融業應用	<input type="checkbox"/> 3. 有關人工智慧在銀行業的應用，下列敘述何者正確？(A)精準行銷主要靠結構化數據的掌握與分析 (B)客戶畫像就是精準辨識客戶照片與本人之相符性 (C)機器人理財主要應用在高資產頂端客戶 (D)人工智慧信用評分可應用在無聯徵資料或少與銀行往來客戶的評分
	<input type="checkbox"/> 4. 有關人工智慧在保險業方面的可能應用，下列何者錯誤？(A)利用機器學習增加交叉銷售與追加銷售成功率 (B)利用地理圖像資料，主要應用在幫投資型保險客戶做差別定價 (C)利用掃描與文檔分析，加速核保及理賠流程 (D)自然語言技術，可減少保險客服中心人力負荷

Key Point	A 解答
人工智慧的定義及特色	<p>1. D 深度學習主要目的在於讓電腦自行分析資料，從大數據中找出「特徵值」。</p> <p>2. C 弱人工智慧能模擬人類的思維及行為，雖然沒有推理及解決問題的能力，也沒有人類思考能力，但能與人類互補。</p>
人工智慧的金融業應用	<p>3. D (A)精準行銷主要靠非結構化數據的掌握與分析，藉此洞察客戶的行為模式，以針對不同客戶進行不同行銷活動。(B)客戶畫像就是對客戶訊息在特定業務場景下的系統描述。(C)傳統理財顧問主要服務高資產頂端客戶，而機器人理財的出現，讓其他階層的客戶也能享有理財顧問服務。</p> <p>4. B 利用所得圖像資料，主要應用在幫投資型保險客戶做差別定價。</p>